

UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO

**Estudio de la cadena productiva de uvilla (*Physalis peruviana*
L.) en la Sierra Norte del Ecuador**

MILTON ANDRES ALTAMIRANO CAICEDO

Proyecto de grado presentado como requisito para la obtención del título de
Ingeniero en Agroempresa

Quito

Junio de 2010

**Universidad San Francisco de Quito
Colegio de Agricultura, Alimentos y Nutrición**

**Estudio de la cadena productiva de uvilla (*Physalis peruviana*
L.) en la Sierra Norte del Ecuador**

Milton Andrés Altamirano Caicedo

Wilson Vásquez Ph. D.
Director de Tesis

Raúl de la Torre Ph. D.
Miembro del Comité de Tesis

Mario Caviedes MS.C.Dr.
Miembro del Comité de Tesis

Eduardo Uzcátegui Ph. D.
Coordinador Departamento
Agroempresas

Mike Koziol Ph. D.
Decano Colegio de Agricultura,
Alimentos y Nutrición

Quito, junio de 2010

Agradecimientos

Le agradezco primero a Dios, por ser mi guía y mi apoyo durante todo este tiempo, sin Él nada tuviera sentido. A mis padres, quienes con su amor siempre buscaron lo mejor para mí. A la Universidad San Francisco junto con todo el equipo de profesores como Mario Caviedes, Carlos Ruales, Raúl de la Torre y Eduardo Uzcátegui por instruirme y brindarme los conocimientos necesarios para convertirme en un profesional de éxito. A mi director de tesis, Wilson Vásquez, por asesorarme durante el desarrollo del trabajo. A las personas que estuvieran cerca de mí porque su acompañamiento y respaldo fue importante para seguir adelante. Por último, agradezco a cada uno de los productores, empresas privadas, comercializadores, organismos gubernamentales, y demás; ya que sin su colaboración este trabajo no hubiera sido posible.

Resumen

Se realizó un estudio de la cadena productiva de uvilla (*Physalis peruviana* L.), con el fin de conocer la situación actual de este frutal andino y evaluar los puntos fuertes y las limitantes de los sistemas de producción y comercialización interna y externa tanto de fruta fresca como del producto transformado. El 90% de los productores de uvilla de la Sierra Norte del Ecuador son pequeños y medianos (<5 ha. de cultivo). Predomina un sistema semitecnificado carente de asistencia técnica y con algunas deficiencias en el manejo de la fertilización y del rajado del fruto que afecta seriamente a más del 80% de los sembríos y produce pérdidas de entre el 15 y 20% de las cosechas. La falta de tecnología generada en Ecuador para el cultivo de uvilla se refleja en la productividad (13.6 t/ha), y en la calidad del fruto (tamaño pequeño y rajado). La cadena de comercialización es corta y dinámica, lo que ayuda a una comercialización efectiva de cerca 3000 toneladas de uvilla producidas anualmente en esta región, que son captadas en su mayoría por las exportadoras de fruta fresca y por las agroindustrias que se dedican a la elaboración de deshidratados y mermeladas principalmente. A pesar de todos los problemas que enfrenta la cadena productiva, sobresalen más sus fortalezas que sus debilidades, por lo que se puede desarrollar este sector productivo con mejores perspectivas para el mediano y largo plazo.

Abstract

A study on the production chain of cape gooseberry (*Physalis peruviana* L.) has been carried out in order to know the present situation of this Andean fruit and in order to evaluate the strengths and limitations of the production systems and the internal and external commercialization of both the fruit being fresh and raw and the fruit after it has been processed. 90% of cape gooseberry producers are small ones and medium-sized ones (less than 5 ha of cultivated land). A semi-technified system is used to grow cape gooseberry. This system lacks technical assistance and has deficiencies as to how fertilization is handled and as to the cracking caused on the fruit, which seriously affects more than 80% of cultivated soil and causes losses of about 15% to 20% of the crops. The lack of technology to grow cape gooseberry in Ecuador is shown in its productivity (13.6 tons per ha), and in the fruit quality (small size and cracked). The commercialization chain is short and dynamic, which makes commercializing the fruit effective. About 3000 tons produced annually are commercialized in this region. The product goes mainly to fresh-fruit exporters or to agro-businesses that produce dehydrated food and fruit jam. In spite of all the problems that affect the production chain, the strengths are more abundant than the weaknesses. This shows that this productive sector can be developed in a better way, with better perspectives in the long and short term.

INDICE DE CONTENIDO

Estudio de la cadena productiva de uvilla (*Physalis peruviana* L.) en la Sierra Norte del Ecuador

	Página
Antecedentes.....	1
Descripción del problema.....	2
Justificación e importancia.....	3
Objetivos.....	5
1. El cultivo de uvilla (<i>Physalis peruviana</i> L.) en el Ecuador	
1.1 Introducción.....	6
1.2 Generalidades.....	7
1.3 Origen.....	8
1.4 Clasificación taxonómica.....	8
1.5 Nombres.....	9
1.6 Usos y propiedades.....	9
1.7 Requerimientos agroclimáticos del cultivo.....	11
1.8 Zonas de producción.....	11
1.9 Superficie.....	12
1.10 Especies.....	12
1.11 Características botánicas.....	13
1.12 Manejo del cultivo.....	13
1.12.1 Ciclo del cultivo.....	14
1.12.2 Propagación.....	14
1.12.3 Siembra.....	15
1.12.4 Tutoreo.....	15
1.12.5 Podas.....	15
1.12.6 Manejo de malezas.....	16
1.12.7 Fertilización.....	16
1.12.8 Cosecha.....	16
1.12.9 Pos cosecha.....	17
1.13 Comercialización.....	17

1.13.1	Mercado interno.....	17
1.13.2	Mercado externo.....	18
1.13.2.1	Exportaciones ecuatorianas de uvilla.....	18
1.13.2.2	Principales destinos de las exportaciones.....	19
1.13.2.3	Precios internacionales.....	20
1.13.2.4	Calidad de uvilla de exportación.....	21

2. Resultados de la investigación

2.1	Descripción de la investigación.....	22
2.1.1	Hipótesis.....	22
2.1.2	Metodología.....	22
2.1.3	Zona de estudio.....	22
2.1.4	Descripción de la zona de estudio.....	23
2.1.5	Técnicas de campo.....	25
2.1.5.1	Entrevistas.....	25
2.1.5.2	Encuestas.....	25
2.1.6	Técnicas documentales.....	26
2.2	Características socioeconómicas de los productores.....	27
2.2.1	Nivel de educación.....	27
2.2.2	Edad y género.....	28
2.2.3	Motivación del agricultor.....	28
2.2.4	Financiamiento.....	29
2.2.5	Tenencia de a tierra.....	30
2.2.6	Área de cultivo.....	31
2.2.7	Asociatividad.....	32
2.2.8	Diversificación de cultivos.....	32
2.3	Características agronómicas.....	33
2.3.1	Variedades.....	33
2.3.2	Producción de plántulas y distancia de siembra.....	34
2.3.3	Época de siembra y riego.....	34

2.3.4	Sistema de fertilización.....	35
2.3.5	Poda y tutoreo.....	36
2.3.6	Manejo de malezas.....	37
2.3.7	Plagas y enfermedades.....	37
2.3.8	Rendimiento.....	40
2.3.9	Cosecha.....	41
2.3.10	Pos cosecha.....	42
2.4	Características en la comercialización.....	45
2.4.1	Mercado interno.....	45
2.4.1.1	Canales o cadena de comercialización.....	46
2.4.1.2	Relación entre productores, mayoristas y minoristas.....	48
2.4.1.3	Manejo de la fruta del mayorista.....	50
2.4.1.4	Manejo de la fruta del minorista.....	50
2.4.1.5	Precios.....	52
2.4.1.6	Intermediarios.....	54
2.4.1.7	Centros de acopio.....	54
2.4.1.8	Calidad.....	54
2.4.1.9	Asistencia técnica.....	55
2.4.1.10	Crédito agrícola.....	56
2.4.1.11	Investigación.....	57
2.4.1.12	Agroindustrias.....	57
2.4.2	Mercado externo.....	59
2.4.2.1	Situación actual.....	59
2.4.2.2	Estadísticas.....	60
2.4.2.3	Precios.....	61
2.4.2.4	Características y condiciones para la exportación.....	61
2.4.2.5	Restricciones para la exportación.....	63
2.4.2.6	Principales competidores.....	63
2.4.2.7	Estacionalidad de la oferta y demanda mundial.....	64
2.5	Características en el consumo.....	65
2.5.1	Perfil del consumidor.....	65
2.5.2	Frecuencia de compra.....	65

2.5.3	Hábitos del consumidor.....	66
2.5.4	Motivación para el consumo.....	66
3.	Análisis FODA de la cadena productiva de uvilla (Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas)	
3.1	Fortalezas.....	68
3.1.1	Clima y suelo favorable para el cultivo.....	68
3.1.2	Producción durante todo el año.....	68
3.1.3	Poca incidencia de enfermedades en el cultivo.....	68
3.1.4	Eficiente manejo pos cosecha de la fruta.....	69
3.1.5	Buena organización de los comercializadores.....	69
3.1.6	Producto bien aceptado en el mercado nacional e internacional	69
3.1.7	Aceptable rentabilidad.....	69
3.2	Oportunidades.....	70
3.2.1	Certificación de la producción.....	70
3.2.2	Potencial para incremento de la producción en zonas potenciales.....	70
3.2.3	Adquirir experiencias positivas y aprovechar el conocimiento de países como Colombia.....	71
3.2.4	Acceso a créditos agrícolas.....	71
3.2.5	Aprovechar la tendencia mundial por productos “exóticos”.....	71
3.2.6	Interés cada vez mayor de la agroindustria.....	71
3.2.7	Aprovechar las preferencias arancelarias de Ecuador para exportar a Europa y USA.....	72
3.3	Debilidades.....	72
3.3.1	Falta de planificación de actividades agrícolas.....	72
3.3.2	Bajos niveles de asociatividad entre productores y con los actores de la cadena productiva.....	73
3.3.3	Falta de tecnología generada en Ecuador para el cultivo de uvilla.....	73

3.3.4	Falta de cumplimiento de los contratos o acuerdos.....	73
3.3.5	Limitada promoción internacional.....	74
3.4	Amenazas.....	74
3.4.1	Incremento de precios en insumos agrícolas.....	74
3.4.2	Poca mano de obra disponible en el campo.....	75
3.4.3	Falta de apoyo gubernamental en investigación y transferencia.....	75
3.4.4	Creciente poder de negociación del sector demandante.....	75
3.4.5	Ingreso de nuevos competidores internacionales.....	75
3.4.6	La crisis financiera mundial.....	76
4.	Conclusiones y recomendaciones	
4.1	Conclusiones.....	77
4.2	Recomendaciones.....	78
	Bibliografía.....	80

ÍNDICE DE TABLAS

	Página
Tabla 1.1	Clasificación taxonómica de uvilla.....8
Tabla 1.2	Nombres comunes de la uvilla en el mundo.....9
Tabla 1.3	Composición nutricional por cada 100 gramos de pulpa de uvilla.....10
Tabla 1.4	Exportaciones ecuatorianas de uvilla.....19
Tabla 1.5	Precios de uvilla en mercados mayoristas internacionales.....20
Tabla 1.6	Resumen norma Icontec NTC 4580.....21
Tabla 2.1	Localidad y número de productores de uvilla encuestados..24
Tabla 2.2	Escolaridad del productor.....27
Tabla 2.3	Edad del productor.....28
Tabla 2.4	Género del productor.....28
Tabla 2.5	Tenencia de la tierra del productor.....30
Tabla 2.6	Asociatividad del productor.....32
Tabla 2.7	Variedad de uvilla sembrada por el productor.....33
Tabla 2.8	Sistema de riego utilizado por el productor.....35
Tabla 2.9	Sistema de tutorio utilizado por el productor.....36
Tabla 2.10	Sistema de control de malezas utilizado por el productor..... 37
Tabla 2.11	Rendimiento (t/ha/año) obtenido del cultivo.....40
Tabla 2.12	Exportaciones ecuatorianas de uvilla por país (2009).....61

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1.1	Destinos de las exportaciones ecuatorianas de uvilla (valor FOB).....20
Gráfico 2.1	Zonas de producción de uvilla en la sierra del Ecuador.....23
Gráfico 2.2	Forma de financiamiento del productor.....30
Gráfico 2.3	Clasificación del productor por área de cultivo.....31
Gráfico 2.4	Fertilización usada por el productor.....35
Gráfico 2.5	Plagas presentes en el cultivo de uvilla38
Gráfico 2.6	Enfermedades presentes en el cultivo de uvilla.....39

Gráfico 2.7	Causas que generan pérdidas en el cultivo de uvilla.....	43
Gráfico 2.8	Distribución de la superficie sembrada de uvilla en el Ecuador.....	45
Gráfico 2.9	Formas de consumo de uvilla de los habitantes de Quito....	66
Gráfico 2.10	Criterios que motivan el consumo de uvilla.....	67

ÍNDICE DE FOTOS

Foto 1.1	Uvilla con y sin cáliz.....	8
Foto 2.1	Estados de maduración de la uvilla según la norma Icontec.....	42
Foto 2.2	Rajado del fruto en producción.....	44
Foto 2.3	Forma de entrega de la fruta del productor.....	50
Foto 2.4	Venta de uvilla en supermercado.....	52
Foto 2.5	Diferencias en la calidad de la fruta.....	55
Foto 2.6	Uvilla deshidratada en presentación de 200 g.....	58
Foto 2.7	Caja con 12 canastillas de uvillas listas para ser exportadas.....	62

ÍNDICE DE ESQUEMAS

Esquema 2.1	Flujo de comercialización de la uvilla en la zona de estudio.....	47
-------------	---	----

Estudio de la cadena productiva de uvilla (*Physalis peruviana* L.) en la Sierra Norte del Ecuador

Antecedentes

La uvilla (*Physalis peruviana* L.) es una fruta conocida desde la época de los incas y su origen se atribuye a los valles interandinos bajos de Ecuador y Perú (Ministerio de Agricultura, 2001). Antiguamente la uvilla era utilizada para el autoconsumo y considerada como maleza, se desconocía el valor alimenticio y comercial. Incluso se trataba de erradicarla (López, 1978).

Las condiciones favorables del clima y suelo del Ecuador, permiten la producción agrícola de calidad para el mercado nacional e internacional. La constante demanda de nuevos productos en el mercado mundial, ha impulsado la diversificación de la producción y exportación en el Ecuador, esto debido a la promoción de cultivos no tradicionales, entre los cuales está la uvilla.

En los años 80, la uvilla empieza a tener un valor económico, debido a características como: aroma, sabor dulce y bondades nutricionales y medicinales conocidos en la actualidad como nutraceuticas. Esto ha permitido que la demanda se incremente, y se la encuentre en la mayoría de mercados y supermercados del país (Brito, 2002).

En Ecuador, la siembra de uvilla se inició teniendo como base la exportación a los mercados europeos. En la actualidad, este cultivo se ha extendido en casi toda la serranía ecuatoriana, en donde se pueden obtener altos rendimientos si está en las zonas adecuadas y se da el manejo agronómico que requiere el cultivo.

Descripción del problema

Dentro y fuera del Ecuador existe limitada información sobre el manejo de campo, pos cosecha y comercialización de la uvilla. Según las estadísticas del Banco Central las exportaciones ecuatorianas de uvilla han sido muy irregulares durante los últimos años. El valor máximo de exportación se registró en el 2009 con \$77,760 valor FOB, mientras que en el período 2003-2004 se generó únicamente \$1,400 por la actividad exportadora.

En el año 2001 el volumen exportado fue de 14.8 toneladas, mientras que durante el periodo 2002-2004, el volumen promedio exportado fue de tan solo 1.43 toneladas. Sin embargo, en el año 2005, el incremento fue significativo en comparación con los años anteriores, registrando una exportación de 45.7 toneladas, volumen máximo registrado hasta la actualidad. En el 2009, las exportaciones de este producto llegaron a 20.71 toneladas (Banco Central del Ecuador, 2009).

Hasta el momento la mayor parte de la actividad frutícola de la Sierra del Ecuador se ha desarrollado de forma tradicional, con pocas innovaciones tecnológicas, a diferencia de países como Chile, Colombia y Perú que han iniciado una fruticultura más desarrollada, obteniendo mayor productividad por hectárea en los cultivos.

Un estudio del Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias (INIAP, 2004) afirma que “la falta de control en los procesos agrícolas ha afectado la calidad de productos como la uvilla, que no pueden llegar a mercados como el de Estados Unidos”. Lamentablemente, debido a la poca generación de tecnología y asesoramiento técnico que reciben los agricultores, las cosechas no tienen buenos niveles de productividad (10-12 t/ha) (Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca, 2008), comparado con el rendimiento promedio de países como Colombia (16-20 t/ha) que ha dedicado esfuerzos al desarrollo de la cadena productiva para alcanzar competitividad a nivel mundial (Zapata, 2007).

Sin embargo, Ecuador a pesar de ser un país eminentemente agrícola, no ha podido aprovechar de mejor manera estas oportunidades. En general, las restricciones de los productos frutícolas en el país y en especial los producidos en la Sierra han sido cantidad, calidad y continuidad.

El sistema de intermediación ha dominado durante años en la comercialización de uvilla y de otras frutas andinas, afectando principalmente al productor. La necesidad del agricultor de comercializar su propia producción de manera más directa, evitando a los intermediarios que encarecen el producto sin beneficio para el productor, es promovida por el Programa de Desarrollo Rural Territorial (Proder), del Ministerio de Inclusión Económica y Social (Gómez, 2008).

Justificación e importancia

Los mercados internacionales de frutas frescas y procesadas han presentado un gran dinamismo en los últimos años, impulsado por los cambios en las preferencias de los consumidores. El relativo auge de la producción de uvilla y las oportunidades de comercialización se ligan principalmente a las características de calidad de la fruta, a las condiciones agroclimáticas favorables que dispone el país para el cultivo y el interés de varios países por incorporar y aumentar su consumo. Estas razones, han llevado a considerar a la uvilla como una fruta promisoría. Es por esto, que resulta necesario efectuar una investigación sobre la cadena productiva de la uvilla en las provincias dedicadas al cultivo de este frutal como son Carchi, Imbabura y Pichincha.

La perspectiva de exportación del producto, el incremento del consumo de uvilla a nivel nacional, la diversificación y promoción de frutas no tradicionales, se ha constituido en un incentivo muy fuerte para el productor, lo que se refleja no solo en un aumento gradual del área cultivada de uvilla, sino que ha pasado de ser un cultivo silvestre a constituirse en monocultivos con un manejo agronómico importante.

La uvilla de origen ecuatoriano contiene una mayor cantidad de azúcar y su coloración es viva e intensa, comparada con la uvilla procedente de Kenia y Sudáfrica (Muñoz, 2003). La temperatura estable a lo largo del año y los prolongados períodos de luminosidad de la zona ecuatorial determinan, entre otros factores, que la uvilla de Ecuador tenga un mayor producción de sus almidones, lo que resulta en un sabor menos ácido y muy agradable. Estas características hacen que esta fruta sea apetecida principalmente en el mercado europeo, donde se cotiza entre \$7 y \$12 el kilo (Brito, 2002).

La forma principal de consumir la uvilla es en fresco y se comercializa con o sin capuchón. También se la utiliza en la elaboración de mermeladas, conservas en almíbar, pasas, jugos, vinos, salsas y confites. Los motivos que estimulan su consumo aparte de su sabor, son las poco conocidas propiedades nutricionales y medicinales que posee el fruto; por ejemplo: es una excelente fuente de vitamina A (3000 UI de caroteno), vitamina C (43 mg), hierro (1.70 mg) y fósforo (38 mg) (Fischer, 2000), se le atribuye usos curativos para prevenir la diabetes, reconstrucción del nervio óptico, purifica la sangre, entre otras (Benavides, 2008).

Con este antecedente, es de suma importancia investigar sobre la problemática de la uvilla en los procesos productivos y de comercialización, con el fin de poder identificar las deficiencias que se presenta en la cadena productiva de este cultivo; y de esta forma encontrar respuestas a estas limitantes de manera que se pueda impulsar las exportaciones a países demandantes de esta fruta, como producto fresco o como productos transformados.

Objetivos

Objetivo general

Analizar la cadena productiva de la uvilla en la Sierra Norte del Ecuador.

Objetivos específicos

- Determinar el comportamiento de la cadena productiva de la uvilla.
- Evaluar el sistema de comercialización interno y externo de la uvilla considerando el mercado en fresco y transformado.
- Identificar las limitantes de cada uno de los participantes de la cadena productiva de la uvilla.
- Realizar un análisis FODA de la cadena productiva de la uvilla.

1. El cultivo de uvilla (*Physalis peruviana* L.) en el Ecuador

1.1 Introducción

Ecuador es un país ubicado al noroeste de América del Sur, situado en la línea ecuatorial, latitud cero. La presencia de la cordillera de los Andes, la influencia del mar y la Amazonia, contribuyen a la generación de un gran número de microclimas. El país está dividido en cuatro regiones agrícolas (Sierra, Costa, Amazonia, e Insular), con 12.3 millones de hectáreas dedicadas a la producción agropecuaria. Debido a las favorables características de suelo, clima y ubicación geográfica, se puede producir una gran variedad de productos durante todo el año.

La estructura de producción del Ecuador está muy bien diferenciada entre estas regiones. La agricultura en la Sierra es más tradicional, dominada por pequeños agricultores cuya producción es destinada principalmente para consumo interno. Sin embargo, en los últimos años se viene desarrollando e impulsando la siembra de cultivos no tradicionales de exportación como las flores, hortalizas y frutales andinos. Por otro lado, en la costa los agricultores poseen cultivos extensivos, los cuales son usados por industrias procesadoras y exportadoras.

Los cambios en los hábitos del consumidor están creando nichos crecientes de mercado para frutas exóticas, plantas aromáticas, medicinales y productos hortofrutícolas orgánicos; es decir, materias primas naturales, en donde Ecuador, por su gran biodiversidad en plantas exóticas, tiene un gran potencial de desarrollo tecnológico y empresarial.

El especial interés que presentan los países desarrollados por los productos exóticos ha impulsado una fuerte competencia entre los países ubicados en la zona tropical, principales productores de estas especies. Esto obliga al manejo de altos estándares de calidad, precios favorables y oferta oportuna para garantizar la permanencia en el mercado.

