

**Universidad Mayor de San Andres
Facultad de Ingenieria
Carrera Ingeniería Industrial**



TRABAJO DIRIGIDO

**PROCESAMIENTO Y
EXPORTACIÓN DE
PRODUCTOS ORGÁNICOS
CASO: MACA EN POLVO
HACIA MERCADOS
LATINOAMERICANOS**

Postulante:

JESSICA LUZENKA PORRES H.

Tutor Académico:

Ing. Marco Antonio Justiniano

Tutor Institucional:

**Lic. Soraya Fernández J.
Representante Ejecutiva
IBCE - LA PAZ**

**La Paz – Bolivia
2008**



RESUMEN EJECUTIVO

CAPITULO UNO - INTRODUCCION

1	INTRODUCCIÓN	1
2	JUSTIFICACIÓN DEL TRABAJO DIRIGIDO	1
2.1	ECONÓMICA	1
2.2	SOCIAL	2

CAPITULO DOS – OBJETIVOS Y ALCANCE

3	IDENTIFICACION DEL PROBLEMA	3
4	OBJETIVOS	3
4.1	OBJETIVO GENERAL	3
4.2	OBJETIVOS ESPECIFICOS	3
5	ALCANCE	4
5.1	ÁMBITO GEOGRÁFICO	4
5.2	INSTITUCIONES RELACIONADAS	6

CAPITULO TRES – MARCO PRÁCTICO

6	PRIMERA PARTE: PRODUCCIÓN	8
6.1	LA PRODUCCIÓN ORGÁNICA EN EL MUNDO	8
6.1.1	EVOLUCIÓN Y CRECIMIENTO EN EL MUNDO	8
6.1.2	TENDENCIAS Y PERSPECTIVAS DEL MERCADO DE PRODUCTOS ORGÁNICOS.	9
6.1.3	NORMAS INTERNACIONALES QUE RIGEN LA PRODUCCIÓN ORGÁNICA MUNDIAL	11
6.2	PRODUCCIÓN ORGÁNICA EN BOLIVIA	13
6.3	LA MACA	17
6.3.1	ORIGEN Y LOCALIZACIÓN	18
6.3.2	NUTRIENTES MAYORES DE LA MACA	19
6.3.3	COMPOSICIÓN QUÍMICA Y VALOR NUTRICIONAL	20
6.3.4	PRINCIPALES VARIEDADES DE MACA EN BOLIVIA	22

6.4 CARACTERÍSTICAS DEL CULTIVO DE LA MACA	22
CLIMAS Y SUELOS	22
ASPECTOS AEROTÉCNICOS	22
PLAGAS Y ENFERMEDADES	22
COSECHA	23
ESTACIONALIDAD DEL PRODUCTO	23
USOS	23
6.5 COSECHA Y POST COSECHA	24
OPERACIONES BÁSICAS DE ACONDICIONAMIENTO	24
RECOLECCIÓN	24
SELECCIÓN Y CLASIFICACIÓN	24
SECADO	24
EMPAQUE	25
ALMACENAMIENTO	25
TRANSPORTE	25
6.6 TRANSFORMACIÓN	25
6.6.1 HARINA PRE-TOSTADA	25
6.6.2 HARINA GELATINIZADA	27
6.6.3 CÁPSULAS DE MACA	28
7 SEGUNDA PARTE: COMERCIALIZACIÓN INTERNACIONAL	29
7.1 OFERTA DE CÁPSULAS DE MACA	29
7.1.1 PRODUCTOS SUSTITUTOS Y COMPLEMENTARIOS	29
7.1.2 PRINCIPALES PAÍSES EXPORTADORES DE CÁPSULAS DE MACA	30
7.1.2.1 Exportaciones de cápsulas de maca Argentina	30
7.1.2.2 Exportaciones de cápsulas de maca Chilena	31
7.1.2.3 Exportaciones de cápsulas de maca Colombiana	32
7.1.2.4 Exportaciones de cápsulas de maca Peruana	33
7.1.2.5 Exportaciones de cápsulas de maca Boliviana	38
7.2 DEMANDA DE CÁPSULAS DE MACA	49
7.2.1 MERCADO POTENCIAL	50
7.2.1.1 Requisitos de internación hacia los países potenciales	54
7.2.1.2 Análisis económico comercial de los países potenciales	55
7.2.2 MERCADO DISPONIBLE - BRASIL	57
7.2.3 MERCADO OBJETIVO	59
7.2.3.1 Características del Producto para la Internación al Brasil	60

**PROCESAMIENTO Y EXPORTACIÓN DE PRODUCTOS ORGÁNICOS
CASO: MACA EN POLVO HACIA MERCADOS LATINOAMERICANOS**

7.2.3.2	Barreras Arancelarias	61
7.2.3.3	Barreras no Arancelarias	63
7.2.3.4	Promoción en Ferias	65

CAPITULO CUATRO – PROPUESTA ADICIONAL

8	ESTRATEGIA DE VENTA: SISTEMA MULTINIVEL	69
8.1	COMPONENTES DE LA ESTRATEGIA	69
8.1.1	CANTIDAD	70
8.1.2	CALIDAD	70
8.1.2.1	Calidad de Diseño	70
8.1.2.2	Calidad Operativa	70
8.1.2.3	Calidad de Conservación o Durabilidad	71
8.1.2.4	Calidad Medioambiental	71
8.1.3	COSTO	71
8.1.4	TIEMPO DE PRODUCCIÓN	71
8.2	PASOS PARA EL DISEÑO DE LA ESTRATEGIA	71
8.2.1	INFORMACIÓN	72
8.2.2	RECURSOS HUMANOS	72
8.2.3	RECURSOS FÍSICOS	73
8.2.4	ANÁLISIS FINANCIERO	74
8.2.4.1	Análisis de Sensibilidad	74
9	COMPROBACIÓN DE OBJETIVOS Y CONCLUSIONES	76
10	BIBLIOGRAFÍA	80

ABREVIATURAS

IBCE	= Instituto Boliviano de Comercio Exterior
USD	= Dólares
Kgr.	= Kilogramos
CEPROBOL	= Centro de Promoción Bolivia
INE	= Instituto Nacional de Estadística Asociación de organizaciones de productores ecológicos de
AOPEB	= Bolivia
IBNORCA	= Instituto Boliviano de Normalización y Calidad
FAN	= Fundación Amigos de la Naturaleza
NANDINA	= Nomenclatura arancelaria de la Comunidad Andina Nomenclatura arancelaria de la Asociación Latinoamericana de
NALADISA	= Integración
TCP	= Tratado de comercio de los pueblos
SGP	= Sistema generalizado de preferencias de la Unión Europea
CAMEX	= La Cámara de Exportadores de La Paz
IFOAM	= International Federation of Organic Agriculture Movements
SOEL	= Fundación Ecológica y Agricultura
FAO	= Food and Agriculture Organization of the United Nations
Reglamento CEE	Reglamento de la Unión Europea sobre producción agrícola = ecológica
Reglamento NOP	= Programa orgánico nacional de Estados Unidos
Reglamento JAS	= Estándares para la agricultura Japonesa
SENASAG	= Sanidad Agropecuaria e Inocuidad Alimenticia
PIB	= Producto Interno Bruto

RESUMEN EJECUTIVO

Con el presente trabajo dirigido se investigo la formación de una alianza estratégica entre en el INSTITUTO BOLIVIANO DE COMERCIO EXTERIOR (IBCE) y la empresa ABC LTDA. **(por motivos de confidencialidad, se utilizó el nombre de ABC LTDA. como nombre ficticio de la empresa industrial con la que se trabajó)**, para llevar a cabo la exportación de cápsulas de maca hacia nuevos mercados latinoamericanos.

El IBCE institución dedicada a la investigación en temas de comercio exterior busca demostrar que la producción orgánica es una alternativa para considerar otros mercados y mostrar su rentabilidad frente a otros productos, además provee los lineamientos para las exportaciones desde Bolivia.

La alianza ABC LTDA. - IBCE buscará exportar la maca en cápsulas como producto orgánico con potencial exportador.

El presente trabajo dirigido fue un aporte para la empresa ABC LTDA. porque pudo consolidar sus exportaciones de maca en cápsulas de acuerdo a los requisitos técnicos y de calidad exigidos por los mercados latinoamericanos, potenciales, disponibles y objetivo. El impacto esperado por ABC LTDA. es incrementar sus exportaciones y el impacto esperado por el IBCE es el incremento de las exportaciones del sector exportador de productos orgánicos.

Bolivia se inicia en la producción orgánica desde 1991, donde los principales productos orgánicos exportados son: café, cacao, quinua, amaranto, fréjol, maca, soya, cañahua y algunas hortalizas teniendo a la Unión Europea y Estados Unidos como principales consumidores de estos productos.

El objetivo de la investigación de un mercado internacional es el análisis de oportunidades en el extranjero, en este caso el tercer bloque económico de exportación enfocado hacia mercados latinoamericanos. Cuando una empresa lanza sus actividades al mercado internacional es necesario tener información básica para comparar alternativas claves, como se hizo en el presente trabajo dirigido, para la identificación del mercado potencial se utilizaron ratios de comparación y ratios de eliminación cuantitativa y cualitativa sobre el producto y en el país destinatario, en relación al producto se analizó el desarrollo del consumo de cápsulas de maca, el acceso a la materia prima y la tecnología necesaria, dentro de los ratios de eliminación se tomaron en cuenta la superficie territorial, población, riesgo país, PIB, PIB per-capita, distancia, balanza

**PROCESAMIENTO Y EXPORTACIÓN DE PRODUCTOS ORGÁNICOS
CASO: MACA EN POLVO HACIA MERCADOS LATINOAMERICANOS**

comercial, consumo aparente y algunas propiedades cualitativas como ser: tipo de maca, lugar de compra, población consumidora etc.

Una vez identificado el mercado potencial se eligió al Brasil como mercado disponible y dentro de este se identificó a las ciudades de Sao Paulo y Distrito Federal como mercados objetivo, siendo estas las ciudades de mayor consumo de maca y a las cuales se dirigirá la exportación.

En el mercado objetivo se considero todas las barreras no arancelarias como ser: requisitos de internación de exportación y de producto, barreras arancelarias como su clasificación NANDINA y NALADISA, ciclo de vida del producto, oferta global etc..., también se considero las modalidades de pago que se deberán optar para la internación de las cápsulas de maca a la ciudad de Sao Paulo y finalmente las promociones mediante ferias a las cuales se deberá asistir para dar a conocer el producto y la marca.

Como propuesta adicional al trabajo, se elaboró una estrategia de ventas "marketing multinivel" para la introducción de las cápsulas de maca al mercado brasilero.

La proyección de ventas para el mercado brasilero se realizo bajo tres modelos de pronósticos, se tuvo que emplear modelos de series de tiempo como ser promedios móviles, suavización exponencial simple y suavización exponencial triple o winters, todos los modelos se encuentran validados por varianzas y desviaciones medias absolutas que controlan los pronósticos de venta.

Dado que el presente trabajo dirigido tiene como objetivo principal la identificación del mercado internacional de exportación para las cápsulas de maca de ABC LTDA. se analizó la rentabilidad y viabilidad del proyecto considerando el producto de mejor comercialización y valor agregado.

También se realizo un análisis de sensibilidad considerando tres escenarios: optimista en el cual se capta el 40% del consumo aparente, opción atractiva para inversionistas, un escenario conservador el cual capta un 26% del consumo aparente y será financiado por recursos propios de la empresa, finalmente un escenario pesimista en el cual abarca tan solo un 15% del consumo aparente.

Los tres escenarios muestran diferentes alternativas en los que se desenvolverá la exportación.

***PROCESAMIENTO Y EXPORTACIÓN DE PRODUCTOS ORGÁNICOS
CASO: MACA EN POLVO HACIA MERCADOS LATINOAMERICANOS***

Se considero también en la inversión el impacto de las variables de: inflación, variación de tasa de cambio e incremento salarial propuesto por el gobierno.

El presente trabajo esta organizado en las siguientes partes: Marco conceptual referencial, Marco Practico y Estrategia de venta adicional, desarrolladas bajo el marco de producción y comercialización internacional.

CAPITULO UNO - INTRODUCCION

1 INTRODUCCIÓN

Con el presente trabajo se pretende formar una Alianza Estratégica entre en el INSTITUTO BOLIVIANO DE COMERCIO EXTERIOR (IBCE) y la empresa ABC LTDA. para poder analizar y facilitar la exportación de cápsulas de maca a nuevos mercados Latinoamericanos.

La preocupación por hacer compatible una alimentación sana y respetar al medio ambiente, hace que los productos orgánicos y ecológicos o también llamados biológicos estén adquiriendo cada vez más un protagonismo notable dentro del supermercado. Son sanos, naturales, seguros y la normativa de la Unión Europea garantiza la calidad y su contribución al desarrollo sostenible.

Se hizo un estudio exhaustivo de la maca desde el numero de hectáreas cultivadas, cantidad producida, numero de familias involucradas, valor del negocio y comercialización entre otros para incrementar las exportaciones e ingresar a nuevos mercados Latinoamericanos identificados como potenciales.

2 JUSTIFICACIÓN DEL TRABAJO DIRIGIDO

2.1 ECONÓMICA

- ✚ Es un aporte para la empresa ABC LTDA. debido a que pudo lograr consolidar sus exportaciones de cápsulas de maca, de acuerdo a los requisitos técnicos de producción de los mercados potencial disponible y objetivo con su respectivo impacto económico en el crecimiento de las exportaciones del rubro.
- ✚ El IBCE institución dedicada a la investigación en temas de comercio exterior busca demostrar que la producción orgánica es una alternativa importante para la exportación y es rentable frente a otros productos.
- ✚ Demostrar la viabilidad de exportación del producto hacia los mercados estudiados mostrando requisitos de internación de productos clasificados como orgánicos
- ✚ Fortalecer la producción y exportación de productos naturales orgánicos y ecológicos como una alternativa más rentable que genera ingresos económicos.

2.2 SOCIAL

El incentivo a la producción orgánica es una alternativa importante de generación de empleos e ingresos económicos a comunidades que no tienen otra alternativa de poder salir de la pobreza extrema en la que se encuentran, mas aún al exportar este producto bajo el concepto de producto orgánicos y comercio justo (Fair Trade) certificaciones con las que cuenta ABC LTDA se mejoraría aun más las condiciones de las familias involucradas.

CAPITULO DOS – OBJETIVOS Y ALCANCE

3 IDENTIFICACION DEL PROBLEMA

Hoy en día se tiene poco conocimiento con respecto a la comercialización en especial de productos orgánicos y su cadena como ser: producción, oferta, demanda, precios, fletes, hojas de ruta, partidas arancelarias, acuerdos comerciales, mecanismos de exportación entre los principales.






A solicitud de ABC LTDA. y con la colaboración del IBCE se pretende con el presente trabajo dirigido, lograr la exportación de cápsulas de maca a nuevos mercados Latinoamericanos, además se desea contribuir con una guía para la exportación de otros productos orgánicos y aportar con un método alternativo para la reducción de la pobreza.

