



**Proyecto
MAPA**

Un esfuerzo conjunto
del Gobierno de
Bolivia y
USAID/Bolivia
en apoyo a la FDTA-
Valles

**FDTA – VALLES
FUNDACIÓN PARA EL
DESARROLLO DE
TECNOLOGÍA
AGROPECUARIA
VALLES**

***ANÁLISIS DE LA CADENA
DE VALOR
AGRO-ALIMENTARIA DEL AJÍ***

INFORME FINAL

***ELABORADO POR
Fernando Rocabado G.***

Cochabamba, 26 de Septiembre de 2001

***DEMAND DRIVES
THE ECONOMICAL CHANGES***

***La demanda
dirige los cambios económicos***

INDICE GENERAL

ANÁLISIS DE LA CADENA DE VALOR AGROALIMENTARIA DEL AJÍ

CONTENIDO TEMÁTICO DEL ESTUDIO

| | | |
|----|---|----|
| 1. | Marco General de Antecedentes | 5 |
| | 1.1 Marco Económico y Social del Sector Agro-industrial de Bolivia | 5 |
| | 1.2 Descripción de las Principales Zonas Agrícolas de Producción de Ají | 6 |
| | 1.3 Situación Actual del Sector Agro-industrial Relacionado al Ají | 6 |
| | Molinos Semi- Industriales | 7 |
| | Empresas Envasadoras y Fraccionadoras | 7 |
| | Usos y Aplicaciones del Ají | 8 |
| 2. | Situación Actual de la Producción | 8 |
| | 2.1 Principales Especies y Variedades de Ajíes Producidos Bolivia Perú | 9 |
| | 2.2 Principales Zonas de Producción | 10 |
| | <i>Monteagudo</i> | 10 |
| | Huacareta | 11 |
| | Pueblo Acero | 12 |
| | <i>San Julián y Padilla</i> | 12 |
| | 2.3 Área Cultivada | 13 |
| | 2.4 Rendimientos por Unidad de Superficie | 13 |
| | 2.5 Volumen de Producción | 14 |
| | 2.6 Aspectos Técnicos Sobre el Sistema de Cultivo y Cosecha | 15 |
| | 2.7 Principales Problemas y Potencialidades del Cultivo | 15 |
| | 2.8 Características de los Productores | 16 |
| | 2.9 Análisis Económico de la Producción | 16 |
| | 2.10 Análisis de la Tendencia de Producción | 17 |
| | 2.11 Perspectivas Futuras en el Desarrollo de Nuevas Variedades | 18 |
| 3. | Comercialización del Ají y Consumo Domestico | 18 |
| | 3.1 Volumen | 18 |
| | 3.2 Precio al Detalle | 18 |
| | 3.3 Tipos Específicos de Procesamiento para Uso Doméstico | 19 |
| | Secado | 19 |
| | Molido | 19 |
| | Envasado | 19 |
| | 3.4 Principales Derivados en el Mercado Minorista | 20 |
| | Ají Molido | 20 |
| | Pastas Elaboradas | 20 |
| | 3.5 Tendencias Recientes | 20 |

| | | |
|------------|---|-----------|
| 4. | Análisis del Sistema de Comercialización | 21 |
| 4.1 | Clasificación Comercial | 22 |
| 4.2 | Estándares de Calidad | 23 |
| 4.3 | Tipos de Procesamiento | 24 |
| | AJI EN POLVO | 24 |
| | EN SALSAS Y PASTAS | 25 |
| | AJI DULCE O PICANTE EN VINAGRE AROMATIZADO | 26 |
| | EXTRACTO DE USO MEDICINAL | 27 |
| 4.4 | Tipos de Embalaje y Envases | 27 |
| 4.5 | Sistema de Distribución en el Mercado Domestico | 28 |
| 4.6 | Canales de Distribución | 29 |
| 4.7 | Sistemas de Transporte | 30 |
| 4.8 | Análisis de Precios y Tendencias | 30 |
| | Precios al por Mayor La Paz | 31 |
| 4.9 | Márgenes de Intermediación | 32 |
| 4.10 | Sistemas de Promoción del Producto | 32 |
| 5. | Importaciones y Exportaciones | 33 |
| 5.1 | Variedades Importadas a Bolivia | 33 |
| | Cusqueño | 33 |
| | Arequipeño | 34 |
| | Chile Picante (procedente de México) | 34 |
| 5.2 | Principales Países de Procedencia | 34 |
| | Perú | 34 |
| | México | 34 |
| | China | 35 |
| 5.3 | Volúmenes Importados y Análisis de Tendencias | 35 |
| 5.4 | Valor de las Importaciones y Análisis de Tendencias sobre los Precios | 35 |
| 5.5 | Primeras Exportaciones de Ají | 36 |
| 6. | Cadena de Valor Agroalimentaria del Ají | 36 |
| 7. | Política General Dirigida al Sector Agrícola y del Ají en Especial | 41 |
| | 7.1 Programas Especiales de Apoyo a la Agricultura | 41 |
| | 7.2 Políticas de Promoción de Exportaciones | 42 |
| | 7.3 Efectividad de las Políticas y Programas de Apoyo | 42 |
| | 7.4 Análisis de las Recientes Políticas | 42 |
| 8. | Lineamientos Estratégicos de la Cadena de Valor del Ají | 42 |
| | 8.1 Ciclo de Vida del Producto | 42 |
| | 8.2 Lineamientos Estratégicos | 43 |
| 9. | Tópicos Recientes | 44 |
| 10. | Conclusiones y Recomendaciones | 44 |

ANÁLISIS DE LA CADENA DE VALOR AGROALIMENTARIA DEL AJÍ

1. Marco General de Antecedentes

Como parte de la iniciativa del Gobierno Boliviano de crear valor en las cadenas agroalimentarias de producción para favorecer al sector campesino, según el Decreto Supremo No 25517, se pretende priorizar algunos productos potenciales en la generación de valor comercial y definir los lineamientos para la mejora continua de sus sistemas de agro-negocios para el desarrollo de estrategias que generen valor al productor principalmente, como primer beneficiario de la cadena agroalimentaria.

La creación de cuatro fundaciones, principalmente la *FUNDACIÓN PARA EL DESARROLLO DE TECNOLOGÍA AGROPECUARIA – VALLES* (FDTA-Valles) para la canalización de recursos de desarrollo fue el primer paso para definir y priorizar cadenas agroalimentarias, entre las que se destaca el ají, que será analizado en detalle en el presente diagnóstico.

Desde la producción de variedades autóctonas hasta el consumo como complemento alimenticio de carácter tradicional en la cultura de la región, el ají es un cultivo de alta importancia económica en la región Valles, tanto para usos comunes de condimentación de alimentos y platos, como ingrediente para cosméticos, medicina y hasta defensa personal, por tal motivo se desarrolla la presente investigación para determinar los componentes y características de cada uno de estos factores en su cadena de agroalimentaria. (ver anexo fotos)

1.1 Marco Económico y Social del Sector Agro-industrial de Bolivia

La importancia del sector agroindustrial para Bolivia se refleja en su contribución al Producto Interno Bruto (PIB), en especial de la zona de los Valles comprendida por la región enmarcada entre el Departamento de Chuquisaca, sur de Cochabamba, norte de Tarija y Oeste de Santa Cruz.

En el caso de la Producción del Departamento de Chuquisaca, entre 1988 y 1999, ha contribuido al PIB nacional en 6.52 % por año, en promedio, debido principalmente al tamaño reducido de su área comparado con los departamentos grandes de Bolivia. Durante este mismo período, las tasas de crecimiento del PIB de la región han alcanzado tan solo 0,61 % en promedio, por año, comparado con el 3,63 % de la tasa de crecimiento anual del PIB nacional.

En este sentido, el comportamiento de los sectores que contribuyen a generar valor para la Región ha tenido altas y bajas en general, influyendo muchos factores que restan competitividad a Chuquisaca, como ser la baja dinámica de su sector privado

empresarial, la falta de vías camineras de acceso a comunidades productivas, entre otros, que en oposición a sus virtudes como el crecimiento del turismo, servicios generados en base a las actividades de la Universidad Mayor de San Xavier y otros aspectos favorables, mantienen un equilibrio económico para el desarrollo de un Departamento con muchas potencialidades y recursos.

El Índice de Desarrollo Humano (IDH) de Chuquisaca, es de 0,52 alcanzando la categoría de IDH – medio, ubicándose en el penúltimo lugar en la escala nacional, debido principalmente a la influencia de los indicadores de las provincias de Zudañes y Azurduy que presentan los índices más bajos de 0,29 y 0,28 respectivamente. A diferencia del de la Ciudad Capital que exhibe un valor cercano al umbral alto con un IDH de 0,78.

1.2 Descripción de las Principales Zonas Agrícolas de Producción de Ají

La mayor concentración del cultivo de ají se da en el Departamento de Chuquisaca, en las Provincias Tomina, Hernando Siles, Luis Calvo y Villa Serrano principalmente. También se cultiva ají en Tarija, Cochabamba, algo de Santa Cruz y La Paz, cuya incidencia en la producción nacional es de no más del 15%.

De manera práctica se puede dividir al Departamento de Chuquisaca en dos zonas, estimándose que la producción corresponde en un 50% a cada zona.

Zona Padilla.- Que vincula las provincias Tomina y Villa Serrano. Clima templado, altitud que varía entre lo 1200 y 2800 m.sn.m. Los productores son agricultores pequeños con fincas que están divididas en varias parcelas que en su totalidad no llegan a 3 hectáreas. La variedad más conocida y que representa la región es denominada San Julián.

Zona Monteagudo.- Que tiene relación con las provincias Luis Calvo y Hernando Siles. El clima es sub tropical con mayor temperatura y precipitación pluvial que la zona de Padilla. La altitud oscila entre los 1000 y 1500 m.s.n.m. Las propiedades un poco más grandes. La variedad más conocida y que representa la región es denominada Huacareta.

Ambas zonas están vinculadas por la misma red de caminos, en su mayoría de tierra, la ruta Sucre – Padilla – Monteagudo – Muyupampa – Santa Cruz. La distancia de Padilla a Sucre es de 180 Kms y a Santa Cruz 500 Kms. De Monteagudo a Sucre son 310 Kms y a Santa Cruz 360 Kms. Existe una ruta de Padilla – Villa Serrano – Santa Cruz, que no es transitada por los camiones, que sin embargo podría ser utilizada en un futuro.

1.3 Situación Actual del Sector Agro-industrial Relacionado al Ají

Los sistemas agroindustriales de transformación de productos agropecuarios en el Departamento de Chuquisaca se encuentran principalmente en manos de pequeños empresarios, que agrupados en asociaciones o gremios, muchas veces contribuyen al desarrollo de la región con mayores aportes que los grandes empresarios. Tal

como se puede apreciar al comparar la dinámica de la Cámara de Industria y Comercio (CAINCO) con la Cámara de la Pequeña y Mediana Industria (CADEPIA).

Para fines de análisis de la cadena agro-alimentaria del ají se ha identificado dos tipos de industrialización, la primera se refiere a molinos semi-industriales y la segunda a micro-empresas de envasado, tal como se detalla en los siguientes acápite.

Molinos Semi- Industriales

Entre las empresas molineras que se pudieron identificar en el presente diagnóstico se encuentran la planta de semillas de Monteagudo, cuya administración se encuentra a cargo de FEDEAGRO, que presenta un sistema de producción en cadena desde el secado industrial hasta el envasado. Esta institución no cuenta por el momento con etiquetas o envases de venta al por menor, dirigiendo sus esfuerzos principalmente al manejo de grandes volúmenes y comercialización al por mayor.

En segundo lugar de importancia se encuentra Industrias Pereyra, que administra la empresa “*El Cocinero*” de propiedad de la Lic. Silvia Pereyra, quien gerenta la empresa familiar con una estrategia de fortalecimiento de sus canales de distribución, alcanzando a cubrir casi todos los supermercados de las ciudades de La Paz, Cochabamba, Santa Cruz, Sucre y Tarija.

En las proximidades al mercado campesino de Sucre, se encuentran seis empresas molineras, entre las que se destacan Molinos Marconi, Molinos Gutierrez y Molino Matilde, por los volúmenes de ají que procesan en la temporada de cosecha entre junio y septiembre principalmente. En los alrededores del mercado, también se pueden apreciar molinos más pequeños de martillo (Nogueira) que elaboran harina de diferentes cultivos como quinua, maíz, trigo y otros trabajos de menor importancia por sus reducidos volúmenes y poca frecuencia.

Empresas Envasadoras y Fraccionadoras

Entre las principales empresas dedicadas al proceso de fraccionamiento del ají para su venta al detalle en el territorio chuquisaqueño se encuentran La Glorieta (telf. 01763986) principalmente, ya que no cuenta con un molino propio, por el contrario, alquila este servicio dirigiendo sus esfuerzos en el control de calidad del producto para mantener elevados estándares; también está Industrias Pereyra (telf. 52813) con su marca “*El Cocinero*” ambas ubicadas dentro de la Ciudad de Sucre.

En la Ciudad de La Paz y El Alto se encuentran empresas fraccionadoras y envasadoras de ají, que utilizan materia prima procedente del Perú, como de origen nacional, entre ellas están las siguientes: S & M, productos Valecia, Casa Chiu, Sabor Andino, Chasqui, Superior, Aylita, Laboratorios Vita, LA Pollita, Don Beto, La Rosita, Lorito, Ducal.

De igual manera en la Ciudad de Cochabamba se encuentra Industrias Knor, que cuenta con una variedad de 12 tipos de condimentos, envasados en diferentes tipos de recipientes que van desde pequeñas bolsas de polietileno hasta prácticos frascos de plástico para uso en la mesa. Esta empresa tiene tres tipos de presentaciones de ají en polvo para todo bolsillo. Así mismo, la empresa envasadora Block cuenta con una presencia activa en el mercado cochabambino de condimentos, con envases similares medianos de 200 y 250 grs.