Teniendo en cuenta estos lineamientos se debe trabajar en cada uno de los eslabones que constituyen esta cadena, buscando procesos productivos eficientes unidos a un buen manejo pos cosecha y canales de comercialización adecuados, que conduzcan a altos estándares de competitividad.

Aunque la uvilla se ha desarrollado a partir de las oportunidades de exportación identificadas para este producto en los mercados internacionales, todavía no se cuenta con una oferta tecnológica adecuada para el buen manejo de la fruta durante las etapas de producción, cosecha y pos cosecha. Según Brito (2009), la implementación de tecnología adecuada y de certificaciones de calidad como el Eurepgap, son necesarias para el desarrollo del sector productivo en uvilla.

A pesar que los volúmenes de producción y exportación de frutas han aumentado en los últimos años (exportaciones de frutas no tradicionales, (2000: 75,885 t ; y 2008: 168,871 t) (Banco Central del Ecuador, 2009), aun siguen siendo bajos para posicionar al país en el exterior y lograr el desarrollo de una verdadera diversificación exportadora del sector frutícola. Dentro de la diversidad de cultivos producidos en la sierra del Ecuador, se encuentra la uvilla. Este frutal ofrece un futuro promisorio, no solo por su potencialidad de exportación, sino también en razón de su creciente demanda interna, debido en buena parte, al consumo aparente y al establecimiento de industrias procesadoras.

1.2 Generalidades

El fruto de la uvilla es una baya carnosa formada por carpelos soldados entre sí. Este se encuentra envuelto en un cáliz globoso, formado por cinco sépalos que le protege contra insectos, pájaros, patógenos y condiciones climáticas extremas. El diámetro del fruto varía de 1 a 2.5 cm. El fruto de la uvilla tiene un sabor semiácido y se consume en fresco o en preparados como mermeladas, dulces, almíbares, pasas, vinos, confites y yogures; es apreciada por su contenido en vitaminas A y C.

Foto 1.1 Uvilla con y sin cáliz



1.3 Origen

El nombre genérico “Physalis” proviene del vocablo griego que significa “vejiga”, haciendo referencia a que los frutos están envueltos por los lóbulos de cáliz a manera de farol colgante. El nombre de “peruviana” hace referencia al Perú (Fabara, 2006).

La uvilla tiene su origen en América, principalmente en los valles andinos de Perú, Ecuador y Chile (Ministerio de Agricultura, 2001). De acuerdo a Brito (2002), el centro de origen son los Andes peruanos, pero un estudio realizado por los países pertenecientes al Convenio "Andrés Bello" en 1983, determinó una zona más amplia para el origen de *Physalis peruviana* que incluye a los Andes Ecuatorianos.

1.4 Clasificación taxonómica

La clasificación botánica de la uvilla según las órdenes de Engler es la siguiente:

Tabla 1.1. Clasificación taxonómica de uvilla

<i>Reino</i>	Vegetal	<i>Orden</i>	Tubiflora
<i>Tipo</i>	Fanerógamas	<i>Familia</i>	Solanácea
<i>Clase</i>	Dicotiledóneas	<i>Genero</i>	Physalis
<i>Sub-Clase</i>	Metaclamideas	<i>Especie</i>	Peruviana L.

Fuente: López, 1978.

1.5 Nombres

A la uvilla, se la conoce con varios nombres en los diferentes países de América y Europa. Sin embargo, en el mercado internacional en general se la conoce como *physalis* (Ministerio de Agricultura, 2001).

Tabla 1.2. Nombres comunes de la uvilla en el mundo

País	Nombre común
Bolivia	Motojobobo embolsado
Colombia	Uchuva
Perú	Awaymanto, uva de monte, Capulí, tomate silvestre
Venezuela	Topo topo, chuchuva, cereza de Judas
Ecuador	Uvilla
México	Cereza del Perú
Chile	Amor en bolsa, capulí
Hawai	Poha, cape gosseberry
España	Alquequenje
Alemania	Judaskirsche
Francia	Coqueret du perou
Brasil	Mapatí, cucura, imbauba mansa, puruma
África del Sur	Pompelmoes o apelliefie
Estados Unidos	Cape gosseberry, ground / andean berry

Fuente: Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG), 2001.

1.6 Usos y propiedades

Los usos que tiene la uvilla son varios: como fruta fresca, en dulces, almíbares, mermeladas, pasas, salsas, jugos, vinos, yogures y en repostería. El fruto es considerado un alimento energético, portador de carbohidratos y minerales. La composición química y valor nutritivo de la uvilla se muestran en la siguiente tabla.

Tabla 1.3. Composición nutricional por cada 100 gramos de pulpa de uvilla

Componentes	Contenido
Calorías	54
Agua	79.6 g
Proteína	0.05 g
Grasa	0.4 g
Carbohidratos	13.1 g
Fibra	4.9 g
Ceniza	1.0 g
Calcio	7.0 mg
Fósforo	38 mg
Hierro	1.70 mg
Vitamina A	3000 U.I.
Tiamina B1	0.18 mg
Riboflavina B2	0.03 mg
Niacina B3	1.3 mg
Vitamina C	43 mg

Fuente: Fischer, 2000.

La uvilla es una excelente fuente de vitaminas A y C, como también de vitaminas del complejo B (tiamina, niacina y riboflavina). El contenido de fósforo y proteína son excepcionalmente altos para una fruta.

Según, Benavides (2008), a la uvilla se le atribuyen propiedades curativas importantes, entre las que se puede mencionar las siguientes:

- Reconstruye y fortifica el nervio óptico.
- Elimina la albúmina de los riñones.
- Ayuda a la purificación de la sangre.
- Eficaz en el tratamiento de las afecciones de la garganta.
- Adelgazante, se recomienda la preparación de jugos, infusiones con las hojas y consumo del fruto en fresco.
- Previene la diabetes y la artritis incipiente.

- Aconsejable para los niños, porque ayuda a la eliminación de parásitos intestinales (amebas).
- Disminuye el nivel de colesterol.
- Favorece el tratamiento de las personas con problemas de próstata, por sus propiedades diuréticas.
- La cocción de las hojas se utiliza como diurético y antiasmático. Las hojas calientes se colocan sobre las inflamaciones para aliviarlas.
- Constituye un excelente tranquilizante debido al contenido de flavonoides.
- El zumo de uvilla madura sirve para curar cataratas aplicando dos gotas diariamente.

1.7 Requerimientos agroclimáticos del cultivo

- **Altitud:** En Ecuador la uvilla crece en sitios entre 1300 y 3500 msnm aunque los mejores resultados se obtienen entre los 2000 y 3000 msnm.
- **Temperatura:** La planta crece bien a una temperatura entre los 11 y 17°C. Es susceptible a heladas.
- **Precipitación:** Las precipitaciones deben oscilar entre 600 a 1500 mm bien distribuidos a lo largo del año.
- **Humedad:** El cultivo se desarrolla en zonas con una humedad relativa que varía entre 50 y 80%. Es importante el suministro de agua de manera constante para evitar que se rajen los frutos.
- **Requerimientos edáficos:** se recomiendan suelos de textura franco, o franco arenoso / arcilloso. El pH debe estar entre 5.5 y 7.0.
- **Luminosidad:** Para obtener un fruto de optima calidad se requiere de entre 1500 y 2000 horas luz / año (Acrés, 1998).

1.8 Zonas de producción

Las zonas aptas para el desarrollo de cultivos de uvilla se encuentran en los valles del callejón interandino y en las estribaciones de las cordilleras de

todas las provincias de la sierra ecuatoriana, ya que cuentan con una ubicación estratégica y reúnen las condiciones agroclimáticas para el cultivo.

Una de la primeras provincias en cultivar comercialmente uvilla fue Cotopaxi, luego las plantaciones se extendieron a Tungurahua y Pichincha y en los tres últimos años, Imbabura tomó la posta con plantaciones en Urcuquí y Atuntaqui (Brito, 2002).

1.9 Superficie

Las estadísticas señalan que el Ecuador tiene entre 300 y 350 hectáreas de uvilla. Sin embargo, este dato es un estimado ya que no hay datos actualizados y exactos de producción y superficie cultivada (Medina, 2008).

El rendimiento de uvilla varía dependiendo el sistema de cultivo y el manejo. En campo abierto, por lo general se obtienen rendimientos que van de 6 a 20 t/ha (Medina, 2008). En sistemas de producción bajo invernadero se eleva de 25 a 35 t/ha (Brito, 2002).

1.10 Especies

El género *Physalis*, incluye unas 100 especies herbáceas perennes y anuales, cuyos frutos se forman y permanecen dentro del cáliz. La uvilla (*Physalis peruviana*) es la más utilizada por su fruto azucarado. También las frutas de las especies *Physalis angulata* y *Physalis mínima*, que crecen en el sureste de Asia como malezas, son comestibles; de igual manera los frutos de la *Physalis ixocarpa* y la *Physalis pruinosa* (Fischer, 2000).

La especie comercial de uvilla en el Ecuador es únicamente *Physalis peruviana*. Según Brito (2002), se realizó una investigación en el año 2000 para establecer ciertos ecotipos como el: Colombiano, Keniano, Ambateño y Ecuatoriano.

En el país existe buena variabilidad genética de uvilla, que está representada en el Banco de Germoplasma del INIAP, producto de varias

misiones de colecta, pero que lamentablemente se las ha conservado sin conocer sus cualidades morfológicas y agronómicas, debido a falta de presupuesto. En el año 2006, el Departamento de Recursos Filogenéticos y Biotecnología del INIAP realizó una caracterización del germoplasma, con el objetivo de seleccionar materiales promisorios en base a criterios relacionados con calidad, rendimientos y precocidad. Con estos materiales que se identificaron y que presentaron características agronómicas, morfológicas y taxonómicas deseables, se intenta iniciar procesos de utilización directa para el agricultor (Tapia, 2006).

1.11 Características botánicas

La uvilla es una planta que posee raíces fibrosas y se encuentran entre unos 10 y 15 cm de profundidad, el sistema radical es ramificado y profundiza hasta unos 50 cm, proporcionándole un buen anclaje a la planta. El tallo es herbáceo, cubierto de vellosidades suaves, de color verde. Las hojas son simples, enteras y acorazonadas, dispuestas en forma alterna a la planta. El limbo es entero y presenta vellosidades que lo hacen suave al tacto.

El cáliz de la flor es de 5 cm de largo y encierra al pequeño fruto. El cáliz está formado por cinco sépalos que protege al fruto. El fruto es una baya jugosa en forma de globo u ovoide con un diámetro entre 1 y 2,5 cm con un peso de 4 a 10 g. que contiene unas 100 a 300 semillas. Las semillas son de tamaño pequeño, y desprovistas de hilos placentarios. El fruto varía de color amarillo verdoso al amarillo naranja cuando madura, su piel es delgada y lustrosa (López, 1978).

1.12 Manejo del cultivo

La información de producción y manejo del cultivo se la puede resumir de la siguiente manera:

1.12.1 Ciclo del cultivo

El tiempo entre la siembra y la primera cosecha es aproximadamente de seis a ocho meses, dependiendo de la altitud. Bajo invernadero el desarrollo del cultivo es más rápido (30%) comparado con campo abierto (Brito, 2002).

Una vez que empieza la cosecha, ésta es continua, permitiendo realizar recolecciones semanales y en ocasiones dos por semana, dependiendo de la madurez y los requerimientos del mercado. Con un adecuado manejo agronómico, el cultivo puede alcanzar una vida productiva de 3 a 4 años, especialmente en lo relacionado con fertilización, podas, controles fitosanitarios y suministro de agua. Aunque el período útil y rentable de producción de la planta es de 9 a 12 meses desde el momento de la primera cosecha, ya que a partir de entonces disminuye tanto la productividad como la calidad de la fruta (Ministerio de Agricultura, 2001).

1.12.2 Propagación

La uvilla se puede propagar sexual o asexualmente. La forma más fácil es por medio de las semillas (sexual), un fruto contiene hasta 300 semillas. Las semillas deben obtenerse de frutos de buen tamaño y completamente maduros, cosechados de plantas sanas, vigorosas y en plena producción. Con manejo adecuado de las semillas se puede obtener más del 90% de germinación. Después de 25 ó 30 días de la siembra, las plántulas se ponen en fundas plásticas por un mes, y posteriormente se trasplantan al campo (Zapata, 2002).

También se puede producir plantas provenientes de estacas (asexual). Para obtener buenas plántulas es imprescindible partir de plantas madres sanas, de gran vigor y buenas características de producción (Asistencia Agroempresarial Cia Ltda, 1992). Las plantas provenientes de áreas vegetativas dan como resultado cosechas más tempranas y homogéneas en comparación a la reproducción sexual. Las desventajas de la propagación asexual son la disminución de la vida útil de la planta y un sistema radical

débil y superficial, comparado con las provenientes de semilla (Agro Apoyo Cia Ltda, 2003).

1.12.3 Siembra

La distancia de siembra depende del sistema de tutoreo y de las características del terreno, oscila entre 1.5 a 3.0 metros entre planta y 2.5 a 3.5 metros entre surcos, lo que puede dar entre 1000 y 3000 plantas/ha.

El trasplante de las plántulas provenientes del vivero se realiza cuando la planta haya alcanzado entre 15 a 20 cm y tenga de tres a cuatro hojas. La siembra en el campo se realiza en cualquier época del año siempre que haya suministro de agua (Asistencia Agroempresarial Cia Ltda, 1992).

1.12.4 Tutoreo

La planta de uvilla es un arbusto muy denso, por lo que en plantaciones comerciales es necesario conducir o tutorar con el fin de que la disposición de las ramas y tallos faciliten las labores agrícolas (podas, deshierbas, controles fitosanitarias, riego y cosechas). El objetivo del tutoreo es facilitar la entrada de la luz y favorecer la aireación del cultivo, esto mejora la calidad de la fruta y reduce el ataque de enfermedades (Zapata, 2002).

Existen varios sistemas de tutoreo o soporte, pero los principales son: el sistema de espaldera simple y doble, el sistema en V, y el sistema transversal en T.

1.12.5 Podas

La poda en el cultivo de la uvilla es una de las prácticas más recomendadas porque tiene efectos sobre el tamaño del fruto, mejora la arquitectura de la planta, facilita el manejo del cultivo y la cosecha. Además, mejora la efectividad del sistema de tutorado. En el cultivo de la uvilla se realizan tres tipos de poda: de formación, de mantenimiento y de renovación.

1.12.6 Manejo de malezas

Las malezas compiten con las plantas de uvilla por agua, luz y nutrientes, esta competencia se hace más evidente en las etapas iniciales del cultivo, tanto en vivero como en el campo. Las consecuencias se manifiestan con retardo en el crecimiento, plantas cloróticas y bajas producciones. Además, su presencia, dificulta las labores de fertilización, cosecha, controles fitosanitarios y podas. Las malezas también pueden ser hospederas de plagas y enfermedades.

Es importante mantener el cultivo libre de malezas, especialmente alrededor de la planta. La limpieza se debe realizar cada 3 o 4 meses, antes de fertilizar. Es preferible utilizar azadón o machete (sistema manual) para no dañar el sistema radicular (Asistencia Agroempresarial Cia Ltda, 1992).

1.12.7 Fertilización

La fertilización debe realizarse en base a los resultados del análisis de fertilidad del suelo. La incorporación de materia orgánica al suelo antes de la siembra es importante. La uvilla es una planta muy exigente en nitrógeno al comienzo de su ciclo. Posteriormente se recomienda la aplicación en forma foliar de boro, calcio y potasio para disminuir la incidencia de rajado del fruto y para mejorar el cuajamiento y la calidad de los frutos (Fischer, 2000).

1.12.8 Cosecha

La cosecha de uvilla se realiza en forma manual. Debido a que los frutos maduran en forma heterogénea. El grado de maduración debe ser acordado con el comprador para lograr una fruta con estándares de calidad ideales para el mercado.

Antes de iniciar el proceso de recolección, se deben planear y organizar todas las actividades relacionadas con esta labor, para cumplir con las exigencias del consumidor final y satisfacer sus necesidades en materia de calidad, cantidad, oportunidad en la entrega y precio del producto. La

cosecha oportuna y adecuada determina la calidad y la vida pos cosecha de la uvilla.

La uvilla se considera una fruta climatérica, es decir que una vez separada de la planta, continúan todos sus procesos de maduración; por esta razón es importante identificar el momento preciso para realizar la recolección.

La planta de uvilla produce sus mejores y mas grandes frutos durante los primeros meses de cosecha. Con un manejo agronómico adecuado el cultivo puede producir fruta de buena calidad durante un año. Posteriormente el tamaño de la fruta disminuye y la calidad se ve afectada, por lo cual es conveniente reemplazar las plantas.

1.12.9 Pos cosecha

La pos cosecha es la etapa del proceso productivo que se debe implementar para ofrecer una fruta de excelente calidad y va desde el momento de la recolección hasta que llega al consumidor final.

Es posible conservar la calidad de la uvilla por largos períodos, utilizando sistemas modernos de conservación. Las tecnologías de manejo pos cosecha utilizadas se basan en el estudio de los factores relacionados con el deterioro del producto, su comportamiento fisiológico, las técnicas de almacenamiento y las estrategias para retardar su envejecimiento.

1.13 Comercialización

1.13.1 Mercado interno

La uvilla se presenta como un cultivo alternativo de inmenso futuro ante el incremento aparente del consumo local y las posibilidades de exportación a gran escala. La producción de uvilla registra un crecimiento sostenible, lo que hace suponer que sus perspectivas son promisorias y que puede convertirse en una excelente alternativa para diversificar el consumo de frutas.

Generalmente en nuestro medio la uvilla se vende sin capuchón al consumidor final, las características de color y sabor son atractivas para la gente. El precio de uvilla al consumidor final registra datos variables, según la situación del mercado puede ubicarse desde \$1.50 hasta \$4.00 por kilo.

1.13.2 Mercado externo

A la uvilla le ha tomado más de 15 años en pasar de ser una planta considerada como silvestre sin ningún valor económico a ser un cultivo considerado con gran potencial de exportación y desarrollo. En el 2008, las exportaciones de frutas ecuatorianas sin banano ni plátano alcanzaron un valor FOB de \$76,618,000 de los cuales \$50,570 correspondieron a exportaciones de uvilla, con un porcentaje de participación del 0,06% (Banco Central del Ecuador, 2009).

1.13.2.1 Exportaciones ecuatorianas de uvilla

Según las estadísticas del Banco Central del Ecuador, las exportaciones de uvilla desde el año 2000 presentan una tendencia variable con muchos altibajos en sus volúmenes de exportación. No se refleja una tendencia de estabilización y crecimiento, por lo cual es muy difícil poder realizar una predicción evolutiva.

Tabla 1.4. Exportaciones ecuatorianas de uvilla

Años	Valor FOB (miles USD)	Volumen (toneladas)	Precio (dólares/kg)
2000	40.59	29.25	1.39
2001	16.76	15.41	1.09
2002	3.78	2.58	1.47
2003	0.94	1.54	0.61
2004	0.46	0.50	0.94
2005	36.52	45.62	0.80
2006	24.20	10.95	2.21
2007	24.79	6.15	4.03
2008	50.57	20.57	2.45
2009	77.76	20.71	3.57

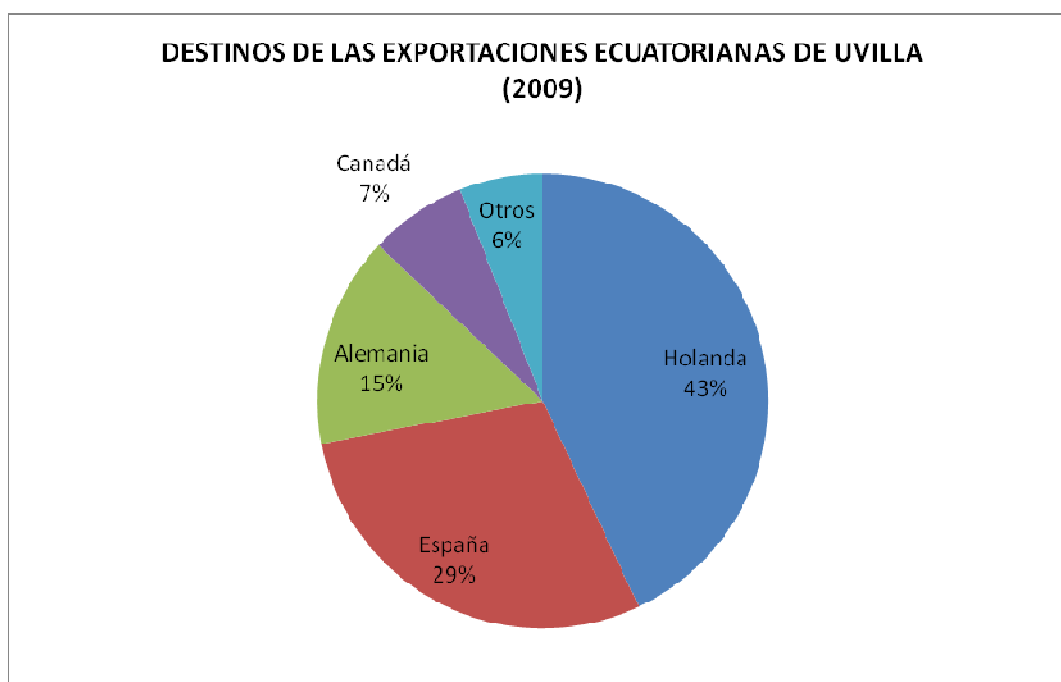
Fuente: Banco Central del Ecuador, 2009.

La tasa de crecimiento anual para el periodo 2000 – 2009 fue de 10%. En los últimos años los precios de exportación han sufrido un incremento, llegando a \$4.03/kg en el 2007, \$2.45/kg en el 2008 y \$3.57/kg en el 2009 según las estadísticas.

1.13.2.2 Principales destinos de las exportaciones

Durante muchos años las exportaciones ecuatorianas de uvilla se han concentrado en los países de la Unión Europea. Según las estadísticas proporcionadas por el Banco Central del Ecuador, Alemania ha sido el principal destino de uvilla ecuatoriana durante la última década. También destacan países como Holanda, España, Reino Unido, Suecia, Bélgica, Suiza y Canadá. En el 2009, Holanda aparece como el mercado principal, seguido de España, Alemania y Canadá. (Gráfico 1.1)

Gráfico 1.1 Destinos de las exportaciones ecuatorianas de uvilla (valor FOB)



Fuente: Banco Central del Ecuador, 2009.