4 OBJETIVOS

4.1 OBJETIVO GENERAL

Elaborar un estudio completo para la consolidación y ampliación de las exportaciones de cápsulas de maca que produce ABC LTDA. identificando nuevos mercados en Latinoamérica.

4.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS

-  Identificar la cantidad de producción orgánica mundial y analizar su tendencia, ventajas y beneficios.
-  Analizar e identificar el comportamiento y la tendencia de la producción orgánica en Bolivia numero de hectáreas cultivadas y exportadas, identificando los países destino actuales.
-  Analizar las características técnicas de la maca en el cultivo, cosecha, post cosecha, transformación y comercialización.
-  Identificar los mercados potenciales, disponibles y objetivos en Latinoamérica.
-  Elaborar los lineamientos generales para la estrategia de introducción del producto hacia el mercado brasilero.

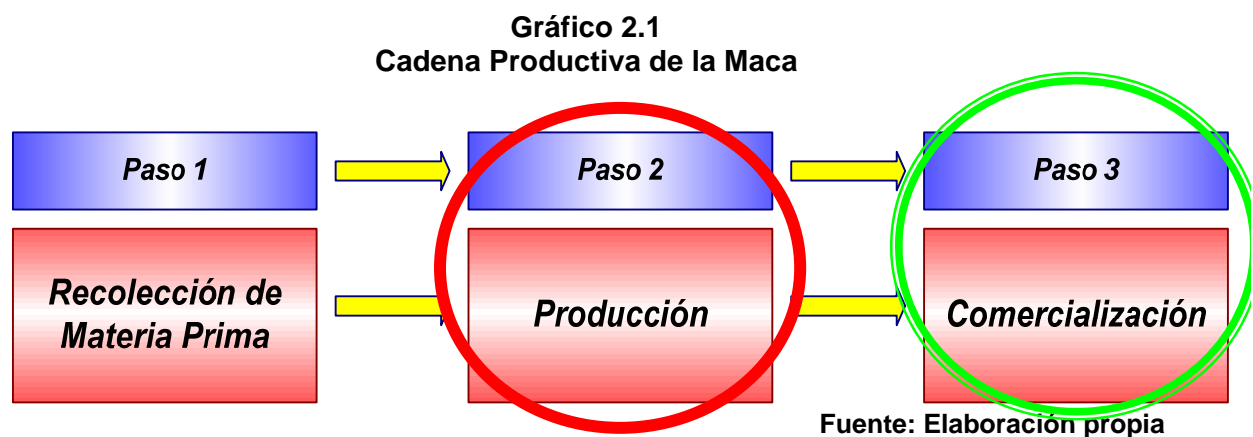
- ✚ Elaborar un programa para la ejecución de la estrategia de ventas Multinivel.
- ✚ Demostrar la rentabilidad y viabilidad de la exportación de cápsulas de maca hacia el mercado objetivo Brasil con la aplicación de la estrategia de ventas.

5 ALCANCE

El alcance del presente trabajo dirigido tiene como finalidad analizar tres partes de la cadena transversal de las cápsulas de maca; recolección, producción y con énfasis en la comercialización.

Es importante recalcar el valor de este análisis ya que hoy en día se aplica el análisis de la cadena hacia atrás, es decir partiendo de la comercialización y sabiendo la cantidad de consumo aparente se identificara el mercado objetivo esto implica analizar oferta, demanda, variación precios, productos sustitutos, complementarios entre algunos.

Una vez definido el tamaño del mercado al cual se quiere llegar se elaboro la estrategia de venta optima y con esto se planifico la cantidad de producción y a partir de ello se determino la cantidad de familias productoras de maca que se integraran a formar parte de la empresa, las cuales hasta el momento abarca 277 familias productoras y con el presente trabajo se pretende incrementar en un 40% mas.



5.1 ÁMBITO GEOGRÁFICO

La empresa ABC LTDA. se encuentra ubicada en la provincia Murillo – La Paz lugar donde se llevo a cabo el trabajo dirigido

En la comercialización y exportación, se analizo la producción orgánica mundial con el fin de demostrar el atractivo del proyecto, la producción orgánica en Bolivia dado que

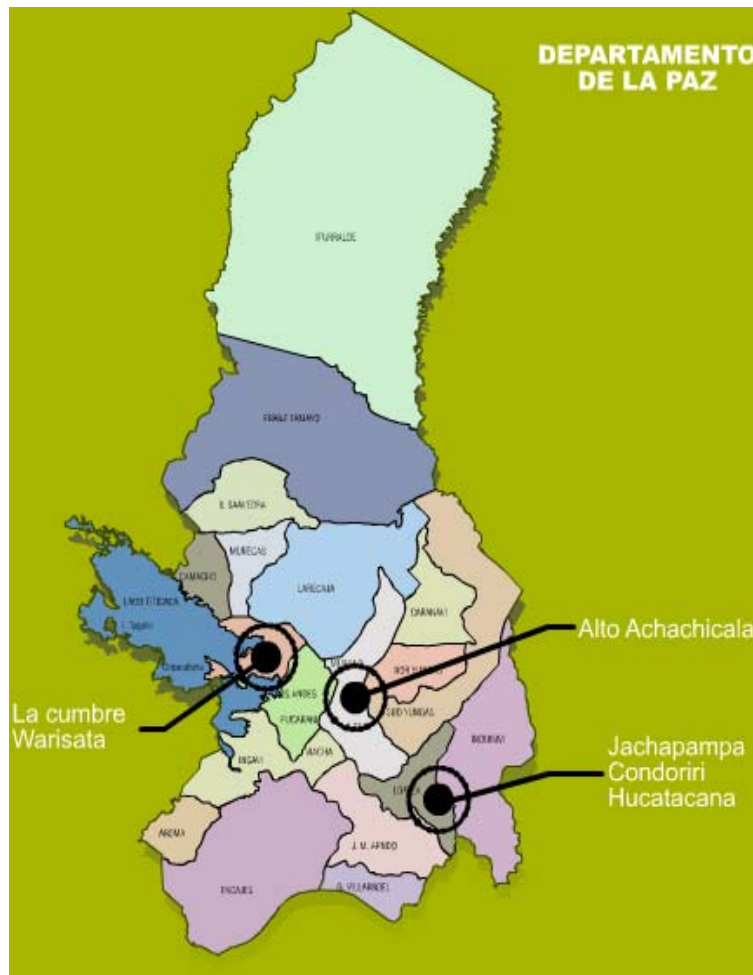
**PROCESAMIENTO Y EXPORTACIÓN DE PRODUCTOS ORGÁNICOS
CASO: MACA EN POLVO HACIA MERCADOS LATINOAMERICANOS**

OBJETIVOS Y ALCANCE

somos un país diverso en productos de esta naturaleza, luego se identifico los mercados potenciales, disponibles y objetivo, para finalmente crear una estrategia de venta para introducir el producto al mercado objetivo

Dentro del ámbito geográfico se analizó la recolección de materia prima es decir la ubicación de los cultivos y características técnicas de los mismos ya que son factores influyentes en la comercialización del producto, la maca se cultiva en el departamento de La Paz en las provincias Murillo, Loayza y Camacho como se muestra en el siguiente Gráfico 2.2.

Gráfico 2.2
ABC LTDA.: Lugares donde se cultiva la maca en el departamento de La Paz



Fuente: Mapa extraído de la pagina www.macaspirit.com

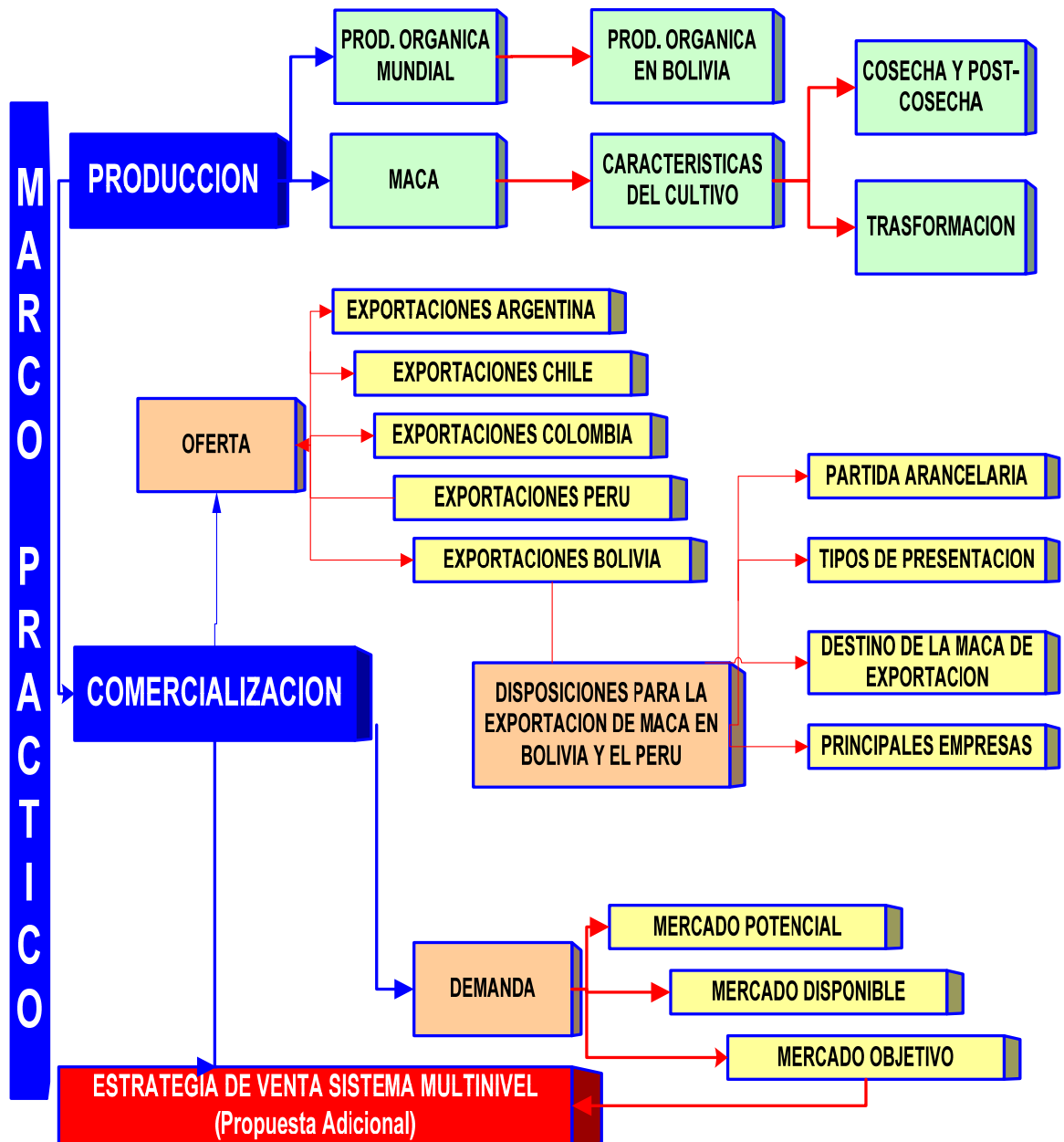
5.2 INSTITUCIONES RELACIONADAS

Debido a que el tema de exportación es un tema solicitado por la mayoría de las empresas del país el siguiente trabajo dirigido tiene por objetivo incentivar la producción orgánica con miras a la exportación es por ello que mediante la Alianza Estratégica entre el Instituto Boliviano de Comercio Exterior (IBCE) - ABC LTDA. se podrá analizar y exportar un producto de carácter orgánico.

✚ Por otra parte el trabajo esta relacionado a otras instituciones como, Centro de Promoción Bolivia (CEPROBOL), Cámara de Exportadores La Paz (CAMEX), Instituto Boliviano de Normalización y Calidad (IBNORCA), Instituto Nacional de Estadística (INE), Asociación de Organizaciones de Productos Ecológicos en Bolivia (AOPEB), quienes

CAPITULO TRES – MARCO PRÁCTICO

Esquema del Marco Práctico



6 PRIMERA PARTE: PRODUCCIÓN

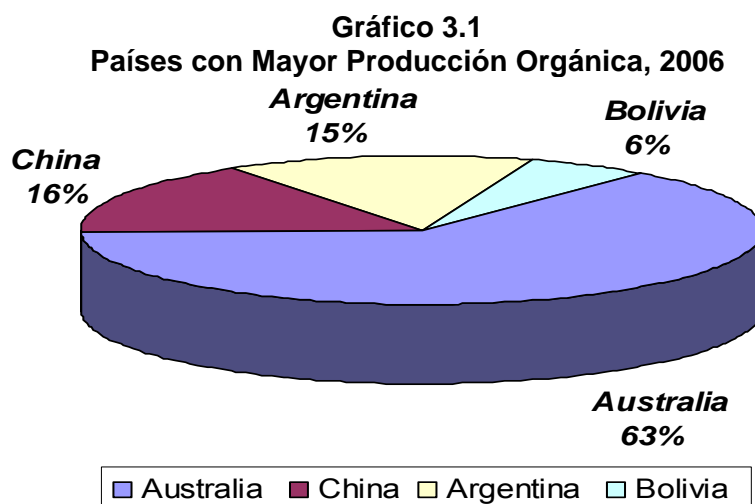
6.1 LA PRODUCCIÓN ORGÁNICA EN EL MUNDO

6.1.1 EVOLUCIÓN Y CRECIMIENTO EN EL MUNDO

Según, Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO), la agricultura orgánica "es un sistema global de gestión de la producción que fomenta y realza la salud de los agroecosistemas, inclusive la diversidad biológica, los ciclos biológicos y la actividad biológica del suelo"¹.

La producción orgánica tal como se conoce hoy es un sistema de producción amigable con el medio ambiente pero que debe ser certificado y cumplir normas de producción.

Actualmente es practicada en el mundo por más de 120 países. Según estudios realizados por la Fundación Ecológica y Agricultura (SOEL) y la Federación Internacional del Movimiento de la Agricultura Orgánica (IFOAM), en el año 2000 el área de producción orgánica era de 8 millones de hectáreas y para el año 2006 se ha incrementado a 51.2 millones de hectáreas de las cuales 31.5 millones de Hectáreas corresponde a agricultura orgánica y 19.7 millones de hectáreas de productos de recolección silvestre.



Fuente: Gráfico elaborado en base a datos del Anexo A IV-1

Para el año 2006 existían 622.782 agricultores y o granjas con agricultura orgánica distribuidos en Latinoamérica el 31% Europa 27% África 19% Asia 21% Norteamérica

¹FAO, Producción Orgánica, En: Periódico Comercio Exterior del IBCE

2% y Oceanía 0.5%. Pero es en Latinoamérica en donde se involucra la mayor cantidad de productores y granjas dentro la agricultura orgánica porque esta desarrollada por pequeños productores organizados. Se menciona que los países con mayor área de producción orgánica son Australia con un 63%, seguido de China con un 16%, Argentina 15 % y finalmente Bolivia con un 6%.

En donde Italia Estados Unidos Brasil Alemania Uruguay España y Alemania tienen áreas de producción menor a un millón de hectáreas.