Usos y Aplicaciones del Ají

Entre los principales usos que se otorgan al ají se pueden destacar los siguientes:

- *Condimentación de alimentos.*- Uso en comidas de carácter típico para la elaboración de platos tradicionales, como ají de pollo o lengua.
- *Usos medicinales.*- En la elaboración de parche paliativos de dolor, como el parche Leon, y por el alto contenido de ácido ascórbico, (10 veces mayor a los cítricos)
- *Cosmetología.*- En la elaboración de tintes naturales utilizados en las sombras de color y lápices labiales, en especial las especies dulces de colores intensos.
- *Colorantes naturales para artesanías.*- Uno de sus usos más antiguos lo constituyen los colorantes, que al ser casi naturales, por la poca o ninguna influencia de agentes químicos, presentan un mercado importante en especial para variedades nativas o endémicas.
- *Artefactos de defensa Personal.*- El uso de sprays con líquidos comprimidos en base a ají y pimienta en pequeños envases portátiles como llaveros y bolígrafos, se está difundiendo cada vez más como un artefacto necesario para la defensa personal, evitando de esta manera causar daño al atacante al aturdir sus sentidos de olfato y visión.

En base a las anteriores referencias se puede desarrollar sistemas de purificación para obtener los ingredientes activos y taninos de este producto, desarrollando de esta manera procesos de destilación rápidos y que requieren poca inversión hasta obtener derivados concentrados de mayor valor comercial.

2. Situación Actual de la Producción

El ají o chile picante es una planta nativa de América Latina, se presenta en la dieta mexicana desde tiempos de la cultura azteca, utilizada como parte de la dieta alimenticia y en algunos colores y/o tintes utilizados en su artesanía. Pertenece al género *capsicum*, presenta 27 especies desde las variedades dulces (Bell¹) hasta las más picantes (Habanero) su fruto es picante, de variados colores, diversos sabores y diferentes tamaños.

¹ De Witt, Dave; Bosland, Paul. "The Pepper Garden". 1994.

En la región Boliviana se cuenta con variedades cultivadas en los diferentes suelos de la región valles de Chuquisaca, entre las que podemos citar: Hasta de Buey, Asta de Toro, Ñacamiri, Chicotillo, Sauce Mayu, Iboperenda, Huacareteño, Asta de Venado.

El ají se encuentra bajo la clasificación de condimentos bajo los estándares del Instituto Boliviano de Normalización y Calidad - IBNORCA, principalmente desde el punto de vista alimentario, puesto que la mas del 70 % de la percepción del cliente se refiere al sabor picante del ají y en segundo lugar al sabor dulce.

2.1 Principales Especies y Variedades de Ajíes Producidos en Bolivia y Perú

Como algo tradicional en la cultura Boliviana a nivel mundial, muchas de las especies producidos en una zona llevan el nombre de la misma como una marca registrada (Trade Mark), la que luego de ser difundida entre los consumidores guarda su aspecto tradicional sobre el resto de otras marcas emergentes.

Con esta idea en mente, se puede apreciar que la mayoría de las variedades de ají de los valles chuquisaqueños llevan el nombre de sus centros de producción como el Huacareteño, San Julián y Sauce Mayo. Por el contrario, otras variedades llevan su nombre por el aspecto de sus frutos, como el Asta de Toro, Asta de Buey y Chicotillo.

En el siguiente cuadro se detallan las principales características agronómicas de las diferentes variedades de ají comercializadas en los centros de expendio visitados:

CUADRO No. 1
PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS AGRONOMICAS
DE LAS VARIEDADES NACIONALES DE AJI

| CARACTERÍSTICA AGRONÓMICAS | HUACARETEÑO | ASTA DE BUEY | ASTA DE TORO | CHICOTILLO | SAUCE MAYO |
|----------------------------|--------------|--------------|--------------|------------|--------------|
| Altura / planta - cm | 76 | 72 | 74 | 78 | 71 |
| Días a floración | 42 – 56 | 45 - 63 | 42 – 54 | 42 - 50 | 45 – 56 |
| Vainas por planta | 30 | 27 | 30 | 46 | 28 |
| Semillas por vaina | 137 | 157 | 204 | 157 | 157 |
| Forma del fruto | Acampañulado | Cónico | Cónico | Agudo | Cónico |
| Sabor al paladar | Dulce | Dulce | Semi-picante | Picante | Semi-picante |
| Longitud/fruto - cm | 11.44 | 11.88 | 12.84 | 15.15 | 12.39 |
| Ancho del fruto | 3.46 | 3.02 | 2.57 | 1.75 | 2.75 |
| Rto promed-Kg/Ha | 1438 | 1115 | 1552 | 1840 | 1299 |
| Rto promed- @/Ha | 125 | 97 | 135 | 160 | 113 |

Fuente: Richard Velasquez M. "Estabilidad de rendimiento y reacción a enfermedades de siete ecotipos de ají en Chuquisaca". UMRPSFXC. Sucre, 2001.

Se puede destacar que entre las características en común de estas variedades los frutos son de color rojo, el color de sus tallos es verde, su hábito de crecimiento es compacto y presenta cuatro ramas por planta.

Como se puede apreciar en el cuadro anterior, los mayores rendimientos en base a un promedio de dos años de cultivo corresponden a las variedades Chicotillo y Asta de Toro, con rendimientos de 1.840 y 1.552 Kg por Ha. Mientras que la de menor rendimiento alcanza tan solo 1.115 Kg / Ha debido principalmente a la menor cantidad de vainas por planta.

2.2 Principales Zonas de Producción

Monteagudo

Se encuentra en los valles de Chuquisaca, a seis horas de viaje por tierra, cuenta con una población de alrededor de 30.000 personas y unas 8.000 en su centro urbano. En sus cercanías se encuentra el Parque Forestal de Iñau.

En la reunión con Arnaldo Saavedra, Dora Camargo y Hugo Abdelnur, concejales de la Prefectura, se pudo percibir la atención brindada a la presente investigación dando prioridad al ají como parte de la cadena de valor productiva del Departamento y también al contar con el apoyo de la HAM (0647 – 2224 / 2223) y el oficial mayor de la Unidad Forestal de Medio Ambiente.

Una de las ventajas de esta zona a nivel publicidad o como medio de difusión es la revista *TIMBOI* que publica desde hace 15 años y tiene la característica de ser una de las más leídas a nivel regional. De igual manera el suplemento *Añoranzas* es una publicación mensual que se edita cada mes con novedades de la zona, como ser, ferias regionales, encuentros de grupos y otros temas de interés social.

Como parte de su desarrollo ciudadano, Monteagudo cuenta también con la presencia de un canal de televisión llamado “Azucena de Televisión” ubicada en la calle sucre No. 42 (telf. 2154, 2168)

Además existe la influencia en cuanto a desarrollo social se refiere de oficinas de algunos proyectos, como ser:

- Proyecto MEDA, Asociación Menonita de desarrollo Económico, a cargo de el Lic. Dsiderio Arana, Calle Motacú No. 2470, Tlf.03-436310.
- PADER – COSUDE, Promoción al Desarrollo Económico Social, con el Ing. Edmundo Zelada, Telf 064-51585.
- Proyecto CIDI, ubicado en la calle Sucre 707, telf. 2194

- Proyecto CARE, en la calle Acero, telf. 2114 (Utilización de Huertillos Familiares).
- Programa Mundial de Alimentos, con el Proyecto de *Alimentos por Trabajo*, administrando una hectárea de tierra por comunidad para el cultivo de 16 tipos de hortalizas.
- FEDEAGRO (telf. 2119), con el proyecto de una planta de procesamiento de semillas de Maní (marca DEREX–Santa Cruz) a cargo de Pedro Cáceres (Telf. 2576) y Ají, con sus encargados de proyectos Max Cuba, Juan Carlos y Alex Quintana, congregando a 25 asociaciones de campesinos.
- Proyecto de Huertos de la Alcaldía otorgando semilla, fertilizantes, capacitación técnica e insumos por parte de la HAM a cargo de Samuel Durán.
- Proyecto de pasantías de alumnos graduados para la obtención de títulos académicos de la Pontificia Universidad San Francisco Xavier en convenio con las prefecturas y alcaldías municipales.
- CIPCA, con la crianza de ovejas de pelo con la colaboración de Judith Menduiña.

Huacareta

Es un pequeño centro urbano localizado a 90 Km sur-oeste de Monteagudo, cuenta con mas de 3.000 habitantes y es uno de los centros de producción más famosos de ají a nivel nacional, siendo reconocido como una marca tradicional por la calidad de su producto.

Cuenta con una Feria el 21 de Septiembre, a la que asisten todos los agricultores para comercializar la cosecha de sus diferentes productos. En esta ocasión, se vende casi la totalidad de la producción acumulada en el año y cuenta con mas de trescientos campesinos durante casi quince días.

El Sr. Leopoldo Ross, Superintendente de Hacareta (Telf. 0647-2595), está a cargo de los 23 puestos de venta del mercado central, el cual está ubicado a media cuadra de la plaza principal. El monto que se cancela por el uso de los puestos varía de acuerdo a la calidad del mismo, siendo 45 Bs/ caseta de cielo raso y 25 Bs/caseta sin techo. Aunque parezca curioso, pero, solamente se pudo encontrar dos puestos en los que se vendía ají del lugar;

El Sr. Ross, también comenta de sus éxitos y fracasos que tuvo con la variedad más cultivada de la zona, la *Asta de Toro*, alcanzando rendimientos de 60 @/Ha como mínimo en los años de escasez de lluvia y 150 @/Ha en los años de primera siembra y lluviosos.

Uno de los comentarios encontrados entre los lugareños es el sistema de lavado que realizan para regularizar el grado de picante del ají, determinando en forma casi estandarizada que al lavar una vez obtienen un sabor fuerte con un grado

medio de picante, en cambio, para que el ají sea dulce lavan las vainas hasta tres veces antes de realizar el secado al sol.

El precio de las tierras rurales para producción en los alrededores de la ciudad alcanza 8.000 Bs/Ha, cifra que en general es 20 % más elevada que en los pueblos vecinos o zonas productoras visitadas. No obstante, se dice que no existen tierras disponibles a menos de 30 Km del centro urbano.

Puente Acero

Ubicada a medio camino entre Monteagudo y Padilla (San Julián) a unos cincuenta kilómetros por carretera, es una zona productora de ají chicotillo principalmente, cuenta con una asociación de productores a la que se encuentra afiliados 22 familias.

Debido a la topografía de la zona, la distribución de las parcelas se encuentra a lo largo del camino, acompañando los bañados del Río Acero, con parcelas entre media y tres Ha en promedio.

En cuanto a los rendimientos de la zona, se puede apreciar una diferencia entre la producción del primer año cultivo de ají en tierras nuevas que alcanzan records de hasta 220 @/Ha, mientras que en el segundo y tercer año se nivela a 80 @/Ha en promedio, a una densidad de 1.000 plantas/ Ha. En esta zona se detectaron los precios más bajos del ají, alcanzando entre 40 y 50 Bs/ @, debido a la falta de infraestructura del Pueblo para la venta de sus productos.

Comentan Esteban Luna y Antonio Barriga (Telf.0813-9427), productores de la zona, una serie de problemas en lo que a producción se refiere, especialmente acerca de plagas insectíles y el proceso de secado del ají.

San Julián y Padilla

San Julián (alto y bajo) es una zona tradicional en la producción de ají llevando a nivel nacional el nombre de la población. Se encuentra a dos km de Padilla y se divide en zona alta y baja, destacándose la topografía con diferencias de altura y largos valles rodeados de cuencas.

En esta zona se puede destacar la presencia áreas erosionadas como parte del paisaje, debido a la influencia de los vientos (eólica) y lluvias (hídrica), lo que conlleva al uso de terrazas en las laderas para la conservación de suelos, una práctica fomentada por los extensionistas de la zona de diferentes organizaciones de desarrollo social y productivo.

Padilla es una de las ciudades más antiguas de Chuquisaca, lugar que mereció la cuna de Juana Azurduy de Padilla, protomartir de la Independencia boliviana.

En el área urbana se puede notar que tuvo un gran auge por el desarrollo de su infraestructura como ciudad, contando con todos los servicios de una ciudad.

Una de las características de esta zona productora es la oferta de precios más elevados que los anteriormente citados, alcanzando niveles de 80 Bs/@.

En la localidad de Pedernal y Chapimayo siembran el ají picante llamado Chicotillo y el ají dulce denominado “Asta de buey”,

2.3 Área Cultivada

Se puede afirmar, en base a cálculos preliminares, que la superficie actual cultivada en las diferentes regiones de producción de ají suman alrededor de 2,000 Has a nivel nacional, cifra que incluye las zonas de producción mencionadas en el acápite anterior.

CUADRO No 2
PRODUCCIÓN AGRÍCOLA DE AJI EN CHUQUISACA

| Año | Superficie (Ha) | Producción (TM) |
|------------|------------------------|------------------------|
| 1980 | 3,941 | 5,169 |
| 1984 | 2,896 | 2,285 |
| 1988 | 2,084 | 3,350 |
| 1991 | 1,775 | 1,615 |
| 1992 | 1,825 | 1,720 |
| 1993 | 1,850 | 1,772 |
| 1994 | 1,602 | 1,791 |
| 1995 | 1,709 | 1,719 |
| 1996 | 1,760 | 1,762 |
| 1997 | 1,763 | 2,106 |
| 1998 | 1,742 | 2,000 |

Fuente: Plan Departamental de Desarrollo Agropecuario y Rural de Chuquisaca. Documento de trabajo. Sucre. Julio 2001.

La superficie cultivada con ají parece haberse estabilizado en el rango de los últimos 8 registros.

2.4 Rendimientos por Unidad de Superficie

Los rendimientos, según la información del cuadro anterior varían para el mismo periodo de 8 años entre 910 y 1,195 kgr/ha. Por información directa de los agricultores se percibe que estos son variables.

Un ejemplo de casos exitosos es el del Sr. Gregorio García, que alcanzó a cosechar 230 arrobas (@) de ají por hectárea en la localidad de San Miguel, utilizando fertilizantes y agroquímicos. Igualmente informantes de Río Acero

manifiestan que en terrenos nuevos y variedades picantes los rendimientos esperados son superiores a 150@. En San Julián los rendimientos manifestados son del orden de 125@ con variedades dulces. Una estimación en base a los agricultores informante permite trabajar con datos de 125@ en el presente análisis.

2.5 Volumen de Producción

La producción estimada de ají como oferta global se estima en 2.875 TM a nivel nacional, cifra que representa el cruce de variables de 2.000 Has de producción en base a 125@/Ha de rendimiento promedio.