1.13.2.3 Precios internacionales

Actualmente, un kilo de uvilla se cotiza en los mercados mayoristas de Europa a €6.70, es decir \$ 9 aproximadamente (Fresh Plaza, 2009).

Tabla 1.5. Precios de uvilla en mercados mayoristas internacionales

Países	Precio USD/kg
Dinamarca	12.39
Reino Unido	11.14
Italia	10.75
Suecia	9.97
Holanda	9.28
Alemania	9.27
Suiza	9.27
Bélgica	9.14
España	9.11
Francia	7.88

Fuente: Brito, 2002.

1.13.2.4 Calidad de uvilla de exportación

Las exigencias de calidad que impone el mercado externo están referidas a frutos de apariencia llamativa por su color y tamaño, ausencia de plagas y enfermedades y por supuesto, buen sabor. La presentación del producto depende del mercado y de las exigencias del consumidor.

La calidad de la uvilla está basada por la norma del Codex Alimentario que comprende una serie de normas generales y específicas relativas a la seguridad alimentaria, que han sido formuladas con el objetivo de proteger la salud de los consumidores y de garantizar unas prácticas equitativas en el comercio de los productos alimentarios. No hay una norma INEN para la uvilla, por lo que se utiliza la norma ICONTEC establecida por Colombia.

Tabla 1.6. Resumen norma Icontec NTC 4580

Color	Aspecto externo del fruto	Brix Mínimo	% de ácido cítrico máximo	Índice de madurez: Brix / %ácido
Color 0	Fruto fisiológicamente desarrollado, de color verde oscuro.	9.4	2.69	3.5
Color 1	Fruto de color verde ligeramente más claro.	11.4	2.7	4.2
Color 2	El fruto mantiene la coloración verde cerca del cáliz y aparecen tonalidades de color naranja hacia el centro.	13.2	2.56	5.2
Color 3	Fruto de color naranja claro con tonalidad verdosa cerca del cáliz.	14.1	2.34	6
Color 4	Fruto de color naranja claro.	14.5	2.03	7.1
Color 5	Fruto de color naranja.	14.8	1.83	8.1
Color 6	Fruto de color naranja intenso.	15.1	1.68	9

Fuente: Brisco, 2005.

2. Resultados de la investigación

2.1 Descripción de la investigación

2.1.1 Hipótesis

El sistema de producción y comercialización de uvilla es eficiente y adecuado permitiendo ser una fruta competitiva en el mercado nacional e internacional.

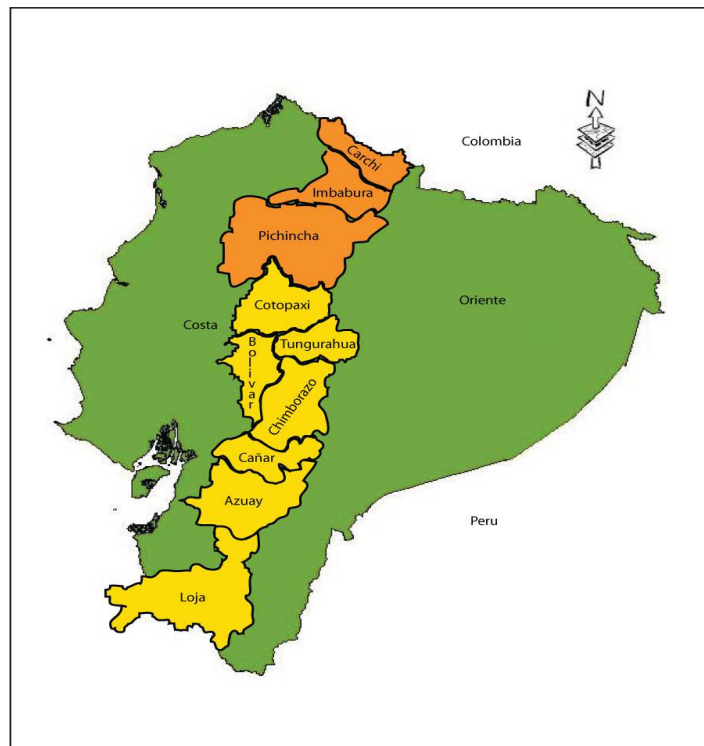
2.1.2 Metodología

La presente investigación se basó en el método descriptivo y analítico, puesto que se detalla lo que ocurre en la cadena productiva, identifica el comportamiento de los actores de la cadena, identifica los cuellos de botella que inciden en la competitividad de la cadena y se determina las posibles soluciones. Para esto se realizó reuniones con personal técnico de instituciones gubernamentales, productores, personeros de empresas procesadoras y exportadores.

2.1.3 Zona de estudio

El estudio se realizó en la región de la Sierra Norte (Carchi, Imbabura y Pichincha) por ser la más importante en superficie cultivada y ubicación de de las principales comercializadoras de uvilla.

Gráfico 2.1 Zonas de producción de uvilla en la sierra del Ecuador (color amarillo), el color naranja muestra las provincias donde se efectuó la investigación.



2.1.4 Descripción de la zona de estudio

La sierra norte está formada por una gran cantidad de microclimas, que va desde fríos intensos en los páramos andinos, hasta las zonas semitropicales en los flancos de la cordillera occidental o las partes bajas del litoral con temperaturas altas (25 ° C). En general, la época lluviosa va desde Octubre y Mayo pero no se puede hablar de periodos bien definidos.

La uvilla se cultiva en la mayoría de cantones de las provincias mencionadas como se puede apreciar en la tabla 2.1.

Tabla 2.1 Localidad y número de productores de uvilla encuestados

Provincia	Cantón	Localidad o Parroquia	Productores Encuestados
Pichincha	Quito	Calacalí	1
	Quito	Amaguaña	1
	Quito	Pifo	2
	Quito	Yaruquí	1
Imbabura	Antonio Ante	Atuntaqui	1
	Otavalo	Peguche	1
	Ibarra	Chaltura	1
	Cotacachi	Piabas Chupa	1
	Pimampiro	Mariano Acosta	1
Carchi	Tulcán	Julio Andrade	1
	Montúfar	San Gabriel	1
	Bolívar	Bolívar	1
	Huaca	Huaca	2
<i>Total</i>			15

Para realizar el trabajo fue necesario:

- 1) Obtener información secundaria proveniente de organismos gubernamentales relacionados con la actividad agrícola, empresas privadas, universidades, centros agrícolas y literatura en general.
- 2) Se preparó un cuestionario y se evaluó realizando encuestas “piloto” con productores, previas a la elaboración de cuestionarios definitivos para los diferentes actores de la cadena productiva.
- 3) Se realizó una lista de productores y comercializadores de uvilla en las provincias indicadas, a los cuales se efectuó las entrevistas utilizando los cuestionarios preparados.
- 4) Finalmente se organizó y realizó los análisis estadísticos de los datos obtenidos de las encuestas realizadas a productores, comercializadores y consumidores, utilizando el paquete estadístico SPSS.

2.1.5 Técnicas de campo

2.1.5.1 Entrevistas

Se realizaron entrevistas a profundidad con diálogos apropiados a productores, expertos agroindustriales, exportadores, y profesionales. Esta técnica se utilizó con el fin de obtener información primaria de los participantes de la cadena productiva y poder acceder a datos actualizados, y opiniones que son valiosas para el análisis.

2.1.5.2 Encuestas

La metodología empleada contempla el análisis de la información general sobre el sector (productores, comercializadores y consumidores) mediante encuestas, observación, investigación directa sobre las características del mercado, comportamiento de la demanda, evaluación de los canales de comercialización, distribución física y condiciones.

Las encuestas se aplicaron a los actores relevantes de la cadena productiva en la zona de estudio, quienes aportaron al proceso investigativo con sus experiencias. Las encuestas identificaron las actividades vinculadas y los obstáculos que enfrenta el sector. Los cuestionarios consideraran aspectos sociales, agronómicos, comerciales y económicos. Las preguntas fueron formuladas para obtener información precisa a través de números, escalas y la elección de respuestas opcionales.

a) Productores.-

El tamaño de la muestra de productores fue hecho en base a la población sujeta de análisis; sin embargo, se tomó como referencia la superficie estimada (300 ha) ya que la población de productores era desconocida. Así mismo, se consideró un nivel de confianza del 90% y un margen de error del 7%. La muestra fue representativa y dio confianza en la veracidad de los datos luego de la recopilación de la información.

Se realizaron 15 encuestas a productores de la Sierra Norte, es decir 5 en cada provincia. Cada uno respondió 33 preguntas relacionadas con la parte socioeconómica, manejo del cultivo y de comercialización. Las encuestas fueron hechas en los domicilios, en el campo, y en los lugares de entrega de la fruta.

b) Comercializadores.-

Se aplicaron las encuestas a los supermercados más importantes de la ciudad de Quito (Supermaxi, Mi Comisariato y Santa María). También se encuestaron a 3 de las principales empresas exportadoras de uvilla en fresco (Frutierrez, Equibusiness y Ecofinza), y a 3 agroindustrias (Sumak Mikuy, Asopral y Agro Apoyo Cia.Ltda)

c) Consumidores.-

Se hicieron 100 encuestas a consumidores de uvilla en la ciudad de Quito, los resultados proporcionaron información muy cercana a la realidad sobre demanda actual, preferencias del consumidor, empaques, precios y frecuencia de consumo.

Este estudio permitirá conocer tanto la oferta como la demanda, pero fundamentalmente conocer las fortalezas y debilidades que posee cada uno de los integrantes de la cadena productiva.

2.1.6 Técnicas documentales

La información secundaria fue obtenida de organismos como el Banco Central del Ecuador (BCE), el Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca (MAGAP), Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias (INIAP), Corpei, organismos privados, tesis de universidades, revistas agrícolas, boletines y utilización de técnicas electrónicas (Internet) como medio de obtención de información.

2.2 Características socioeconómicas de los productores

2.2.1 Nivel de educación

Según las encuestas, todos los productores dedicados al cultivo de uvilla tienen algún nivel de educación (100%). El 54% posee un nivel de educación superior, el 33% un nivel secundario y el 13% alcanzó la escuela.

La preparación del agricultor puede ayudar a mejorar los procesos de producción, pos cosecha, logística, negociación y financiamiento de la actividad y estar apto para la recepción de tecnologías nuevas, mismas que se debe realizar a través de un proceso de capacitación.

Tabla 2.2 Escolaridad de los productores

Nivel de educación	Productores (n)	Porcentaje (%)
Primaria	2	13
Secundaria	5	33
Superior	8	54
Total	15	100

En esta tabla, 7 de los 8 productores con educación superior venden su producción a exportadoras, estas empresas demandan uvilla de alta calidad y proporcionan seguridad de compra al productor por un período prolongado a un precio preestablecido. Mientras que los 7 productores restantes con niveles de educación media y baja venden a agroindustrias y comerciantes; cabe mencionar que las agroindustrias tienen otros estándares de calidad (aceptan frutos pequeños y rajados), y en algunos casos utilizan el poder de negociación que está en sus manos para manipular y ofrecer al productor un precio bajo por su producto.

Los agricultores mejor educados buscan seguridad de compra, seriedad en el cumplimiento de pago, y mejor precio en la venta. Su educación y preparación les permite negociar de mejor manera con el comprador y estar más receptivos a nuevas tecnologías en la producción para ofrecer mayor volumen y producto de mejor calidad.

En general, la falta de educación y capacitación de cualquier participante de la cadena productiva repercute negativamente en la producción, comercialización y distribución del producto.

2.2.2 Edad y género

La edad de los productores de uvilla fluctúa entre los 27 a 62 años. El 67% de los agricultores está entre 30 y 50 años de edad.

Tabla 2.3 Edad del productor

Años	Productores (n)	Porcentaje (%)
< 30	2	13
30 – 50	10	67
> 50	3	20
Total	15	100

Edad (años) mínima (27); máxima (62) y promedio (41.3)

Al ser la uvilla un cultivo nuevo, la mayor producción está dominada por agricultores menores de 50 años y de género masculino que han encontrado en la uvilla una alternativa de producción debido a la creciente demanda en el mercado nacional e internacional. Del total de productores el 13% es del género femenino y el 87% es del género masculino.

Tabla 2.4 Género del productor

Género	Productores (n)	Porcentaje (%)
Femenino	2	13
Masculino	13	87
Total	15	100

2.2.3 Motivación del agricultor

La principal razón por la cual se siembra este frutal es la existencia de una constante y creciente demanda local y externa de uvilla. Actualmente, se puede encontrar a la mano frutas andinas que hasta hace algunas décadas eran desconocidas y de escasa comercialización, y ahora son altamente demandadas por el consumidor local. En el mercado internacional,

especialmente el consumidor europeo demanda uvilla por su sabor exótico agridulce y sus propiedades nutritivas y medicinales.

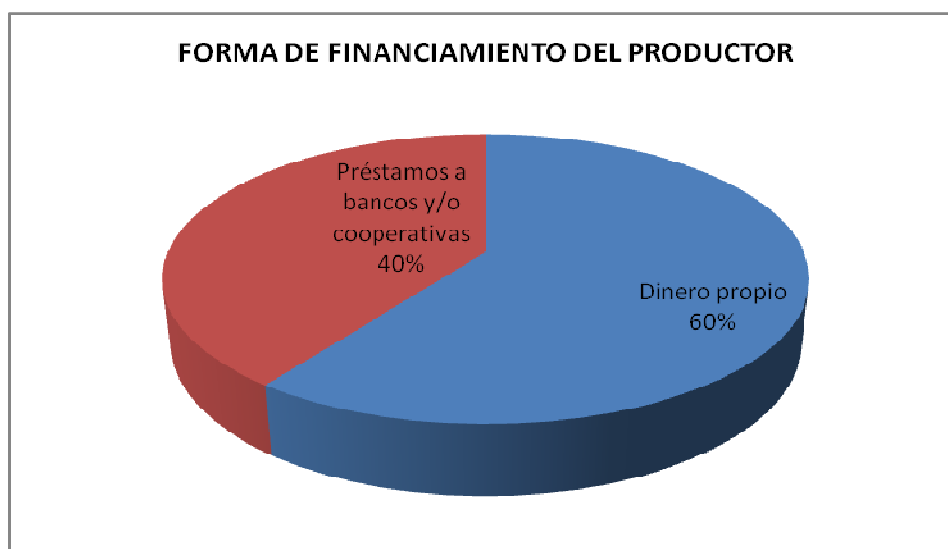
Aunque la siembra comercial de uvilla empezó hace más de 10 años, todavía es considerado como un producto nuevo. Esto también motivó a algunos productores que cansados de los cultivos tradicionales como la papa, arveja, maíz, entre otros; decidieron buscar nuevas alternativas de producción, entre las cuales estaba la uvilla.

La uvilla es un cultivo rentable, el establecimiento de comercializadoras externas e internas de fruta fresca y de productos transformados ha generado un mayor dinamismo y cantidad en la oferta del producto. Actualmente, el costo de producción de uvilla por hectárea desde la siembra hasta la última cosecha es de \$6,000 aproximadamente, utilizando un sistema tecnificado (Brito, 2009). Tomando como referencia un rendimiento de 13,600 kg/ha/año y un precio de \$0.80 por kilo, esto generaría un ingreso de \$10,880, que restado el costo, se obtiene \$4,880 por hectárea en un año que corresponde a un 80% de margen de utilidad.

2.2.4 Financiamiento

El 60% de productores financia los gastos del cultivo con dinero propio. El 40% restante de productores, localizados en las provincias de Carchi e Imbabura, tiene que recurrir a préstamos a través de bancos o cooperativas.

Gráfico 2.2 Forma de financiamiento del productor



La situación que se presenta con mayor frecuencia es la existencia de productores con severas restricciones de capital para el desarrollo y tecnificación del cultivo.

2.2.5 Tenencia de la tierra

El 60% de los productores de uvilla es propietario de la tierra en que cultivan. Un menor grupo de agricultores rentan la tierra (20 %) y otro 13% trabaja en sociedad. Existen varias formas de trabajar en sociedad, la más común es compartir todos los costos de la producción en 50/50 con el dueño de la tierra, excepto la semilla, la cual es responsabilidad de la persona que no tiene tierra. Al final, la producción se divide en la mitad.

Tabla 2.5 Tenencia de la tierra del productor

Tenencia de tierra	Productores (n)	Porcentaje (%)
Propia	9	60
Arrendada	3	20
En sociedad	2	13
Propia & Arrendada	1	7
Total	15	100

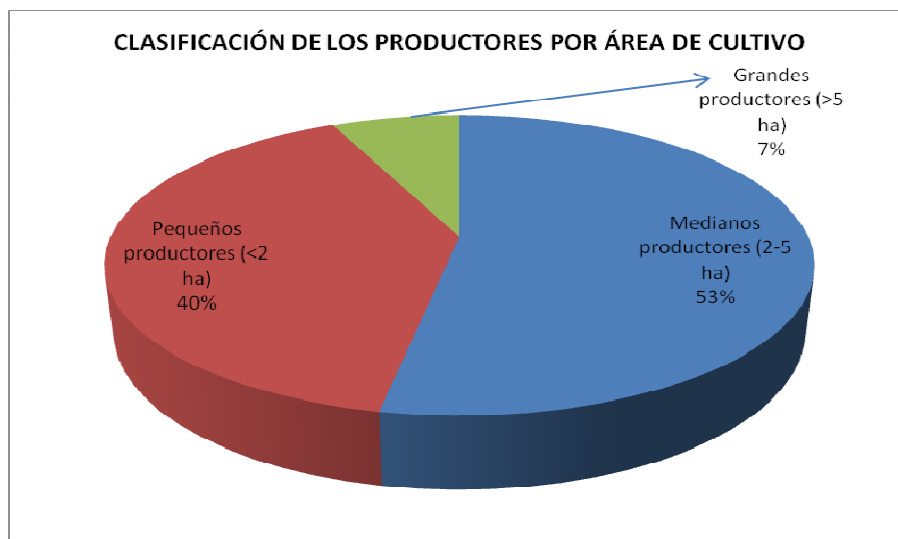
2.2.6 Área de cultivo

Para facilitar el análisis, esta variable se categorizó en tres segmentos:

- Pequeños productores: menos de 2 hectáreas
- Medianos productores: de 2 a 5 hectáreas
- Grandes productores: más de 5 hectáreas

Como se observa en el gráfico 2.3, el 53% de los productores encuestados, que corresponde a medianos productores, cultiva entre 2 y 5 hectáreas por año; un 40% son pequeños productores (<2 ha) y solo un 7% siembra más de 5 hectáreas.

Gráfico 2.3 Clasificación del productor por área de cultivo. Superficie mínima (0.25 ha), máxima (50 ha) y promedio (6.1 ha)



Es importante indicar en base a otros trabajos que los agricultores medianos son los más eficientes ya que viven de la agricultura, no así los pequeños, para quienes es un ingreso adicional a su principal actividad; esto también ocurre con los productores grandes en algunos casos. Si bien es cierto la producción de uvilla está dominada por medianos y pequeños agricultores que no sobrepasan las 5 hectáreas de superficie cultivada, todas las condiciones agro climáticas y de terreno ofrecen al productor la posibilidad de establecer economías de escala, siempre y cuando se trabaje en la ampliación del volumen de comercialización, tanto de uvilla fresca como de productos transformados hacia nuevos mercados internacionales.

2.2.7 Asociatividad

El sistema de asociación es un mecanismo de cooperación entre empresas o personas para la búsqueda de un objetivo común. El 60% de productores de uvilla no está asociado, mientras que el 40% restante si forma parte de algún tipo de asociación. Existen algunas asociaciones comunales en las provincias de Imbabura y Carchi que integran a productores de su misma parroquia, que de vez en cuando intercambian experiencias, pero no sostienen reuniones continuas y por lo general se encuentran aislados en sus sitios de producción. Ésta situación dificulta la buena gestión de los productores ya que no actúan como un gremio organizado.

En el 2008, se creó la Aso Uvilla a través de la iniciativa de algunos productores de la provincia de Pichincha que tiene como objetivo integrar a la mayor parte de productores de uvilla del Ecuador y de esta forma establecer estrategias conjuntas para mejorar los sistemas de producción y comercialización de la fruta.

Tabla 2.6 Asociatividad del productor

Asociados	Productores (n)	Porcentaje (%)
Si	6	40
No	9	60
Total	15	100

2.2.8 Diversificación de cultivos

La diversificación de cultivos es una estrategia usada por algunos agricultores para reducir pérdidas debido a las fluctuaciones de precios en el mercado y a las condiciones climáticas adversas que afectan a un determinado cultivo.

El 60% de productores aparte de dedicarse a la uvilla, también tiene otras fuentes de ingreso como la ganadería, la producción de gramíneas, cereales, hortalizas y otras frutas; en algunos casos estos alimentos sirven para el autoconsumo. Y un 40% depende únicamente de la uvilla, estas personas son más vulnerables a sufrir pérdidas económicas.

2.3 Características agronómicas

2.3.1 Variedades

El 40% de agricultores cultiva la variedad colombiana, un 13% la ecuatoriana, y un 7% la keniana. El 40% restante desconoce la variedad que siembran.

Tabla 2.7 Variedad de uvilla sembrada por el productor

Variedad	Productores (n)	Porcentaje %
Colombiana	6	40
Ecuatoriana	2	13
Keniana	1	7
No conoce	6	40
Total	15	100

Según Brito (2009) no existen variedades de la especie *Physalis peruviana*, ya que no ha habido mejoramiento genético a través del tiempo; pero sí existen cerca de 20 diferentes ecotipos que básicamente se diferencian por el color, el tamaño y la región de siembra. En Ecuador, hay un ecotipo de color verde que cuando está madura es dulce, y un ecotipo de color anaranjado de tamaño mediano a grande que es la que se comercializa en el mercado nacional e internacional. A este fruto anaranjado se le conoce como ecotipo ecuatoriano porque es un material adaptado a las condiciones agroclimáticas propias de nuestro territorio.

El ecotipo colombiano no es muy adaptado a nuestro país, tiene muchos problemas especialmente con *Fusarium*. También se hace referencia a la variedad keniana y sudafricana, pero todo esto es un mal entendido, la siembra de uvilla en estos países empezó cuando migrantes ingleses fueron a Colombia y se la llevaron para África, allí la mejoraron y empezaron a producir (Brito, 2009). Las encuestas revelan que existe un alto porcentaje de desconocimiento sobre el material de siembra.