6.1.2 TENDENCIAS Y PERSPECTIVAS DEL MERCADO DE PRODUCTOS ORGÁNICOS.

El mercado de productos orgánicos ha mostrado un crecimiento muy dinámico debido a una mayor preocupación del consumidor por una alimentación sana y un mayor compromiso de conservación del medio ambiente y la biodiversidad.

**Cuadro 3.1
Mercados para productos orgánicos, datos históricos: 2000 - 2007**

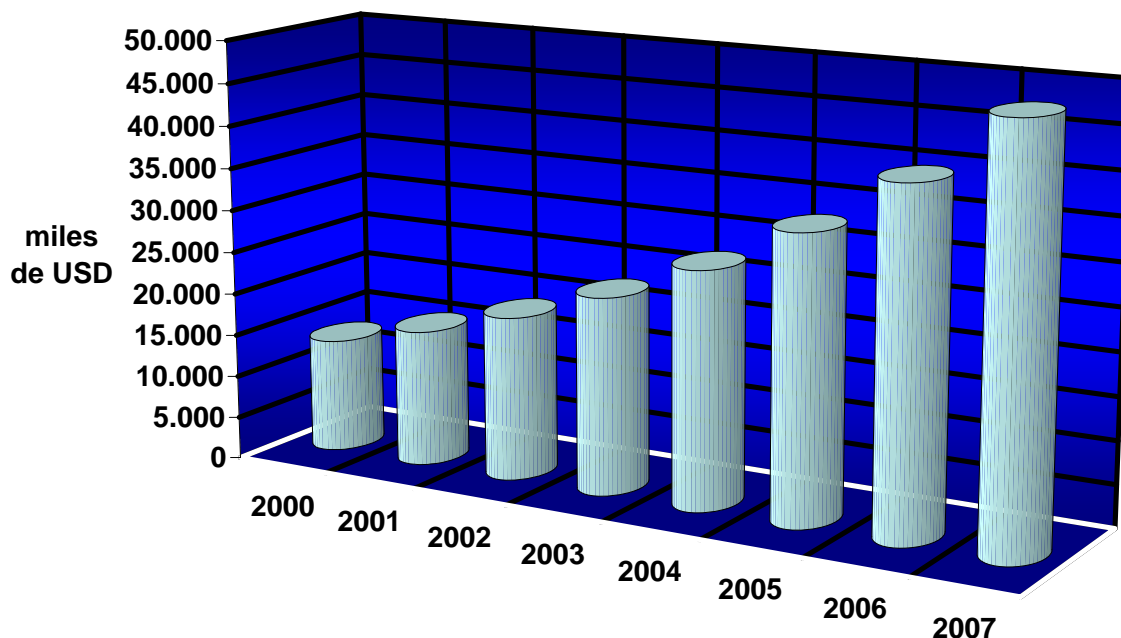
Año	Ventas (miles USD)							
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Unión Europea	8.000	9.600	11.520	13.824	16.589	19.907	23.888	28.665
Estados Unidos	4.200	5.040	6.048	7.258	8.709	10.451	12.541	15.049
Japón	1.200	1.440	1.728	2.074	2.488	2.986	3.583	4.300
Total	13.400	16.080	19.296	23.155	27.786	33.343	40.012	48.015

Fuente: Elaboración Propia con base a datos del COMTRADE

Analizando la tendencia de crecimiento de los productos se observa que el crecimiento de los productos tradicionales de aproximadamente 1.2% anual, mientras que los productos orgánicos se perfilan con un crecimiento anual del 20%.

Como se puede observar en el cuadro 3.1 y la grafica 3.2, la Unión Europea tuvo un consumo de 8 millones de USD en el año 2000, incrementando hasta aproximadamente 28 millones de dólares lo que significa que la tendencia por el consumo de productos orgánicos tiene un crecimiento constante y con una tendencia exponencial en este parte del mundo.

**Gráfico 3.2
Mercados para Productos Orgánicos, datos históricos, 2000 - 2007**



Fuente: Elaboración Propia en base al cuadro 3.1

Estados Unidos en segundo lugar y Japón en tercer lugar también son los mayores consumidores de productos orgánicos a nivel mundial con 15 y 4 millones de dólares respectivamente, se observa que si al sumar solamente las cifras de estos tres segmentos se tiene una demanda de 48 millones de dólares anual, lo que demuestra el atractivo de la exportación de productos orgánicos dirigidos a estos mercados y otros aun no descubiertos.

**Cuadro 3.2
Proyección de ventas: 2008 - 2012**

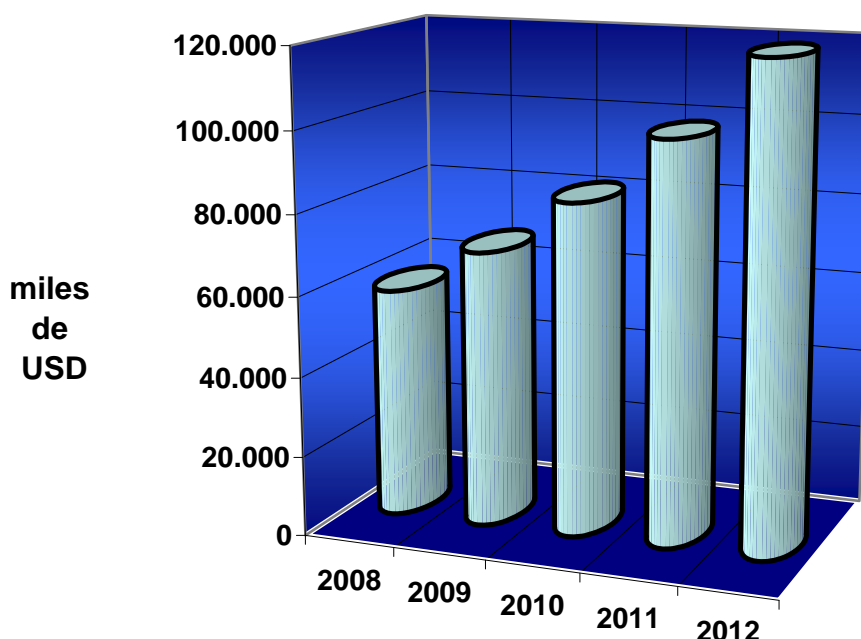
	Ventas (millones USD)				
	2008	2009	2010	2011	2012
Unión Europea	34.399	41.278	49.534	59.441	71.329
Estados Unidos	18.059	21.671	26.005	31.206	37.448
Japón	5.160	6.192	7.430	8.916	10.699
Total	57.618	69.141	82.969	99.563	119.476

Fuente: Elaboración Propia con base al Anexo IV - 3

Se tomo la tasa de crecimiento del 20% de la producción orgánica establecida por el Instituto Boliviano de Estadística (INE) y se realizo una proyección de consumo futuro en la Unión Europea, Estados Unidos y Japón, observando que la cifra de oportunidad para

países productores y exportadores como el nuestro es mayor aún, ya que como se puede observar en la cuadro 3.2 y el gráfico 3.3, tan solo para el año 2008 se tendrá una demanda de 57 millones de USD y para el año 2012 se tendrá una demanda de aproximadamente 120 millones de dólares, los cuales serian ingresos netos para el país y las empresas exportadoras trayendo consigo beneficios a la población boliviana en general.

**Gráfico 3.3
Proyección de Ventas, 2008 - 2012**



Fuente: Elaboración Propia en base al cuadro 3.2

Si observamos a detalle los cuadros 3.1, 3.2 y gráficos 3.2, 3.3 se dirá que una de las causas del crecimiento del consumo hacia lo orgánico es por la tendencia del consumidor hacia lo natural, lo que demuestra mercados prometedores para aquellos que se encuentran en la perspectiva de exportación de productos orgánicos certificados como nuestro país.

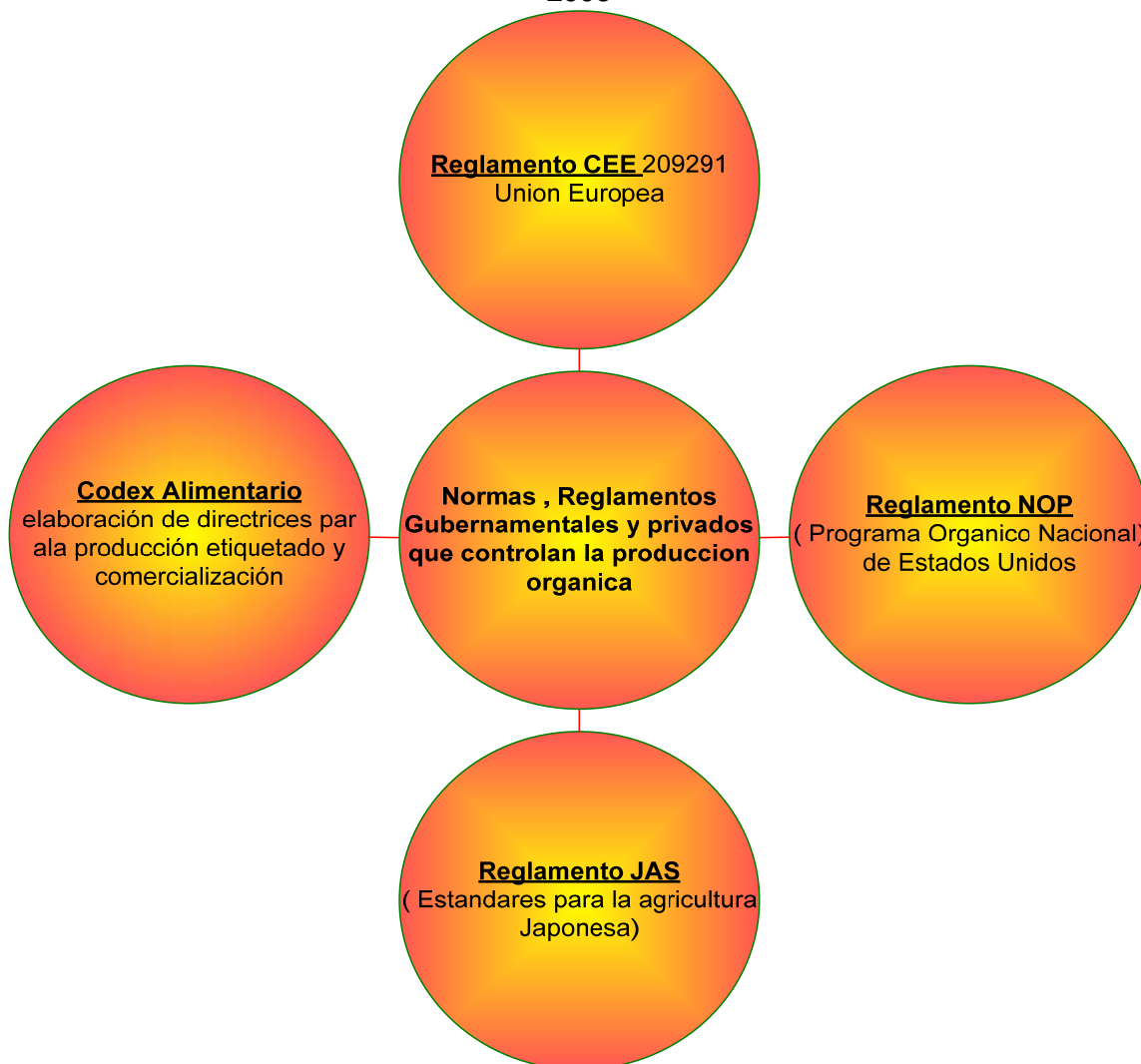
6.1.3 NORMAS INTERNACIONALES QUE RIGEN LA PRODUCCIÓN ORGÁNICA MUNDIAL

La agricultura orgánica se ha incrementado básicamente por el crecimiento de la concientización y exigencia de los consumidores por alimentos y productos sanos

limpios saludables que mejoren su calidad de vida salud y protección con el medio ambiente.

Actualmente se han desarrollado Normas o Reglamentos gubernamentales y privados que controlan la agricultura orgánica entre los mas importantes tenemos Reglamento CEE 2092/91 (Unión Europea), Reglamento NOP(Programa Orgánico Nacional) de Estados Unidos, Reglamento JAS (Estánd ares para la Agricultura Japonesa) .También el Codex Alimentarios elaboro las directrices para la producción, elaboración, etiquetado y comercialización de alimentos producidos orgánicamente.

Gráfico 3.4
Normas y Reglamentos que controlan la Producción Orgánica a nivel mundial, 2008



Fuente: Elaboración Propia con base a documentación del MERCOSUR

6.2 PRODUCCIÓN ORGÁNICA EN BOLIVIA

Las exigencias para considerar un producto como orgánica son claras y precisas e incluyen la no utilización de agro tóxicos o fertilizantes de origen químico que pueden llegar a dañar la tierra y contaminar los alimentos el descanso de las parcelas agrícolas para evitar el agotamiento del contenido orgánico del suelo, evitar la utilización de maquinaria pesada que pueda afectar el medio en el momento de la recolección, entre otras medidas

Según Birbuet “Este tipo de producción da como resultado alimentos mas nutritivos, mas inocuos, y al mismo tiempo trae efectos favorables para el medio en general. En estos tiempos en que se halla el calentamiento global, la producción orgánica es la mas apropiada para contribuir a solucionar este problema”²

En Bolivia los productos de mayor exportación son: el café, el cacao, la quinua, el amaranto, el fréjol, la cañahua, la maca, el te de frutas, cuero, miel de abeja, cusi para citar algunos, para mejor detalle ver el anexo A IV - 3.

Recientemente se tiene una buena aceptación también para algunas hortalizas y algunas exportaciones de soya orgánica de Santa Cruz aunque como aclara la Asociación de organizaciones de productores ecológicos de Bolivia (AOPEB), estos no están afiliados.