En el cuadro No 4, se puede apreciar con detalle las proporciones relativas (en%) de los volúmenes producidos por cada departamento, en el que destaca Chuquisaca con el 90 % de la oferta nacional (2,587 TM) como la zona de mayor producción. Los volúmenes de producción de los demás departamentos no son significativos como oferta global, puesto que en su mayoría son destinados para el consumo propio.

CUADRO No 3

ESTIMACIÓN DEL VOLUMEN TOTAL DE PRODUCCION DE AJI A NIVEL NACIONAL

(Cifras en TM)

| DETALLE | CHUQUISACA | COCHABAMBA | LA PAZ | SANTA CRUZ - TARIJA |
|--------------|--------------|------------|-----------|------------------------|
| Ají colorado | 2.199 | 73 | 69 | 81 |
| % | 85% | 85% | 80% | 70% |
| Ají amarillo | 388 | 13 | 17 | 35 |
| % | 15% | 15% | 20% | 30% |
| TOTAL | 2.587 | 86 | 86 | 116 |
| | 90% | 3% | 3% | 4% |

Fuente: Elaboración propia en base a estimaciones referenciales. Sept. 2001.

2.6 Aspectos Técnicos Sobre el Sistema de Cultivo y Cosecha

La época de almácigos se encuentra en los meses de septiembre principalmente y la siembra abarca los meses de octubre a diciembre. La cosecha abarca los meses de junio y julio, alargándose a agosto debido a la práctica de secado al sol de las vainas cosechadas.

En la sección de anexos se detalla un par de gráficos en los que se incluyen los detalles técnicos sobre el sistema de cultivo y los problemas fitosanitarios principales que cada actividad productiva conlleva.

2.7 Principales Problemas y Potencialidades del Cultivo

Entre los principales problemas identificados en el presente diagnóstico, se encuentran los siguientes:

- Uso de semillas de mala calidad
- Problemas de plagas y enfermedades
- Problemas de post-cosecha
- Mezcla de variedades a la oferta
- Elevados fletes de transporte
- Falta de información de precios de mercados
- Marcada concentración de la oferta entre julio y septiembre
- Vínculo de intermediarios con los transportistas
- Créditos en especies al productor por parte de los mayoristas
- Deficientes infraestructura de acopio y transformación
- Falta de liquidez del productor

Como uno de sus problemas a nivel ecológico y tradicional se identificó a la quema de fertilizante animal para mejorar la siembra nueva y evitar la diseminación de malezas. Está práctica es muy común entre los productores de la zona para la reducción de malezas e incremento de la fertilidad de la tierra.

El incremento del precio de los jornales de mano de obra, especialmente en los lugares de producción que contaban con la ayuda de nativos, es un problema en constante crecimiento, debido principalmente al cambio entre los años 1950 y 1970 en los que existía en gran parte una semi-exclavitud por parte de los terratenientes y grandes productores.

Un problema similar existe entre los jornales pagados a las mujeres y hombres, los que difieren en casi 25 % a favor de los varones, con valores de 20 Bs por jornal a los hombres y 15 Bs por jornal a las mujeres.

La falta de credibilidad hacia los asistentes de proyectos, ingenieros agrónomos o asesores de transferencia de tecnología, es un problema secundario de carácter institucional en algunos casos en los que hubo fracasos en la producción. Como el caso de la localidad de Huacareta que afronta este problema al empezar trabajos de extensión agrícola.

2.8 Características de los Productores

La superficie promedio destinada al cultivo de ají oscila entre 0.25 y 0.50 Ha. Donde se concentra el 70% de los agricultores productores de ají. Superficies menores son observadas en la región de Padilla. En la zona de Monteagudo hay algunos agricultores que producen superficies superiores en 4 veces el promedio.

Los productores de ají en el Departamento de Chuquisaca, que llegan a 4.000 agricultores, cultivan también en sus sistemas de producción maní y maíz, en la zona de Padilla además papa.

2.9 Análisis Económico de la Producción

A modo de realizar un análisis económico del cultivo del ají, con tecnología mejorada (FEDEAGRO 2000) y el rendimiento promedio de 125/ha, se puede determinar la siguiente utilidad neta esperada:

CUADRO No 4
ANÁLISIS ECONOMICO

| | |
|--------------------------------------|-------------|
| Costo total de producción | 707 \$us/Ha |
| Rendimiento esperado de ají en vaina | 125 @/Ha |
| Precio promedio anual de venta | 9 \$us/ @ |
| Ingresos por venta | 1.125 \$us |
| Utilidad neta esperada | 418 \$us/Ha |

Manteniendo el promedio de precio al por mayor actual como un estandar de comparación se puede estimar que la utilidad neta esperada alcanza 418 \$us/Ha luego de haber cubierto los costos de producción.

En el presente acápite se detallan los costos y gastos de producción por unidad de superficie y por producto. Tal como se especifican en el siguiente cuadro.

CUADRO No 5
COSTOS DE PRODUCCIÓN DE AJI EN MONTEAGUDO
Con Tecnología mejorada
(en \$us / Ha.)

| ACTIVIDADES | UNIDAD | CANTIDAD | PRECIO | MONTO |
|----------------------------|----------|----------|--------|---------------|
| 1.- SIEMBRA | | | | 178.10 |
| MANO DE OBRA | | | | 64.60 |
| Preparación de almácigos | Jornales | 2.00 | 3.80 | 7.60 |
| Almácigos | Jornales | 1.00 | 3.80 | 3.80 |
| Labores de cuidado y Riego | Jornales | 4.00 | 3.80 | 15.20 |
| Transplante | Jornales | 10.00 | 3.80 | 38.00 |
| INSUMOS | | | | 12.00 |
| Semilla de Ají | Kg | 1.00 | 12.00 | 12.00 |
| SERVICIOS | | | | 101.50 |
| Alquiler de terreno | Ha | 1.00 | 40.00 | 40.00 |
| Arada | Ha | 1.00 | 28.00 | 28.00 |
| Rastreada | Ha | 1.00 | 18.50 | 18.50 |
| Surcado | Ha | 1.00 | 15.00 | 15.00 |

Fuente: Informe elaborado por técnicos de PADER-Cosude. Monteagudo, Julio 2001.

CUADRO No 6
COSTOS DE PRODUCCIÓN DE AJI EN MONTEAGUDO
Con Tecnología mejorada
(en \$us / Ha.)

| 2.- LABORES CULTURALES | | | | 244.55 |
|-------------------------------|----------|-------|--------|---------------|
| MANO DE OBRA | | | | 190.00 |
| 4Carpidas | Jornales | 46.00 | 3.80 | 174.80 |
| 4 fumigaciones | Jornales | 4.00 | 3.80 | 15.20 |
| INSUMOS | | | | 54.55 |
| Sherpe | Lts | 0.50 | 35.00 | 17.50 |
| Score | Lts | 0.25 | 100.00 | 25.00 |
| Fertilizante foliar | Lts | 2.00 | 5.00 | 10.00 |
| Agral | Lts | 0.50 | 4.10 | 2.05 |

Fuente: Informe elaborado por técnicos de PADER-Cosude. Monteagudo, Julio 2001.

CUADRO No 7
COSTOS DE PRODUCCIÓN DE AJI EN MONTEAGUDO
Con Tecnología mejorada
(en \$us / Ha.)

| 3.- COSECHA / POST-COSECHA | | | | 285.00 |
|-----------------------------------|----------|-------|------|---------------|
| MANO DE OBRA | | | | 285.00 |
| Recolección de vainas | Jornales | 30.00 | 3.80 | 114.00 |
| Secado | Jornales | 15.00 | 3.80 | 57.00 |
| Traslado a depósito | Jornales | 5.00 | 3.80 | 19.00 |
| Selección | Jornales | 20.00 | 3.80 | 76.00 |
| Embolsado | Jornales | 5.00 | 3.80 | 19.00 |

Fuente: Informe elaborado por técnicos de PADER-Cosude. Monteagudo, Julio 2001.

El costo total de producción asciende a 707.65 \$us/Ha con un rendimiento esperado de 125 @/Ha de ají en vaina. Sin tecnología mejorada el rendimiento alcanza solamente a 100@/Ha en promedio.

2.10 Análisis de la Tendencia de Producción

La influencia de los niveles de precios es el principal factor causante de las caídas de las superficies sembradas de ají en los valles en general. En segundo lugar de importancia se encuentra la influencia de los volúmenes de ají importados desde Perú, mas concretamente Cuzco y Arequipa, ya sea vía contrabando en un 98 % o vía legal mediante muestras en un 2 %.

2.11 Perspectivas Futuras en el Desarrollo de Nuevas Variedades

Con el propósito de desarrollar nuevas variedades de ají, con mayores rendimientos por superficie y mayor resistencia a enfermedades y ataques de insectos, el centro de investigación de la Empresa Bolsemillas, en un esfuerzo por especializarse en este cultivo ha realizado estudios genéticos los años 1997 y 1998, los mismos que por falta de seguimiento e incentivos financieros no tuvieron resultados prácticos en el corto plazo abandonando dicho proyecto.

Con intenciones en la misma línea de acción, la Universidad de San Francisco Xavier de Sucre, ha realizado pruebas varietales para determinar la estabilidad de la progenie en F1 y F2 de siete ecotipos durante 1998 y 1999, mediante un trabajo de tesis de grado indicado en la bibliografía. Lamentablemente este tipo de iniciativas particulares carecen de mayor apoyo o interés por parte de entidades financieras que respalden estos proyectos.

3. Comercialización del Ají y Consumo Domestico

3.1 Volumen

El volumen de ají seco consumido anualmente en Bolivia se estima en 4.000 TM, de las cuales solo el 50% es producido nacionalmente. El otro 50% proviene del Perú y generalmente no está registrado como importaciones oficiales.

Chuquisaca, la región de mayor producción distribuye el ají seco en vaina o molido a todo el país. Las preferencias están dadas en ajíes tipo dulce (San Julian y Huacareta), aunque mercados como el de Potosí y algunas industrias de alimentos (comidas tipo picante de pollo) prefieren los ajíes de tipo picante.

3.2 Precio al Detalle

Existen tres diferentes instituciones que acumulan registros de precios en los mercados de las principales ciudades, las que se describen a continuación:

- Cámara Agropecuaria del Oriente (CAO) en la ciudad de Santa Cruz, que cuenta con registros de precios desde 1997, los mismos que publica

semanalmente en el matutino “El Deber” todos los martes y edita los resultados anualizados en una publicación distribuida a nivel nacional denominada “Números de Nuestra Tierra”.

- Viceministerio de Comercio e Industria en La Paz, que lleva los registros de precios en los mercados desde 1998 y por falta de presupuesto se terminó el registro en 1999. Se encuentra a cargo del Lic. Luis Pacheco (Telf. 02-372044, 02-372048, Fax 02-370936)
- Consejo Agropecuario Departamental de Abastecimiento (CADDA) en la Ciudad de Sucre, que registra los precios del mercado campesino desde 1997, como un servicio más a sus asociados. El responsable de este sistema de información es el Lic. Ramiro Lora y aunque todavía se mantienen los registros de manera escrita, se espera contar con una computadora para el siguiente año.

3.3 Tipos Específicos de Procesamiento para Uso Doméstico

Secado

El proceso de secado se realiza en forma casi artesanal, utilizando carpas para proteger las vainas frescas del contacto con el suelo y se realiza en un promedio de 15 días al sol. Muchas veces el factor climático influye negativamente en este deshidratado pudiéndose perder hasta el 50 % de las vainas por pudrición y daño de insectos en muchos casos. Tal como se aprecia en el anexo de fotografías.

De manera experimental se ha podido realizar procesos de secado a nivel semi-industrial en la estación de investigación de del Proyecto Agrocentral en la localidad de con el apoyo de la Agencia Canadiense de Desarrollo Internacional ACIDI, Programa Andino de Desarrollo Cooperativo - PADECO y Sociedad de Cooperación para el desarrollo Internacional - SOCODEVI.

Molido

Este proceso se realiza en Molinos semi-industriales de 2 o 4 Hp de capacidad, en los que la tarea resulta muy sencilla y toma minutos realizarla.

El rendimiento de conversión es 2/1, puesto que de una arroba de ají en vaina se obtienen 12 libras de ají en polvo. Las restantes 13 libras equivalen al pedúnculo, semillas, venas y vainas en mal estado.

El valor de este proceso es de 2 bs por libra de ají obtenido en polvo.

Envasado

El proceso de envasado se realiza de dos maneras, a nivel artesanal sellando las bolsas con grapas y a nivel semi-industrializado con pequeñas máquinas de

sellado de bolsas en serie. Tal como se puede apreciar en el anexo de fotografías.

Este es un negocio de gran diversificación en cuanto a tipos de envases se refiere en la Ciudad de la Paz, ya que cuenta con más de 10 envasadoras entre medinas y grandes. En la Ciudad de Sucre son dos las empresas que ofertan este producto en bolsas de plástico y en Cochabamba compiten otras dos empresas envasadoras de condimentos, tanto en sobres como en pequeños frascos de plástico. Tal como se puede apreciar en la sección anexos.

4.11 Principales Derivados en el Mercado Minorista

Ají Molido

Es uno de los principales tipos de uso a nivel de productos derivados del ají en vaina, su comercialización bajo el proceso de molido facilita la tradicional operación de molido en batan, utilizando dos piedras, una semicircular en forma de luna y otra plana rectangular, que al moverlas entre si dejan la pasta de ají que se utiliza para la elaboración de platos tradicionales como el ají de pollo y otros similares (ver sección de anexos).

Pastas Elaboradas

La comercialización de pastas de ají embolsadas es uno de los productos, tanto a nivel de supermercados como de mercados de mayor crecimiento en su consumo. Ahorra en cierto sentido el uso del batan y acorta el tiempo de preparación de platos.

El desarrollo de una marca que garantice en cierto sentido la calidad del contenido, como en el caso de las bolsitas elaboradas por el supermercado Hipermaxi que llevan su sello de calidad y fecha de expiración, además de estar en la sección de productos refrigerados.

4.12 Tendencias Recientes

El incremento de la demanda por pastas preparadas listas para su uso inmediato, es una de las tendencias más recientes que facilitan la preparación de platos con ají.

El éxito de estas depende de mantener la misma calidad y de la buena presentación del envase comercial, mantener el producto en lugares refrigerados y tener cuidado en la fecha de expiración.