2.3.2 Producción de plántulas y distancia de siembra

El 53% de los productores produce las plántulas en pequeños viveros utilizando semillas provenientes de frutos de plantaciones propias anteriores o de los vecinos. Para la obtención de semilla se recomienda seleccionar frutos sanos, de tamaño grande y que provengan de plantas sanas con características de producción deseables, sin embargo este criterio no es tomado en cuenta por la mayoría de productores. Un 47% de productores prefiere comprar las plántulas directamente a empresas especializadas como Pilvixa que garantizan la siembra de materiales sanos y con alto vigor, o recurren a pequeños viveros ubicados en las zonas de producción.

Luego de que la plántula haya alcanzado aproximadamente un mes de desarrollo y tenga de 3 a 4 hojas, se procede a la siembra directa en el campo. Es muy importante establecer una distancia adecuada de siembra entre plantas y surcos tomando en cuenta que la planta reciba luz suficiente. Las distancias de siembra utilizadas por los agricultores están en un rango que van desde 1 a 2 metros entre plantas y 1.5 a 2.5 metros entre surcos. Mas del 50% de productores siembra a 2 x 2 metros entre plantas y surcos.

2.3.3 Época de siembra y riego

El cultivo de uvilla no es estacional por lo que se puede sembrar en cualquier mes del año si es que se dispone de riego, caso contrario puede generar pérdidas. Generalmente la temporada de siembra va de Agosto a Noviembre coincidiendo con la época lluviosa.

A pesar de que la uvilla soporta climas extremos como sequías y heladas, no es el medio ideal para su desarrollo, el suministro de agua de forma continua mejora ostensiblemente la producción. El 80% de los productores encuestados sí tiene acceso a riego y un 20% no. Todos quienes no tienen acceso a riego pertenecen a la provincia del Carchi; a pesar de que el manejo del cultivo en dicha provincia es tradicional y con poca tecnificación, la uvilla del Carchi es considerada como una de las mejores por su grosor, sabor y poca incidencia de plagas y enfermedades, esto entendido por las favorables características de suelo y clima que posee dicha región.

Del total de productores que sí riegan, el 53% lo hace por un sistema de inundación, un 20% cuenta con un sistema de micro aspersión y un 7% por goteo.

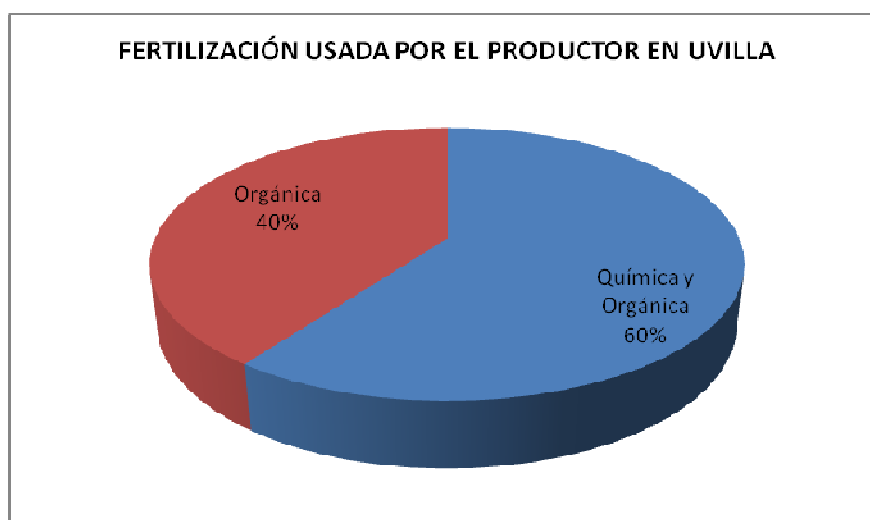
Tabla 2.8 Sistema de riego utilizado por el productor

Sistema de riego	Productores (n)	Porcentaje (%)
Inundación	8	53
Por goteo	1	7
Micro aspersión	3	20
No riega	3	20
Total Si riega	12	80
Total No riega	3	20
Total	15	100

2.3.4 Sistema de fertilización

El 100% de los productores fertiliza sus cultivos ya sea con productos orgánicos, químicos o la combinación de los dos. La frecuencia de fertilizaciones y los productos que se utilizan varían de acuerdo a las condiciones de suelo y al recurso económico. La mayoría de productores encuestados (60%) usan una combinación de fertilizantes químicos y orgánicos, y un 40% utiliza únicamente productos orgánicos.

Gráfico 2.4 Fertilización usada por el productor



Generalmente los agricultores manejan sus cultivos con 2 a 4 fertilizaciones, las cuales se aplican a la siembra, durante el crecimiento y en la etapa de

producción. Se recomienda una combinación de fertilización química y orgánica para obtener altos rendimientos y fruta de buena calidad. Es importante al inicio de la siembra la incorporación de materia orgánica, la mejor fuente es el humus pero por el costo se utiliza gallinaza y compost que son buenas alternativas. Paralelamente a esto, se debe utilizar fertilizantes sintéticos que provean de nitrógeno a la planta como urea, 10-30-10, nitrato de amonio y 15-15-15. Posteriormente, cuando la planta inicia la producción se aplica una fuente de calcio, boro y potasio; para esto algunos agricultores utilizan muriato de potasio para mejorar el cuajado y calidad de los frutos. La uvilla tiene un problema que es el rajado del fruto que se puede contrarrestar con aplicaciones de calcio y boro.

2.3.5 Poda y tutoreo

La planta de uvilla sin manejo puede formar arbustos densos, por lo que es necesario podar y tutorar la planta para disminuir problemas fitosanitarios. Se la debe abrir para que haya buena aireación y tenga entrada de luz; de esta forma se facilita el control fitosanitario y la labor de cosecha.

Todos los productores encuestados utilizan algún tipo de tutoreo en sus cultivos (100%). Los principales sistemas son: espaldera simple y doble, en V y transversal en T. El 33% de productores utiliza el sistema en V, otro 33% el sistema en T, un 27% lo maneja por medio de espalderas y un 7% tutorea por medio de mallas.

Tabla 2.9 Sistema de tutoreo utilizado por el productor

Tipo de tutoreo	Productores (n)	Porcentaje (%)
Forma de V	5	33
Forma de T	5	33
En espaldera	4	27
Otro	1	7
Total	15	100

La poda al igual que el tutoreo es fundamental, esta labor tiene influencia directa sobre el desarrollo y calidad de los frutos, y también ayuda a reducir la incidencia de plagas y enfermedades en la planta. Existen dos podas

importantes la de formación y la sanitaria o de mantenimiento. El 87% de productores si realiza podas, y un 13% restante no poda.

2.3.6 Manejo de malezas

Las malezas compiten por nutrientes con la planta de uvilla, por lo que es necesario eliminarlas. Para el control de malezas existen varias formas: el 60% de productores lo realiza manualmente con azadón o machetillo. El 13% utiliza productos químicos para quemar la maleza, y el 27% combina el método mecánico (moto guadaña) con el manual y el químico.

Tabla 2.10 Sistema de control de malezas utilizado por el productor

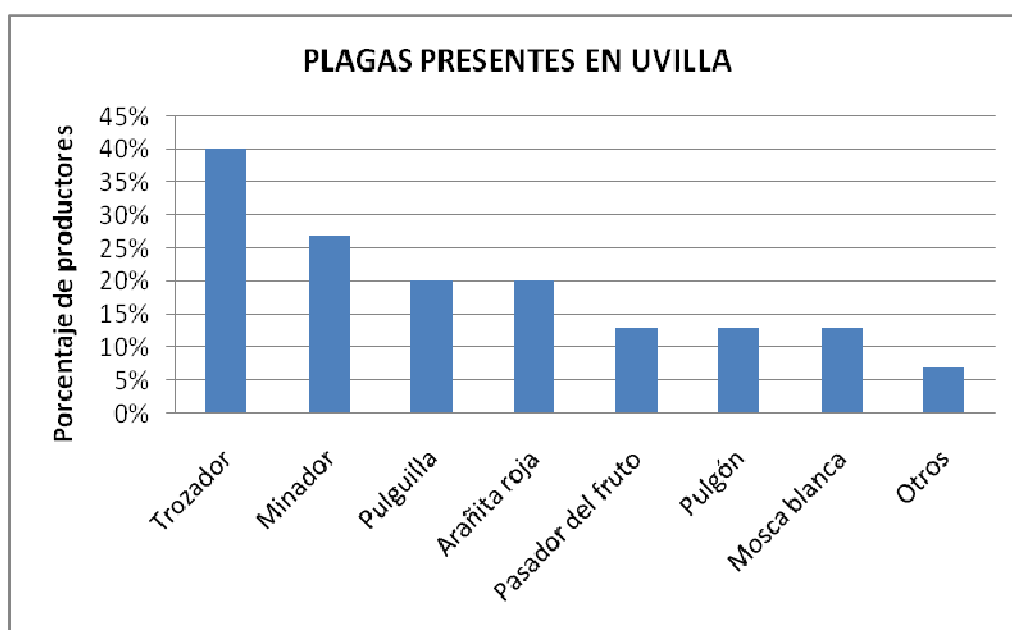
Sistema	Productores (n)	Porcentaje (%)
Manual	9	60
Químico	2	13
Químico & Manual	1	7
Químico & Mecánico	1	7
Manual & Mecánico	1	7
Total	15	100

Es preferible la utilización de métodos manuales y mecánicos debido a que los herbicidas mal aplicados pueden matar la raíz de la planta.

2.3.7 Plagas y enfermedades

Según las encuestas, hay 9 plagas que afectan en mayor o menor grado al cultivo de uvilla, entre estas se menciona: el gusano trozador (*Agrotis ipilson*), el minador (*Liriomyza sp*), la pulguilla (*Epitrix cucumeris*), la arañita roja (*Tretranychus urticae*), el pasador del fruto (*Heliothis sp*), el pulgón (*Aphis sp*), la mosca blanca (*Trialeurodes vaporariorum*), el barrenador (*Epipllis sp*) y los trips (*Frankliniella sp*) (Gráfico 2.5).

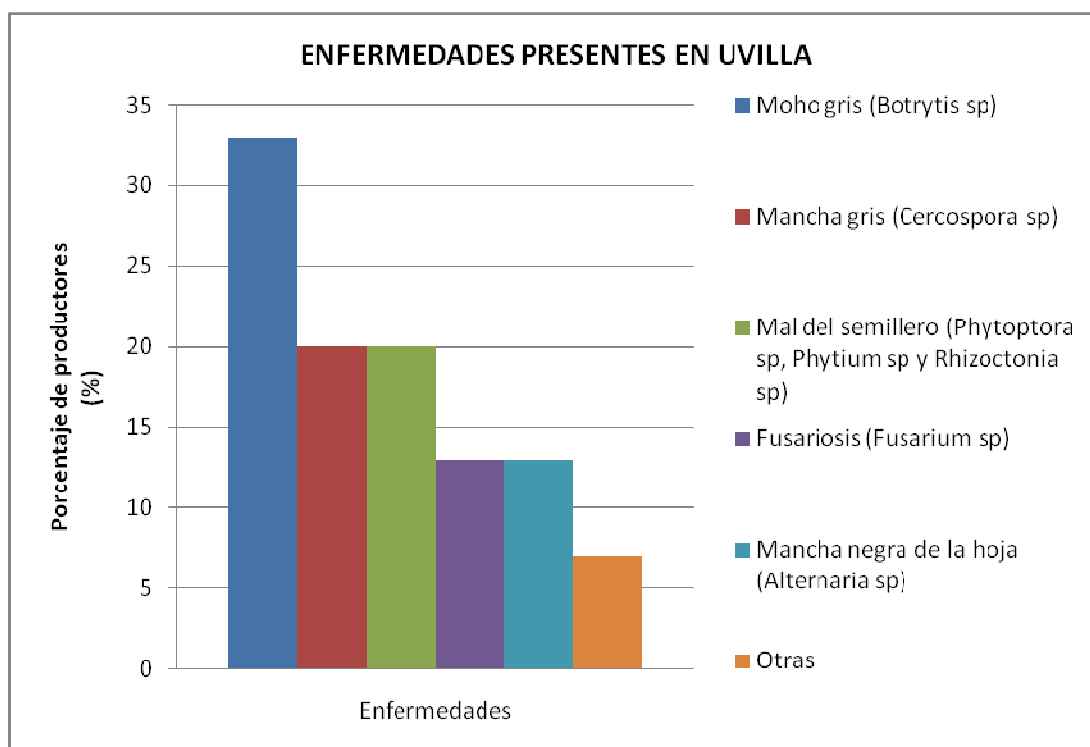
Gráfico 2.5 Plagas presentes en el cultivo de uvilla



En el 2005, el Servicio Ecuatoriano de Sanidad Agropecuaria (SESA) (hoy llamado Agrocalidad), con el apoyo de la Corporación de Promociones de Exportaciones e Inversiones (CORPEI), el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) y algunas empresas privadas; realizaron una investigación fitosanitaria en uvilla para la mitigación de barreras de acceso al mercado de EEUU, y se establecieron las plagas y enfermedades reconocidas y no reconocidas oficialmente (Agrocalidad, 2005). De las 9 plagas reveladas por medio de las encuestas, 8 coinciden con el estudio del SESA, excepto la plaga de trips.

Así mismo las encuestas demuestran la presencia de 8 enfermedades causadas por hongos, bacterias y virus, entre las cuales se menciona: el Moho gris o pudrición del fruto (*Botrytis sp*), mancha gris (*Cercospora sp.*), Mal del semillero (*Phytium sp*, *Phytophthora sp*, *Rhizotocnia sp*), Fusariosis (*Fusarium sp*), Mancha negra de la hoja (*Alternaria sp*), Mildiu Polvoso (*Oidium sp*), Antracnosis (*Colletotrichum sp*) y Mosaico de la uvilla (*Potato virus X*) (Gráfico 2.6).

Gráfico 2.6 Enfermedades presentes en el cultivo de uvilla



De las 8 enfermedades descritas en las encuestas, solo Antracnosis no coincide con el estudio del SESA, que sugiere la existencia de 12 enfermedades en uvilla, 7 ya mencionadas en el párrafo anterior a través de las encuestas y 5 no mencionadas, como son: Esclerotiniosis o secamiento de ramas (*Sclerotium sp*), Pudrición aceitosa (*Xanthomonas sp*), Marchitez bacteriana (*Ralstonia sp*), Nemátodo de las agallas (*Meloydogine sp*) y Mancha de la hoja (*Cladosporium sp*) (Agrocalidad, 2005).

A pesar de haber un considerable número de plagas y enfermedades, se observó que el nivel de incidencia es bajo, entendido por los controles preventivos que la mayoría de productores aplican a sus plantaciones, y a la buena adaptabilidad que tiene la planta frente a condiciones climáticas adversas y agentes patógenos. Periódicamente se programan aplicaciones de pesticidas, independientemente de la presencia o no de las plagas y enfermedades, al parecer respondiendo a una racionalidad de celo en la protección de la inversión. Arcos (2009), productora de la provincia del Carchi, comenta que tiene muy pocos problemas fitosanitarios porque

fumiga cada 2 o 3 meses dependiendo las lluvias, y cuando se presenta algún ataque, este es leve y se controla rápidamente.

La experiencia en el manejo del cultivo y el acceso a la información han ayudado a establecer un control fitosanitario rápido y eficaz en algunos agricultores. Sin embargo, hay productores con poca experiencia y que por falta de conocimiento recurren a vecinos, amigos o vendedores de agroquímicos para establecer un control que en ocasiones puede ser erróneo y genera pérdidas.

2.3.8 Rendimiento

El rendimiento es el resultado del manejo que se realiza, se puede diferenciar dos tipos de manejo 1) Campo abierto, y 2) Bajo invernadero. El 100% de los productores encuestados siembra uvilla a campo abierto. A pesar de que se puede obtener un mejor rendimiento bajo invernadero, no se recomienda debido al alto costo que implica.

El rendimiento de uvilla en la Sierra Norte está entre 8 y 19.2 t/ha, con un promedio de 13.6 t/ha. Colombia tiene un rendimiento promedio de 16 t/ha (Chanchay,2003), esto sugiere la implementación de mejoras en el proceso productivo con el objetivo de igualar e incluso superar la productividad de nuestro principal competidor.

Tabla 2.11 Rendimiento (t/ha/año) obtenido del cultivo

Rango (t/ha/año)	Productores (n)	Porcentaje (%)
5.0 – 10	3	20
10.1 – 15	7	47
15.1 – 20	5	33
Total	15	100

Rendimiento (t/ha/año) mínimo (8); máximo (19.2); promedio (13.6)

El 47% de productores encuestados alcanza rendimientos que están entre 10 y 15 t/ha, un 33% supera las 15 t y un 20% sostiene rendimientos por debajo de las 10 t/ha. Las características favorables de suelo y clima ofrecen la posibilidad de obtener altos rendimientos pero el manejo inadecuado del cultivo disminuye esa capacidad. Solo el 33% de productores

alcanza niveles óptimos de rendimiento, el 67% restante posee niveles medios y bajos de productividad.

2.3.9 Cosecha

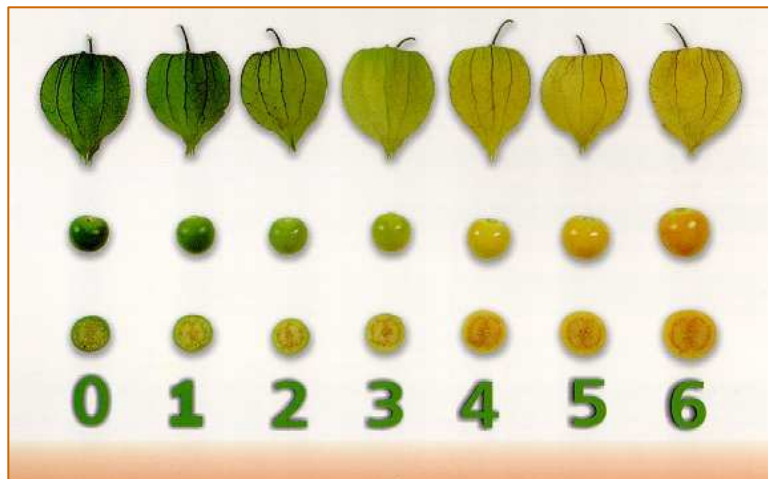
El inicio de la cosecha varía dependiendo la altitud y el clima, a menor altura se acelera el ciclo del cultivo produciendo cosechas más tempranas. En un clima templado, con una altitud entre 2000 y 2500 msnm, la cosecha puede iniciarse a partir del quinto mes desde la siembra. Mientras las plantaciones que están ubicadas en zonas más altas y de clima frío (entre 2800 y 3000 msnm), la cosecha es más tardía y se inicia al séptimo mes. El promedio de inicio de cosecha en la Sierra Norte es a los 6 meses.

La cosecha es continua a lo largo de todo el año y se la realiza manualmente una o dos veces por semana para asegurar fruta con madurez óptima para su comercialización. El ciclo productivo de la uvilla puede durar hasta tres años, tradicionalmente después del primer año de cosechas continuas se hace una poda de renovación para promover un segundo ciclo de producción que dura hasta el tercer año; pero estudios económicos actuales del cultivo recomiendan mantener la producción de 10 a 12 meses, porque a partir del primer año disminuye la calidad y cantidad de fruta. En promedio los productores encuestados mantienen sus plantaciones durante 10 meses a partir de la primera recolección.

Para el 100% de productores, el color del capuchón, es el principal indicador de cosecha; cuando el capuchón se torna verde amarillento quiere decir que la uvilla está lista para ser cosechada. Es importante cosechar oportunamente para evitar pérdidas, sobre todo si se trata de una producción que va a ser destinada al mercado exterior ya que el periodo de tiempo entre la cosecha y la venta del producto al consumidor final puede tardar varios días o semanas dependiendo del medio de transporte (aéreo o marítimo) y de la rapidez durante el proceso de comercialización.

Según Brisco (2006), la uvilla se clasifica según su maduración en grados que van desde el "0" al "6" (Foto 2.1).

Foto 2.1 Estados de maduración de la uvilla según la norma Icontec



El tiempo de vida útil de una uvilla cosechada en grado de madurez 4 o 5 es más largo que el de una uvilla con grado 6. Esto es muy importante tomar en cuenta para evitar pérdidas por pudrición o deterioro de la calidad durante el periodo de comercialización. Si el destino de la fruta es el mercado externo, se recomienda cosecharla en grado 4; en cambio si es para el mercado local puede ser cosechada en grado 4, 5 o incluso 6, dependiendo de la rapidez con que se maneje la fruta y de la cercanía al lugar de venta.

2.3.10 Pos cosecha

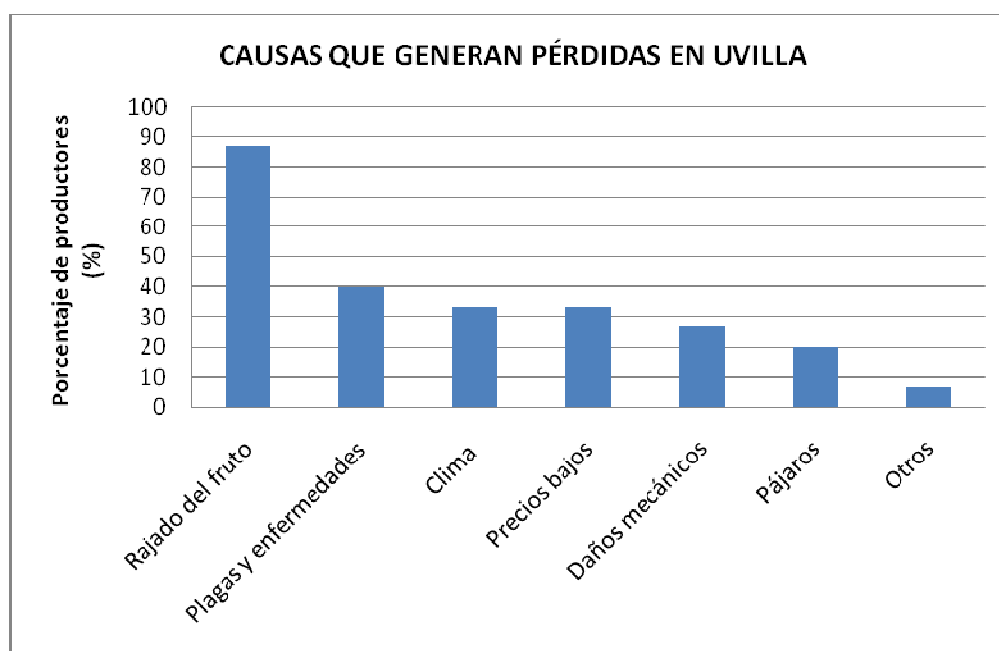
Las actividades de pos cosecha son muy importantes para mantener la calidad y las características organolépticas de la fruta durante un periodo de tiempo más prolongado. Tanto el productor como el intermediario y el comercializador son responsables directos de este proceso. El productor se encarga de hacer una rápida selección y luego almacenar la uvilla en cuartos aireados a temperatura ambiente (entre 10°C y 20°C) por un corto tiempo, antes de ser transportada al sitio de entrega. La selección de la fruta consiste en separar el producto por sus características y condiciones; para esto, se toman en cuenta varios criterios como el estado del capuchón (sin manchas ni agujeros), tamaño del fruto y apariencia (fruta sana, de buena consistencia y sin rajaduras). El 87% de productores encuestados si realiza esta actividad y un 13% no lo hace.