**Cuadro 3.3
BOLIVIA: Producción Orgánica, 1995 - 2006**

Año	Numero de Productores	Superficie Cultivada	Volumen Certificado	Volumen Exportado
	Unidades	Has	Ton	Ton
1995	2.308	12.369	602	513
1996	2.500	15.800	909	773
1997	2.978	22.509	1.442	1.226
1998	3.152	22.800	1.877	1.596
2000	5.240	31.026	6.503	5.528
2002	6.500	364.100	7.950	6.758
2005	6.991	735.052	12.902	9.500
2006	6.800	1.069.560	21.846	18.573

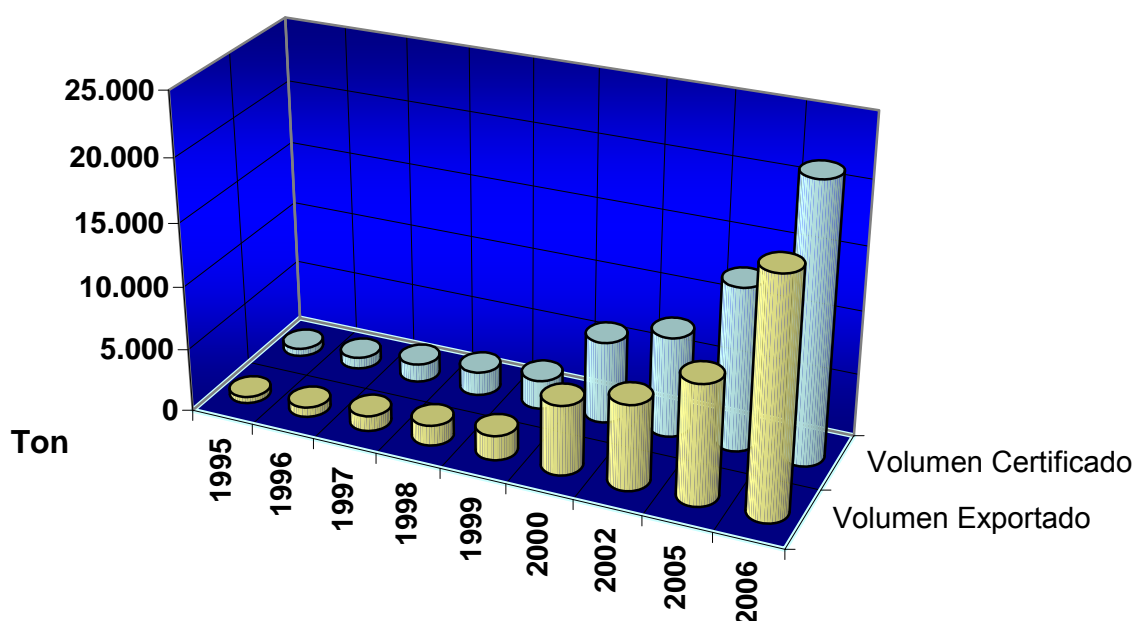
Fuente: Elaboración con base a datos proporcionados por el IBCE

² Gustavo Birbuet Diaz, gerente general de la AOPEB; En : **Periódico Comercio Exterior, Agosto 2007**, Pág. 4

Si observamos el cuadro 3.3 y dado que Bolivia ocupa el 6% de la producción orgánica mundial, según estadísticas del INE el 85% del volumen certificado como orgánico es exportado a diferentes países como ser la Unión Europea, Japón, Estados Unidos y algunos países Latinoamericanos como México y Brasil.

En el cuadro 3.3 se puede observar un crecimiento de la superficie cultivada, certificada y exportada en los últimos años, señalando una tendencia de crecimiento continuo y con grandes variaciones, siendo que la tendencia por el consumo orgánico seguirá en crecimiento durante los próximos 20 años, a continuación en el Gráfico 3.5 se observa de forma grafica lo relatado.

**Gráfico 3.5
BOLIVIA: Producción Orgánica, 1995 - 2006**



Fuente: Elaboración Propia con base a datos del cuadro 3.3

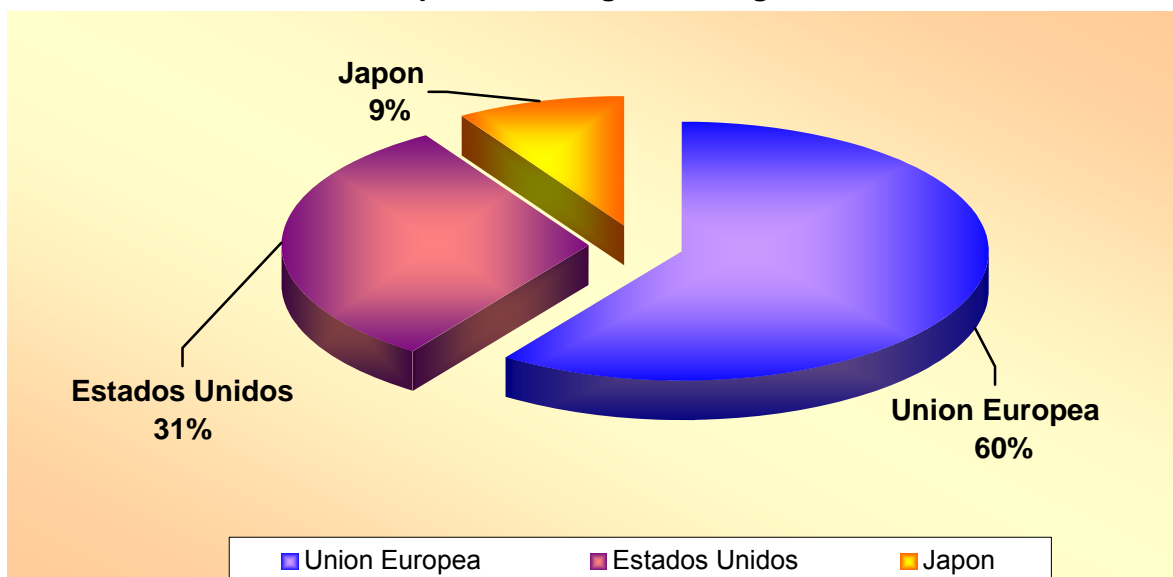
El principal mercado en el mundo que demanda estos productos es Estados Unidos y la Unión Europea debido a la conciencia que existe en la población con respecto al consumo de lo saludable y natural.

En Latinoamérica, el proceso de conciencia de comer sano es un tanto lento, sin embargo, se destacan Brasil Argentina y Chile como mercados potenciales para este tipo de productos.

En Bolivia a partir del año 2003 con la instalación de red de tiendas que ofertan productos orgánicos como los Súper Ecológicos se asumió este hábito, lo que genera entre 28 a 30 mil dólares mensuales, lo que significa aproximadamente 360.000 dólares anuales.

En el Gráfico 3.6 se puede observar los mercados de exportación de productos orgánicos mas sobresalientes para los productos orgánicos bolivianos y estos son la Unión Europea abarcando casi un 60% dentro los que se destacan por su mayor consumo Francia Alemania Holanda Italia y Suiza, en el continente americana se encuentra Estados Unidos con un 31% y en el continente asiático Japón con el 9%.

**Gráfico 3.6
BOLIVIA: Venta de productos orgánicos según destino, 2008**

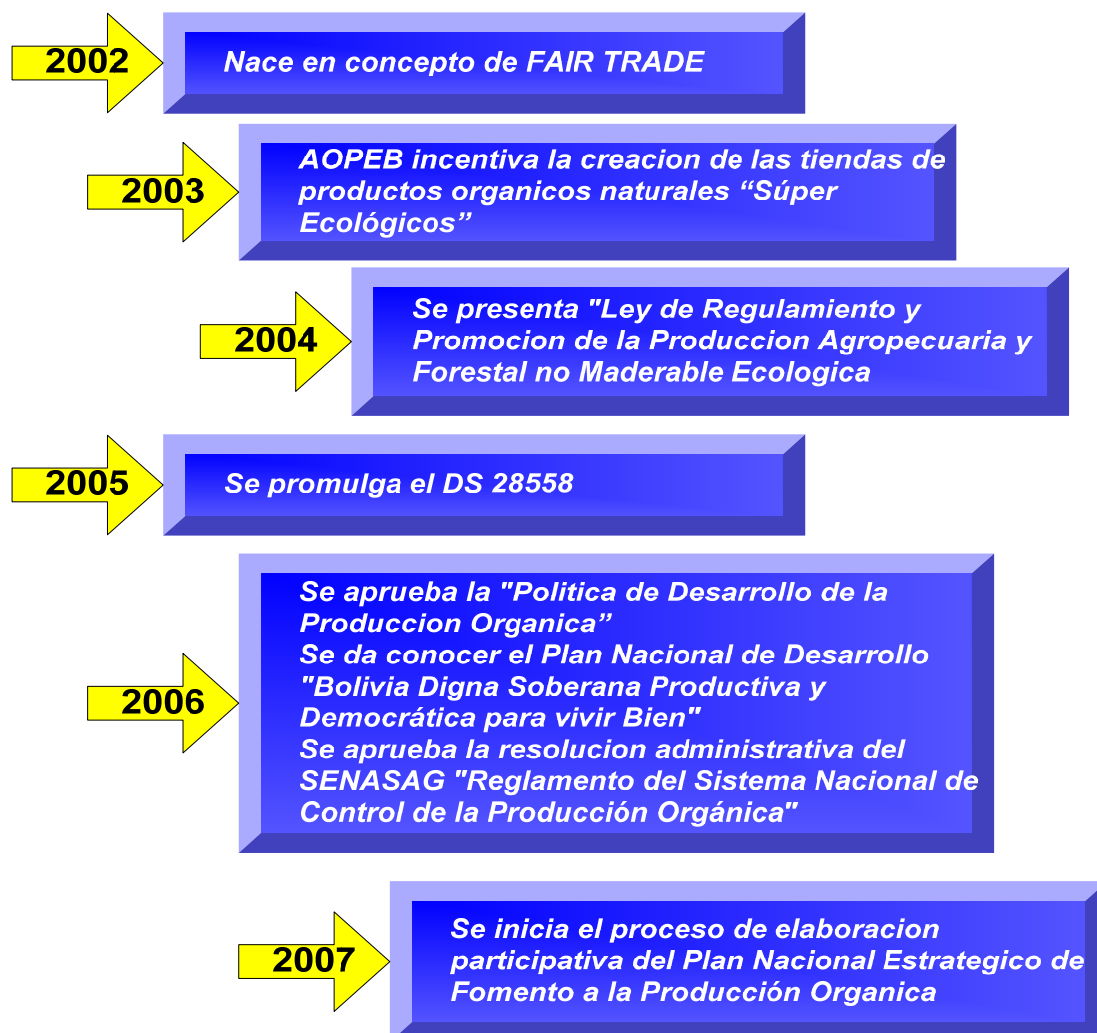


Fuente: Datos elaborados en base al Anexo A IV - 2

En el siguiente cuadro se muestran todos los sucesos relacionados con la producción orgánica en Bolivia desde la creación del concepto y la tendencia hasta la culminación en el plan de gobierno.

Gráfico 3.7

Bolivia: Sucesos relacionados con la producción orgánica, 2008



Fuente: Elaboración propia con asesoramiento del IBCE

En el año 2002 se crea en concepto de Fair Trade o comercio justo en la Unión Europea para la comercialización de productos bajo esta normativa, al siguiente año la AOPEB incentiva la comercialización de productos orgánicos naturales en las Tiendas de Super Ecológicos instaladas en las ciudades de La Paz, Cochabamba, Santa Cruz, dado que es una institución promotora de producción orgánica dentro del país, la cual promueve este tipo de movimiento desde el año 1991 en base al rescate y revaloración de sistemas de producción tradicional y aprovechamiento sostenible de la biodiversidad la cual es conservada por la cultura andina amazónica donde los protagonistas son los productores campesinos e indígenas de forma organizada.

En el año 2004 se presente la Ley de Regulamiento y promoción de la producción agropecuaria y forestal no maderera ecológica.

En el año 2005 se promulga el Decreto Supremo 28558, lo que implica crear al siguiente año la política de desarrollo de producción orgánica, también en este año se aprueba el reglamento de SENASAG para el control de la producción orgánica.







A partir del año 2007 y en vista del progreso de las exportaciones de productos orgánicos se inicia con el Plan Nacional estratégico de fomento a la producción orgánica.

6.3 LA MACA

Nombre científico: Lepidium Meyenii Walpers

Nombre vulgar: Maca, maka, maino

Características Generales:

-  **División:** Fanerógamas
-  **Subdivisión:** Angiospermas
-  **Orden:** Readales
-  **Familia:** Crucíferas
-  **Género:** Lipidium
-  **Especie:** Lepidium Meyenii Walpers.

**Gráfico 3.8
La Maca ,2008**



Fuente: Fotografías in situ de la Maca

La pulpa de la maca es blanco-perla y tiene apariencia marmórea. La parte subterránea (hipocótilo) que es el tubérculo es comestible y se aprecia mucho por su valor nutritivo, crece arrosada y postrada a ras del suelo, ventaja que ha hecho, que la maca pueda prosperar bajo condiciones de clima extremo más allá de los 4.000 metros de altura,

sobre el nivel del mar. Se compone de dos partes regulares bien definidas: una región exterior, cremosa y rica en azúcares y una región interior, firme y rica en almidones.

Raíz: (hipocótilo): Son de forma globosa redondeada, axonomorfa y napiforme. Los hipocótilos, conocidos comúnmente como maca, son producto de la acumulación de sustancias de reserva por parte de la planta, varían en cuanto a color, forma y tamaño.

Tallo: Es corto y poco visible.

Hojas: Son arrocetadas, compuestas, con vaina ensanchada, pecíolo largo con la cara superior aplanada, limbo compuesto, tiene un largo de 6 – 9 cm. las basales son pinnatífidas y caulinares algo reducidas.

Flores: son hermafroditas, actinomorfas, de color verde claro y muy pequeñas. Sus pétalos, son de color blanco y sus sépalos varían de verde a violeta. Las flores se reúnen en inflorescencias en panícula y el conjunto forma la roseta de la fase reproductiva de la maca.

Fruto: Los frutos de la maca son silículas que se caracterizan por tener solamente dos semillas, separadas por un tabique el cual divide al fruto en dos porciones iguales, las semillas son de un color naranja, aunque la gama varía de amarillo a naranja y marrón.

Ecotipos: Se definen claramente por su coloración: amarillo, blanco cremoso, rojo, morado, negro y plomo.

Para su cultivo se necesita un suelo de textura franco-arenosa, sin problemas de sales, fuertemente ácido - característico de zonas alto-andinas - con alto nivel de materia orgánica, fósforo, potasio y gran capacidad de intercambio catiónico.

A los cinco meses después del trasplante se puede notar que la mayor parte del cultivo se encuentra en su etapa final de floración y desde este momento se hacen observaciones periódicas para identificar el término de la floración y maduración de los frutos.

6.3.1 ORIGEN Y LOCALIZACIÓN

La maca de origen alto andino, de gran valor alimenticio, energético y medicinal. Su mayor extensión se encuentra en la zona central de la sierra en los departamentos de Junín y Pasco, en Perú y en el Alto, La Paz, Oruro y Potosí en Bolivia. Es una especie con una gran adaptación a condiciones extremas de clima.

El cultivo de la maca ofrece excelentes oportunidades para utilizar sosteniblemente los terrenos ubicados en las zonas más frías de los Andes y las punas presentes también en Bolivia, Chile y Argentina. El cultivo se siembra a una altura aproximada de 3500 msnm, y la distancia aconsejable entre las plantas debe ser 13 cm., esto con el fin de aprovechar el mejor rendimiento del cultivo.

6.3.2 NUTRIENTES MAYORES DE LA MACA

En el Cuadro 3.4 se presenta los Nutrientes Mayores de la maca contenido en 100gr.de parte comestible, según presentación y diferentes autores. En el Cuadro 3.5 se registra los Aminoácidos contenidos en la maca.