4. Análisis del Sistema de Comercialización

Se tienen registros de la comercialización del ají colorado y amarillo desde tiempos de la colonia, particularmente entre los pueblos del Virreynato de Altoperú. Estos se han contabilizado en base a los amarros de paja que contenían alrededor de una arroba llamados Chipus. La principal utilidad del ají, tanto rojo como amarillo, era para condimentar comidas y colorantes de tejidos.

En 1984 se realizó la primera conferencia de ajíes a nivel internacional en San Miguel de Allende en la que se comparó todas las variedades existentes hasta entonces recopiladas y analizadas por Laborde y Rendón Poblete. En esa conferencia internacional se elaboró la primera estrategia comercial para América Central y los Estados Unidos,

En 1988, en la localidad de Taipei, Taiwán, The Assian Vegetable Research and Development Center (AVRDC) sostuvo una conferencia a nivel mundial sobre la producción y comercialización de ajíes dulces, picantes y tomates. Fecha en la que determinó los lineamientos de intercambio comercial en base a propiedades organolépticas de las diferentes variedades identificadas internacionalmente hasta ese entonces. Del mismo modo, se caracterizó una serie de híbridos mejorados como material genético para la elaboración de pastas en base a su aroma, sabor y otras propiedades inherentes de los mismos.

En el caso de los Estados Unidos, durante el año 1992, se han producido en total 44.131 acres, de los cuales una de cada ocho toneladas cosechadas se vendió como producto procesado. Lo que denota el grado de creación de valor de este producto en la década pasada.

En cuanto a la industrialización del ají, se puede afirmar que en países de Centro América, particularmente México y Nicaragua, se han desarrollado cultivares de alto valor comercial, entre los que se destacan: Chile Serrano, Pimiento Dulce, Chile Jalapeño y el Habanero. Con niveles de consumo per cápita de 7 Kg por persona por año en la dieta mexicana.

Así mismo, la gran diversidad de aplicaciones del ají a la dieta mexicana es un factor que influye en los niveles de consumo, como ser, salsa de guacamole con ají, palta verde con ají, manga verde con ají, etc. Diversidad de maneras de consumo y usos que también se puede apreciar en algunas ciudades y pueblos rurales de Colombia, Nicaragua y Guatemala.

En los siguientes acápite, se detalla los diferentes pasos de la comercialización y el análisis de los puntos críticos a ser tomados en cuenta para el desarrollo de la cadena agro-alimentaria del ají, con énfasis en la demanda de los satisfactores del consumidor en las ciudades de La Paz, Cochabamba, Sucre y Santa Cruz.

4.1 Clasificación Comercial

Se puede clasificar al ají desde el punto de vista de la demanda en base a criterios de consumo, como ser, nivel de demanda, nivel de sustitución, nivel de compra si el precio sube un 10 %, realizado en base a encuestas y entrevistas en las principales ciudades analizadas, tal como se detalla en el siguiente cuadro.

CUADRO No 8
CLASIFICACION COMERCIAL EN BASE AL CONSUMO

| TIPO DE AJI ANALIZADO | LA PAZ | COCHABAMBA | SUCRE | SANTA CRUZ |
|------------------------------|---|---|---|---|
| Colorado dulce | ND=6 NS=8 NP=4 | ND=9 NS=3 NP=8 | ND=9 NS=3 NP=8 | ND=6 NS=8 NP=4 |
| Colorado picante | ND=9 NS=3 NP=8 | ND=6 NS=7 NP=4 | ND=7 NS=6 NP=4 | ND=7 NS=6 NP=4 |
| Colorado semi-picante | ND=8 NS=5 NP=7 | ND=8 NS=5 NP=7 | ND=8 NS=5 NP=7 | ND=9 NS=3 NP=8 |
| Amarillo dulce | ND=6 NS=7 NP=4 | ND=7 NS=6 NP=4 | ND=8 NS=5 NP=7 | ND=5 NS=8 NP=4 |
| Amarillo picante | ND=8 NS=6 NP=4 | ND=8 NS=5 NP=7 | ND=5 NS=8 NP=4 | ND=8 NS=6 NP=4 |
| Amarillo semi-picante | ND=7 NS=6 NP=4 | ND=5 NS=8 NP=4 | ND=5 NS=8 NP=4 | ND=5 NS=8 NP=4 |

ND= Nivel de demanda; NS= Nivel de sustitución; NP= Nivel de compra si sube el precio en 10%.
Fuente: Elaboración propia en base a encuestas. Sept. 2001.

Se puede apreciar las diferencias de percepción del producto comercial en el consumo de ají para cada ciudad analizada, en base a una escala del 1 al 10, en la que 1 es el menor grado de aceptación y 10 es el máximo de satisfacción. El sondeo de encuestas realizadas para el análisis de los ajíes identificados a nivel producto comercial se analizaron bajo los parámetros del sistema *t de Student* para determinar su grado de significancia relativa.

En el cuadro No 8, se pueden establecer los parámetros de las preferencias por cada ciudad estudiada, como ser, el ají colorado picante en la ciudad de La Paz, el colorado dulce en Cochabamba y Sucre, y el colorado semi-picante en Santa Cruz; todos ellos con niveles de demanda de 90%, poca aceptación por la sustitución (30%) con otro producto y con 80% de preferencia de compra si el precio de su elección sube un 10%.

En ninguno de los casos se ha detectado niveles extremos de 10/10 o de 0/10, lo que demuestra que se necesita realizar un análisis más profundo del caso, para determinar con mayor exactitud estos parámetros con un mayor número de encuestas (mínimo 250 por ciudad) y una curva de análisis *f normal*.

4.2 Estándares de Calidad

Los estándares de calidad de ají a nivel comercial se basan en tres categorías, primera, segunda y tercera, que se encuentran en los principales mercados identificados.

En el siguiente cuadro, se puede apreciar las definiciones de las diferentes calidades en base a siete criterios o estándares establecidos por el vendedor minorista. Esta descripción coincide con la opinión de los consumidores y de los vendedores mayoristas entrevistados.

CUADRO No 9
CLASIFICACIÓN DE AJI EN VAINAS
SEGÚN ESTANDARES DE CALIDAD DEL MINORISTA

| CARACTERISTICAS VISUALES | PRIMERA CALIDAD | SEGUNDA CALIDAD | TERCERA CALIDAD |
|---|------------------------|-----------------------|-------------------|
| Propiedades organolépticas | 98 | 85 | 50 |
| Tamaño relativo del fruto | grande | mediano | pequeño |
| Apariencia externa del fruto | sano y sin deformación | ají 20-30% deformado | > 66% deformación |
| Coloración del exocarpio o piel | uniforme | 20-30 % decolorado | < 50% decolorado |
| Porcentaje de daño externo al fruto (%) | 1- 5 | 10 - 15 | 40 o más |
| Nivel de precios al por menor | altos | 10 a 20 % más baratos | menor a 50% |
| Porcentaje de mezcla de calidades (%) | 1-3 | 5-20 | > 75 |

Fuente: Elaboración propia en base a encuestas al consumidor. Sept, 2001.

La apreciación de la calidad del ají depende en gran medida de las prácticas de manejo del mismo, como ser: manipulación en post-cosecha, tipos de

embalajes, sistemas de transporte, tipos de envases, tipos de almacenaje y manejo del producto en los puntos de venta.

Los niveles de precios al consumidor final reflejan muy claramente el resultado de estos parámetros de manipulación y las características del producto comercial, logrando de esta manera determinar las preferencias del comprador por el presupuesto, frecuencia de compra y preferencias en la dieta familiar.

4.3 Tipos de Procesamiento

Entre los diferentes tipos de procesamiento del ají, se prioriza en el presente estudio los que se encuentran al alcance de los pequeños productores o grupos comunales, ya sea a nivel artesanal o semi-industrial, los mismos que requieren poca inversión y utilizan mano de obra semi-calificada en general.

En los siguientes acápite, se desarrollan los pasos a seguir para la elaboración de ají en polvo, salsas y pastas, ají en vinagre aromatizado y extractos de uso medicinal.

AJI EN POLVO

Una de las maneras más prácticas de consumo es el ají en polvo, cuya calidad depende en gran medida de la selección del material, vainas frescas de primera calidad, lo que se refleja en el precio de venta del mismo.

En este sentido, los pasos a seguir para la elaboración del ají molido se detallan en el siguiente cuadro.

**CUADRO No. 10
CARACTERIZACION DE LAS CALIDADES
EN LA ELABORACIÓN DEL AJI EN POLVO**

| PASOS de la ELABORACION | AJI DE PRIMERA | AJI DE SEGUNDA |
|--------------------------------|--|---|
| Precio de compra | Estandart | 25 % menor al de primera y se puede regatear |
| Recepción y pesado | Según convenido | Se puede pedir aumento de volumen (vendaje, yapa) |
| Lavado del ají | 2 veces (dependiendo si es dulce o picante) | 3 veces (dependiendo si es dulce o picante) |
| Selección del ají | Vainas grandes, sanas, de color uniforme, etc. | Vainas pequeñas, quebradas, decoloridas, etc |
| Cortado y desmillado | Proceso manual realizado casi exclusivamente por mujeres | Se extraen semillas y corta en una @ por hora |
| Molido | En molinos eléctricos de 2 – 4 Hp | Costo del proceso 2 Bs/libra |
| Tamizado | Se utiliza tamiz No 8 uniformiza el color final | Se utiliza tamiz No 6 |

| | | |
|-----------------|--|---|
| Embolsado | Manual y mecánico semi-automático | Manual |
| Etiquetado | En forma manual con tarjetas engrapadas y bolsa impresas | En forma manual con tarjetas engrapadas |
| Precio de venta | Estandart | 10 % menor al de primera calidad |

Fuente: Elaboración propia en base a encuestas a Molinos. Sept, 2001

En la sección anexos, se presenta fotografías de los diferentes tipos de envases identificados en los principales mercados y supermercados de las ciudades visitadas, en los que se puede apreciar los diferentes estilos de logotipos, envases, colores, etiquetas, formas y tamaños, dirigidos para diferentes niveles socio-económicos de consumidores.

EN SALSAS Y PASTAS

El procesamiento de las salsas es uno de los métodos tradicionales de la cocina criolla boliviana, puesto que se dan dos diferentes estilos de preparar las salsas. Uno de ellos es la preparación en crudo y el segundo es cocinado o sofrito en aceite. Tal como se detalla en la sección de anexos.

Este tipo de salsas se puede encontrar en mercados, friales y supermercados de la ciudad, ahorrando de esta manera tiempo en la elaboración de las comidas en base a ají y eliminando el antiguo uso del batan.

En el caso de los supermercados, se utilizan bolsitas de 20 gr con una etiqueta que lleva la información del contenido, precio y fecha de expiración. El largo de vida del producto es de dos semanas y como en el caso del Hipermaxi, su renovación se realiza periódicamente antes de que expira la fecha de vencimiento, lo que proporciona a los consumidores un sentido de calidad respecto al producto elaborado que compran.

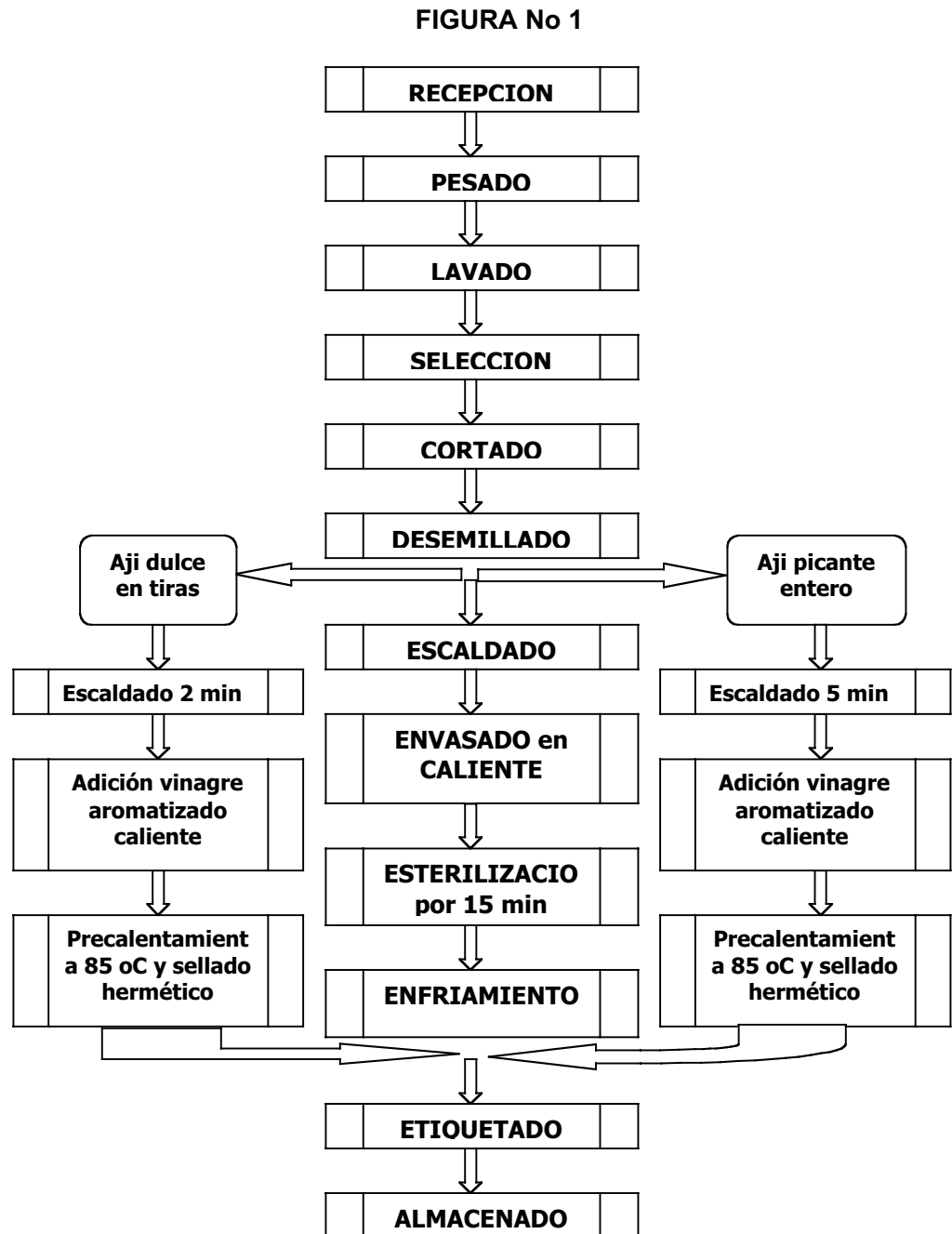
En el caso de los mercados ciudadanos, los productos elaborados no gozan de buena calidad puesto que la falta de constancia en el sabor, color y textura del mismo, conlleva a pensar que el producto es de segunda clase y de muy variable presentación, lo que se pudo apreciar al comparar los productos dentro de un mismo punto de venta. Además, solo en los friales se puede ver el cuidado bajo refrigeración de los mismos. En ninguno de los casos identificados se pudo apreciar la presencia de una marca o el nombre de la empresa que lo vendía, puesto que en su mayoría son de elaboración casera.