Luego de seleccionar, se almacena la uvilla en gavetas de 5 kilos. El tiempo de almacenamiento varía entre 1 y 3 días. Sin embargo, esta tarea solo la realiza un 67% de productores. El 33% restante que no almacena, planifica las tareas de cosecha y de transporte para el mismo día; es decir en la mañana cosechan y en la tarde entregan la fruta al comprador.

El transporte es responsabilidad del 80% de productores, quienes se encargan de llevar el producto desde la granja hasta el mercado o sitio de entrega acordado con el comprador. Los productores que no tienen transporte propio se ven obligados a alquilar el servicio. Sin embargo, hay un 20% de compradores como comerciantes y empresas exportadoras que se encargan de recoger la fruta en los sitios de producción.

Las pérdidas en uvilla pueden ocurrir durante cualquier etapa de la cadena; sin embargo el mayor porcentaje de pérdidas se genera en la etapa de producción. Las dos principales causas son: el rajado del fruto que afecta seriamente a un 87% de productores, y el daño causado por plagas y enfermedades (40%). También se menciona a las condiciones del clima, los precios bajos en el mercado, los daños mecánicos (aplastamiento y golpes durante el transporte) y los pájaros como importantes causas de pérdidas.

Gráfico 2.7 Causas que generan pérdidas en el cultivo de uvilla.



El agricultor puede perder hasta un 25% del total de la producción por las causas anteriormente mencionadas, de este porcentaje la mayor parte se debe al rajado del fruto que se ha convertido en el principal dolor de cabeza para los productores.



Foto 2.2 Rajado del fruto en producción

El rajado del fruto produce pérdidas importantes en la producción y comercialización alcanzando porcentajes de entre el 15 y 20% de la uvilla que se cosecha.

Según Fischer (2005), el rajado se presenta por varias causas como: la sobre maduración del fruto, el crecimiento rápido del volumen del fruto versus el crecimiento de la epidermis, la radiación solar excesiva y temperaturas elevadas, una alta disponibilidad de agua en el suelo con una humedad relativa alta, el estrés hídrico, el cambio brusco de temperaturas, deficiencias de calcio y boro, las altas concentraciones de nitrógeno y las dosis bajas de potasio.

El rajado también se produce durante la pos cosecha especialmente en: frutos que presentan un estado de madurez elevado, un bajo nivel de calcio y/o boro, frutos expuestos por un largo tiempo a humedades relativas altas durante el almacenamiento, las excesivas lluvias durante el desarrollo del fruto pueden ocasionar un cuarteamiento posterior, entre otras posibles causas.

2.4 Características en la comercialización

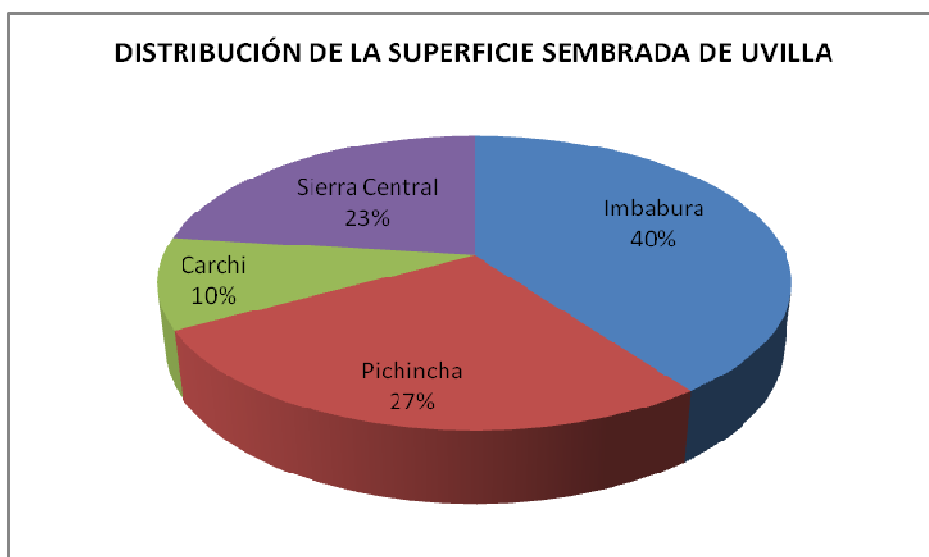
2.4.1 Mercado interno

La tasa de crecimiento de las importaciones de la Unión Europea, principal destino de las exportaciones ecuatorianas, ha sido inferior al crecimiento de la oferta exportable; lo que ha significado que un importante porcentaje de la producción se quede en el país. Aunque inicialmente el mercado nacional era bastante restringido debido al desconocimiento de la fruta por parte del consumidor y la falta de alternativas industriales, se ha ido generando poco a poco una demanda por la fruta en el ámbito nacional.

La comercialización de la uvilla, se inició en la década de los 90 a partir de la aceptación y reconocimiento del producto en los mercados internacionales, posteriormente ha conquistado paulatinamente un lugar en el mercado interno, debido principalmente a la generación de excedentes no exportables, mas no por una estrategia orientada al consumidor local.

No existe un reporte oficial sobre el número de hectáreas sembradas de uvilla; sin embargo, se calcula que a nivel nacional existen 300 hectáreas, de las cuales el 40% se ubica en la provincia de Imbabura, 27% en Pichincha, 10% en Carchi y el 23% restante en las provincias de la Sierra Central como Tungurahua y Cotopaxi principalmente.

Gráfico 2.8 Distribución de la superficie sembrada de uvilla en el Ecuador



El sistema empírico de comercialización actual impide el desarrollo del sector que se limita a producir únicamente las cantidades que requieren los comercializadores habituales, quienes no pueden excederse en sus límites para un manejo efectivo de comercialización.

La comercialización se realiza de acuerdo al volumen disponible. Tomando como referencia la superficie (300 ha) y el rendimiento (13.6 ton/ha), se calculó un volumen de producción de 4,080 toneladas/año de uvilla a nivel nacional; de esta cantidad el 77%, es decir un poco mas de 3,000 toneladas proviene de la Región Norte.

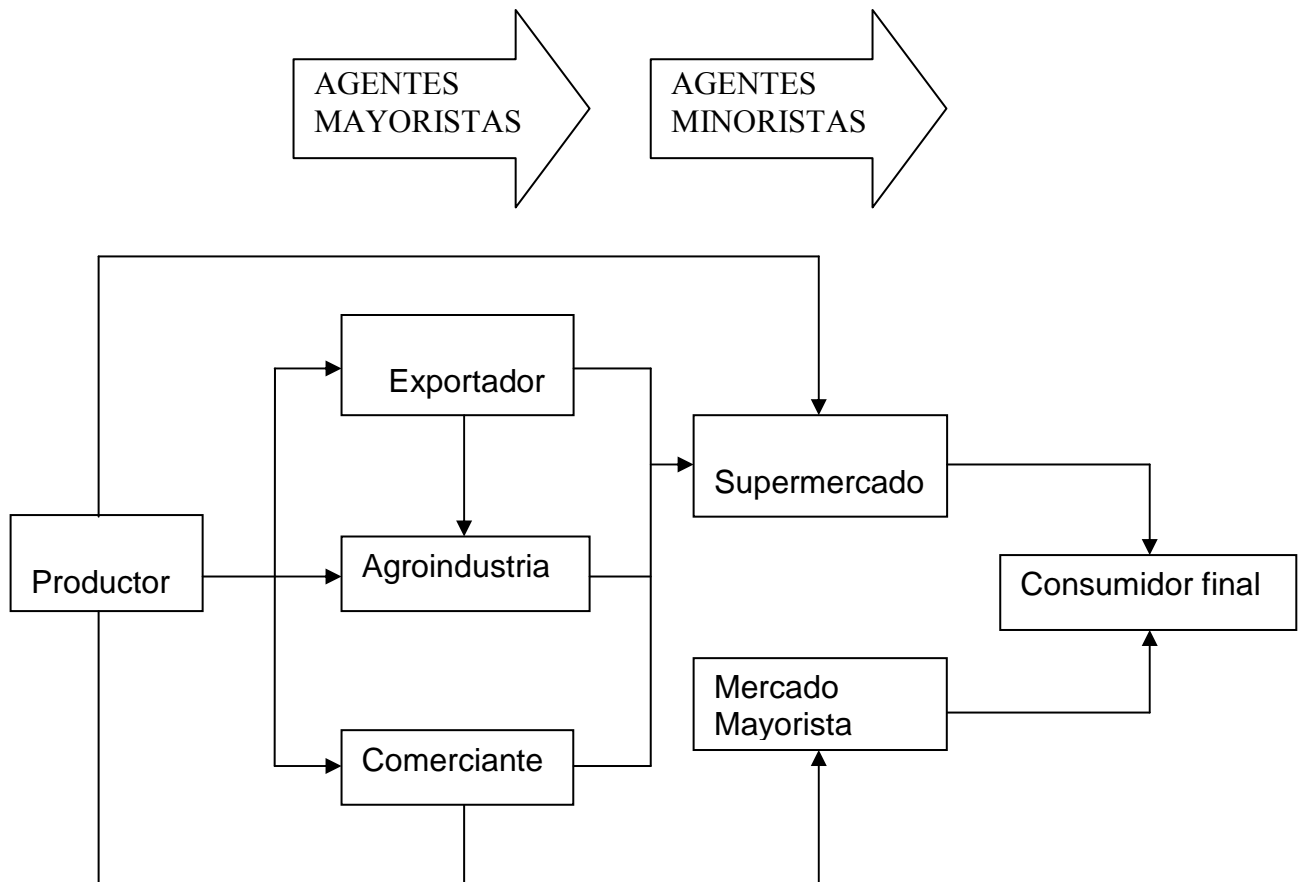
Según la investigación, de las 3,000 toneladas de uvilla que se producen anualmente en la Sierra Norte, más del 70% es captado por las agroindustrias y empresas exportadoras. Cabe mencionar que el área sembrada a lo largo de toda la Sierra Norte (230 ha aprox.) está en manos de más de 100 agricultores.

2.4.1.1 Canales o cadena de comercialización

La cadena de comercialización de la uvilla es corta. Los actores que intervienen en la cadena de comercialización son:

- El productor
- El mayorista (Exportador, Agroindustria, Comerciante)
- El minorista (Supermercado, Mercado Mayorista)
- El consumidor

Esquema 2.1 Flujo de comercialización de la uvilla en la zona de estudio



La comercialización de uvilla se realiza por medio de dos sistemas claramente identificados en la cadena. Un sistema predominante en el cual el productor no tiene vínculo directo con el minorista; y la relación con el mercado se establece a través de un agente mayorista (comerciante o empresa exportadora) quien distribuye la fruta a supermercados, mercados especializados y agroindustrias. Existe otro sistema de comercialización que está presente y que se caracteriza por la relación directa entre el productor y el minorista (supermercados, vendedores de mercados mayoristas, restaurantes).

Bajo estos sistemas, el mercado nacional en parte se abastece de los excedentes y rechazos que no se exportan, los cuales son comercializados por las firmas exportadoras a mercados especializados nacionales. A este nivel, las empresas exportadoras se convierten en un eslabón más de la cadena de intermediación de la comercialización nacional.

Los agentes mayoristas cuentan generalmente con un grupo de proveedores establecidos con quienes han pactado algún tipo de contrato, en el cual se acuerdan los volúmenes, precios, periodo de suministro, lugar de entrega del producto y en algunos casos manejo del cultivo. El productor cosecha la fruta y es transportada en gavetas a los centros de acopio del mayorista, donde se realiza el proceso de selección, clasificación, transformación (en el caso de agroindustrias), inspección y empaque; al cabo del cual se informa al productor sobre los resultados del rechazo obtenido y se acuerda el pago.

Es muy importante el establecimiento de un contrato serio y formal de suministro entre productores y compradores (mayoristas o minoristas) que de seguridad a las dos partes. Cuando no hay un compromiso de por medio; las comercializadoras mayoristas, minoristas y/o comerciantes, corren el riesgo de que productores vendan el producto al mejor postor, perjudicando su tarea. Frutierrez, empresa comercializadora de frutas exóticas al por mayor en el mercado nacional e internacional, afirma que uno de los problemas en nuestro medio es el alto grado de informalismo por parte de algunos productores, no hay seriedad.

Cuando existe alta oferta de producto y precios bajos, algunos productores para evitar tener pérdidas económicas considerables, se ven obligados a someterse a las condiciones que establecen ciertos agentes mayoristas con alto poder de negociación y dominio del mercado.

2.4.1.2 Relación entre productores, mayoristas y minoristas

Los eslabones de la cadena productiva de uvilla se encuentran interrelacionados y todos tienen influencia en el desenvolvimiento de cada eslabón.

La mayor cantidad de uvilla que se comercializa en la Sierra Norte se lo hace por medio de agentes mayoristas, quienes realizan la promoción del producto y lo venden a precio de mercado. En algunos casos, el agente realiza solo las funciones relacionadas con el acopio y el transporte de la

fruta, pero también hay quienes realizan labores de selección, empaque y otros; esto depende del sector minorista al que se destine el producto.

Los agentes mayoristas tienen experiencia de varios años de ejercer como comerciantes, lo que les permite manejar relaciones comerciales con diferentes actores de la cadena a través de los cuales se informan de la evolución del mercado. Algunos son empresas legalmente constituidas que cuentan con la infraestructura necesaria y adecuada para realizar las actividades de pos cosecha, conforme a las recomendaciones de las Buenas Prácticas de Manufactura y de Higiene.

Por lo general, el mayorista tiene un abanico de hasta 3 o 4 opciones de venta, sin embargo, cuando los contratos son formales, generan cierta fidelidad con sus clientes. Para garantizar el suministro permanente de la fruta, los agentes mayoristas tienen varias alternativas: 1) Establecen cultivos propios; 2) Hacen acuerdos de suministro con productores, donde el principal estímulo es acordar un precio justo y el pago se hace en efectivo; 3) En situaciones de escasez acentuada recurren al mercado informal. Sin embargo, los contratos que más funcionan en el sector rural son los verbales, donde la palabra puede valer más que los compromisos legalizados; para esto, se debe construir la confianza entre las partes.

Cuando la demanda de uvilla baja, obliga al productor de la zona a bajar su precio porque no hay compradores suficientes y el agente mayorista a su vez, disminuye el volumen de ventas y su ganancia; en otras palabras el precio está en función de la oferta y demanda, es decir, las reglas del mercado.

En este estudio se encontró que los productores y mayoristas no establecen estrategias en conjunto para mejorar el sistema de comercialización. En forma individual cada participante desea obtener el mejor precio por el producto. Tanto comerciantes como exportadoras y agroindustrias desearían tener mejor calidad y mayor cantidad de producto.

2.4.1.3 Manejo de la fruta del mayorista

El mayorista receipta el producto con capuchón en gavetas de 5 a 6 kilos. El capacho o capuchón es muy útil para evitar el deterioro rápido de la fruta y la protege de golpes causados en el momento del transporte; es por esto que los productores entregan su producto con capuchón y es el intermediario quien se encarga de removerlo previa su comercialización.

Foto 2.3 Forma de entrega de la fruta del productor



Los agentes mayoristas cuentan con la infraestructura adecuada y con un manejo pos cosecha eficiente que genera muy pocas pérdidas. Una vez que se receipta el producto, es pesado, almacenado por un corto tiempo, seleccionado, transformado (industrias), empacado, registrado; para posteriormente ser transportado al lugar de entrega acordado con el cliente.

El producto es empacado de acuerdo a las características del comprador; para supermercados se utilizan empaques plásticos o canastillas, y para industrias y vendedores en plazas de mercado (mercados mayoristas) se vende al granel o por kilos en cajas o gavetas.

2.4.1.4 Manejo de la fruta del minorista

El productor o mayorista entrega la fruta al supermercado en empaques plásticos de 420 g y en canastillas de 300 g dependiendo del proveedor. La vida en percha de la uvilla no es prolongada por ser un fruto climatérico, por

lo tanto los supermercados se proveen de producto 3 veces por semana. El producto entregado es previamente seleccionado, no presenta capuchón, el tamaño varía desde frutos pequeños hasta grandes, y proviene de huertos ubicados principalmente en las provincias de la sierra norte y centro del país.

Una vez que se receipta el producto en el supermercado, enseguida es puesto en refrigeración donde permanece máximo 24 horas antes de ser puesto en la percha. Uno de los éxitos de la comercialización de uvilla es mantener una cadena de frío desde la recepción del producto hasta la venta con el fin de alargar la vida útil de consumo, la temperatura promedio que se maneja es de 7°C; sin embargo no todos los supermercados aplican este proceso.

En general, el volumen de ventas es regular durante todos los meses del año, sin embargo hay meses que hay una mayor rotación de producto como en febrero, mayo, septiembre y diciembre. Según Palacios (2009), Administradora de Almacén de Supermaxi, la temporada de clases es la mejor ya que algunos padres acostumbran llevar para las loncheras de sus hijos. Cabe anotar que, la uvilla se exhibe en las perchas de los supermercados durante todas las semanas del año.

Foto 2.4 Venta de uvilla en supermercado



Los supermercados se proveen de fruta en forma semanal a través de productores, comerciantes o firmas exportadoras, a quienes les asignan cupos que deben cumplir estrictamente. La mayor cantidad de producto que se comercializa en los supermercados es previamente seleccionado y empacado por el proveedor; sin embargo para obtener un mejor costo-beneficio en la venta, algunos supermercados como en el caso de Santa María compran uvilla al granel directamente al productor y la empacan.

El control de calidad básicamente consta en verificar que la fruta este sana, limpia y que no haya pudrición por excesiva madurez. En el caso que el producto no pase el control de calidad se devuelve al proveedor. El precio se establece en un contrato escrito con el proveedor, tomando en cuenta las condiciones del mercado.

La fruta permanece en las perchas en un promedio de 2 días. Según Palacios (2009), el porcentaje de producto que no se vende está entre el 1% y 4%. Actualmente la fruta es demandada por consumidores de todos los niveles socio- económicos, sin embargo el producto podría ser demandado en mayores cantidades a precios más asequibles. Recomiendan mejorar la continuidad de las entregas de la fruta, la calidad y el precio.

2.4.1.5 Precios

El precio es determinado por la oferta y la demanda, la calidad de la fruta, y por referencias del precio de años anteriores. En general, los productos frescos son más susceptibles a sufrir variaciones de precios que los productos procesados; esto es en parte por los efectos impredecibles en la producción como resultado de las condiciones climáticas, enfermedades, etc. Con esto, se disminuye la capacidad de distribuir productos en volúmenes considerables y de calidad en un tiempo oportuno.

- a) Precios de compra a nivel mayorista.-** Se refiere cuando el producto es vendido por el agricultor a un agente mayorista sea un comerciante, exportadora o agroindustria.

- **Por gaveta.-** el precio de venta en finca por cada gaveta de 5 kilos varía entre \$3 y \$6 (año 2009).
 - **Por kilo.-** según la calidad, el precio de la uvilla de exportación puede costar entre \$0.70 y \$1.25 por kilo; mientras que la uvilla para el mercado nacional varía de \$0.40 a \$1.00 por kilo. La de tercera que incluye la fruta rajada, podrida, con daños por plagas y enfermedades usualmente no se vende y se considera rechazo.
- b) Precios de venta a nivel mayorista.-** Es el precio que el minorista paga para adquirir el producto a un agente mayorista.
- El precio de venta a nivel mayorista varía entre \$1.40 y \$1.60 por kilo de producto empacado.
- c) Precios minoristas.-** Estos son los precios a los que compran los consumidores.
- **En supermercados.-** En supermercados Santa María, la canastilla de 300g cuesta \$0.70; mientras que en Supermaxi, Megamaxi y Mi Comisariato el empaque plástico de 420 g está a \$1.39. Es decir, que el precio de venta al público varía entre \$2.10 y \$3.40 por kilo de uvilla.
 - **En mercados mayoristas.-** La libra de uvilla en el mercado mayorista de La Ofelia en Quito se vende a \$1.00, es decir que el kilo se comercializa a \$2.20.

La especulación y la variación de precios se podrían evitar si los productores planificarían la siembra para diferentes épocas logrando cosechas constantes obteniendo una oferta sostenida en el mercado durante todo el año.

No existen sistemas de información de precios oficiales. Los precios se establecen entre productores, mayoristas y minoristas por la oferta y la demanda, pero el poder de negociación realmente pertenece al comprador.

2.4.1.6 Intermediarios

En la cadena de comercialización participan intermediarios a nivel mayorista y minorista que son los enlaces entre el productor y el consumidor. De esta forma los intermediarios cumplen un rol fundamental en la distribución del producto.

El productor no tiene relación con el consumidor por lo que depende de agentes mayoristas como empresas exportadoras, agroindustrias o comerciantes rurales y urbanos para poder comercializar su producto en el mercado nacional e internacional.

La cadena de comercialización de uvilla es corta, favoreciendo la distribución del producto; sin embargo se podría mejorar aún más este proceso prescindiendo de los intermediarios quienes encarecen el producto. Para esto, el productor tiene que asumir las tareas de acopio, selección, empaque, transporte, promoción, ventas; y contar con una infraestructura que le permita manejar adecuadamente el volumen a comercializar.