**Cuadro 3.4
Nutrientes Mayores de la Maca, Contenido en 100 gr. de parte comestible**

Presentación/autor	Humedad	Proteína	Grasa	Fibra	Calorías
	%	gr.	gr.	gr.	Kcal.
Harina Precocida	10,45	18,2	0,45	3,85	328
Tello Rodolfo UNCP					
Entera seca	6,98	15,25	0,92	5,07	
Antunez M. 1981					
Raíz	72,1	3,9	0,5		104
Torres Rodolfo 1990					
En tiras cruda	7,7	18,25	0,81	5,35	334
Reyna Javier 1992					

Fuente: Evaluación Químico Nutricional de Maca Agro enfoque

Debido a que la maca se puede comercializar como tubérculo, harina , harina precocida, molida o en cápsulas, y la mayor pérdida del producto es por deshidratación se observa que la raíz contiene 72% de humedad, deshidratándola y creando harina precocida se obtiene 10 % de humedad y tan solo como harina se tiene 8.73%, sin embargo en cada etapa se pierde proteínas como se observa en el cuadro 4.4 si la maca se consumiera en tiras crudas se tendría 18.25 gr. de proteína por cada 100gr de tubérculo, si se la transforma a harina precocida tenemos 18gr de proteína y finalmente transformada en harina se tiene 10gr de proteína.

Estas son las propiedades de la maca, sin embargo es importante recalcar que las cápsulas de maca de ABC LTDA. mantienen las propiedades nutritivas de la maca en tubérculo ya que mediante procesos de alta tecnología en molido no es necesario llevar a cabo la cocción de la maca para evitar pérdidas de nutrientes, mas al contrario el método utilizado es el de la micro pulverización.

6.3.3 COMPOSICIÓN QUÍMICA Y VALOR NUTRICIONAL

En los cuadros 3.6, 3.7 y 3.8 se presenta la composición química y valor nutricional contenido en 100 gr. de maca parte comestible, maca tubérculo y maca almidón.

**Cuadro 3.6
Composición Química y Valor Nutricional: maca parte comestible**

Contenido en 100 gr. de Maca			Sales de Maca Contenido en 100 gr.		
Elemento	Unidad	Valor	Elemento	Unidad	Valor
Agua	%	15,3	Calcio	mgr.	220,0
Carbohidratos	%	59,0	Fósforo	mgr.	180,0
Proteínas	%	10,2	Potasio	mgr.	2050,0
Grasas	%	2,2	Sodio	mgr.	18,7
Ceniza	%	4,8	Zinc	mgr.	3,8
Fibra	%	8,5	Hierro	mgr.	15,5
			Manganeso	mgr.	0,8
			Cobre	mgr.	5,9

Vitaminas

Vitamina B1 Tiamina	mcg.	0,2
Vitamina B2 Riboflavina	mcg.	0,35
Vitamina C Acido Ascórbico	mcg.	2,5

Fuente: Aliaga Rolando, Aprovechamiento y Conservación de la Maca CIP –UNA

**Gráfico 3.9
Maca parte comestible**



Fuente: Fotos proporcionadas por la empresa.

**Cuadro 3.7
Composición Química y Valor Nutricional: Maca Tubérculo**

Contenido en 100 gr. de Maca Tubérculo			Sales de Maca Contenido en 100 gr.		
Elemento	Unidad	Valor	Elemento	Unidad	Valor
Calorías	cal	314,0	Calcio	mgr.	247,0
Agua	gr.	15,3	Fósforo	mgr.	183,0
Proteínas	gr.	11,8	Hierro	mgr.	14,7
Grasas	gr.	1,6	Vitaminas		
Carbohidratos	gr.	66,4	Vitamina B1 Tiamina	mcg.	0,2
Fibra	gr.	0,0	Vitamina B2 Riboflavina	mcg.	0,35
Ceniza	gr.	5,0	Vitamina C Acido Ascórbico	mcg.	2,5

Fuente: “La Composición de los alimentos bolivianos” Ministerio de Salud de Bolivia

**Gráfico 3.10
Maca como tubérculo**



Fuente: Fotos proporcionadas por la empresa

**Cuadro 3.8
Composición Química y Valor Nutricional: Maca Almidón**

Contenido en 100 gr. de Maca Tubérculo			Sales de Maca Contenido en 100 gr.		
Elemento	Unidad	Valor	Elemento	Unidad	Valor
Calorías	cal	350,0	Calcio	mgr.	175,0
Agua	gr.	11,0	Fósforo	mgr.	70,0
Proteínas	gr.	6,1	Hierro	mgr.	31,7
Grasas	gr.	1,2	Vitaminas		
Carbohidratos	gr.	80,1	Vitamina B1 Tiamina	mcg.	0,15
Fibra	gr.	0,0	Vitamina B2 Riboflavina	mcg.	0,07
Ceniza	gr.	1,6	Vitamina C Acido Ascórbico	mcg.	2,8

Fuente: “La Composición de los alimentos bolivianos” Ministerio de Salud de Bolivia

**Gráfico 3.11
Maca en almidón**



Fuente: Fotos proporcionadas por la empresa

6.3.4 PRINCIPALES VARIETADES DE MACA EN BOLIVIA

De acuerdo al color de la raíz puede ser: blanco, amarillo-crema, rojo, morado, gris y negro. Se distinguen las siguientes variedades con los nombres siguientes:

- ✚ Blanco: Yuraj
- ✚ Amarillo-Crema: Ccello
- ✚ Rojo: Puka
- ✚ Morado: Milagro
- ✚ Negro: Yana
- ✚ Gris: Ogu
- ✚ Crema con morado: Muru crema
- ✚ Blanco con morado: Muru blanco

6.4 CARACTERÍSTICAS DEL CULTIVO DE LA MACA

CLIMAS Y SUELOS

La Maca se desarrolla en altitudes que van desde los 3.500 a 4.500 metros sobre el nivel del mar y es muy resistente a las heladas. Soporta variaciones violentas de temperatura: resiste heladas nocturnas de -10°C hasta altas temperaturas de 22°C o más.

ASPECTOS AEROTÉCNICOS

Preparación del Terreno: La tierra debe estar limpia, desterronada y pareja. Las diminutas semillas, en cantidad de 100 gr., para 15 metros cuadrados deben ser mezcladas con materias orgánicas finas y sembradas al boleó.

PLAGAS Y ENFERMEDADES

- ✚ **Plagas:** Esta planta resiste prácticamente todas las plagas y enfermedades, al igual que las inclemencias del clima.
- ✚ **Enfermedades:** El método de cultivo es complejo e intensivo en mano de obra. Además, es un cultivo que empobrece la calidad de la tierra, necesitando dejarlas en descanso por espacio de 10 años.

COSECHA

Las raíces son cosechadas después de 6 a 7 meses de ser plantadas, se limpian y se secan para ser deshidratadas bajo el sol. Se realiza entre los meses de Mayo y Junio mediante el uso de la azada o simplemente las manos obteniéndose comúnmente de 0.4 a 0.5 Kg. por metro cuadrado.

ESTACIONALIDAD DEL PRODUCTO

La cosecha de la Maca en Bolivia se realiza entre los meses de Mayo y Junio.

USOS

La maca es un alimento con alto poder nutricional y energizante, compite con ventaja con el ginseng y el ginkgobiloba.

La maca es cultivada para consumo de sus hipocótilos y se usa extensivamente con propósitos medicinales. Actualmente, se hacen esfuerzos por parte de laboratorios farmacéuticos para promover su cultivo y expandir su producción y consumo.

Entre las propiedades más destacadas de la maca, se citan las siguientes: ayuda en el síndrome de fatiga crónica, disminuye los estados de estrés, aumento de resistencia física, mejora la percepción y el estado de ánimo, mejora la memoria, anti-depresivo, aumento del vigor y resistencia física, combate la anemia y estimula el sistema inmunológico, combate la impotencia masculina, altamente eficaz en la etapa de menopausia y post-menopausia femenina, regula la secreción hormonal, regulador del ciclo menstrual femenino, combate disfunciones hormonales y ayuda en problemas de osteoporosis.

A escala industrial se elaboran harinas, polvo instantáneo, licores, cápsulas y tónicos concentrados. Tiene diversas formas de consumo: sancochada, tostada, molida.

Como bebida, la raíz deshidratada es cocida con agua o con leche. Debido a su fuerte sabor puede mezclarse con cocoa, frutas deshidratadas, prepararse mermeladas mezcladas con otras frutas.

La maca seca puede tostarse o molerse, en éste último caso se obtiene la harina de maca, la cual puede reemplazar hasta 20% de la harina de trigo, en cualquier receta (galletas, tortas) o puede ser mezclada con sopas o guisos.

En la industria farmacéutica se está procesando la maca y vendiéndola bajo forma de cápsulas reconstituyentes.

6.5 COSECHA Y POST COSECHA

OPERACIONES BÁSICAS DE ACONDICIONAMIENTO

La cosecha es la parte más delicada del proceso de producción, se realiza en forma manual, extrayendo las macas con la ayuda de una piqueta.

Esta se introduce por los bordes de la planta, haciendo palanca y halando las hojas. Un indicativo del grado de madurez es el cambio de color del follaje.

RECOLECCIÓN

Se hace entre los 6 a 7 meses cuando las macas están maduras, se identifica porque en la parte apical de la inflorescencia no se ven flores y en la parte basal se observan algunas semillas (dehiscencia). La cosecha se realiza cuando la planta tiene entre el 80% a 90% del follaje un color amarillento y en el almacenamiento se recomienda no amontonar grandes cantidades porque se eleva la temperatura y se producen pérdidas post cosecha.

SELECCIÓN Y CLASIFICACIÓN

Una vez, recolectada la Maca, puede ser transformada en polvo, harina tostada, harina pre-gelatinizada o extracto (líquido o seco), para lo cual es sometida a procesos como secado, tostado, horneado, cocción, molienda y extracción hidroalcohólica. A partir de estos subproductos se elaboran cápsulas o tabletas, además de diversos productos alimenticios, tales como zumo, licor, flanes y mezclas instantáneas.

Durante la cosecha se seleccionan las macas que estén totalmente sanas, con la raíz completa, de forma achatada, que tengan el mayor diámetro del tallo; se lavan, desinfectan y luego se cortan los tallos, dejándoles un centímetro.

SECADO

La maca se debe dejar secar 2 ó 3 días, hasta que se sequen las hojas, en un lugar adecuado donde se proteja de lluvias, heladas y demás inclemencias del clima. La maca se tiende uniformemente durante todo el día en capas que no deben superar los 10

centímetros de grosor. A medida que las hojas se secan, se van retirando para evitar contaminación.

EMPAQUE

Se empaca en sacos de yute de tamaño estándar (con capacidad entre 50 y 60 kilos), libre de olores que pueden afectar el producto. El empaque debe ser resistente a la compresión, apto para ser apilado y almacenado, libre de cuerpos extraños al producto empacado. El rótulo debe incluir información básica: nombre del producto, zonas de origen, clasificación, peso y número de sacos.

ALMACENAMIENTO

Se almacena en canastillas plásticas o se resiembran en pozas. Después de un mes, las macas se guardan en costales y se almacenan en un lugar fresco, donde la humedad relativa no sea muy alta. En estas condiciones puede almacenarse por largo tiempo.

TRANSPORTE

Para transportar el producto a zonas de menor altitud, se debe tener cuidado en su almacenamiento pues la polilla, puede producir pérdidas post cosecha.

6.6 TRANSFORMACIÓN

6.6.1 HARINA PRE-TOSTADA

ABC LTDA. utiliza para la elaboración de este tipo de harina, la maca entera en forma de raíz es secada al sol a 4.000 metros sobre el nivel del mar, luego se hace un proceso de recepción y selección de los hipocótilo, para luego de clasificarlos y desinfectarlos rigurosamente.

Posteriormente se somete a un proceso de tostado, controlando las temperaturas de tal forma que no haya degradación de las proteínas, evitando su desnaturalización, se realiza una molienda y un tamizado que logra la homogeneización de la partícula, finalmente se envasa en sus diferentes presentaciones, obteniendo de esta manera la harina de maca pre-tostada, con un excelente perfil de aminoácidos, un agradable olor y sabor a tostado, logrando darle a la raíz un mayor valor agregado.

**Gráfico 3.12
Harina pre-tostada**



Fuente: fotos proporcionadas por la empresa

**Gráfico 3.13
Diagrama de flujo de harina pre-tostada**



Fuente: Elaboración Propia

6.6.2 HARINA GELATINIZADA

La empresa ABC LTDA. también elabora la maca gelatinizada como producto alternativo de exportación. Este proceso es ventajoso puesto que al romper la cadena del almidón, el organismo aprovecha en gran porcentaje los beneficios que brinda la maca debido a sus múltiples propiedades nutricionales, de esta manera obtenemos una harina con un excelente olor característico, un estable y completo perfil de aminoácidos, y con una alta solubilidad. En el proceso se asegura la esterilidad de la maca y la conservación de sus propiedades características. Posee un alto nivel de proteína asimilable por el organismo humano, lo que hace que sea ideal en las dietas de deportistas, estudiantes y niños en crecimiento. Además, el almidón gelatinizado que contiene hace que no requiera cocción para ser digerible y dar un importante aporte energético al ser humano.

**Gráfico 3.14
Diagrama de flujo harina gelatinizada**

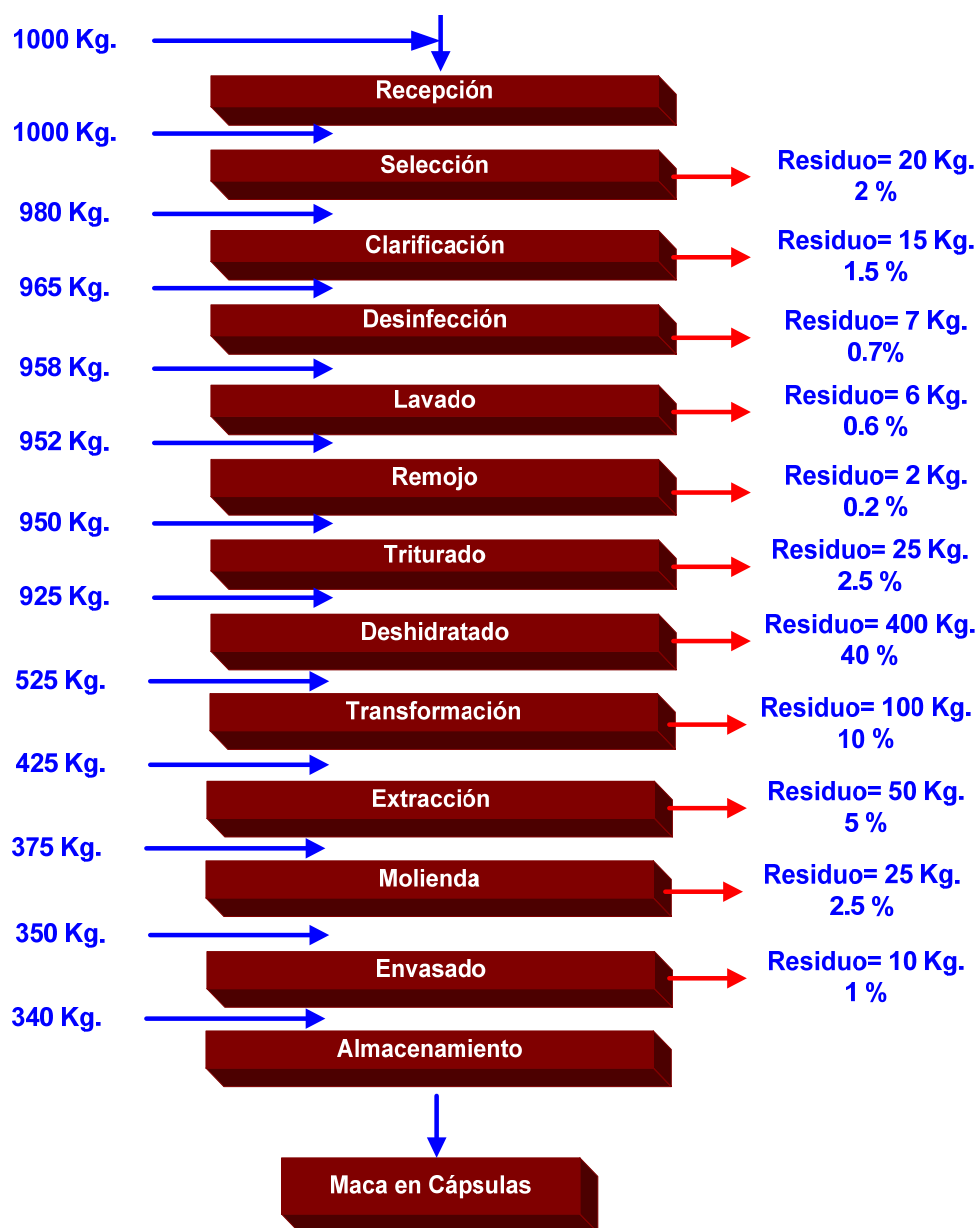


Fuente: Elaboración Propia

6.6.3 CÁPSULAS DE MACA

Se presenta en el mercado como un reconstituyente que estimula y refuerza las defensas del organismo, aumentando de manera natural el nivel de energía y útil para mantener el equilibrio hormonal. Las presentaciones comerciales se encuentran en el Gráfico 3.15.