Por las características del producto dirigido a un público consumidor de clase media a pobre, la ausencia de fechas de expiración, etiquetas y logotipos que los identifiquen al ají elaborado como pasta, es un factor predominante en los niveles de venta, puesto que se comercializa el doble de los volúmenes vendidos en los supermercados, en especial los fines de semana.

Los niveles de precios de las salsas de los supermercados son 25% más elevados que los del mercado y los volúmenes de venta son menores. En este sentido, se puede apreciar la percepción del consumidor de clase social moderada a baja, por los platos de ají como un motivo para compartir junto a la familia.

AJI DULCE O PICANTE EN VINAGRE AROMATIZADO

Los pasos del procesamiento del ají en vinagre se detallan en la siguiente figura, como un marco de referencia de uno de los tipos de conservación más antiguos a nivel artesanal o semi-industrial.



En la figura anterior se destaca la presentación entre el ají dulce en tiras o rodajas y el ají picante en vainas enteras, que a nivel de percepción del comprador es una manera de preferencia de consumo.

EXTRACTO DE USO MEDICINAL

Se ha podido encontrar aplicaciones de uso medicinal para el ají picante, mas exactamente la variedad denominada “Chicotillo”, de la cual se extrae el ingrediente activo para la elaboración de calmantes de dolor muscular. Como por ejemplo el “Parche León”, de amplio uso por gente que realiza trabajo pesado de gran esfuerzo muscular.

Su aplicación se realiza sobre la piel, como un parche localizado en el área dolorida, generalmente durante una hora o un poco más. Los resultados son casi inmediatos puesto que el alivio de la dolencia muscular se nota en cuestión de 5 a 10 minutos.

El precio de estos parches esta al alcance de todo bolsillo, con precios que oscilan entre 3 y 7 Bs, dependiendo del tamaño y la marca. Se encuentran en farmacias y puestos de venta de medicamentos de venta sin receta.

Existen naturistas que afirman que el ají contiene un ingrediente activo que causa un efecto adormecedor sin ser sedante o causar sueño. Esta facultad se aprecia como algo positivo, puesto que se requiere, en muchos casos, aminorar el dolor muscular y seguir trabajando. El efecto de amortiguar la sensación de dolor no representa de ninguna manera que el ají tenga propiedades curativas, mas por el contrario, su aplicación alarga el período de espera para visitar al médico.

4.4 Tipos de Embalaje y Envases

No obstante el embalaje más utilizado en los sistemas de transporte al por mayor es la bolsa de plástico, se pueden encontrar en menor proporción Chipas de paja, que contienen alrededor de una arroba de ají en su interior y aunque son más difíciles de manipular, conservan en mejor estado y por mucho más tiempo las características organolépticas del producto en comparación a las bolsas de polietileno.

En las zonas algo alejadas de la Ciudad se pudo encontrar bolsas de yute de una arroba de capacidad utilizadas para el transporte de ají a los centros de venta. Este sistema de embalaje es utilizado por productores que cultivan papa y reutilizan estas bolsas para la venta de otros productos en general, aunque en menor proporción que los anteriormente mencionados.

En lo referente a envases, en la sección anexos se presentan los diferentes tipos de presentaciones comerciales del ají para la venta al por menor. Se puede apreciar en cada fotografía las diferencias de las etiquetas, la cantidad contenida, información impresa, colores utilizados, la forma de los mismos y otras características propias del segmento al que esta dirigido el producto.

4.5 Sistema de Distribución en el Mercado Domestico

El sistema de distribución analizado en el mercado nacional, toma como referencia a las principales distribuidoras de ají y sus productos derivados. Los que utilizan sus propios canales de distribución, puesto que las mismas empresas son las que utilizan sus recursos para hacer llegar el producto comercial a manos del consumidor final.

CUADRO No. 11
AGENTES IDENTIFICADOS
EN EL SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN DEL AJI

| INDUSTRIA | DIRECCION y/o TELEFONOS |
|-------------------|---|
| S M | Calle Casimiro Corrales Pasaje Jemio No. 1474 |
| Productos Valeisa | Telf. 316841 |
| Casa Chiu | Telf. 224046, Fax 244678 La Paz |
| Sabor Andino | Telf. 316084, La Paz |
| Chasqui | Telf. 492140 |
| Superior | Zona Los Andes, Calle 25 de Mayo No.3373, El Alto |
| Aylita | Sin dirección |
| Laboratorios Vita | T-PI-K |
| La Pollita | Calle Nistaus No 15, zona 16 de Julio el Alto |
| Don Beto | Zona 16 de julio, El Alto |
| La Rosita | Sin dirección |
| Lorito | Sin dirección |
| Ducal | Sin dirección |

Fuente: Elaboración propia en base a muestras comerciales. Sept. 2001.

En el cuadro precedente, se identifican los principales agentes o empresas distribuidoras de ají en vainas y en polvo, principalmente, junto a las direcciones y teléfonos de algunos de ellos que se pudo contactar.

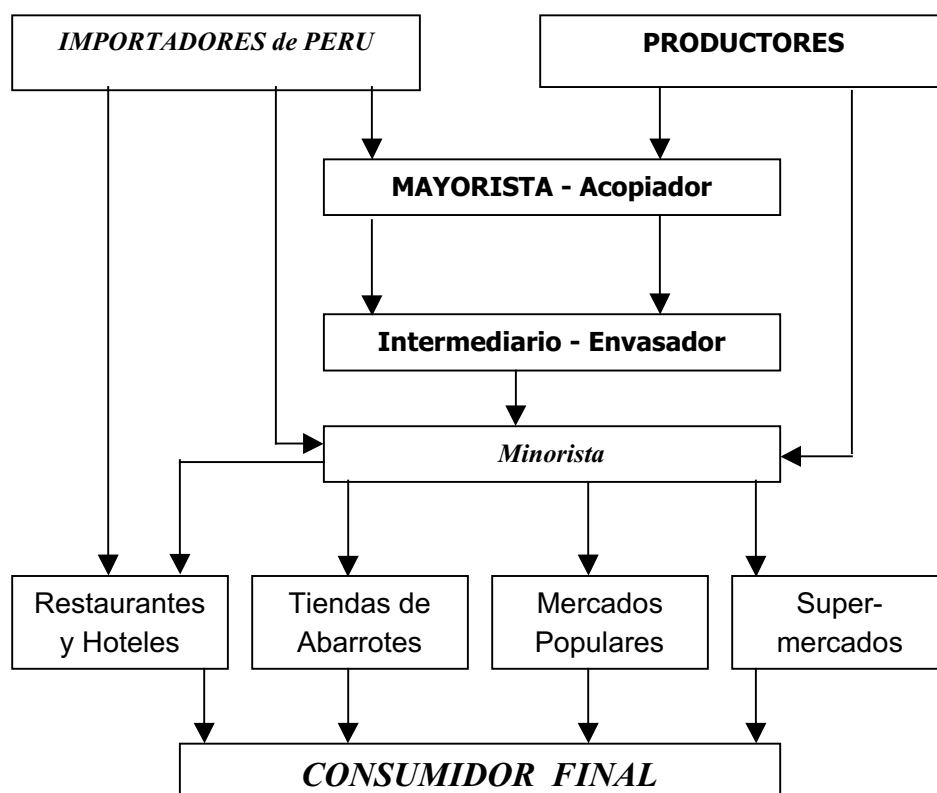
Se nota cierto recelo por parte de los administradores de las empresas distribuidoras al compartir información respecto a sus ventas, en especial en la ciudad de El Alto y La Paz, donde casi ninguno de ellos accedieron a conceder una entrevista. Es por esta razón, que se pudo percibir la idea de ser desplazados del mercado si dan mucha información, con el temor de que entren otros competidores y de esta manera perder niveles de ventas en el negocio.

No existe el concepto de atención al consumidor ni de transparencia de información por parte de los administradores de las empresas distribuidoras, en especial en las empresas que tienen productos de segunda calidad, puesto que al realizar mezclas de ají e incrementar el contenido de ají vainas de segunda calidad en el proceso y por ende los volúmenes de ají molido ofertados al mercado reducen los costos en materia prima y están sujetos a reclamos, los que a veces son canalizados por los mayoristas o simplemente son ignorados.

4.6 Canales de Distribución

El principal canal de distribución de ají está constituido por la labor comercial de mayoristas y minoristas, junto a una combinación de estos con los intermediarios envasadores. En segundo nivel de importancia, están las importaciones procedentes del Perú, las que son directas en el caso de venta a los restaurantes, lo cual no se da en el caso de los productores bolivianos.

FIGURA No 2
CANALES DE DISTRIBUCIÓN DEL AJI



Fuente: Elaboración propia en base a entrevistas y encuestas. Sept. 2001.

Entre los mayoristas podemos citar algunas experiencias de comerciantes del área de Monteagudo, como ser, la Sra Deisy Peñaranda cuya vivienda se encuentra en la calle Sucre No. 10. Ella comenta que compra al ají a un precio de 60 Bs por arroba y vende en Cochabamba a 75 Bs por arroba, lo que representa un margen de ganancias de 7 Bs por arroba después de cubrir el transporte.

Así mismo, se pudo compartir la experiencia de Juan Rivera, otro mayorista de ají que comercializa en promedio 200 arrobas en el mercado campesino de Sucre. Entre sus apreciaciones se pudo percibir el gusto de sus clientes, ya que

los dueños de restaurantes chinos y gente de Tarabuco prefieren el ají picante llamado “*Chicotillo*”, los de la Ciudad tienen preferencias por el ají dulce de San Julián y Huacareta que es más carnoso y grueso.

Una tercera experiencia se pudo rescatar de la Sra. Marina León, que comercializa 450 arrobas de ají con los restos de segunda clase incluidos, la finalidad de ella se basa en precios bajos antes que en calidad de su producto, para el cual ha desarrollado su nicho de mercado.

La entrevista con el Sr. Sanrio Lopez se pudo percibir la drástica reducción de la venta de ají que solía alcanzar hasta 900 arrobas por temporada a niveles de 200@ en época de feria.

4.7 Sistemas de Transporte

El único sistema de transporte utilizado es vía terrestre, ya sea en camiones que es más barato con precios de 3 Bs por arroba desde Monteagudo hasta Sucre o en flota 4 Bs por arroba. En cambio el flete desde Monteagudo a la ciudad de Cochabamba es de 6.5 por quintal.

Se puede apreciar la presencia de algunos mayoristas que cuentan con transporte propio y realizan actividades de comercialización como rescatistas.

Los sistemas de transporte dependen en gran medida del estado de los caminos, el largo del tramo, el tipo de producto, la facilidad de carga y descarga de la mercadería y de los costos de oportunidad.

4.8 Análisis de Precios y Tendencias

Entre los principales sistemas de recolección de precios a nivel consumidor, se pueden destacar los siguientes:

- En la ciudad de Santa Cruz, mediante la Cámara Agropecuaria del Oriente – CAO. Bajo la administración del Lic. Eduardo Wills Justiniano.
- El Viceministerio de Industria y Comercio Interno, en la Ciudad de La Paz. Bajo la administración del Lic. Luis F. Pacheco.
- El Consejo Agropecuario Departamental de Abastecimiento – CADDA, en la ciudad de Sucre. Bajo la administración del Lic. Ramiro Lora.

Estas tres instituciones cuentan con recursos propios limitados para la realización de este tipo de servicios de información actual e histórica de precios al consumidor, generando otros servicios anexos como el “agro-fax” de la CAO, que envía a sus afiliados al servicio un fax cada semana con la información de los precios de las principales frutas, hortalizas y otros alimentos seleccionados por el precio de 70 \$us al año.

Precios al por Mayor La Paz

En el siguiente cuadro se detallan los precios nominales mensuales del ají en los mercados de la ciudad de La Paz, los mismos que son al por mayor y en bolivianos por quintal.

CUADRO No 12
PRECIOS AL POR MAYOR EN LA CIUDAD DE LA PAZ
(Cifras en Bs/quintal)

| MESES | AJI AMARILLO | AJI COLORADO |
|-----------------------|--------------|--------------|
| ENERO | 685 | 654 |
| FEBRERO | 687 | 843 |
| MARZO | 733 | 672 |
| ABRIL | 826 | 639 |
| MAYO | 1.038 | 694 |
| JUNIO | 1.141 | 831 |
| JULIO | 1.195 | 937 |
| AGOSTO | 1.160 | 1.125 |
| SEPTIEMBRE | 1.195 | 980 |
| OCTUBRE | 1.100 | 891 |
| NOVIEMBRE | 1.100 | 1.019 |
| DICIEMBRE | 975 | 1.225 |
| PROMEDIO ANUAL | 986 | 876 |

Fuente: Viceministerio de Industria y Comercio. La Paz. 1998.

Tal como se puede ver en la tabla No. 12, los meses con precios de venta más elevados están entre julio y septiembre, para el ají amarillo, con cifras de hasta 1.195 Bs/qq; mientras que los precios más reducidos se encuentran en el mes de enero, alcanzando un valor de 685 Bs/qq. En comparación con los precios de 986 Bs/qq para el ají amarillo, los incrementos alcanzan un 21% más elevados respecto al promedio, mientras que los descensos en los niveles de precios más bajos llegan a un 30% menores que la media.

Respecto a los precios del ají colorado, el máximo valor se presentó en el mes de diciembre con 1.225 Bs/qq, mientras que el más bajo es de 654 Bs/qq en el mes de enero. De esta manera, el valor más alto en precios al por mayor alcanzó un 39% de incremento comparado con el promedio de 876 Bs/qq; mientras que el precio más bajo es un 25% menor a la media.