La falta de visión de comercialización es evidente por parte de algunos productores, el poco interés por obtener mejores ganancias y la escasa información sobre alternativas de transformación provoca la distribución de uvilla a través de los canales mayoristas que limitan la entrada de los productores a mercados minoristas potenciales de una forma más directa.

2.4.1.7 Centro de acopio

Un problema para esta actividad productiva es la falta de un centro adecuado de distribución o de acopio, con una localización estratégica en la zona productora que beneficie tanto a productores como mayoristas y consumidores.

2.4.1.8 Calidad

La calidad del producto es muy importante en la comercialización pues el mercado de uvilla es exigente. Si la calidad no es buena, el producto es castigado en el precio y en el volumen de compra.

En nuestro medio se manejan tres tipos de calidad: la de exportación (de primera), la regular para el mercado nacional (de segunda) y la de rechazo (de tercera). Para definir la calidad se consideran características físicas como el tamaño, estado del capuchón, color, grado de corte, manejo agronómico y sanidad.

La calidad de uvilla que se comercializa en el mercado exterior difiere a la que se expende en el mercado nacional. El producto para exportación tiene que cumplir ciertos requisitos de tamaño, estado del capuchón, madurez y empaque; en cambio, la fruta que se vende a nivel local tiene un control menos estricto, un mismo empaque puede contener frutos de todos los tamaños, sin que esto afecte su comercialización y consumo.

Foto 2.5 Diferencias en la calidad de la fruta



Andrade (2009), Gerente General de Frutierrez, recomienda mejorar la producción haciendo hincapié en la calidad y cantidad, para alcanzar competitividad a nivel mundial. La cantidad de uvilla disponible, apta para exportación, no es suficiente para realizar envíos por vía marítima y así abaratar costos; lo poco que se exporta se lo hace por vía aérea, revela la gerente.

2.4.1.9 Asistencia técnica

La asistencia técnica al productor por parte de organismos estatales relacionados con la actividad agrícola es deficiente. Sánchez (2009), técnico encargado del cultivo de uvilla del Ministerio de Agricultura de Ibarra,

comenta que se realizan eventualmente talleres de capacitación con algunos productores de la zona, quienes cuentan con unidades productivas pequeñas y medianas, y utilizan un sistema de cultivo semitecnificado. Sin embargo, se constató que no existe un seguimiento y asesoramiento técnico permanente para el agricultor.

La empresa privada, en especial las exportadoras, con el interés de mejorar la producción de uvilla en el país, ofrecen cursos esporádicos a productores y personas interesadas en el cultivo con el objetivo de impulsar la siembra de este frutal bajo procesos eficaces de producción.

Cabe recalcar que no existe en las tres provincias de la Sierra Norte un plan de asesoramiento para motivar a los agricultores a desarrollar sus huertos técnicamente. Las casas comerciales son las que tienen mayor contacto con los productores con base en la venta de agroquímicos.

2.4.1.10 Crédito agrícola

La política de incentivos a la producción local ha tomado fuerza desde inicios de 2008. Los créditos productivos, bonos, subsidios para la compra de insumos agrícolas de urea y semillas son parte de la política agrícola del Régimen.

El crecimiento de los créditos bancarios públicos para las actividades agrícolas es un hecho. Así, el Banco Nacional de Fomento (BNF) dio créditos por \$79,8 millones en el primer trimestre de 2008, en todo el país. En el mismo período de 2009, el monto llegó a \$98,9 millones, es decir un aumento del 24%. Además, las inversiones en maquinaria, movilización de producción, mejoras en infraestructura agrícola y riego llegaron a \$55,5 millones en el primer trimestre de 2009. Según datos del BNF, se favorecieron 28,935 hectáteras de cultivos en el territorio ecuatoriano (Revista Líderes, 2009).

Aunque crecieron los montos asignados para el fomento agrario, aún no se corrigen las deficiencias básicas en los métodos de producción locales. Falta

capacitación para mejorar las técnicas de cultivo, recursos y asociatividad entre los agricultores.

2.4.1.11 Investigación

Existen algunas investigaciones que se han realizado sobre todo a nivel de universidades con respecto al incremento de la producción por hectárea, desarrollo de productos agroindustriales, estudios de factibilidad de producción y comercialización, entre otros. El Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias INIAP, encargado de la investigación científica del sector agrícola en el país, ha trabajado en conjunto con algunas de estas instituciones académicas impulsando la investigación de este frutal andino; sin embargo, la tecnología que se ha obtenido de estos trabajos es escasa y requiere de una transferencia efectiva.

2.4.1.12 Agroindustrias

El destino final de una parte de la producción de la zona es el consumo externo e interno de uvilla deshidratada. El mercado de frutas deshidratadas ha venido tomando fuerza especialmente por la demanda de países europeos. A nivel local, el consumo de estos productos todavía es limitado debido al hábito de consumir frutas frescas. Sin embargo, existe un importante nicho de mercado en hoteles, restaurantes de comida gourmet, aeropuertos y delicatessen.

En la provincia de Pichincha hay 3 agroindustrias dedicadas a la deshidratación de uvilla y 1 en Imbabura; 2 de ellas exportan casi la totalidad de su producción, y las otras venden su producto internamente como snacks en presentaciones de 50 y 200 g.

Foto 2.6 Uvilla deshidratada en presentación de 200 g



Los principales inconvenientes que enfrenta el sector agroindustrial son: la inestabilidad de los precios de la materia prima y la irregularidad de la oferta en cantidad y calidad, factores que disminuyen la seguridad para emprender en negocios rentables. Narváez (2009), Gerente de Agro Apoyo Cia.Ltda, comenta que han tenido que limitar la producción de uvilla deshidratada porque los precios que piden los vendedores mayoristas por la fruta son demasiado altos. A pesar de que esta empresa tiene más de 10 años en el mercado, carece de una relación directa con los productores por lo que tiene que recurrir a agentes mayoristas o intermediarios que ofrecen la fruta a precios más elevados.

Por otro lado, hay empresas como Sumak Mikuy y Terrafértil, que se abastecen de fruta directamente de los agricultores, evitando los intermediarios, con el fin de reducir los márgenes de comercialización y obtener mayor rentabilidad. Estas empresas establecen contratos con los productores para el suministro de la fruta a precios que no siempre benefician a las dos partes, y que generalmente son impuestos por las mismas empresas conectoras del mercado y con un alto poder de negociación.

Según Brito (2009), el negocio de la exportación de uvilla deshidratada es promisorio, por el creciente consumo de productos deshidratados en Europa y USA. Por lo tanto, es importante buscar eficiencia y desarrollo de la mediana y pequeña agroindustria por medio de la capacitación y generación

de tecnología adecuada, con el fin de producir alimentos de excelente calidad y que compitan en precio.

Los excedentes de fruta que no se destinan a la exportación en fresco pueden alcanzar hasta un 50% del total de la producción; esta fruta que no es exportable debido a su tamaño y rajado, puede ser utilizada para obtener un producto deshidratado. Esta estrategia está siendo utilizada por algunas empresas exportadoras como Equibussines.

No se pudo precisar cifras oficiales de cuánta uvilla deshidratada se produce ni cuanto consumen los ecuatorianos. Sumak Mikuy produce de 800 a 1000 kilos al mes, mientras que Agro Apoyo Cia Ltda procesa de 30 a 40 kilos por semana, revelan sus gerentes. Terrafértil, empresa líder en deshidratados de frutas, no accedió a proporcionar información.

Un kilo de uvilla deshidratada puede llegar a costar entre \$12 y \$15 para el consumidor en el mercado local, esto hace que sea un producto dirigido a un estrato medio alto. También se identificaron algunas microempresas asociativas localizadas en Carchi e Imbabura como es el caso de la Asociación de Productores Alternativos del Carchi (Asopral), dedicada a la elaboración en forma casera de mermelada, yogurt y vino de uvilla. Bolaños (2009), integrante de esta asociación, señala la necesidad de incorporar mejoras al procesamiento, pero la falta de asesoramiento y tecnología les impide desarrollar productos de mejor calidad.

2.4.2 Mercado externo

2.4.2.1 Situación actual

Según, Banco Central del Ecuador (2009), en el 2008 a nivel nacional se registraron 8 empresas que exportaron uvilla como fruta fresca. De éstas, 5 se localizan en la provincia de Pichincha, 2 en Guayas y 1 en Manabí.

La investigación realizada a tres de las principales empresas exportadoras de uvilla (Equibusiness, Frutierrez y Ecofinsa) sugiere el potencial de obtener mayores volúmenes para exportar por vía marítima; pero la oferta inestable

de fruta, la variación de precios en el mercado, y la falta de seriedad y organización de los productores han provocado problemas en la comercialización de esta fruta al exterior.

Las estadísticas de exportación de uvilla muestran una tendencia muy variable. Las trabas mencionadas en el párrafo anterior sumado a la problemática del sistema de producción, se reflejan en una pérdida de competitividad. Esto ha provocado, que algunas empresas que empezaron con un enfoque exportable ahora prefieren comercializar uvilla a nivel local, tal es el caso de Frutierrez. Andrade (2009), comenta que han tenido que limitar la exportación de uvilla, debido a la escasa oferta de uvilla de exportación por parte del productor, lo que no permite alcanzar volúmenes considerables para el envío por vía marítima. También hace referencia a la introducción de nuevos competidores como España y Chile, y al despunte comercial de Colombia en la exportación de esta fruta.

2.4.2.2 Estadísticas

Históricamente Alemania, Holanda y España han sido los principales destinos de la uvilla ecuatoriana, entendido por la demanda de frutas exóticas frescas en aquellos países y por el consumo de una gran cantidad de compatriotas que residen en España especialmente.

Según la información del Banco Central del Ecuador, los principales países importadores de uvilla ecuatoriana en el 2009 fueron: Holanda, España, Alemania, Canadá e Italia.

Tabla 2.12 Exportaciones ecuatorianas de uvilla por país (2009)

País importador	Volumen (toneladas)	Valor FOB (miles USD)
Holanda	9.97	33.57
España	7.21	22.64
Alemania	1.69	12.00
Canadá	0.92	5.37
Italia	0.23	2.24
USA	0.51	1.52
Antillas holandesas	0.17	0.40
Aruba	0.01	0.02
Total	20.71	77.76

Fuente: Banco Central del Ecuador, 2009.

Como se refleja en el cuadro anterior, Holanda fue el principal país importador con un volumen de 9.97 t y valor FOB de \$33.57 mil. Le siguen España y Alemania con \$22.64 mil y \$12.00 mil respectivamente.

Desde el año 2000 hasta el 2009, las estadísticas muestran un crecimiento bastante irregular con altos y bajos en la exportación, lo que refleja la problemática en la producción y comercialización de la fruta.

2.4.2.3 Precios

Según, Criollo (2009) y Andrade (2009), el precio de venta internacional es de \$4,20 por cada caja de 12 canastillas. Una tonelada contiene 833 cajas, es decir que el precio que el comprador internacional paga a la empresa exportadora es de \$3,500 por tonelada aproximadamente. Este precio puede variar de acuerdo al destino, temporada o comportamiento del mercado.

2.4.2.4 Características y condiciones para la exportación

La fruta destinada para la exportación tiene que pasar por un proceso de selección muy riguroso manteniendo los frutos de tamaño grande que tengan un capuchón perfecto, el rechazo puede alcanzar hasta el 50% de la

producción, se rechazan los frutos pequeños y rajados. El rajado del fruto es la segunda causa de la fruta descartada por el exportador alcanzando cantidades de aproximadamente el 20% en promedio de la uvilla rechazada.

Después se procede a secar el capuchón en secadoras especiales que generan aire caliente a 28 °C, reduciendo la humedad del capuchón a un 35% con el fin de evitar problemas de pudriciones, rajado y deterioro de la calidad, durante el periodo de comercialización hacia el exterior que puede tardar varios días. La uvilla se empaca en canastillas de 100 gr y se envía en cajas de cartón con 12 canastillas cuyo peso aproximado es de 1.2 kilos (Foto 2.7). Según la investigación, todas las empresas exportadoras cumplen a cabalidad con estos procedimientos.

Foto 2.7 Caja con 12 canastillas de uvillas listas para ser exportadas



Toda la uvilla que se exporta actualmente al mercado europeo se lo hace con capuchón por vía aérea y/o marítima, siendo la más conveniente la marítima por los costos; a diferencia de otros mercados como el estadounidense que prefieren uvilla sin capuchón. Cuando la exportación se realiza por vía aérea se requiere de una temperatura templada sin necesidad de refrigeración, pero cuando se trata de volúmenes altos se efectúa por vía marítima en contenedores refrigerados a 9°C.

Frutierrez y Ecofinsa exportan por vía aérea por el limitado acceso a mayores volúmenes, mientras que Equibussines lo hace por vía marítima,

para ello esta empresa cuenta con una plantación propia y también tiene acuerdos escritos de suministro con otros productores.

2.4.2.5 Restricciones para la exportación

La exportación de uvilla ecuatoriana hacia Estados Unidos está prohibida, bajo la restricción de la mosca de la fruta o mosca mediterránea (*Ceratitis capitata*) que fue detectada en nuestro país; sin embargo, en el 2007 se elaboró el Análisis de Riesgos de Plagas (ARP) de uvilla con fines de exportación hacia el mercado norteamericano, en el marco de las exigencias de carácter fitosanitarias establecidas por la APHIS/USDA y se espera que en el 2010 Estados Unidos permita la entrada de la uvilla ecuatoriana bajo las condiciones exigidas por ese país.

La exportación de uvilla ecuatoriana se beneficia de los acuerdos regionales preferenciales otorgados al país por los diferentes mercados de destino, liberando el producto de aranceles de importación. Por aplicación del Sistema Generalizado de Preferencias para los Países Andinos (SGP) Europa no aplica arancel en las exportaciones ecuatorianas a estos mercados. En el mismo orden, Estados Unidos no impondría aranceles al producto ecuatoriano bajo el amparo de la Ley de Preferencias Arancelarias Andinas (LPAA).

La Unión Europea para asegurar el ingreso de frutas frescas producidas bajo el sistema de Buenas Prácticas Agrícolas que garantiza la trazabilidad del producto, pide como requisito la obtención de la certificación denominada Eurepgap para los productores del país de origen. Esta es una oportunidad para el productor de incursionar en la comercialización de uvilla hacia el exterior.

2.4.2.6 Principales competidores

La uvilla se produce en diferentes países como Colombia, Zimbabwe, Malasia, China, Kenia, Sudáfrica, Nueva Zelanda, Caribe, Francia, España, Costa Rica, Ecuador, Perú, Bolivia, México y Chile (Profiagro, 2007); los

principales competidores son Colombia y Zimbabwe. La fruta ecuatoriana compite con calidad y permanencia en el suministro, por lo cual logra un precio de preferencia en el mercado mundial al igual que la fruta colombiana, mientras que Zimbabwe compite con precio, debido a los menores costos de fletes que tiene ese país.

La uvilla es considerada como un producto nuevo de carácter exótico y ha ido ganando aceptación entre los consumidores a nivel mundial. En la actualidad, Colombia exporta cerca de 25 millones de dólares, que corresponden a 8 millones de kilogramos de uvilla según cifras del Departamento Nacional de Estadística (DANE) de ese país. Desde el 2003, ingresó al mercado estadounidense y ha comenzado a ganar importante terreno. Los principales destinos de la uvilla colombiana son Holanda, Alemania, Bélgica, Canadá, Suecia y Reino Unido (Legiscomex, 2008).

2.4.2.7 Estacionalidad de la oferta y demanda mundial

Sudáfrica produce y comercializa uvilla en el mercado mundial durante el verano y principios de otoño, mientras que Inglaterra se provee de la cosecha doméstica en el otoño. Nueva Zelanda dispone de producción exportable, principalmente a Europa, entre abril y junio. Colombia comercializa su fruta a lo largo del año, colocándola mayoritariamente en Europa y Estados Unidos. Zimbabwe ubica su producción en Europa durante todo el año, mientras que Kenia la exporta aleatoriamente durante los meses de otoño.

La demanda en estos mercados de frutas exóticas tiende a la baja durante el verano, cuando se dispone de altos volúmenes de producción local de una amplia variedad de otras frutas. En general, las exportaciones ecuatorianas de uvilla han sido irregulares en términos de estacionalidad. Sin embargo, en ciertos años la curva de fluctuación de exportaciones mensuales coincide de febrero a mayo y de octubre a diciembre (Profiagro, 2007).

2.5 Características en el consumo

Dentro de la zona de estudio, las poblaciones urbanas de Quito e Ibarra son las principales demandantes de esta fruta. El producto tiene muy buena aceptación por parte de los consumidores en el mercado interno. El 52% de las personas encuestadas mostró su preferencia por consumir uvilla dentro de una lista de 10 diferentes frutas. La demanda de uvilla es de todo tipo de familias de nivel socio-económico.

El consumo aparente y per cápita de uvilla en Ecuador ha tenido un crecimiento dinámico en la última década, según Chanchay (2003), el consumo en la ciudad de Quito en el año 2001 fue de 233 toneladas, y la proyección determinó que para el 2010 sería de 296 toneladas.

2.5.1 Perfil del consumidor

El 85% de los consumidores encuestados pertenece a familias de 3 o más miembros, y el 15% corresponde a familias de 2 miembros.

De los consumidores encuestados, el 10% estuvo representado por jóvenes de hasta 23 años, y el 90% por adultos. La generalidad de consumidores pertenece a los estratos socioeconómicos medios y altos, cuyos ingresos superan los \$400 y son quienes constituyen el “target” del producto. Los consumidores de uvilla son de todas las edades y géneros.

2.5.2 Frecuencia de compra

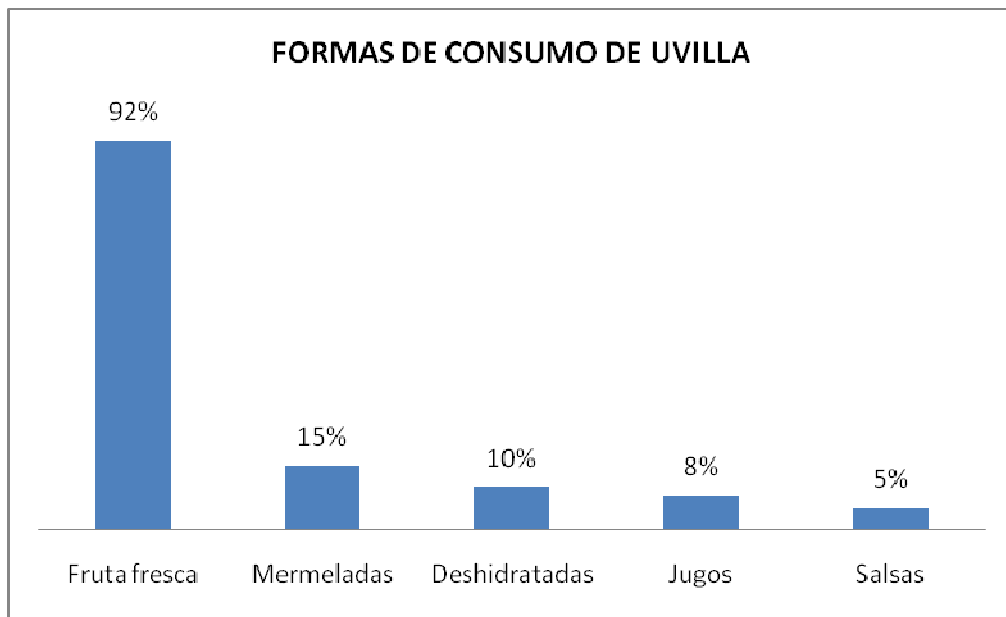
La frecuencia de compra del consumidor es variable, el 11% lo hace en forma semanal, el 25% quincenalmente, el 17% cada mes y la tendencia generalizada es del 47% de los consumidores que la adquiere de forma trimestral.

El tiempo de consumo de la uvilla luego de la compra puede durar desde un día hasta más de una semana, la mayoría consume el producto en una semana (48%), el 45% en un día, y el 7% en más de una semana.

2.5.3 Hábitos del consumidor

El 92% de los encuestados consume uvilla como fruta fresca. Sin embargo, el consumo de productos elaborados como mermeladas (15%), uvillas deshidratadas (10%), jugos (8%), y salsas (5%) está creciendo. Cabe mencionar que muchos de los consumidores de uvilla como fruta fresca también la consumen como mermeladas, deshidratados, jugos o salsas.

Gráfico 2.9 Formas de consumo de uvilla de los habitantes de Quito



El lugar de preferencia de compra de la fruta es en el supermercado (67%), en el mercado (24%), y en las calles (9%). El empaque para la compra es en canastillas, fundas, o empaques plásticos.

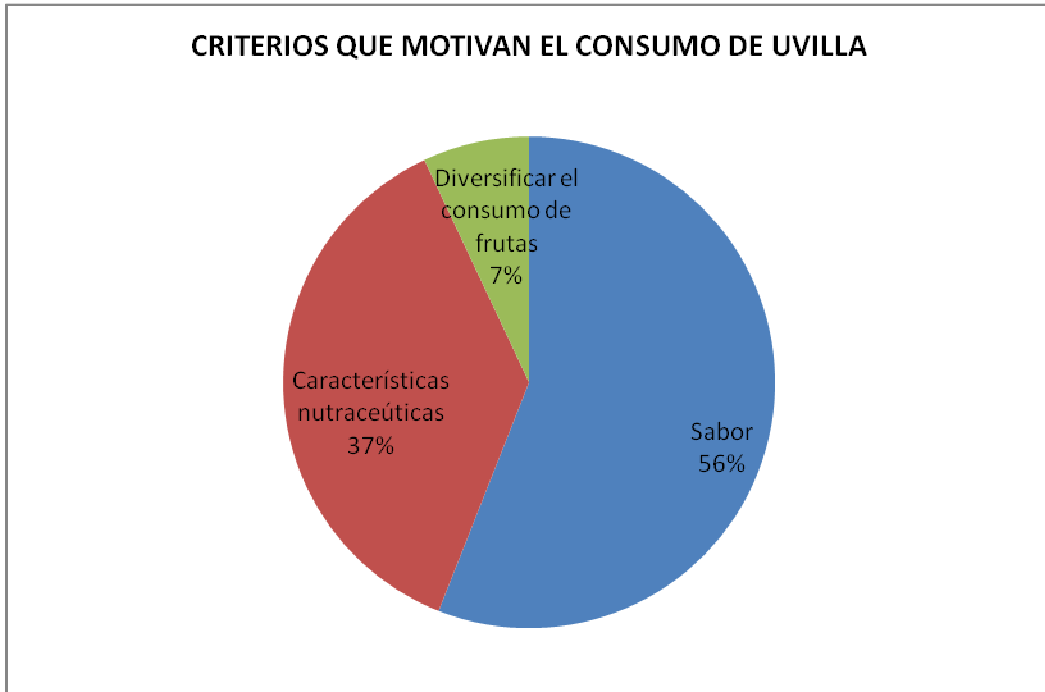
El 53% de los consumidores considera que el precio que se paga por la fruta es moderado, el 22% afirma que es barato, para el 13% es justo y para nadie es caro. Hubo un porcentaje de consumidores que desconocía o no recordaba el precio (12%).