Gráfico 3.15
Diagrama de flujo y balance másico de las cápsulas de maca



Fuente Elaboración Propia

7 SEGUNDA PARTE: COMERCIALIZACIÓN INTERNACIONAL

7.1 OFERTA DE CÁPSULAS DE MACA

En el presente trabajo se analiza la oferta de maca en sus diferentes presentaciones con interés especial en las cápsulas, para ello se analizaron los datos estadísticos de exportación del producto en países latinoamericanos como Argentina, Chile, Colombia, Perú y Bolivia principales países oferentes utilizando como herramienta de ayuda en el análisis la hoja de ruta de exportación del consultor Juan Luis Villaverde, director de asistencia técnica internacional, esto con el fin de identificar el mercado objetivo a nivel Latinoamérica.

7.1.1 PRODUCTOS SUSTITUTOS Y COMPLEMENTARIOS

La maca al ser un energizante natural no cuenta con productos complementarios adicionales dado que el producto es orgánico por lo tanto no utiliza ningún tipo de complemento en su elaboración, con respecto a productos sustitutos de las cápsulas de maca, se considera como principales competidores: EL GING SENG, PANAX, RED BULL, EUTEROCOCO entre algunos como los productos sustitutos más cercanos a las cápsulas de maca con la diferencia que estos contienen ciertos químicos inmersos con el fin de asegurar la durabilidad del producto y no se los considera orgánicos por completo, todos estos cumplen con la función de proporcionar energía al organismo, reducir el cansancio, quitar el estrés, entre alguna de sus propiedades, sin embargo al contener ciertos químicos provocan dependencia del producto a largo plazo, provocando efectos secundarios en el organismo, en el Gráfico 3.16 se observa algunos de los productos mencionados.

Gráfico 3.16
Productos sustitutos de las cápsulas de maca

			
Precio (USD)	52	4	28
Cantidad	60 cápsulas	250 ml.	180 cápsulas
Precio unitario	0.86 (USD/capsula)	0.016 (USD/ml.)	0.15 (USD/capsula)

Fuente: Elaboración propia

La ventaja competitiva del producto de la empresa ABC LTDA aparte de contar con la certificación de producto orgánico, también cuenta con **buenas prácticas de agricultura, buenas prácticas de manufactura**, alta tecnología en los procesos de secado, deshidratación, micro pulverización, encapsulado, envasado y empaquetado además de la utilización del concepto de comercio justo en toda la cadena, aspectos que demuestran la calidad y atractivo del producto frente a sus competidores.

7.1.2 PRINCIPALES PAÍSES EXPORTADORES DE CÁPSULAS DE MACA

7.1.2.1 Exportaciones de cápsulas de maca Argentina

En el Cuadro 3.9 se presenta la evolución de las exportaciones cápsulas de maca durante el período 2002 – 2006.

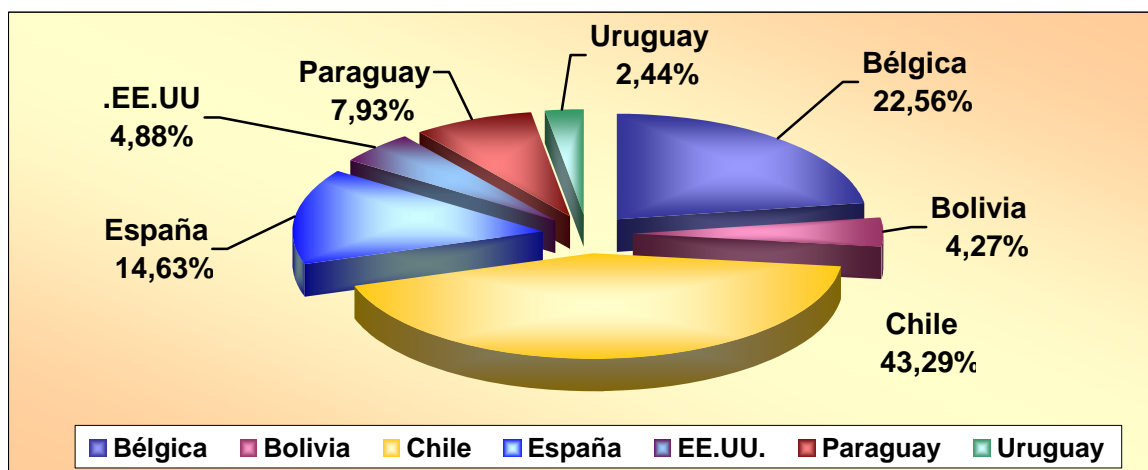
Cuadro 3.9
Exportaciones de cápsulas de maca Argentina según país destino

País	2002	2003	2004	2005	2006
	miles de USD	miles de USD	miles de USD	miles de USD	miles de USD
Bélgica	-	-	-	37	37
Bolivia	-	-	-	7	7
Chile	39	66	85	58	71
España	-	-	-	-	24
EE.UU.	-	-	-	-	8
Paraguay	0	1	3	8	13
Uruguay	-	-	32	21	4
Total	39	67	120	131	164

Fuente: Elaboración Propia con base a datos del TRADEMAP

Analizando las estadísticas del cuadro 3.9 y el Gráfico 3.17 veremos que Argentina exporta en un 43.29% cápsulas de maca hacia Chile, en segundo lugar se encuentra Bélgica con un 22.56% y España con un 14.63% siendo estos los tres principales países de exportación de cápsulas de maca Argentina, pero un dato interesante del cuadro 3.9 son las exportaciones hacia Bolivia que abarca un 4.27% de su total.

Gráfico 3.17
Exportaciones de cápsulas de maca Argentina según destino



Fuente: Elaboración con base a datos del cuadro 3.9

Al observar las estadísticas de exportación de capsulas de maca Argentina hacia Chile con un valor de 71.000 USD nos muestra el potencial de ingresar a este mercado mas aun es conveniente para Bolivia debido a la cercanía con este país, siendo una oportunidad de negociación y comercialización de un producto orgánico propio de la región.

7.1.2.2 Exportaciones de cápsulas de maca Chilena

En el Cuadro 3.10 se presenta la evolución de las exportaciones de cápsulas de maca Chilena durante el período 2002 – 2006.

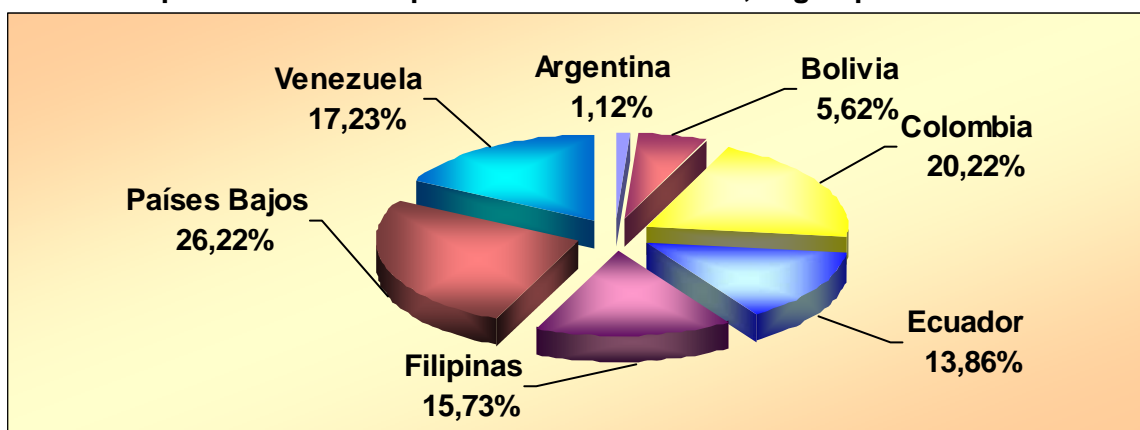
Cuadro 3.10
Exportaciones de cápsulas de maca Chilena, según país destino

País	2002	2003	2004	2005	2006
	miles de USD	miles de USD	miles de USD	miles de USD	miles de USD
Argentina	-	-	-	-	3
Bolivia	6	10	21	24	15
Colombia	-	-	8	119	54
Ecuador	-	0	1	-	37
Filipinas	-	-	7	42	42
Países Bajos	-	-	70	-	70
Venezuela	-	-	46	-	46
Total	6	10	153	185	267

Fuente Elaboración Propia con base a datos del TRADEMAP

Sobre el particular, se puede apreciar lo siguiente: Recién a partir del año 2004 esta partida arancelaria registra importantes niveles de incremento en su exportación alcanzando un valor de 153.000 USD y a partir de la fecha se incrementa en un 20.91% anual aproximadamente, donde el mayor consumidor de cápsulas de maca es Países Bajos con un 26.22% seguido de Colombia con un 20.22% y Filipinas con un 15.73% del mercado de exportación de la maca Chilena, se observa también que Chile introduce cápsulas de maca a Bolivia en un 5.62% con un monto de 15.000 USD.

Gráfico 3.18
Exportaciones de cápsulas de maca Chilena, según país destino



Fuente: Elaboración Propia con base a datos del cuadro 3.10

7.1.2.3 Exportaciones de cápsulas de maca Colombiana

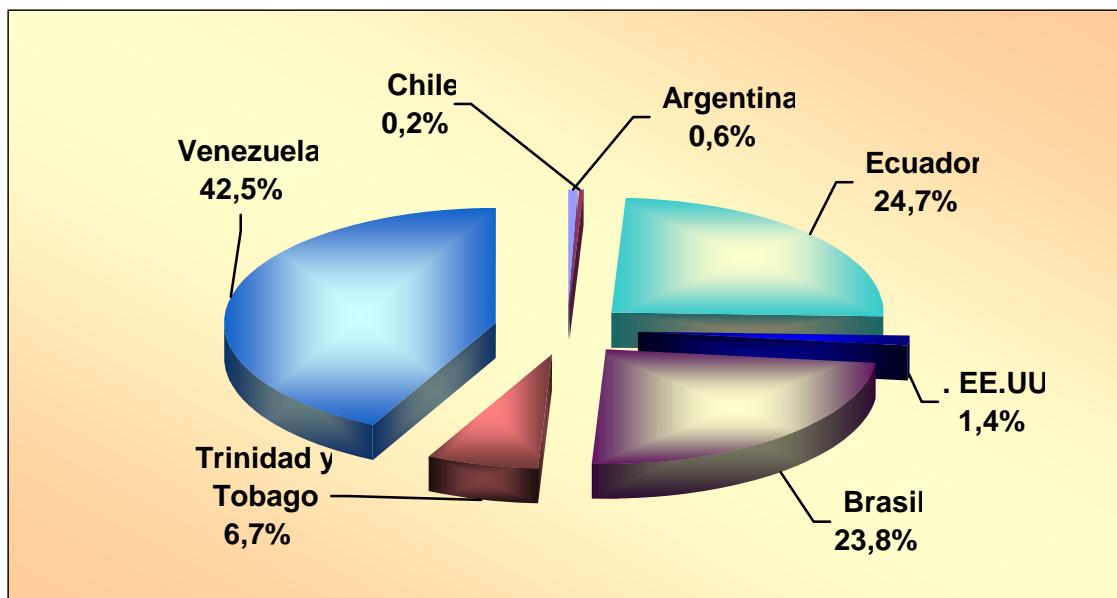
En el Cuadro 3.11 y Gráfico 3.19 se presenta la evolución de las exportaciones cápsulas de maca durante el período 2002 – 2006.

Cuadro 3.11
Exportaciones de cápsulas de maca Colombiana según país destino

País	2002	2003	2004	2005	2006
	USD	USD	USD	USD	USD
Argentina	-	-	13	-	13
Chile	-	-	5	-	5
Ecuador	352	457	318	375	568
EE.UU.	18	25	16	8	33
Brasil	778	702	719	761	547
Trinidad y Tobago	18	47	93	159	154
Venezuela	575	953	1	1	976
Total	1.743	2.185	1.165	1.304	2.297

Fuente: Elaboración Propia con base a datos del TRADEMAP

Gráfico 3.19
Exportaciones de cápsulas de maca Colombiana según país destino



Fuente: Elaboración propia con base a datos del cuadro 3.11

Que esta partida arancelaria, en términos de valor F.O.B. registra una tendencia creciente en sus niveles de exportación, si bien Colombia es un país exportador de maca peor se lo considera como pionero en este tipo de producto ya que no es propio de su región por lo que las exportaciones registradas son realizadas por pequeñas empresas o laboratorios farmacéuticos dedicados a la elaboración de cápsulas.

En Colombia tan solo se llega a un monto de exportación de 2.297 USD lo que no es significativo en las exportaciones del sector, sin embargo se lo debe considerar como un competidor debido a que con la utilización de tecnología se podría convertir en un producto potencial de la región.

Los principales países destino de la exportación de la maca colombiana son Venezuela con un 43% aproximadamente, Ecuador con un 25% y Brasil con un 24%.

7.1.2.4 Exportaciones de cápsulas de maca Peruana

Debido a que el Perú abarca casi el 90% de exportación de maca en sus diferentes presentaciones, hacer un seguimiento a este país es de vital importancia además de ser un competidor directo de nuestro país. Se analizo las exportaciones de las cápsulas de maca Peruana en valor, cantidad, país destino y variación de precios.