Esto demuestra que los niveles de variabilidad en el comportamiento de los precios del ají colorado son mayores respecto al del ají amarillo y por ende se puede estimar que el riesgo de comercialización del ají colorado es mayor por esta mayor desviación standart respecto a la media, mientras que la comercialización de ají amarillo al presentar precios mas estables se considera de menor riesgo comercial.

4.9 Márgenes de Intermediación

Una parte importante en la determinación de los márgenes de intermediación se basa en la diferenciación de costos fijos y variables, los que inciden de diferente manera sobre la ganancia o pérdida de un sistema comercial al variar en un período de tiempo.

En el cuadro No. 13, se detalla el margen de intermediación que obtiene un mayorista en la comercialización de ají.

CUADRO No 13
COSTOS DE COMERCIALIZACION DE AJI
EN MERCADOS

| COSTOS (en Bs.) | CANTIDAD (unidades) | COSTO UNITARIO (en Bs/@) | PORCENTAJE/ PARTICIPACIÓN |
|----------------------------------|--------------------------------------|---|--|
| Costo del Aji | mediano | 60.00 | 70.00 |
| Deshidratado | 5 % | 3.00 | 3.50 |
| Transporte | 1 | 4.00 | 4.66 |
| Embalaje (bolsas) | 600 | 0.50 | 0.58 |
| Costo / intermediación | 15 % | 9.00 | 10.49 |
| Impuestos | 15.5 % | 9.30 | 10.84 |
| TOTAL costo de venta | - | 85.80 | 100.00 |

Fuente: Elaboración propia en base a entrevistas, Sept 2.001.

Como se puede apreciar en el gráfico anterior, los márgenes de intermediación de la muestra de intermediarios mayoristas entrevistados alcanza el 15% representado como un costo de intermediación. Las ganancias en sí, se establecen en función a los volúmenes de comercialización que se alcancen, como ser, camionadas, medias caminadas, No de bolsas que contengan dos arrobas, etc. entre los ejemplos más destacados por mayoristas identificados.

Para el caso de un minorista se presenta el mismo esquema con la diferencia de que los márgenes son mayores y más variables, debido a que comercializan productos de mayor valor agregado al integrar el proceso de molido, preparación de la salsa o algún otro tipo de aplicación comercial.

Cuanto mayores intermediarios existan entre el productor y el consumidor final, menores serán los márgenes de ganancias que se obtendrían. Esto se denota en los sistemas de evaluación del comportamiento de precios y variabilidad entre la oferta y la demanda sumando a este aparato comercial la influencia de la importaciones.

4.10 Sistemas de Promoción del Producto

No existen sistemas de promoción a la comercialización de ají en vainas en ninguna de las ciudades identificadas. Tampoco hay ningún tipo de promoción para el ají en polvo, salsas o encurtidos. En cuanto a subproductos o derivados

de marca, solamente Parche León ocasionalmente realiza propagandas por radios de audiencia popular.

Tal como sucede con la mayoría de las frutas y hortalizas. El consumo de las mismas depende únicamente de las costumbres familiares en la dieta alimenticia.

La empresa VITA en su sección de alimentos es la única empresa encargada de la realización de promociones de su producto "T-PI-K" vía radio y televisión durante el lanzamiento de este condimento preparado, incrementando de esta manera el consumo en la fase inicial aunque luego de tres meses de lograr su primer objetivo de ventas suspendió su publicidad.

5. Importaciones y Exportaciones

Existe una gran diferencia entre los volúmenes de ají importado en comparación con el ají que se exporta. Los primeros son mayores que los segundos en un ratio de 20.000 / 1, con diferencias en precios, eficiencia productiva y comercial.

5.1 Variedades Importadas a Bolivia

Existen tres tipos de variedades comerciales que son introducidas a Bolivia vía frontera en el Desaguadero. De éstas tres, las que presentan mayores volúmenes de venta son la *Arequipeña* y la *Cusqueña*. El *Chile Picante* procedente de México se importó para la realización de experimentos a nivel laboratorio y algunas muestras introducidas vía aérea de familias que vienen de éste País.

Cusqueño

La variedad *Cusqueño* se destaca por el sabor de sus vainas, el tamaño grande y color oscuro negro característico de este producto en comparación con los de origen nacional. Tal como se puede apreciar en las fotografías de la sección anexos.

Los volúmenes de importación de este producto ocupan casi el 50% de la oferta de ají fresco en vaina y se realizan vía contrabando, puesto que no existen registros oficiales de importación de los mismos.

El precio del ají *Cusqueño* de primera calidad comercializado en los mercados urbanos está entre 10 y 15 % mayores a las vainas de primera de origen nacional. Esto demuestra el grado de preferencia del consumidor y el nivel de aceptación que tiene en los compradores, especialmente en El Alto y La Paz, los que están dispuestos a pagar este porcentaje.

Arequipeño

El ají *Arequipeño* es muy similar en su aspecto externo al *Cusqueño*, puesto que tiene el mismo color de exocarpio o piel. El tamaño es la diferencia principal entre estos dos tipos de ají. Una segunda característica es la altura a la que se cultiva el ají, puesto que existen 700 metros de diferencia en altura entre estos dos lugares.

La preferencia del consumidor se da en base al sabor, puesto que al compararlo, el 60 % de los entrevistados afirman que el ají de procedencia boliviano es algo amargo, mientras que el ají peruano no presenta este dejo en el consumo de platos de ají.

Los precios de éste ají tienen el mismo nivel que el *Cusqueño*, debido a su poca variación en tamaño, tanto los de primera, como los de segunda calidad.

Chile Picante (procedente de México)

La empresa BOLSEMILLAS establecida en la Ciudad de Santa Cruz, es la encargada de obtener muestras de México y Colombia para la obtención de material genético de estudios varietales. Debido a la falta de presupuesto principalmente no se ha podido concluir los estudios realizados en 1998 y 1999.

Por otra parte, el ají de México o *Chile picante* se puede encontrar en la cocina de familias de origen mexicano que radican en Bolivia y traen en bolsos de mano o maletas entre uno a 3 kilos de vainas deshidratadas de este producto o frascos de ají en polvo para consumo personal. Debido principalmente a sus costumbres alimenticias en el uso de Chile picante para la elaboración de platos típicos de ese País.

5.2 Principales Países de Procedencia

Perú

Tal como se explicó en el acápite anterior, la influencia del ají importado alcanza niveles de oferta global en el mercado de 50 % del total. Lo que implica un alto grado de competencia.

La eficiencia en los sistemas de producción y transporte por parte del Perú, presentan niveles de competitividad mayores a los alcanzados por el productor nacional.

México

Uno de los países más conocidos por lo picante de sus comidas es México, debido principalmente a la variedad de chiles producidos y a los sistemas de

marketing para incrementar su turismo, destacando lo valiente de sus charros, la influencia de sus canciones rancheras y la diversidad de sus comidas típicas con cadenas de restaurantes a nivel mundial.

China

No existe influencia en el mercado nacional de ají procedente del Asia, sin embargo, se ha comprobado la presencia de muestras de procedencia desde el continente asiático como fuentes de semillas para análisis varietales.

5.3 Volúmenes Importados y Análisis de Tendencias

Aunque no se cuentan con registros oficiales de las importaciones, se pudo verificar la entrada de camiones de alto tonelaje con ají procedente de algunos centros de producción establecidos principalmente en las localidades de Arequipa y Cuzco.

Mediante entrevistas a funcionarios de SENASAG en la frontera de Desaguadero y algunos transportistas mayoristas de la región se estima un volumen de tres a cuatro camiones de 450 quintales de capacidad por semana, especialmente en la temporada de cosecha.

Esto representa entre 62.100 a 82.800 Kg de ají en vaina por semana, que multiplicados por dos meses de importaciones a este ritmo alcanzan 580 toneladas como oferta global por año.

Las tendencias a futuro del producto peruano son crecientes, puesto que la oferta de ají de procedencia boliviana esta decreciendo por falta de apoyo al productor y la influencia de precios más elevados del ají importado. Es difícil competir con las importaciones y muchos de los mayoristas entrevistados han cambiado de proveedores por la falta de una oferta constante de ají nacional.

5.4 Valor de las Importaciones y Análisis de Tendencias sobre los Precios

En el ámbito económico se puede estimar que este volumen alcanza 5.040.000 de bolivianos a nivel mayoristas, cifra que factorizada por los estratos de intermediación puede alcanzar alrededor de 25 millones de bolivianos en el campo del consumidor final.

Este factor multiplicador de casi cinco veces, se determinó en base a la factorización de los niveles de intermediación con los márgenes de ganancia. A esta, cifra se añade la temporalidad del capital disponible para la compra de mayores volúmenes de producto por vez, puesto que el efecto del circulante en manos de los intermediarios dinamiza el aparato comercial del ají y sus derivados en la creación de valor.

Los niveles de precios del ají importado se encuentran entre 10 y 15 % más elevados que los ajíes de procedencia nacional.

5.6 Primeras Exportaciones de Ají

En base a una entrevista con la Sra. Fanny Zurita Lopez, gerente propietaria de la envasadora La Glorieta, se puede afirmar que existen exportaciones no registradas a nivel comercial de ají, principalmente a Argentina y Alemania. Aunque los volúmenes son muy reducidos, esta oferta se incrementa a niveles de 100 a 150 % anuales durante los últimos dos años.

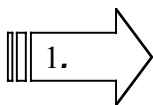
No obstante la relación importación / exportación es de 20.000/1, los incrementos de estos factores no son proporcionales. El crecimiento de las importaciones se estima entre un 5 a 10 % anual, mientras que el desarrollo de las exportaciones alcanza ritmos de 100 % anuales.

En este sentido, la influencia de los volúmenes de importación de ají del Perú tienen mayor fuerza en el aparato comercial a modo de generar valor en cada eslabón de la cadena agroalimentaria, ya que los volúmenes de las exportaciones son muy reducidos y de poca influencia.

6. Cadena de Valor Agroalimentaria del Ají

El presente análisis del sistema de **agro-negocios** se realiza bajo los lineamientos de una **Cadena de Valor**, “Se denomina Cadena de Valor al conjunto de actores públicos y privados que realizan actividades económicas, interrelacionadas, en la producción de un bien o servicio, con el objetivo de satisfacer las necesidades del Mercado”.⁴

El Proyecto de Apoyo al Desarrollo Económico Rural (PADER – COSUDE), toma este concepto, como mecanismo para mejorar la gestión de los Municipios, ya que la CDV permite lograr en el mediano plazo tres objetivos principales, los que se detallan a continuación.



Ver las actividades económicas de un negocio, que se desarrollan desde el Municipio llegando a los mercados departamentales, nacionales e internacionales.

⁴ PADER – COSUDE. Definición extractada del Manual para la elaboración de cadenas de valor para la construcción de municipios productivos. Sept, 2001.

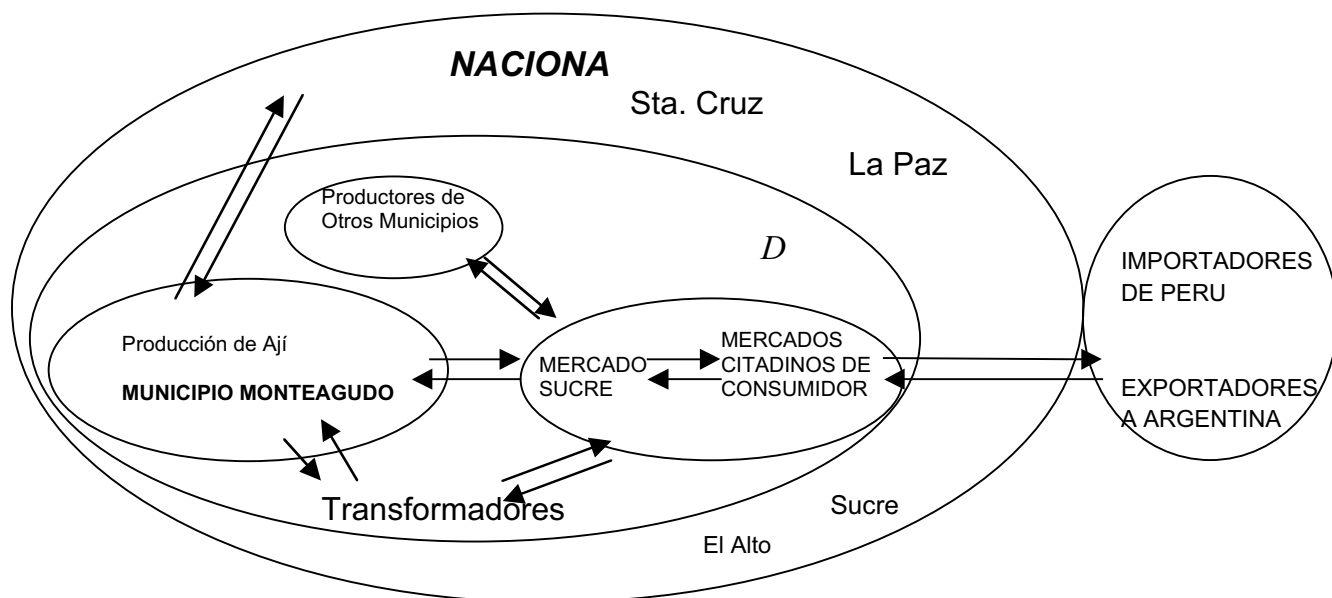
En efecto, una CDV permite conocer que las actividades económicas desde el Municipio, relacionando procesos que van más allá de la jurisdicción de una zona de producción, conectando de esta manera los siguientes actores o intervenciones:

- Provisión de bienes y servicios (agroquímicos, equipos, crédito, transporte, asistencia técnica, etc.) siendo algunos importados inclusive.
- La producción primaria (agricultores, artesanos, ladrilleros, etc.) en el ámbito municipal
- La comercialización (importadores o exportadores, mayoristas, minoristas, almacenes, tiendas, etc.) del producto.
- La transformación de productos en otros bienes de mayor valor agregado (industrias, molinos, etc.)
- Consumo del producto (familias, restaurantes, hoteles, etc.) que se pueden desarrollar tanto a nivel departamental, nacional o internacional.