2.5.4 Motivación para el consumo

La mayoría de los consumidores se pronunció a favor de una fruta de tamaño grande, sin capuchón y de color naranja intenso. Para el 56% de consumidores la principal razón que motiva el consumo de uvilla es su

sabor; un 37% la adquiere por sus características nutraceuticas, y un 7% por diversificar el consumo de frutas.

Gráfico 2.10 Criterios que motivan el consumo de uvilla



A pesar de ser una fruta nativa de la zona Andina se sabe muy poco sobre sus propiedades, el 62% de los consumidores encuestados desconoce los beneficios medicinales y nutricionales que ofrece esta fruta. Aunque falta promocionarla, la perspectiva es buena ya que hace algunos años la uvilla era prácticamente desconocida y de escasa comercialización; hoy en día se la encuentra en la mayoría de supermercados y mercados mayoristas del país.

3. Análisis FODA de la cadena productiva de uvilla **(Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas)**

3.1 Fortalezas

- Clima y suelo favorables para el cultivo.
- Producción durante todo el año.
- Poca incidencia de enfermedades en el cultivo.
- Eficiente manejo pos cosecha de la fruta.
- Buena organización de los comercializadores.
- Producto bien aceptado en el mercado local e internacional.
- Aceptable rentabilidad.

3.1.1 Clima y suelo favorables para el cultivo.- El clima de la zona investigada favorece el desarrollo del cultivo. Las características de temperatura, humedad, precipitación, textura y pH del suelo en las provincias objeto del estudio son ideales para la producción de uvilla. Por ser un cultivo originario de los Andes está bien adaptado a las condiciones agroclimáticas de nuestro país.

3.1.2 Producción durante todo el año

En Ecuador la uvilla es un cultivo que se puede producir durante todo el año. Esto ha generado dinamismo en la comercialización interna y externa de la fruta, estableciendo apertura de nuevos mercados como fruta fresca o producto transformado. Actualmente se comercializa uvilla en los principales supermercados y mercados mayoristas del país todas las semanas del año.

3.1.3 Poca incidencia de enfermedades en el cultivo

A pesar de que se confirmó la existencia de 15 agentes causales de daño en uvilla entre plagas y enfermedades, el nivel de incidencia es bajo sobre todo en enfermedades. Por lo general, la detección es inmediata y se puede controlar rápidamente mediante la aplicación de fungicidas adecuados.

3.1.4 Eficiente manejo pos cosecha de la fruta

El manejo pos cosecha es eficiente. Se caracteriza por el transporte rápido del campo a la zona de procesamiento, selección de la fruta, almacenamiento no muy prolongado en cuartos fríos. Durante el proceso se realiza el control de calidad, que permite garantizar el cumplimiento de todos los requerimientos para la exportación de uvilla como fruta fresca, utilización de empaques adecuados que permiten la respiración de la fruta, cadena de frío en supermercados, entre otros.

3.1.5 Buena organización de los comercializadores

La cadena de comercialización de uvilla es corta, esto ayuda a que el sistema de distribución sea rápido y efectivo. Existe una buena red de distribución conformada por intermediarios mayoristas y minoristas con vasta experiencia en la comercialización y distribución del producto que generan muy pocas pérdidas y que tratan de optimizar todos los recursos disponibles.

3.1.6 Producto bien aceptado en el mercado nacional e internacional

El producto tiene muy buena aceptación por parte de los consumidores locales e internacionales, quienes demandan en forma constante por su sabor y propiedades nutraceuticas principalmente. El consumo actual de uvilla es como fruta fresca y también como producto transformado (mermeladas, deshidratadas, jugos, en almíbar, vinos y yogures).

3.1.7 Aceptable rentabilidad

La producción y comercialización de uvilla son actividades de alta rentabilidad si se las maneja adecuadamente. A pesar de presentarse dificultades en determinados momentos como los precios bajos en el mercado o los altos costos de producción, sigue siendo un cultivo rentable con perspectivas de crecimiento. La investigación sugiere que con poca inversión y con manejo adecuado se obtiene una producción que permite recuperar la inversión. Sin embargo, se recomienda invertir en el establecimiento de plantaciones tecnificadas de mayor superficie, para aprovechar la economía de escala y de esta manera ser más competitivo.

3.2 Oportunidades

- Certificación de la producción.
- Potencial para incremento de la producción.
- Adquirir experiencias positivas y aprovechar el conocimiento de países como Colombia.
- Acceso a créditos agrícolas.
- Aprovechar la tendencia mundial por productos “exóticos”.
- Interés cada vez mayor por parte de la agroindustria
- Aprovechar las preferencias arancelarias de Ecuador para exportar a Europa y USA.

3.2.1 Certificación de la producción

El Eurepgap y el Japanese Agricultural Standard (JAS) son certificaciones que piden la Unión Europea y Japón respectivamente, con el objetivo de garantizar la calidad de los alimentos para el consumidor. Para obtener estas certificaciones los productores tienen que cumplir con todos los requisitos y regulaciones de producción que exigen los mercados internacionales. Esto es sin duda una oportunidad para el productor para mejorar la producción y acceder a nuevos mercados.

3.2.2 Potencial para incremento de la producción

La producción agrícola de la Sierra Norte se caracteriza por los cultivos de flores, maíz, fréjol, papa, entre otros. Sin embargo, se puede diversificar la producción con el cultivo de uvilla. El aprovechamiento de estas tierras conllevaría un mayor dinamismo en la cadena, generación de empleo, desarrollo de la agroindustria y exportación a mayor escala. Todo esto debe ser en función del mercado.

3.2.3 Adquirir experiencias positivas y aprovechar el conocimiento de países como Colombia

Es necesario considerar las experiencias positivas de otros países que apoyan el cultivo de uvilla como por ejemplo Colombia que es el primer

productor y exportador de uvilla en el mundo. Todos los involucrados en la cadena han dedicado esfuerzos para realizar investigaciones y abrir nuevos mercados; esto sumado a la implementación de tecnología adecuada en el cultivo, asesoría técnica eficiente y acuerdos serios entre productores y comercializadores; han convertido a la uvilla en la segunda fruta de exportación después del banano.

3.2.4 Acceso a créditos agrícolas

La política de incentivos a la producción local ha tomado fuerza desde inicios del 2008. Los créditos productivos, bonos, subsidios para la compra de insumos agrícolas son parte de la política agrícola del Régimen. Esta es una oportunidad para el pequeño y mediano agricultor para financiar su cultivo e implementar mejoras en la producción (riego, maquinaria agrícola e insumos).

3.2.5 Aprovechar la tendencia mundial por productos “exóticos”

Los mercados actuales se interesan por productos nuevos, los llamados “exóticos” que le brinden algún aporte nutricional o beneficio para la salud de los consumidores. El mercado de frutas exóticas es enorme. En países de cuatro estaciones la demanda por este tipo de frutas tiende a la alza en invierno, cuando no se dispone de altos volúmenes de producción local. Según los exportadores, noviembre y diciembre son los meses de mayor demanda. La demanda internacional de uvilla ha venido mostrando en la última década un comportamiento muy favorable, puesto que se ha incrementado la exportación.

3.2.6 Interés cada vez mayor por parte de la agroindustria

El incremento de la producción y demanda de la uvilla en la última década ha generado un interés de la agroindustria por ofrecer productos elaborados a base de uvilla. Actualmente hay cerca de una decena de industrias en todo el país que se dedican a la transformación de uvilla en productos como mermeladas, deshidratados, fruta en almíbar, confites, vinos, helados y yogures. También existe demanda de frutas exóticas procesadas en los mercados internacionales.

3.2.7 Aprovechar las preferencias arancelarias de Ecuador para exportar a Europa y USA

La exportación de uvilla ecuatoriana se beneficia de los acuerdos regionales preferenciales otorgados al país por los diferentes mercados de destino, liberando el producto de aranceles. Por aplicación del Sistema Generalizado de Preferencias para los Países Andinos (SGP) Europa no aplica arancel en las exportaciones ecuatorianas a estos mercados. En el mismo orden, Estados Unidos no impone aranceles al producto ecuatoriano bajo el amparo de la Ley de Preferencias Arancelarias Andinas (ATPDEA).

3.3 Debilidades

- Falta de planificación de actividades agrícolas.
- Bajos niveles de asociatividad entre productores y con los actores de la cadena productiva.
- Falta de tecnología generada en Ecuador para el cultivo de uvilla.
- Falta de cumplimiento de los contratos o acuerdos.
- Limitada promoción internacional.

3.3.1 Falta de planificación de actividades agrícolas

Es muy importante que el productor planifique cada actividad en detalle para evitar inconvenientes que pueden afectar la tarea de cada actor de la cadena productiva. Una de las tareas primordiales dentro de la planificación es la siembra escalonada para tener una producción sostenida durante todo el año. Esta es una tarea que muy pocos agricultores realizan, provocando inestabilidad en la comercialización, variación de precios, e inseguridad para exportar.

3.3.2 Bajos niveles de asociatividad entre productores y con los actores de la cadena productiva

La mayoría de productores es individualista en sus actividades productivas. Esta situación les impide intercambiar experiencias tanto positivas como negativas de su gestión. Los productores organizados pueden tener mayores ventajas para acceder a créditos favorables, establecer alianzas estratégicas, precios y asistencia técnica. De igual forma la asociación entre productores y comercializadoras es muy escasa, cada uno busca obtener el mejor beneficio posible, perjudicando la tarea del otro actor de la cadena.

3.3.3 Falta de tecnología generada en Ecuador para el cultivo de uvilla

La mayoría de tecnología es de origen colombiano por lo que no se puede tener la certeza que dicha tecnología produzca los mismos resultados en nuestro país ya que las condiciones son distintas. Ecuador por sus condiciones favorables agroclimáticas, tiene el potencial de alcanzar rendimientos altos en el cultivo de uvilla (superiores a las 20 t) y obtener una fruta de excelente calidad para el mercado nacional e internacional. Pero dicho potencial no está siendo aprovechado por la falta de tecnología generada en el Ecuador para el cultivo, lo que se refleja en un rendimiento promedio de 13.6 t/ha, y descartes altos debido al rajado y tamaño del fruto (no existe cultura de calidad), generando pérdidas económicas para el productor.

3.3.4 Falta de cumplimiento de los contratos o acuerdos

Las comercializadoras establecen acuerdos verbales o escritos con los proveedores (productores) para el suministro de fruta; la mayoría de los acuerdos que se realizan son de carácter verbal, por lo que el porcentaje de incumplimiento es alto ya que no hay un papel por escrito que comprometa a las partes. La mayoría de casos de incumplimiento del contrato lo genera el productor, esto entendido por la insatisfacción con el precio que se le paga, o con la forma y tiempo de pago, o cuando los criterios de selección son muy estrictos y el rechazo es alto, o porque simplemente tiene un comprador que le paga mejor. Pero también existe falta de seriedad por parte del comercializador o intermediario quienes manejan a los proveedores de

acuerdo a la oferta, si la oferta es alta, el precio que se les paga tiende a bajar y en este caso el comprador es quien realmente define las condiciones de compra por el poder de negociación que posee. La confianza es clave por lo que se debe construir con el tiempo.

3.3.5 Limitada promoción internacional

La fuerte y constante promoción internacional de la uvilla por parte de Colombia, ha hecho que a esta fruta se le conozca en una gran cantidad de países a nivel mundial. La uvilla que se produce en nuestro país y que se exporta es de excelentísima calidad considerándose como una de las mejores por su sabor, color y tamaño. Sin embargo, el consumidor internacional todavía no aprecia a la uvilla del Ecuador por la falta de promoción con certificado de origen. Esta tarea debería realizarse en conjunto con la participación de la empresa privada y el estado, con el fin de impulsar la exportación de este frutal andino, y de esta forma imitar el caso del cacao ecuatoriano que hoy en día es conocido y apreciado en todo el mundo.

3.4 Amenazas

- Incremento de precios en insumos agrícolas.
- Poca mano de obra disponible en el campo.
- Falta de apoyo gubernamental en investigación y transferencia.
- Creciente poder de negociación del sector demandante.
- Ingreso de nuevos competidores internacionales.
- La crisis financiera mundial.

3.4.1 Incremento de precios en insumos agrícolas

Los insumos representan en el Ecuador el 75% de los costos de producción en las diferentes actividades agrícolas, es por eso que el incremento de los precios en los insumos ha deteriorado los niveles de rentabilidad de los productores y constituye una amenaza para la continuidad de la producción.

3.4.2 Poca mano de obra disponible en el campo

La migración cada vez mayor de las personas del campo hacia los centros urbanos es un hecho. Estas personas migran hacia las ciudades locales o al exterior, en busca de oportunidades de trabajo y de una mejor calidad de vida. Esto repercute directamente sobre el sector agrícola nacional por la disminución de mano de obra disponible en las regiones rurales.

3.4.3 Falta de apoyo gubernamental en investigación y transferencia

La amenaza son las acciones y decisiones del Gobierno que puedan perjudicar la actividad agrícola como por ejemplo, poca inversión en proyectos de desarrollo agrario y de investigación, y crédito. Gran parte de la tecnología que se utiliza en el cultivo de uvilla es de origen colombiano; por lo que el Gobierno debería tener políticas de estado para invertir en investigación y extensión agrícola, considerando toda la cadena productiva. Además deben generarse políticas que estimulen el cultivo para incentivar la inversión y créditos.

3.4.4 Creciente poder de negociación del sector demandante

Los productores cuando están unidos, pueden aumentar su poder de negociación, sin embargo la falta de organización de los actores de la cadena y de los productores hace que se sientan menos protegidos y permite que el sector demandante (mayoristas o minoristas) maneje la negociación de acuerdo a sus intereses, perjudicando muchas veces al productor.

3.4.5 Ingreso de nuevos competidores internacionales

Una verdadera amenaza constituye la entrada de nuevos competidores internacionales. Nuestro principal competidor es Colombia que nos lleva una ventaja en cuanto a costos, organización, volumen de fruta de exportación y desarrollo de tecnologías. Sin embargo, con el tiempo se han sumando nuevos competidores como es el caso de Costa Rica, Chile y España que están entrando al mercado internacional ofreciendo cantidad, calidad y continuidad a precios competitivos; a esto hay que añadirle el excelente

servicio caracterizado por la entrega oportuna, el cumplimiento de las normativas internacionales.

3.4.6 La crisis financiera mundial

El comercio de frutas mundial se ha visto afectado por la crisis financiera, esto puede generar un impacto negativo en el sector productivo y exportador si no se toman las acciones preventivas necesarias como para disminuir los efectos.

4. Conclusiones y Recomendaciones

4.1 Conclusiones

- Las características agroclimáticas existentes en el país, permiten producir durante todo el año; y obtener una uvilla de altísima calidad para el mercado nacional e internacional.
- La falta de tecnología generada en el Ecuador para la producción de uvilla, se refleja en rendimientos medios y bajos del 70% de los productores, con un promedio de 13.6 t/ha; y en la calidad deficiente de la fruta que incluye un alto porcentaje de uvilla de tamaño pequeño y con rajado.
- Los costos en la producción varían entre \$3,000 y \$7,000/ha en razón de las diferentes tecnologías que se aplican. Predomina un sistema semitecnificado y falta de asistencia técnica. Los agricultores de manera espontánea adoptan prácticas recomendadas por sus vecinos o por los vendedores de insumos. La excepción está representada en aquellos que siembran por contrato con comercializadoras exportadoras, empresas que prestan asistencia técnica aun cuando precaria en algunos casos, sin costo para el agricultor, y garantizan la compra a precios preestablecidos.
- La cadena de comercialización es corta y dinámica, la cual está representada por agentes mayoristas y minoristas quienes manejan un volumen aproximado de 3,000 t en la Sierra Norte. Sin embargo hay deficiencias que impiden el desarrollo integral del sector como la falta de seriedad en el cumplimiento de los contratos, la inestabilidad de los precios y la falta de trabajo conjunto del sector productor con el sector demandante.
- La industria de la uvilla ha crecido en los últimos años. Hasta hace poco únicamente se la consumía como fruta fresca; hoy en día

encontramos deshidratados, mermeladas, conservas en almíbar, vinos, helados, jugos, yogures y uvillas achocolatadas. El 38% de los consumidores en la ciudad de Quito ha probado algún producto elaborado de uvilla.

4.2 Recomendaciones

- Entre los requerimientos actuales urgentes está la zonificación del cultivo de uvilla con el fin de mejorar la productividad, calidad y con esto la competitividad en el mercado internacional.
- La intervención del Estado, por medio de instituciones como el Iniap, es fundamental para la generación de tecnología local, la cual se transfiera a cada actor de la cadena a través de programas de asistencia técnica concretos, capacitación, y proyectos de apoyo permanentes.
- Es imperativo el fortalecimiento de la Asociación de Productores de Uvilla que agrupe a todos los productores promoviendo el trabajo conjunto para alcanzar objetivos concretos de aumentos de productividad, mejoramiento de la calidad de la fruta, acceso a créditos satisfactorios que les permita enfrentar eventualidades, y el establecimiento de alianzas estratégicas duraderas con la agroindustria, los comercializadores, proveedores de servicios y empresas e instituciones relacionadas al sector.
- La producción primaria es un eslabón muy importante en la cadena productiva, pero lo que le hace más rentable es dar valor agregado al producto. Entonces, es necesario impulsar esta actividad con el fin de lograr la competitividad de la cadena y conjuntamente con la eficiencia de la agroindustria, el producto procesado podrá competir en el mercado local e internacional.

- Es muy importante promocionar efectivamente esta fruta haciendo hincapié en el certificado de origen, dando a conocer a la uvilla ecuatoriana como una de las mejores por su calidad y sabor. Esta labor se podría realizar mediante campañas publicitarias a nivel local e internacional con el apoyo de instituciones como la Corpei, la Federación de exportadores (Fedexpor), el Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAGAP), Cámara de Agricultura, Conquito, INIAP y EL Ministerio de Industrias y Competitividad (MIC); demostrando óptima calidad, excelente imagen, producto diferenciado y atractivo para el consumidor, con estructura de costos que permitan ofrecer el producto a un precio conveniente.

Bibliografía

- 1) Acres, 1998. Uvilla. Alternativa de exportación para la sierra ecuatoriana. Ed. FOCET, Quito, pag 1-20.
- 2) Agro Apoyo CIA. LTDA y PROMSA. Proyecto: IQ-CT-088. Producción de uvilla con modernas técnicas de cultivo sustentable e industrialización en la serranía ecuatoriana. 2003.
- 3) Agrocalidad, 2005. Proyecto BID-FOMIN: Programa para la mitigación de barreras de acceso a mercados bajo ATPDEA. Plagas dudosas de *Physalis peruviana* L. en Ecuador. Quito – Ecuador.
- 4) Andrade, Ana Cecilia. Gerente General de Frutierrez Ecuador. Entrevista personal. 2009.
- 5) Arcos, Alba. Productora de uvilla de la provincia del Carchi. Entrevista personals 2009.
- 6) Asistencia Agroempresarial Agribusinees CIA.LTDA. Manual Técnico del Cultivo de la Uvilla. Centro Agrícola de Quito. Quito – Ecuador. 1992.
- 7) Banco Central del Ecuador. Estadísticas de Exportaciones Ecuatorianas. Diciembre 2009.
- 8) Benavides, Piedad. 2008. Estudio del comportamiento pos cosecha de la uvilla (*Physalis peruviana* L) sin capuchón. Tesis de Ingeniería Agroindustrial. Universidad Técnica del Norte. Ibarra – Ecuador.
- 9) Brisco, Gracia. Definición del Producto. Norma ICONTEC NTC 4580 para la uvilla. (CODEX STAN 226-2001, EMD. 1-2005)
www.codexalimentarius.net/download/standards/.../CXS_226s.pdf
- 10) Brito, Denis. “Producción de uvilla de exportación” Federación Ecuatoriana de Tecnología Apropiada (FEDETA). Julio 2002.
- 11) Cedeño, María Mercedes y Montenegro, Diana. Plan Exportador, Logístico y de Comercialización de Uchuva al Mercado de Estados Unidos para Frutexpo S.C.I. LTDA. Tesis de grado Ingeniería Industrial. Pontificia Universidad Javeriana. Facultad de Ingeniería. Bogotá, Colombia 2004.
- 12) Chanchay, Paola. Producción y Comercialización de Uvilla en Nayón, provincia de Pichincha. Tesis de grado. Escuela Politécnica del Ejército. Quito – Ecuador. 2003.
- 13) Criollo, Capelo. Gerente de Ecofinsa. Entrevista personal. 2009

- 14) Denis, Brito. Gerente General de Equibussiness. Entrevista personal. Marzo 2009.
- 15) Fabara, Jorge. "Cultivo técnico de la Uvilla Mejorada o Keniana". Corporación PROEXANT. Revista Ecuador Agro exportación. No44. Quito-Ecuador. Enero 1996. Pag 6-7.
- 16) Fischer, G., Flórez, V. y Sora , A. Producción, pos cosecha y exportación de la Uchuva. Universidad Nacional de Colombia. Facultad de Agronomía. Sede Bogotá, marzo de 2000.
- 17) Fischer, Gerard; Miranda, Diego y otros. Avances en cultivo, pos cosecha y exportación de la uchuva (*Physalis peruviana* L.) en Colombia / eds. Gerhard Fischer ... et al. — Bogotá : Universidad Nacional de Colombia. Facultad de Agronomía. 2005.
- 18) Fresh plaza. PriceWatch: fruit and vegetable prices. Abril 2009. www.freshplaza.es
- 19) Gómez, Juan Carlos. "Baja la intermediación en mercados agrícolas". Diario El Universo. Sección Agropecuario. Mayo 2008.
- 20) Legiscomex, Frutas exóticas de Colombia – Inteligencia de mercados. Diciembre 2008. pag 4-5. http://www.legiscomex.com/BancoMedios/Documentos%20PDF/est_col_frutas_exot_6.pdf
- 21) López, Silvio. Un nuevo cultivo de alta rentabilidad la uvilla o uchuva (*Physalis peruviana* L.). Revista Esso Agrícola. Vol 25. 1978. pag 21-28.
- 22) Medina, Tania. Diario El Comercio. Revista Líderes, Semanario de Economía y Negocios: La uvilla ecuatoriana sacó la visa a 5 países europeos. Ecuador. No. 561. Página 19. Agosto 2008.
- 23) Ministerio de Agricultura y Ganadería. Convenio MAG – IICA. Uvilla. http://www.sica.gov.ec/agronegocios/biblioteca/Convenio%20MAG%20IICA/productos/uvilla_mag.pdf . Mayo 2001.
- 24) Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca (MAGAP) – Dirección Provincial Agropecuaria de Imbabura. "Manejo del Cultivo de Uvilla". Plan Nacional de Reactivación del Sector Agropecuario. Ibarra – Imbabura. Septiembre 2008.
- 25) Muñoz, Leopoldo. Análisis Económico y Financiero de la Comercialización y Producción de la Uvilla como una Alternativa para la Exportación. Tesis de grado. Escuela Superior Politécnica del Litoral. Guayaquil – Ecuador. Febrero 2003.