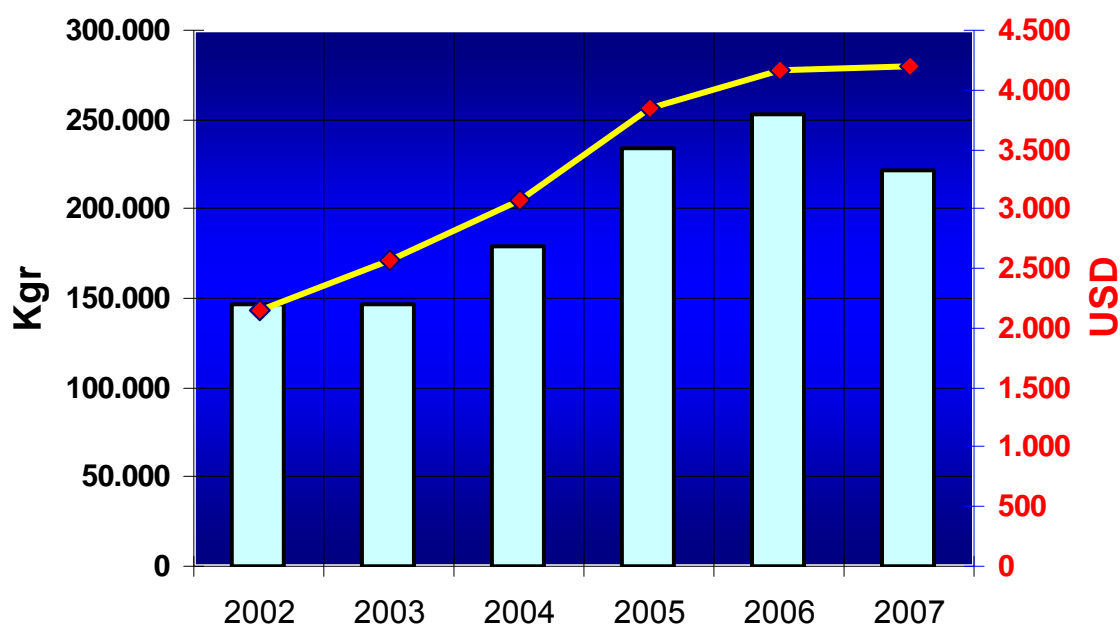
En los cuadros 3.12, 3.13 y Gráfico 3.20, se presenta la evolución de las exportaciones de cápsulas de maca Peruana, correspondientes a la Partida Arancelaria N° 2936.90.00.00, durante el período 2002 – 2007.

**Cuadro 3.12
Exportaciones de cápsulas de maca Peruana en miles de USD**

País	2002	2003	2004	2005	2006	2007
	miles de USD	miles de USD	miles de USD	miles de USD	miles de USD	miles de USD
Belgica	191	216	596	600	540	500
Estados Unidos	15	200	585	673	774	890
Japón	1.277	1.419	1.577	1.735	1.908	2.099
Zonas Francas del Perú	437	525	28	509	584	375
Canadá	210	133	258	289	548	970
Alemania	26	71	85	97	109	121
Total	2.156	2.564	3.128	3.902	4.462	4.956

Fuente: Elaboración propia con base a datos proporcionados por las Aduanas de Perú

**Gráfico 3.20
Exportaciones de cápsulas de maca Peruana en Kg. y USD**



Fuente: Elaboración propia con base a datos del cuadro 3.12 y 3.13

Como se puede observar en el cuadro 3.12 las exportaciones de cápsulas de maca Peruana alcanzan un monto aproximado de 5.000.000 USD el año 2007, esto debido a que el Perú es considerado el mayor exportador de maca a nivel mundial, donde los

principales mercados de exportación son en primer lugar Japón con 2.099.000 USD, en segundo lugar Canadá con 970.000 USD, en tercer lugar Estados Unidos con 890.000 USD y Belgica con 500.000 USD.

**Cuadro 3.13
Exportaciones de cápsulas de maca Peruana en Kg.**

País	2002	2003	2004	2005	2006	2007
	Kg.	Kg.	Kg.	Kg.	Kg.	Kg.
Belgica	13.029	12.392	34.793	36.496	32.847	26.316
Estados Unidos	1.023	11.474	34.151	40.922	47.060	46.827
Japón	87.133	81.429	92.061	105.517	116.069	110.473
Zonas Francas del Perú	29.809	30.120	12.613	30.961	35.523	10.103
Canadá	14.325	7.631	13.320	24.182	36.172	57.231
Alemania	1.774	4.073	4.834	5.643	6.026	6.786
Total	147.092	147.120	191.771	243.721	273.696	257.735

Fuente: Elaboración propia con base a datos proporcionados por las Aduanas de Perú

La maca se comercializa de tres diferente formas como tubérculo, harina, harina precocida, harina gelatinizada y cápsulas, de todas estas la presentación que genera mayor valor agregado y se vende a mejor precio son las cápsulas de maca, es por ello que el Perú a partir del año 1995 empezó con la reactivación de sus laboratorios quienes profundizaron las propiedades proteicas y alimenticias de la maca convirtiéndola en cápsulas vegetales digeribles no dañinas al organismo.

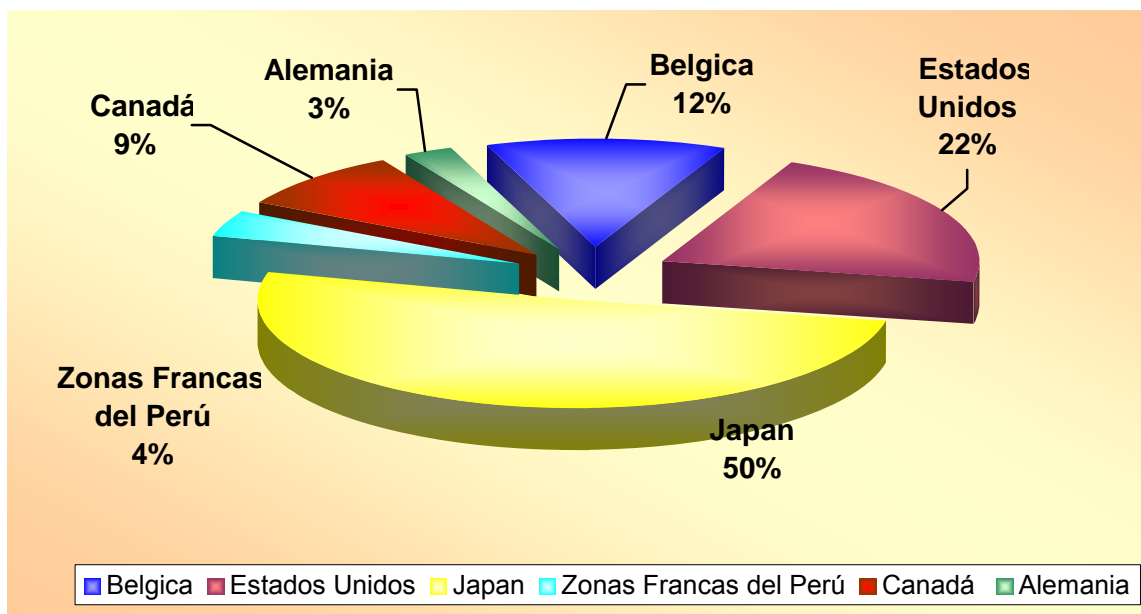
Debido a que la maca debe tener una humedad de aproximadamente 5% antes de ser pulverizada se debe contar con grandes cantidades de materia prima tal es el caso de las cápsulas de maca que utilizan 750 mgr. de maca deshidratada.

Debido al crecimiento de las ventas de maca se requirió para el año 2007 aproximadamente 258.000 Kg. de maca lo que implica decir se necesito casi 37 hectáreas de cultivo con una separación de 13 cm. entre plantas y un rendimiento de 0.5 Kg/ metros cuadrado.

7.1.2.4.1 Exportaciones de cápsulas de maca Peruana según país destino

En los Cuadros 3.12 y el Gráfico 3.21 se registra los países destino de las exportaciones de capsulas de maca Peruana durante en miles de USD durante el periodo 2002 - 2007.

**Gráfico 3.21
Exportaciones de maca peruana según país destino**



Fuente: Elaboración con base a datos del cuadro 3.12

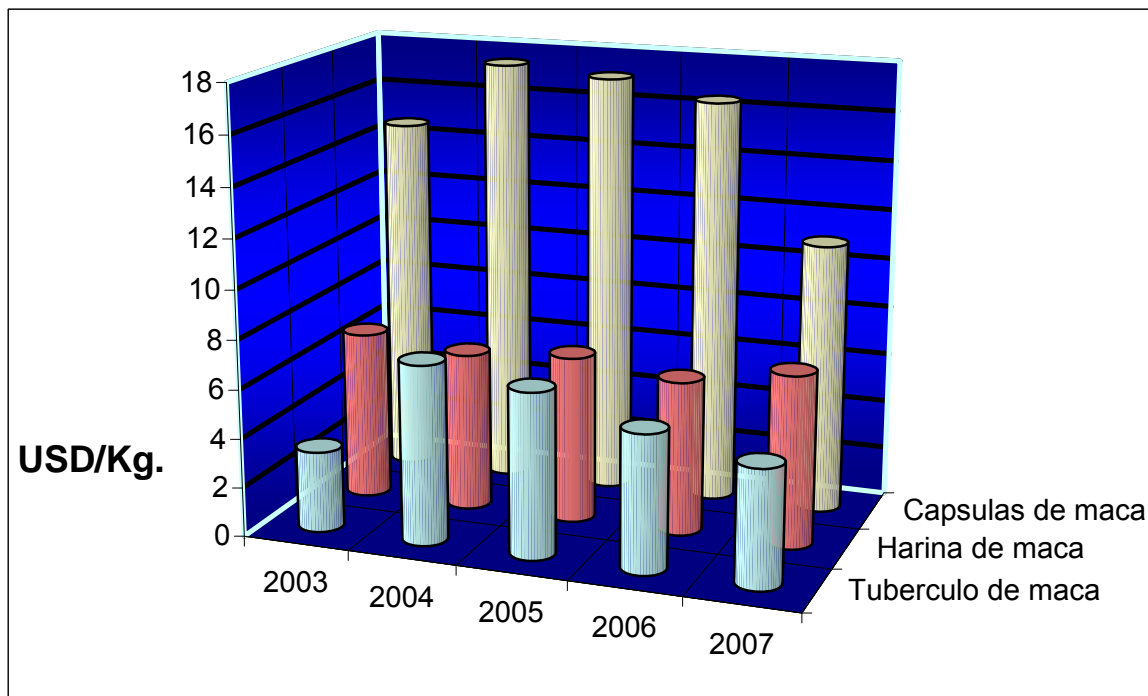
Del gráfico 3.21 se observa que los mayores compradores de cápsulas de maca provenientes de los laboratorios peruanos son: Japón con un 51% del total de la venta de cápsulas de maca de los laboratorios peruanos, en segundo lugar se encuentra Estados Unidos con un 21% y Canadá con un 13%.

7.1.2.4.2 Precios promedios de exportación de maca Peruana

Es importante determinar el precio del producto dentro del mercado objetivo considerando aspectos como precio de productos sustitutos como el ginseng, panax y red bull, los mismos son comercializados como energizantes al igual que la maca, sin embargo son químicos por lo que el producto cápsulas de maca es mas atractivo al mercado brasilero por la tendencia de “ comer sano”.

También es importante determinar el precio de la maca en cada una de sus presentaciones con el fin de poder vender el producto con el mayor valor agregado posible y la evolución de los precios de la maca en sus diferentes presentaciones como se observa en el cuadro 3.14 y el Gráfico 3.22 durante el periodo 2003 a Septiembre 2007.

**Gráfico 3.22
Precios Promedio de Exportación de maca Peruana: 2003 -2007**



Fuente: Elaboración Propia con base al cuadro 3.14

**Cuadro 3.14
Precios Promedio de Exportación de Maca Peruana: 2003 -2007**

	2003	2004	2005	2006	2007
NANDINA	USD/Kg.	USD/Kg.	USD/Kg.	USD/Kg.	USD/Kg.
0714.90.10.00 tubérculo	3,29	7,31	6,72	5,59	4,78
1106.20.10.00 harina	6,86	6,45	6,79	6,27	7,01
2936.90.00.00 cápsulas	14,66	17,43	17,13	16,44	19,85

Fuente: Elaboración propia con base a datos proporcionados por el IBCE

Es evidente notar que la forma mas optima de comercializar el producto es mediante cápsulas dado que el producto puede obtener un precio mas alto, mayor valor agregado, fácil distribución y mayor calidad, si observamos el Gráfico 4.31 veremos que según la partida de comercialización los precios de la maca varían desde 3.29 USD/ Kg. en el año 2003 hasta 4.78 USD/Kg. en el año 2007, esto en la partida 0714.90.10.00, es decir como tubérculo donde tan solo se llevan a cabo los procesos de cosecha y recolección , o bien con un precio mas alto en la partida 1106.20.10.00 esto como harina de aproximadamente 7.01 USD/Kg. y finalmente comercializando este producto con un mayor valor agregado donde la tecnología y la calidad lo demuestran puede llegar a

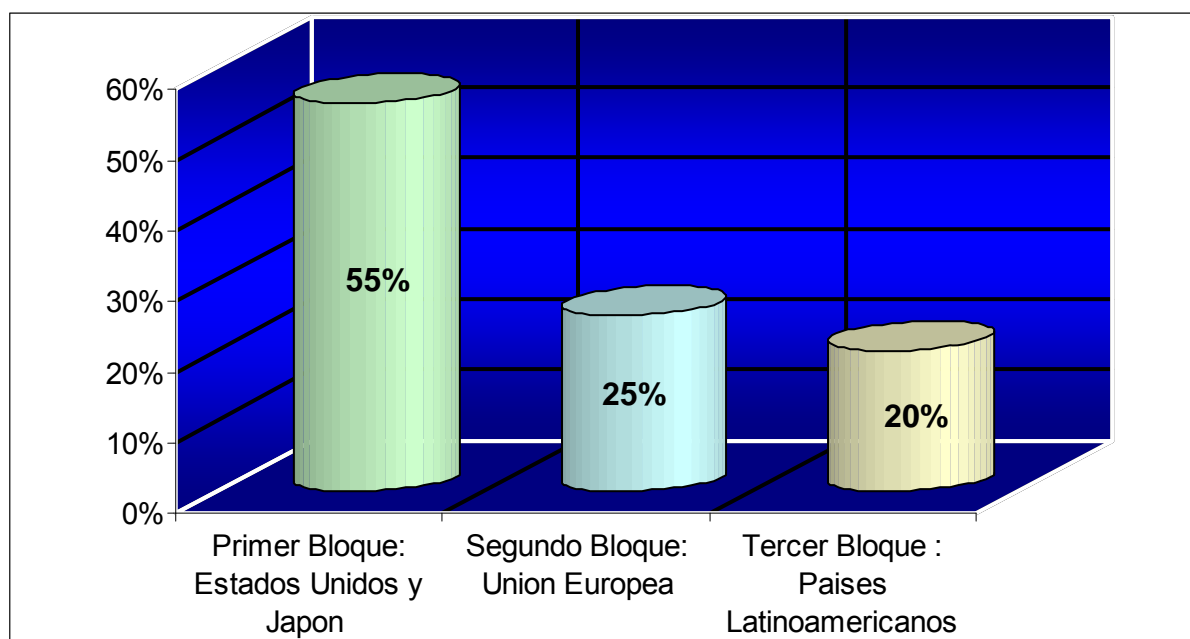
obtener valores desde 14.66 USD/Kg. como mínimo hasta 19.85 USD/Kg. al industrializarla y convertirla en suplemento alimenticio fácilmente digerible como es la maca en polvo encapsulada y debido a las tendencias de consumo se calcula un incremento del precio en un 20% anual a partir del año 2008.