En la Figura 3, se puede apreciar a grandes rasgos el mapa global o sistema de comercialización de ají, el cual se desarrolla con detalle en los siguientes puntos.

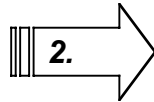
Figura No 3

PROCESOS DE PRODUCCIÓN, COMERCIALIZACIÓN, TRANSFORMACIÓN Y CONSUMO DEL AJI DE HUACARETA Y SAN JULIAN



Fuente: Adaptación de los Archivos PADER – COSUDE, Sept. 2001.

En la figura No. 3, se puede apreciar la influencia de tres mercados en la cadena de valor agro-alimentaria del ají, el mercado nacional, el mercado departamental y la influencia de las importaciones.



Analizar el desempeño de un negocio (producto o servicio) ante su ambiente externo (mercado) a partir del Territorio Municipal.

Al desarrollar la cadena de valor, se logra identificar factores limitativos y promotores que afectan la capacidad que tiene un sector productivo, y/o un producto, para lograr llegar al mercado con competitividad. Se identifican y cuantifican los problemas urgentes que se necesitan resolver, para que los actores económicos realicen mejor sus negocios con rentabilidad.

A modo de aplicar este segundo concepto, se detalla en el cuadro No. 8, un análisis preliminar de los factores críticos de la CDV del ají de Huacareta y San Julian.

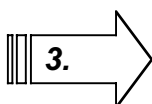
CUADRO No. 16
FACTORES LIMITATIVOS
EN EL NEGOCIO DEL AJI DE HUACARETA

| FACTOR | SISTEMA PRODUCTIVO | SISTEMA de COMERCIALIZACIÓN | TRANSFORMACIÓN | CONSUMO | |
|--------------------------------|--|--|---|--|--|
| | | | | FRESCO | PROCESADO |
| EFICIENCIA | Falta mejoramiento de semillas. Excesiva mano de obra para controlar malezas. Quema de abonos para fertilizar suelos Elevadas pérdidas post-cosecha. | Alta dependencia de venta de ají mediante Ferias Campesinas Locales. Falta de consolidación de los canales de distribución establecidos. Alta competencia en el proceso de envasado. Caminos regulares en tiempo de lluvias. | Inadecuados sistemas de secado al sol. Elevadas pérdidas en selección de vainas. Ineficiencia técnica en la transformación. | El 65 % de los consumidores prefiere el ají dulce en los valles. El 65 % en La Paz y El Alto prefieren ají Perú Alta influencia / ají importado. | Perdidas de hasta 50 % al procesar. Altas diferencias en el Valor de los productos procesados. Falta de asist. técnica y nueva maquinaria. |
| CALIDAD | No existe buena programación de la producción, 70 % de los productores. No existe estándares de calidad, 50 % en de los productores Hay 30% de mezcla varietal de ajíes. | Alta variación de niveles de precios / peso en los mayoristas y minoristas. Puestos de venta inadecuados 30 % de los minoristas. Altas pérdidas en procesos de selección y transporte que influye en calidad. | Rendimientos de 50% al moler el ají en polvo. Mezclas de 33% entre ajíes de primera y segunda al moler. | El 65 % de los consumidores desea sabor, frescura y aroma al comprar en vainas. | Mezclas de 33% entre ajíes de primera y segunda al envasar. Falta de control de calidad en oferta de pastas de ají. |
| INNOVACIÓN | Falta de nuevas perspectivas de manejo del cultivo en 90 % de los productores. Falta de información actualizada de prod. | Falta de innovación en canales más directos entre productores y consumidor. No existe el concepto de negocio agrícola. Falta de conexiones para formar alianza estratégica. | Poca innovación (10%) en sistemas de envasado. Oferta global de Chuquisaca es 100% estacional | El 80 % opina que se debe realizar promociones de ají marca San Julian y Huacareteño. | El 80 % de los consumidores compraría ají en pasta con sello de calidad y fecha de expiración. |
| SATISFACCIÓN AL CLIENTE | Falta de relaciones efectivas entre productores y vendedores de insumos. Falta de información de mercado en los centros de producción. | Falta de relaciones a largo plazo entre productores y mayoristas. No se conocen 80% de los satisfactores demandados por cada región de consumidores. Falta de buen trato a los clientes (90%). | No existe clara segmentación por calidad de ají en el mercado de procesados. Falta control de calidad en pastas de ají. | El 60 % de los consumidores compra solo por aroma y sabor. El 85 % basa su decisión de compra por el precio. | No se conocen 80% de los satisfactores demandados por cada región de consumidores. Falta envases de calidad en pastas de ají. |
| CRECIMIENTO | Oferta estacional del 100 % del ají en vainas. Falta de almacenes adecuados para guardar ají en vaina por mas de 1 año. Falta organización de los productores. | Falta de control de daños de ají en bodegas. Falta de consolidación de canales de distribución. Falta de acceso a financiamiento. Falta ofertas escalonadas de producto al mercado. Poca venta (25 %) de producto a crédito. | Alta uso de ají importado como materia prima en 50% de las industrias. | El 80 % de los consumidores compra Ají en vaina. Frecuencia de consumo de ají es muy baja | 50 % del ají consumido es importado |
| EQUIDAD | Falta de pruebas de adaptación de variedades de ají peruano en Bolivia | Presencia de minoristas con puestos temporales (30%) en los mercados. | Falta de oportunidades financieras a los productores para acceder a transformación de ají. | Falta de competencia organizada para hacer frente al ají peruano. | Falta de respaldo organizado para promocionar los productos de ají procesados por productores. |

Fuente: Adaptación de la Cadena de Valor del Ají Huacareteño, PADER – COSUDE. Sept. 2001.

Tal como se especifica en el cuadro anterior, los criterios de eficiencia, calidad, innovación, satisfacción al cliente, crecimiento y equidad, se toman como punto de referencia para analizar el sistema productivo, comercial, de transformación y consumo de la cadena de valor del Ají Huacareteño y/o de San Julián.

El tercer concepto de análisis de la cadena de valor se aplica en el cuadro No. 9, evaluando de manera participativa el desarrollo de soluciones en el mediano y largo plazo



Que los actores sociales (públicos y privados) evalúen, en concertación y de manera participativa, sus capacidades dentro de un negocio y teniendo este conocimiento, se desarrollen planes (acciones y políticas) acordes a sus posibilidades.

A través de la identificación de los problemas del negocio, tanto el sector público como privado pueden realizar acciones factibles que puedan solucionar estos problemas, dichas soluciones (acciones) son concertadas y están al alcance de los actores sociales. En el cuadro No. 9, se detalla el caso del negocio del ají de Huacareta y San Julián, mediante el análisis de la cadena de valor, productores logran identificar soluciones factibles de bajo costo para mejorar el desempeño de su negocio.

**CUADRO No. 17
ACCIONES IDENTIFICADAS PARA MEJORAR EL NEGOCIO
DEL AJI HUACARETEÑO DESDE LA DIMENSIÓN PRODUCTIVA**

| PROBLEMAS IDENTIFICADOS | POSIBLES SOLUCIONES | ACCIONES CONCERTADAS |
|---|---|--|
| <i>Falta de selección y preservación de material genético</i> | 1. Selección de material Genético endémico de las zonas de producción de ají. 2. Obtención de híbridos de alto rendimiento y resistentes a daños y enfermedades. | 1. Realización de un estudio para obtener líneas varietales puras de ají colorado y amarillo. 2. Programas de conservación de líneas genéticas en el largo plazo. |
| <i>Control de plagas insectiles y enfermedades de manera más eficiente</i> | 1. Proponer paquete de Asistencia Técnica al Municipio para la solución de problemas puntuales. 2. Diseñar y probar programas de Manejo Integrado de Plagas. | 1. Establecer contactos con las diferentes instituciones públicas y privadas para el desarrollo de programas de Asistencia Técnica. 2. Establecer programas de MIP para la producción de ají. |
| <i>Elevadas pérdidas en el manejo post-cosecha</i> | 1. Análisis de puntos críticos en el manejo pos-cosecha. 2. Estudio de prácticas mejoradas para reducir las pérdidas. | 1. Programas de estudios de campo con campesinos líderes comunales. 2. Medición y control periódicos para mejorar la eficiencia continuamente. |

Fuente: Adaptación de la Cadena de Valor del Ají Huacareteño. PADER – COSUDE. Sept, 2001.

En el cuadro precedente, se han realizado propuestas concretas referentes a tres problemas en la producción de ají identificados y priorizados para la realización de

acciones concretas de manera participativa entre los actores privados y públicos. De igual manera, se pueden establecer este tipo de esquemas para proponer soluciones y acciones concretas en la comercialización y consumo de ají, tal como se detalla en el cuadro No. 18.

CUADRO No. 18
ACCIONES IDENTIFICADAS PARA MEJORAR EL NEGOCIO
DEL AJI HUACARETEÑO DESDE LA DIMENSION COMERCIAL Y CONSUMO

| PROBLEMAS IDENTIFICADOS | POSIBLES SOLUCIONES | ACCIONES CONCERTADAS |
|---|--|--|
| <i>Alta dependencia de venta de ají mediante Ferias Campesinas Locales.</i> | 1. Creación de nexos de comercialización más directos entre los productores y los consumidores finales. | 1. Coordinación entre los eslabones institucionales de la cadena de valor. |
| <i>Perdidas de hasta 50 % al procesar ají</i> | 1. Reducción de las pérdidas mediante estudios de análisis crítico de efectividad | 1. Identificar las pérdidas críticas y consolidar programas de mejoramiento de eficiencia en el procesamiento industrial |
| <i>Alta competencia en el proceso de envasado.</i> | 1. Mejorar los rendimientos y calidad en el proceso de envasado 2. Mejorar los tipos de envases de venta desde el productor al consumidor | 1. Unificar a los pequeños y medianos artesanos industriales para capacitarlos en programas de calidad en producción. 2. Envío de pruebas y muestras a ferias internacionales para introducir su exportación. |

Fuente: Adaptación de la Cadena de Valor del Ají Huacareteño. PADER – COSUDE. Sept, 2001.

8 Política General Dirigida al Sector Agrícola y del Ají en Especial

Dentro de los programas de apoyo de las Fundaciones de los Valles, Altiplano, Trópicos y Chaco, se priorizan las cadenas de valor (agroalimentarias e industriales), como una vía rápida y flexible para canalizar recursos y oportunidades de negocios a nivel agrícola y pecuario.

8.1 Programas Especiales de Apoyo a la Agricultura

Dentro de los programas especiales para el apoyo a la agricultura, se pueden acceder a los siguientes como una parte integral de actores políticos en el desarrollo de cadenas de valor más eficientes y dinámicas. Entre estos programas se pueden destacar los siguientes.

- Canalización de fondos estatales de apoyo procedentes del Fondo de Desarrollo Campesino (FDC) y apoyo a las organizaciones de campesinos para la transferencia de tecnología y capacitación en diferentes aspectos de la producción.
- Los fondos de la participación popular dirigidos a los diferentes municipios, en especial de las zonas de producción.

- Programas de Organizaciones No Gubernamentales de desarrollo local y capacitación al campesinado (CARE).

8.2 Políticas de Promoción de Exportaciones

Instituciones como C-Probol, Fundación Bolinvest, Bolivia Exporta, cámaras de exportación y las cámaras de comercio bilaterales, son las principales participantes en el desarrollo de políticas y acuerdos de promoción para las exportaciones.

Para el caso del ají las políticas de apoyo se basan en las ventajas que ofrece SIVEX a los exportadores, dado que no existen factores de promoción con reducciones de aranceles o políticas de barreras para-arancelarias para este producto en especial.

7.3 Efectividad de las Políticas y Programas de Apoyo

La efectividad de programas de apoyo a las exportaciones se destacan en instituciones de transferencia de tecnología y capacitación para la exportación, como la Fundación Bolinvest, que en los últimos 10 años, ha desarrollado más de 50 millones de dólares en negocios con potencial de exportación canalizando fondos de Banco Interamericano de Desarrollo y el aporte del 40 % de los beneficiarios necesario para la ejecución de estos programas.

Uno de los puntos a destacar acerca de la efectividad de las exportaciones es la necesidad de financiamiento para capital de operaciones, que en los últimos años se ha reducido drásticamente dejando esta función a los bancos y cooperativas exclusivamente. De esta manera, se asigna el riesgo de inversión a la empresa privada y los clientes de estas para la introducción y el crecimiento de productos con potencial de exportación a mercados internacionales.

7.4 Análisis de las Recientes Políticas

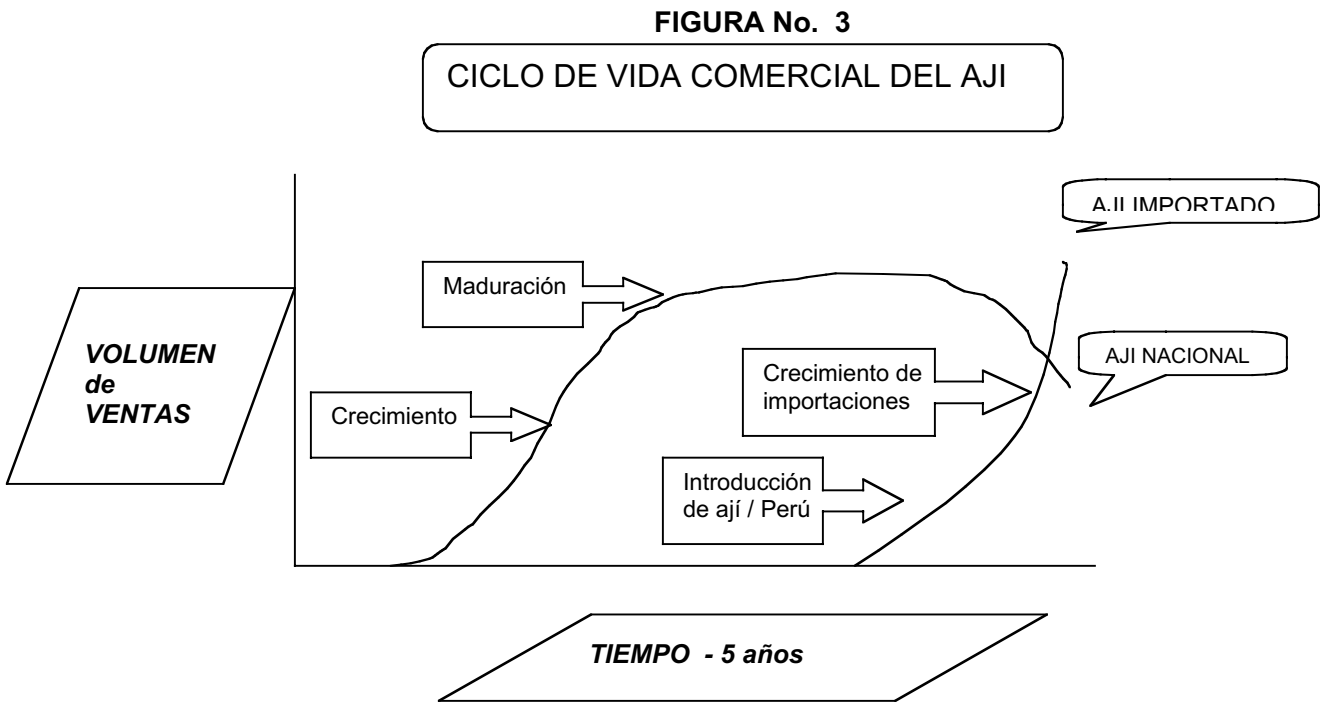
Como una alternativa a esta necesidad de apoyo en activos fijos para el desarrollo de competitividad en empresas con capacidad de exportación, nacen algunos fondos de inversiones, como por ejemplo el Small Enterprise Found – SEAF, que canaliza operaciones de compra de maquinaria y ampliación de instalaciones principalmente, como parte de una solución financiera en el mediano plazo.