- 26) Narváez, E. 2003 Manual para el cultivo sustentable de la uvilla (*Physalis peruviana* L.) Quito. pp.22-27.
- 27) Narváez, Edgar. Gerente General de Agro Apoyo Cia Ltda. Entrevista personal. 2009.
- 28) Ostertag, Carlos y Barona, Juan Francisco. Desarrollo tecnológico para el mejoramiento del manejo postcosecha de frutales exportables de interés para los países andinos. FONTAGRO, CORPOICA Y CIAT. "Estudio de mercado para tomate de árbol, uchuva, y granadilla, en Colombia, la Región Andina y Norteamérica, como frutas frescas y procesadas". Mayo 2006.
- 29) Palacios, Beatriz. Administradora de Almacén de Supermaxi. Entrevista personal. 2009.
- 30) PROFIAGRO, Programa Fitosanitario para el Agro para la Mitigación de Barreras Técnicas de Acceso al Mercado de EE.UU. Estudio de Factibilidad de Uvilla. Quito- Ecuador. Abril 2007.
- 31) Revista Lideres. El crédito agrícola aumenta pero aun falta capacitación. Mayo 2009.
<http://www.revistalideres.ec/20090511/Informe/LD090511P15INFORME3.aspx>
- 32) Sánchez, Carlos. Técnico encargado del cultivo de uvilla del MAGAP. Entrevista personal. 2009.
- 33) Tapia, Cesar. Promoción de cultivos andinos para el desarrollo rural en el Ecuador. Informe técnico anual. Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias, Quito (Ecuador). Est. Exp. Santa Catalina. Departamento de Recursos Filogenéticos y Biotecnología. 2006. Pág. 64 – 73.
- 34) Vallejo, Carlos. Ing. Ex Director del Instituto de Postgrado de la Facultad de Ciencias Agrícolas de la Universidad Central del Ecuador. Producción Comercial de Uvilla. 2002.
<http://www.sica.gov.ec/agronegocios/productos%20para%20invertir/frutas/uvilla/produccion%20comercial%20de%20uvilla.htm>
- 35) Zapata, José Luis y Navas, Gloria. Capacitación de productores sobre el manejo sostenible del cultivo de la uchuva en el Municipio de Apia, Risaralda. 2007
- 36) Zapata, J., Saldarriaga, A., Londono, M., Díaz, C. 2002. Manejo del Cultivo de la Uchuva en Colombia. Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria, Corpoica, Centro de Investigación La Selva, Apartado Aéreo 100, Rionegro, Antioquia, Colombia. Boletín Técnico. 42 páginas.

ESTUDIO DE LA CADENA PRODUCTIVA DE LA UVILLA

ENCUESTA A LOS PRODUCTORES DE UVILLA Cuestionario No. _____

Nota: La información se obtendrá del último año.

Fecha: _____

Provincia: _____ Parroquia: _____

Altitud: _____ Precipitación: _____ Temperatura: _____

1. ¿Pertenece a alguna Asociación? 1. Si () Cual? _____

2. No ()

2. ¿Cual es su principal actividad?

1. Agricultura ()

2. Ganadería ()

3. Comerciante ()

4. Otro () _____

3. ¿Que tiempo dedica por semana a?

1. Agricultura _____

2. Ganadería _____

3. Comercialización _____

4. Otro _____

4. ¿Por que razón siembra uvilla?

1. Es fácil de vender ()

2. Da buenos ingresos ()

3. Otro. () _____

5. ¿Las plantas de uvilla de su huerto provienen?

1. Compra las plantas () ¿Donde? _____

2. Usted produce las plantas () ¿Que variedad siembra?: Keniana ()

Colombiana ()

Ecuatoriana ()

3. Otro () _____

6. ¿Que superficie de uvilla siembra por año? _____

7. La tierra donde cultiva uvilla es?

1. Propia ()

2. Arrendada () Cuanto paga por año / ciclo \$ _____

3. Compra la producción ()

4. En sociedad ()

5. Otro () _____

8. ¿A que distancia están sembradas (m.)? Entre plantas _____ y entre hileras _____

9. ¿Su cultivo es?

1. A campo abierto ()

2. Bajo invernadero ()

3. Otro () ¿cual? _____

10. ¿Que sistema de tutorio utiliza en la plantación?

11. ¿Qué labores de manejo realiza en el cultivo de la uvilla?

- 1. Riego () inundación____ goteo____ micro aspersion____
- 2. Fertilización () química _____
orgánica _____
- 3. Poda () formación_____ ¿cuantos brazos deja?____
mantenimiento _____
fructificación _____
- 4. Tutorio () _____
- 5. Manejo de malezas () _____
- 6. Control de plagas () (pase a la pregunta 11)
- 7. Otro () _____

12. ¿Cuáles son las principales plagas y enfermedades?

Plaga y enfermedad	¿Con que controla?	Cada que tiempo?
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____

13. ¿Cuántos jornales ocupa en su huerto de uvilla?

_____ jornales, \$ _____ por jornal

14. ¿Usted trabaja en el cultivo de uvilla con?

- 1. Dinero propio ()
- 2. De una Cooperativa () ¿tasa de interés? _____ ¿a que plazo? _____
- 3. De un Banco () ¿tasa de interés? _____ ¿a que plazo? _____
- 4. Otro () _____

15. ¿A los cuantos meses inicia la cosecha de uvilla? _____

16. ¿Cuantos meses de cosecha realiza? _____ y cada que tiempo cosecha? _____

17. ¿Cuáles son los meses de mayor producción de la uvilla?

Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

18. ¿Cuanto es el rendimiento promedio por hectárea de su cultivo ? _____
ton/ha

19. ¿Como identifica que la uvilla esta lista para ser cosechada?

- 1. Color de capuchón () _____
- 2. Por el tiempo desde la siembra () _____
- 3. Tamaño del fruto () _____
- 4. Otro () _____

20. ¿Un trabajador cuantos kilogramos cosecha por día? _____

21. ¿Almacena la uvilla antes de venderla?

1. Si ¿cuanto tiempo? _____
¿en que condiciones? _____
2. No

22. ¿Selecciona la uvilla antes de venderla?

Si No Si la respuesta es Si, ¿Que criterios toma en cuenta para seleccionarla? (tamaño del fruto, color de capuchón, buen estado, etc.)

23. Vende la uvilla con capuchón (%) _____ sin capuchón (%) _____

24. ¿A quien vende la producción de uvilla? (%) (Nombre de la empresa)

1. Exportadores _____
2. Agroindustrias _____
3. Comerciante _____
4. Supermercado _____
5. Otro _____

25. ¿Cuando vende la uvilla, en donde entrega y a que precio?

1. En la finca ¿precio por gaveta / kilo? \$ _____
2. En el centro de acopio ¿precio por gaveta / kilo? \$ _____
3. En el mercado ¿precio por gaveta / kilo? \$ _____
nombre mercado: _____
4. Otro _____

26. ¿Que cantidad de uvilla cosecha por semana? _____

27. ¿Qué cantidad de la cosecha se pierde (%) y que hace con ella? _____ %

1. Abono orgánico
2. Basura
3. Alimentación animal
4. Otro

28. ¿Cuáles son las principales causas de las pérdidas de la uvilla? (indique el porcentaje)

1. Plagas y enfermedades _____ %
2. Pudrición _____ %
3. Daños mecánicos (aplastamiento, golpes) _____ %
4. Rajado del fruto _____ %
5. Falta de obreros _____ %
6. Precio de la uvilla _____ %
7. Clima _____ %
8. Comercialización de la fruta _____ %
9. Otro _____ % _____

29. ¿Cómo determina el precio de venta de la uvilla?

1. Por la calidad
2. Por el costo de producción
3. Por el mercado
4. Otro _____

30. ¿Qué criterios considera para seleccionar al comprador de la uvilla?

1. Precio
2. Forma de pago
3. Confianza
4. Contrato
5. Otro _____

31. ¿La venta de la uvilla realiza a la misma persona todos los años?

1. Si
2. No
3. Algunas veces

32. ¿Después de vender la uvilla usted queda?

1. Satisfecho
2. Mas o menos satisfecho
3. Insatisfecho

33. ¿Qué le gustaría mejorar en el cultivo de la uvilla. ¿Por qué?

Gracias,

Nombre del agricultor: _____ Teléfono: _____

Edad: _____ Género: Femenino Masculino

Nivel de instrucción: 1) Primaria
2) Secundaria
3) Universitario
4) Otro. ¿Cuál? _____

ESTUDIO DE LA CADENA PRODUCTIVA DE LA UVILLA

ENCUESTA A COMERCIALIZADORES DE UVILLA Cuestionario No. ___

Nota: La información se obtendrá del último año agrícola

Fecha: _____

Provincia: _____ Parroquia: _____

1. ¿Pertenece a alguna Asociación? 1. Si () ¿Cual? _____
2. No ()

2. ¿Dispone de transporte para la comercialización? Si () No ()
1. Propio ()
2. Flete () ¿cuánto por carrera / por peso? \$ _____
3. Otro () _____

3. ¿Dentro de la comercialización cuál es el producto de mayor importancia para usted?
4. Uvilla ()
5. Frutales () ¿cuales? _____
6. Cereales () ¿cuáles? _____
7. Otro () _____
8.

4. ¿Además de comercializar uvilla, usted produce también uvilla?
1. Si ()
2. No ()

5. ¿A quién compra la uvilla y en qué cantidad? (número de gavetas / kilos por semana)
1. Productor () _____ gavetas / kilos / semana
2. Intermediario () _____ gavetas / kilos / semana
3. Otro () _____

6. Lugar donde compra la uvilla (nombre)		7. Lugar donde vende la uvilla (tipo de mercado)	
Localidad	Precio por gaveta / kilo / ton	Mercado	Precio por gaveta / kilo / ton

8. ¿Cuándo usted vende la uvilla, a usted le pagan?
1. Al contado ()
2. A plazos () ¿A qué plazo? _____

9. ¿Usted compra la uvilla al mismo productor/es?

- 1. Si
- 2. No
- 3. A veces
- 4. Producción propia

10. ¿Cómo determina el precio de compra y venta de la uvilla?

- 1. Por el precio de mercado
- 2. Por la calidad
- 3. Por la demanda
- 4. Por los costos
- 5. Otro _____

11. ¿Cuáles son los meses en los que se comercializa mayor cantidad de uvilla y cuáles son los meses en los que se obtiene el mayor precio? (poner precio / kg / ton)

Mes	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Precio												

12. ¿Cuándo compra o vende la uvilla, ésta la comercializa seleccionada?

- 1. Si
- 2. No
- ¿Cómo? 1) Por tamaño
- 2) Por color de capuchón
- 3) Por apariencia
- 4) Otro _____

13. ¿Seca usted la fruta antes de venderla?

- 1. Si ¿cuanto tiempo? _____
¿en que condiciones? _____
- 2. No

14. ¿Qué características considera usted para definir una uvilla de calidad?

- 1. Tamaño / forma
- 2. Coloración
- 3. Apariencia / consistencia
- 4. Daños patológicos / insectos
- 5. Otro _____

15. ¿Qué hace con la uvilla que no es de calidad (de segunda o tercera)?

- 1. No compra
- 2. Paga menos
- 3. Para mercado nacional
- 5. Para agroindustria
- 5. Otro _____

16. ¿De donde proviene la mejor calidad de uvilla (Nombre del productor)

17. ¿Usted comercializa la uvilla?

- 1. Con capuchón () _____ %
- 2. Sin capuchón () _____ %
- 3. Procesada () _____ %
- 4. Otro () _____ %

18. ¿La fruta que usted vende es?

- 1. Por gaveta () ¿cuál es el peso por gaveta? _____
- 2. Por canastilla () ¿cuál es el peso por canastilla? _____
- 3. Empaque especial () ¿qué empaque utiliza? _____
¿cuál es el peso por empaque? _____
- 4. Otro () _____

19. ¿Cuántas veces por semana / mes comercializa uvilla y cuál es el costo del flete por kilo / tonelada?

Número de veces por semana / mes _____ Flete \$ _____

20. ¿Ha vendido o comprado uvilla a otros países?

- 1. Si () ¿A cuál(es)? _____
¿En qué mes? _____
- 2. No ()

21. ¿Qué es lo que usted recomendaría para mejorar la comercialización de la uvilla?

Gracias.

Nombre: _____ Teléfono: _____

Edad (años): _____ Género: Femenino () Masculino ()

Nivel de instrucción: 1. Primaria ()
2. Secundaria ()
3. Universitario ()
4. Otro. ¿Cual? _____

ESTUDIO DE LA CADENA PRODUCTIVA DE LA UVILLA

ENCUESTA A SUPERMERCADOS

Cuestionario No. ___

Nota: La información se obtendrá del último año.

Fecha: _____

Provincia: _____ Localidad: _____

1. ¿La uvilla que vende es?

1. En fresco ()
2. Procesada () _____
3. Otra. ()

2. ¿A quién compra la uvilla?

Productor	Mercado local	Negociante	Agroindustria	Otro especifique

2.1 La compra de uvilla es por contrato escrito () verbal () otro ()

3. ¿Con que frecuencia y que cantidad de uvilla compra?

	Semanal	Quincenal	Mensual
Frecuencia			
Cantidad			

4. ¿La uvilla compra al mismo proveedor?

1. Si ()
2. No ()
3. A veces ()
4. Otro ()

5. ¿Sabe en que sector es producida la uvilla que esta comprando? SI ___ NO ___

De que provincia? _____

6. ¿Se ha abastecido de uvilla proveniente de otros países? Si ___ No ___

¿De dónde? _____ Cantidad _____ época _____

7. ¿La uvilla que compra es seleccionada y empacada?

Si ___ No ___ Algunas veces _____

8. ¿La compra de la uvilla lo hace en base a un control de calidad? SI ___ NO ___

9. ¿Qué hace con el producto que no pasa el control de calidad?

1. Lo devuelve al proveedor ()
2. Lo acepta, pero paga menos ()
3. Lo acepta, pero no lo paga ()
4. Lo bota ()
5. Otro () _____

10. ¿Qué porcentaje de uvilla es rechazada debido a mala calidad? _____%
11. ¿Cómo fija el precio de compra de la uvilla?
1. Analizando costos de producción ()
 2. Por la oferta ()
 3. Por la calidad ()
 4. Otro () _____
12. ¿Almacena la uvilla? SI ____ NO ____
 ¿cuanto tiempo? _____
 ¿en que condiciones? _____
13. ¿Que porcentaje de la uvilla no se vende? _____%
14. ¿Qué hace con la uvilla que no se vende?
1. Lo devuelve al proveedor ()
 2. Lo vende a menor precio ()
 3. Lo tira como desecho ()
 4. Otro ()
15. ¿Como fija el precio de venta?
1. Por el valor de compra ()
 2. Por la demanda en el mercado ()
 3. Por la calidad del producto ()
 4. Otro () _____
16. ¿En promedio, cuánta uvilla se vende por semana? _____(kilos/funda)
 ¿A qué precio? \$ _____ /kilo/funda Peso del producto _____
17. ¿Cuáles son los meses que se vende mayor cantidad de uvilla?

18. ¿Vende otras frutas? Si ____ No ____
 Cual(es)? _____
19. ¿Vende uvilla a otros países ? Si ____ No ____
- | | |
|------------|----------------|
| País _____ | Cantidad _____ |
| País _____ | Cantidad _____ |

Gracias.

Datos de la empresa

Nombre de la empresa: _____

Tiempo de funcionamiento: _____

Datos del encuestado

Nombre: _____ Teléfono: _____

Cargo: _____

Entrevista a consumidores de uvilla
Identificación

Cuestionario No _____

Género	Masculino () Femenino ()
Edad:	
Estado civil	
Cuántos personas forman parte de su familia	
Ciudad /Sector	
Ocupación	
Ingresos mensuales	\$ 200-400; \$ 400-600; más de \$ 600

1. ¿Ha consumido uvilla? SI _____ NO _____ (si su respuesta es No, termine la encuesta)

2. ¿Cada que tiempo, consume uvilla?

Diario	
Semanal	
Quincenal	
Mensual	
Trimestral	

3. ¿De qué forma consume esta fruta? (puede escoger más de una opción)

Fruta en fresco	
Mermelada	
Jugos	
Pasas (deshidratada)	
En almíbar	
Salsa	
Otro	

4. ¿Cuáles son los lugares donde usted compra la uvilla?

Supermercados	
Mercados	
Calle	
Otros	

5. ¿El precio de la uvilla que compra considera que es?

Barato	Moderado	Caro	Justo	No recuerdo precio

Porque? _____

6. ¿Esta satisfecho con la calidad del producto que compra?

SI _____ NO _____ Porque? _____

7. ¿Que presentación prefiere para comprar la uvilla?

En canastilla	Empaque plástico	Al granel	Otro especifique

8. ¿Que características para usted debe tener la uvilla para la compra? Escoja una opción en cada característica

Tamaño	Grande ()	Mediano ()	Pequeña ()
Madurez (color)	Naranja verdoso ()	Naranja claro ()	Naranja intenso ()
Presentación	Con capuchón () Sin capuchón ()		
Otro			

9. ¿En que tiempo consume las uvillas que compra?

Un día	Una semana	Mas de una semana

10. ¿En que época del año, usted consume mayor cantidad de uvilla?

Clases	Vacaciones	Navidad /año nuevo	Ninguna en especial

11. ¿Cuál es la principal razón por la que consume uvillas?

Por su sabor	
Porque es nutritiva y buena para la salud	
Por diversificar el consumo de frutas	
Otro (especifique)	

12. ¿Conoce usted los beneficios que ofrece consumir uvilla?

SI ___ NO ___ ¿Cuáles son? _____

13. ¿Que características considera que son importantes para decidir la compra de la uvilla? (puede escoger hasta dos opciones)

Presentación	
Precio	
Promoción	
Calidad	
Otra especifique	

14. Escoja de entre la lista, 5 frutas que sean de su preferencia de consumo.

Frutilla	
Granadilla	
Uvilla	
Tomate de árbol	
Pitajaya	
Mora	
Chirimoya	
Taxo	
Frambuesa	
Kiwi	

Gracias,

CURRICULUM VITAE



1. Datos personales:

Apellidos: Altamirano Caicedo

Nombres: Milton Andrés

Fecha de nacimiento: 10 de julio de 1985

Lugar de nacimiento: Quito

Dirección domiciliaria: Urbanización Balcón del Norte. Lote # 94. Av. Mariscal Sucre y Diego de Vásquez. Quito – Ecuador.

Teléfonos: 2474998 / 084679521

Email: aaltamirano85@gmail.com / andres_6958@hotmail.com

2. Idiomas:

- Español
- Inglés (intermedio)
- Portugués (básico)

3. Programas de computación:

- | | |
|-------------------------|------------------|
| - Procesador de palabra | - Presentaciones |
| - Hoja electrónica | - Estadísticas |
| - Base de datos | - Internet |

4. Estudios:

- Estudios universitarios: Universidad San Francisco de Quito.

Título: Ingeniero de Agroempresa. (2010)

- Estudios secundarios: Colegio San Gabriel.

Título: Bachiller “Químico Biólogo”. (2003)

5. Experiencia laboral:

- Constructora Intempre S.A. Asesor Comercial. Enero - Mayo 2010. Ventas, telemarketing, promoción, relaciones públicas.
- Frelan CIA. Ltda. Pasantía en industria alimenticia. Agosto - Septiembre 2008. Producción de conservas, manejo de procesos y materia prima, control de calidad, registros.
- Emprendimiento personal. Mayo - Agosto 2007. Producción y comercialización de productos decorativos para jardines.
- Cedar Point Park OH-USA. Linen Processor. Mayo - Agosto 2005. Trabajo de verano.
- Kiddie Keep Well Camp NJ-USA. Support Staff. Junio - Agosto 2004. Trabajo de verano.

6. Cursos y Seminarios:

- Trámites de Importaciones y Exportaciones. 40 horas. SECAP. Quito – Ecuador. Junio 2009.
- Primer Simposio Nacional en Agronegocios y Seguridad Alimentaria. USFQ. Quito - Ecuador. Mayo 2009.

7. Referencias personales:

- Eduardo Uzcátegui PhD. Decano del Colegio de Agricultura de la Universidad San Francisco de Quito. Diego de Robles y Vía Interoceánica. Telf: 2 297-1700
- Ing. Richard Quelal. Gerente de producción de Frelan Cia. Ltda. Calle 23 de Abril s/n y 25 de Noviembre, Llano Grande. Telfs: 2020245 / 2820188. Cel: 098766694.
- Ing. Carlos Alberto González, Presidente de Intempre S.A. Malvas E15 – 146 y Las Violetas. Telf: 2275273 / 092047981.