8. Lineamientos Estratégicos de la Cadena de Valor del Ají

8.1 Ciclo de Vida del Producto

En base a parámetros de observación de todos los componentes de la cadena agroalimentaria del ají se puede apreciar en el siguiente gráfico que el producto

de origen nacional difiere del procedente del Perú en cuanto a ciclo de vida comercial del ají se refiere. Tal como se detalla en la siguiente gráfica.



En el gráfico anterior se puede observar la influencia del largo de vida de un producto semi-perecible, como el ají, que se diferencia el producto boliviano del peruano en cuanto a presencia y crecimiento en el mercado.

8.2 Lineamientos Estratégicos

En el mediano plazo, la formación de consorcios de exportación es una de las opciones de mayor viabilidad. La coordinación y ejecución de la cadenas de producción y comercialización de ají, unificando los procesos y eslabones desde el punto de vista logístico, administrativo y financiero, es la vía más corta de lograr rentabilidad para los productores con resultados positivos.

La realización de programas de capacitación para la concientización de la producción con enfoque de mercado es uno de los primeros pasos a ejecutar en la agenda de prioridades. De esta forma, se podrá hablar un mismo idioma en cuanto a producción se refiere para suplir estas demandas. Esto se ve en los programas identificados de Agrocentral en Sucre con resultados alentadores de garo-negocios realizados.

La agenda de prioridades se debe elaborar en base a indicadores de desempeño, para la administración de recursos dirigidos a los objetivos

propuestos. Se considera de importancia relevante la definición de la misión y visión de cada etapa en la cadena agroalimentaria y su concientización con dinámicas de grupo. Así mismo, la canalización de fuentes de información para la toma de decisiones rápidas en base a precios del mercado es un requisito para una administración rentable y flexible que se adapte a los cambios del entorno.

9. Tópicos Recientes

Entre las experiencias de éxito que se han podido identificar en el presente análisis se tiene la historia de la Sra. Fanny Zurita Lopez, que en dos años de continuo éxito al comercializar ápi procedente de Sucre bajo la marca “LA GLORIETA”, ha recibido la solicitud de parte de sus distribuidores mayoristas de envasar ají en polvo. Es así que en base a la demanda de sus clientes ha logrado, en el último año, utilizar bolsas de 100 gramos con su Marca, para la distribución y venta de ají en polvo, tanto amarillo, como colorado o rojo.

Esta es una señal de cómo funciona el sistema de demanda por parte de los consumidores una vez establecidos los canales de distribución. Muchas veces tan eficientemente que se puede llegar a exportar, como lo indica el testimonio de la Sra. Fanny Zurita Lopez que envía muestras de ápi y ají a Argentina y Alemania, con volúmenes de hasta 500 kilos por temporada.

10. Conclusiones y Recomendaciones

Producción.- Por las características climáticas y edafológicas de las principales zonas de producción de ají en Monteagudo, Huacareta, Padilla, San Julián y Puente Acero se puede afirmar que cuentan con un gran potencial por los rendimientos obtenidos, en especial, en las tierras nuevas y en segundo lugar en parcelas que rotan con cultivos de maíz, llegando a cosechar records de hasta 280 arrobas por Ha.

Transporte.- Los sistemas de transporte terrestre desde las zonas de producción hasta los principales centros de consumo están entre los 4 a 6 Bs por arroba, ya sea en camiones o en flotas.

El nivel de transportistas/acopiadores es muy reducido comparado con otros cultivos similares, puesto que la época de cosecha se realizan ferias a nivel local para la venta de ají por parte de los productores de las principales zonas entre junio y agosto de cada año.

Comercialización.- El principal sistemas de comercialización se da mediante las ferias de los centros de producción entre mediados de junio y finales de agosto. Este sistema mantiene viva muchas tradiciones casi milenarias, puesto que se pasa de generación en generación esta tradición, principalmente desde el punto de vista social y dejando en segundo plano el aspecto comercial.

Esta ideosincracia de subsistencia, propia del campesino productor, muchas veces lo ha conducido a prácticamente regalar sus cosechas con tal de obtener algo de dinero para la compra de ropa, insumos y otros enseres de uso casero.

Consumo.- Entre los principales satisfactores del consumo de ají en Sucre y sus alrededores podemos destacar el sabor del ají dulce, en especial de Huacareta y San Julián, los cuales son conocidos a nivel nacional y se imponen en el mercado por sus características organolépticas y su tradición en la preparación de comidas típicas. En un segundo lugar en importancia se encontraría la influencia de los precios.

Una de las recomendaciones válidas para ampliar la investigación del presente proyecto es el desarrollo del nombre de *HUACARETA* y *SAN JULIAN* como una Marca Registrada por los productores de la zonas productoras de Chuquisaca.

En este sentido se recomienda utilizar envases de 100 y 200 gr de ají deshidratado en vaina, con un logotipo característico de la zona, adjuntando de esta manera gran parte del valor al producto comercializado por los mismos productores en el corto plazo.

En el mediano plazo, una vez establecidos los canales de distribución a los principales centros de consumo, se puede recomendar la comercialización de ají en polvo, debido principalmente a la perecibilidad del producto, ya que se sabe que en plazos mayores a un mes pierden más del 50 % de sus características organolépticas, reduciendo de esta manera sus estándares de calidad.

RECOMENDACIONES A NIVEL PRODUCCIÓN DE AJI

| ESTRATEGIA PROPUESTA | ACCIONES EN EL CORTO PLAZO | ACCIONES EN EL MEDIANO PLAZO |
|---|--|--|
| Terciarización de producción de plantines | Subcontratar productores de plantines de ají | Formar una microempresa que realice la producción de plantines de ají |
| Acceso a tecnologías de Manejo Integrado de Plagas | Programas de capacitación a nivel parcelas de enseñanza-aprendizaje para la introducción de MIP en ají | Desarrollo de programas de MIP en las parcelas de producción dirigido a mercados ecológicos. |
| Mejoras en los sistemas de deshidratación | Reducción de las perdidas elaborando todo el proceso en instalaciones semi-industriales sobre vehículos | Consolidar los procesos de calidad en el deshidratado del ají hasta alcanzar las exigencias de exportación |
| Sistemas de logística para el almacenado de ají en vaina | Establecer sistemas flexibles y rápidos de logística para el almacenamiento de ají en vaina y procesos de conservación | Manejar el sistema de inventario justo a tiempo para el almacenado del producto |
| Mayor participación de la mujer en las actividades y decisiones de producción de ají en forma justa | Seminarios o talleres de mejoramiento de los niveles de sueldos y condiciones para la mujer en la producción de ají mostrando los beneficios de su participación | Consolidación de la labor de la mujer en asociaciones de comercialización como nexo en la cadena de valor |

RECOMENDACIONES A NIVEL COMERCIALIZACION DE AJI

| ESTRATEGIA PROPUESTA | ACCIONES EN EL CORTO PLAZO | ACCIONES EN EL MEDIANO PLAZO |
|---|---|---|
| Coordinación de sistemas de transporte al por mayor | Seminarios entre los agentes participantes para la elaboración de estrategias de transporte por épocas | Consolidación de los sistemas de transporte para la administración de rutas por épocas de transitabilidad y núcleos de actividades |
| Consolidación de los canales de distribución en las ciudades | Diseño de tres alternativas de canales directos y un proceso de negociación en base a precios del mercado | Mejoramiento continuo de las negociaciones de distribución de ají en los mercados ciudadanos |
| Uso de publicidad para la promoción de sus ferias campesinas | Promoción de actividades publicitarias para la expansión del comercio de ají nacional | Consolidación de una marca o dos en el mercado para incrementar las ventas con promociones esporádicas. |
| Acceso directo a sistemas de información de precios cotidianos | Conocimiento de precios de mercado una vez por semana por lo menos para la toma de decisiones en función a estas variantes | Creación de paginas web, fax y voceros impresos y acústicos de información de precios para los consorcios de productores |
| Utilización de indicadores de Beneficio / Costo | Identificación de sistemas contables y financieros para la administración por índices de rendimiento rentables y de liquidez | Diseño y uso de cuadros de mando integrales con costeo basado en actividades para el mejoramiento continuo |
| Costeo basado en actividades para la administración por objetivos | Capacitación en sistemas contables basados en actividades e indicadores en las dimensiones de clientes, proveedores, procesos internos e innovación | Seminarios de actualización para el incremento de resultados favorables en el desarrollo de dinámicas contables de costeo basado en actividades |

RECOMENDACIONES A NIVEL DEMANDA DEL CONSUMIDOR DE AJI

| ESTRATEGIA PROPUESTA | ACCIONES EN EL CORTO PLAZO | ACCIONES EN EL MEDIANO PLAZO |
|---|--|---|
| Desarrollo de la Marca en base a San Julian y Huacareta | Incremento de los niveles de calidad para el desarrollo de la marca en base a ají de categoría exportación | Consolidación de la marca a nivel nacional en base a programas de marketing que refuercen un producto de alta calidad |
| Uso de envases propios al por mayor y menor | Diseño de envases característicos de la zona que se reconozcan sin leer etiquetas, por el color y forma externos | Consolidación de la presencia de envases diferenciados en los centros de venta a través de estrategias de merchandising |
| Coordinación de la comercialización con distribuidores a hogares como promoción | Envío de pequeñas muestras gratis (20 grs máximo) como medio de introducción de la marca utilizando los canales de distribución de empresas repartidoras de pizzas a domicilio | Consolidación de canales comerciales en base a recomendaciones que apoyen la estrategia de introducción de muestras gratis al mercado de ajíes |
| Desarrollo de nuevos subproductos en base a ají | Investigación y pruebas pilotos de aplicaciones de extracto de ají en seguridad personal | Desarrollo y elaboración de muestras de ingredientes activos del ají en aplicaciones medicinales en calmantes de dolor |
| Facilitar servicios de crédito financiero utilizando las instituciones ya establecidas en las zonas de producción | Terciarización de servicios financieros a modo de cubrir con garantías de la Municipalidad o Prefectura, dado que se priorizó este cultivo como la segunda cadena agroalimentaria departamental en Sucre | Realización y promoción de Joint Ventures o alianzas estratégicas para incrementar el valor creado por la cadena en el largo plazo utilizando ruedas de negocios nacionales e internacionales |
| Cuantificación periódica de los satisfactores a nivel consumo urbano | Investigaciones anuales de sensibilidad del consumo de subproductos de ají a nivel nacional | Incremento de los estándares de calidad en base a exigencias de la demanda y sus cambios temporales |

SECCION DE ANEXOS

Bibliografía Impresa

De Witt, Dave; Bosland, Paul. "The Pepper Garden". Ten Speed Press. USA, 1994.

FAO Tratado de Cooperación Amazónica. *Procesamiento a pequeña escala de frutas y hortalizas amazónicas*. Santiago, Chile. 1996.

Hernandez S., Roberto. *Metodología de la Investigación* Editorial Mc Graw – Hill. 1995. 505 pag.

Kotler, Philip. *Dirección de la Mercadotecnia*. Editorial Pretice Hall. 1993. 843 pag.

Malhotra, Naresh K. *Investigación de Mercados*. Editorial Prentice Hall. 1997. 890 pag.

Lamb, Charles. Hair, Joseph. Mc Daniel, Carl.. *Principles of Marketing*. South Western Publishing Co. 1992. 757 pag.

PADER – COSUDE. *Manual para la elaboración de cadenas de valor para la construcción de municipios productivos*. Sept, 2001.

Richard Velasquez M. *Estabilidad de rendimiento y reacción a enfermedades de siete ecotipos de ají en Chuquisaca*. UMRP San Francisco Xavier C. Sucre, 2001.

Solomon, Michael. *Comportamiento del Consumidor*. Editorial Prentice Hall. 1997. 649 pag.

BIBLIOGRAFIA ELECTRONICA

Centro de origen del Chile, www.pub.cl/sw.edu

Página web de American Marketing Association. Chicago.

Página Web de Assian Vegetable Research and Development Center (AVRDC), Taipei, Taiwán.

Página web de Research Marketing Review. New York.

Página web de American Association of Advertising Agencies. New York.

Página web de National Retail Merchant Association. New York.

Página Web de la Empresa Industrial de salsa Tabasco, www.tabasco.com

GLOSARIO

Chaupipunka = expresión utilizada para diferenciar los ajíes de segunda calidad que son los que maduran temprano.

Chipus = Cajas rectangulares de paja semi-trenzada que sostienen una arroba en su interior, protegiendo el producto del medio ambiente y de la humedad para su transporte.

Chitupa = Chinche de color verde que ataca al ají durante el crecimiento y en la formación de las vainas principalmente, causando daños económicos al cultivo.

Mallunga = Plaga de almácigo que ataca a la semana de emerger la plántula a nivel de almácigos.

Paja Siculla = Utilizada para elaborar los chipus de ají para ser transportados a los centros de consumo.