7.1.2.5 Exportaciones de cápsulas de maca Boliviana

De acuerdo con la Resolución Ministerial, se puede exportar la Maca en forma de jugos y zumos con preservantes y/o edulcorantes, harinas, mermeladas, galletas, confitería y otras formas distintas a la transformación mecánica primaria.

En el caso de la harina de maca las exportaciones se concentran aproximadamente en un 83.3% hacia los mercados de Estados Unidos y Japón, la Unión Europea participa en un 4.5%; mientras que la Comunidad Andina lo hace marginalmente con un 0.2%.

**Gráfico 3.23
Bloques Económicos de exportación para la maca ,2008**



Fuente: Elaboración propia con asesoramiento del IBCE

Como se observa en el Gráfico 3.23 la exportación de cápsulas de maca boliviana se diversifican hacia dos bloques principales, el primero conformado por Estados Unidos y Japón, el segundo conformado por la Unión Europea y por ultimo se pretende encontrar un tercer bloque económico de exportación dirigido hacia mercados latinoamericanos.

Analizando el Gráfico 3.23 veremos que si bien el 55% de exportación de cápsulas de maca Boliviana es dirigido hacia Estados Unidos y Japón, también existe la posibilidad de enfocar como mercados objetivos la Unión Europea con un 25% y los países Latinoamericanos con un 20%.

La maca boliviana se empieza a exportar desde el año 2003 en sus diferentes presentaciones, es decir como tubérculo de la partida 0714.90, harina de la partida 1106.20 y finalmente como suplemento alimenticio maca pulverizada en cápsulas en la partida 2936.90.

La maca aparece como producto sustituto del viagra en el año 2005 siendo por este motivo que las ventas de la maca se incrementan y ganan mercado debido a que se la conocía como un energizante y vigorizante sexual natural por lo que hacia el producto mas atractivo que el viagra, después de unos años al estudiar la maca a profundidad se descubrió nueva propiedades categorizandolo como el alimento mas completo dado que contiene proteínas , grasa, fibra, y brinda un alto porcentaje de calorías lo que reduce el cansancio y regula el sistema hormonal.

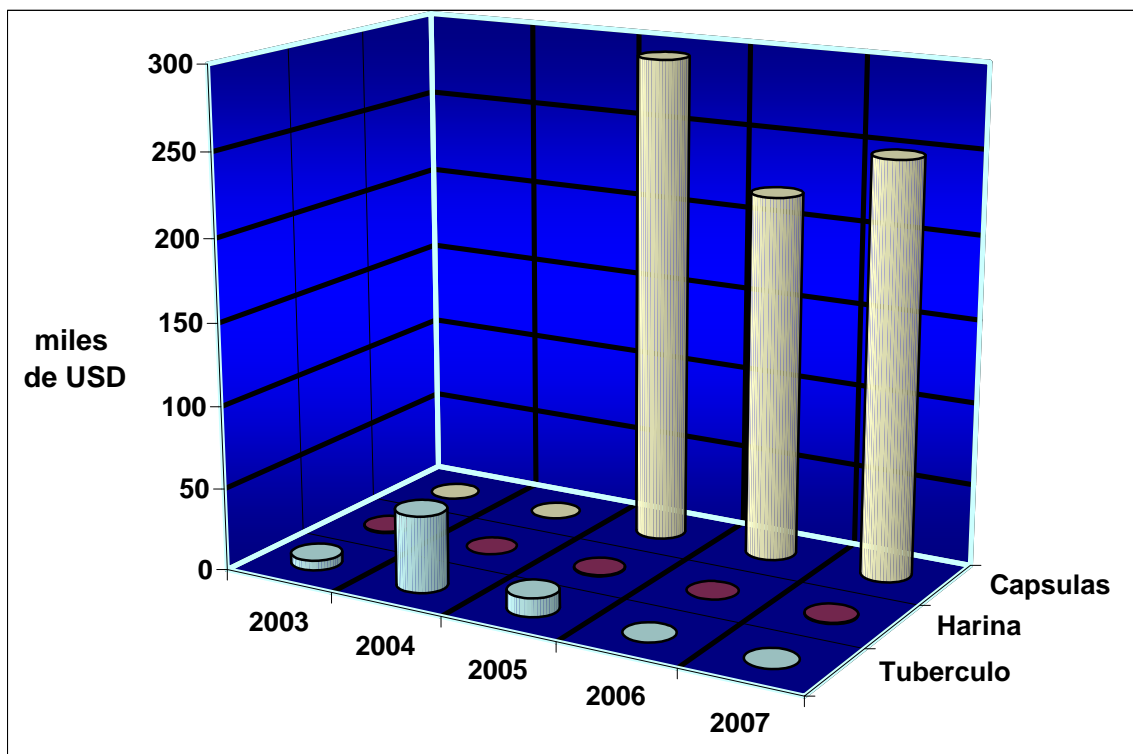
Gracias al suceso del viagra las ventas de maca en el año 2005 llegan a 305.000 USD y a partir del momento las ventas se reducen por falta de identificación de nuevos mercados y diversificación del producto.

**Cuadro 3.15
Exportaciones de la maca Boliviana, según presentación, 2008**

	2003	2004	2005	2006	2007
NANDINA	miles de USD	miles de USD	Miles de USD	miles de USD	miles de USD
0714.90.10.00					
tubérculo	6	46	11	1	0
1106.20.10.00					
harina	1	0	1	1	1
2936.90.00.00					
cápsulas	0	0	294	220	249
TOTAL	7	46	305	222	250

Fuente: Elaboración con base a datos proporcionados por el IBCE

**Gráfico 3.24
Exportación de maca boliviana en sus diferentes presentaciones ,2007**



Fuente: Elaboración propia con base al cuadro 3.15

Como se puede observar en el Gráfico 3.24y cuadro 3.15 se observa que en el inicio se exporta maca tan solo como materia prima es decir solo se toma en cuenta la cosecha y recolección, el producto se da a conocer a nivel mundial además de aprovechar la tendencia del cuidado a la salud en países extranjeros la maca empieza a exportarse como tal, llegando a un monto de exportación de 46.000 USD en el año 2004.

Al siguiente año se intensifica el control de las patentes de maca provocando así un descenso en las ventas cubriendo ahora tan solo 11.000 USD para el año 2005 , es en este año que las empresas con alta tecnología como ABC LTDA. introducen el producto como suplemento alimenticio a los mercados de Estados Unidos Japón y Alemania principalmente llegando a 293.000 USD lo que hace atractivo al producto una vez mas, sin embargo en el año 2006 por situaciones del mercado decae su valor en 222.000 miles de USD.

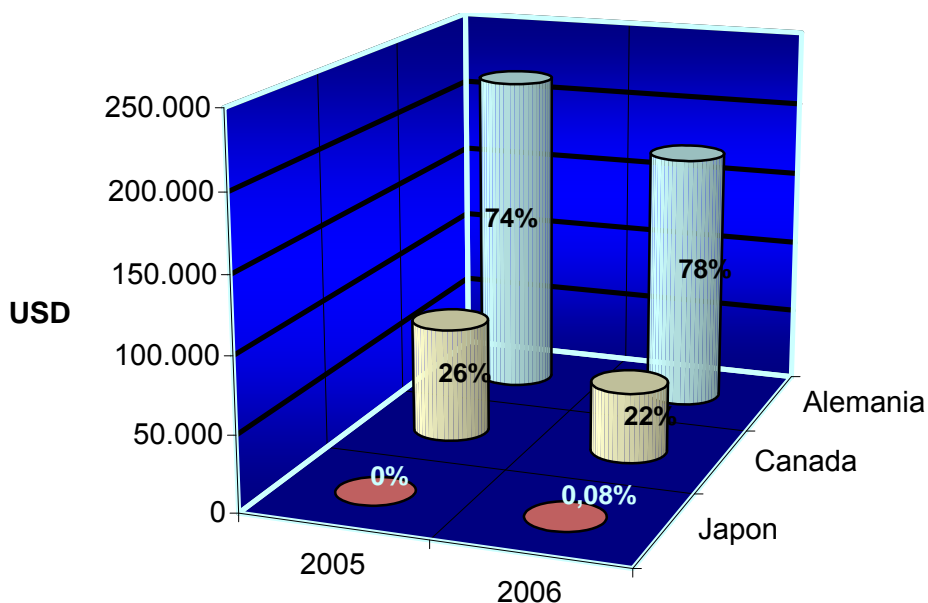
Finalmente se observa en el cuadro 3.15, las exportaciones bolivianas de maca registradas en la gestión 2007 muestran como Bolivia ha exportado alrededor de 250.000 USD de maca en sus diferentes presentaciones, es decir tubérculo, harina y

cápsulas, de estos tres el que tiene mayor precio y valor agregado son las cápsulas, llegando a un monto de 249.000 USD equivalente a una producción de 5.500 Kg. de materia prima.

7.1.2.5.1 Exportación de cápsulas de maca Boliviana según país destino

Tomando como referencia el análisis de exportación de los años 2005 y 2006 para las cápsulas de maca y dado que estos años fueron determinantes para el desarrollo del producto se identifico a países como Alemania Japón y Canadá como los principales mercados objetivos a los cuales exporta ABC LTDA. principal empresa productora y exportadora de cápsulas de maca en Bolivia como se puede observar en el Gráfico 3.25

**Gráfico 3.25
Exportaciones de cápsulas de maca Boliviana, según país destino ,2007**



Fuente: Gráfico elaborado con base al anexo A IV – 4

Desde el año 2005 se exporto un total de 305.000 USD de maca en sus diferentes presentaciones de los cuales 294.000 USD es decir el 74% fue destinado a Alemania como primer país de la exportación, seguido de Canadá con un 26% y por ultimo Japón con 1%, al siguiente año el 2006 se registra un monto de exportación de cápsulas de maca por 249.000 USD de los cuales un 78% se encuentra dirigida hacia Alemania, en segundo lugar con un 22% del total dirigida hacia Canadá y por ultimo con un 0.08% dirigida hacia el Japón.

Las cifras mencionadas muestran que Bolivia actualmente esta exportando a diferencia del pasado cada vez mayor valor agregado en este rubro como se muestra en el anexo A IV – 4 y cuadros 3.15 y 3.16.

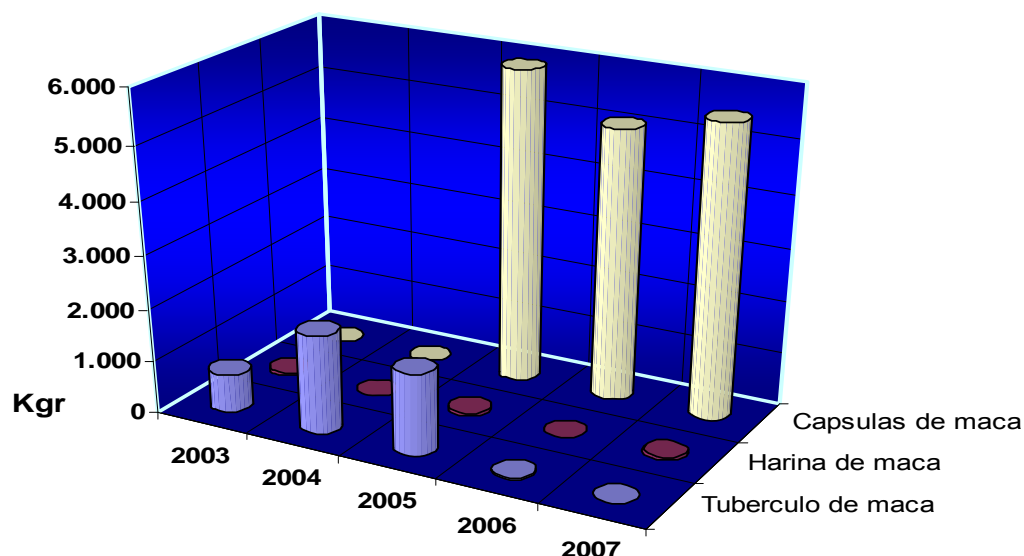
Es importante destacar que la empresa mas sobresaliente en exportación de cápsulas de maca es ABC LTDA., así mismo es importante destacar el aprovechamiento de la capacidad instalada en este sector y en especial en la empresa que en términos generales del sector equivale al 20% y la capacidad utilizada de ABC LTDA. es equivalente al 40% teniendo el resto como capacidad ociosa, lo que puede ser aprovechada perfectamente para cubrir la demanda del Brasil.

**Cuadro 3.16
Exportaciones de maca Boliviana en Kg.**

	2003	2004	2005	2006	2007
NANDINA	Kg. bruto	Kg. bruto	Kg. bruto	Kg. bruto	Kg. bruto
0714.90.10.00					
tubérculo	722	1.880	1.544	15	0
1106.20.10.00					
harina	52	0	52	0	50
2936.90.00.00					
cápsulas	0	0	5.896	5.108	5.500
Total	774	1.880	7.492	5.123	5.550

Fuente: Elaboración Propia con base a datos proporcionados por el IBCE

**Gráfico 3.26
Exportación de maca Boliviana en Kg., 2008**



Fuente: Elaboración propia con base al cuadro 3.16

Desde el año 2003 se inicia con la exportación de maca en sus diferentes presentaciones como ser tubérculo el cual a principios de este año se exporto un mono de 772 Kg. incrementándose de forma exitosa para el año 2004 en 1.879 Kg. y a partir de este año se empezó a reducir la venta de la maca como tubérculo esto debido a normas de salubridad de los demás países además que el consumidor prefiere un producto que se rija bajo ciertas normas de calidad y mas aun si este es de carácter orgánico natural.

Es por ello que a partir del año 2005 se inicio la comercialización de la maca como harina donde ya se implica un proceso de transformación a la maca, si bien este producto tuvo aceptación en el mercado se observo que se perdía ciertas propiedades y es por ello que también a partir del siguiente año 2006 se reduce la venta, finalmente como solución a todo lo anterior se crea las cápsulas de maca en el año 2003 y se convierte en el producto adecuado de exportación ya que en esta ocasión la maca seria molida en su estado natural bajo alta tecnología y se la podría exportar sin ningún inconveniente, si observamos el cuadro 3.16 veremos que hasta el año pasado se registraron 5.550 Kg. de maca exportada en cápsulas y según la tendencia del mercado este valor aumentara en un 20% el 2008.

En Cuadro 3.16 y el Gráfico 3.26 se muestra las variaciones de cantidad de exportación de la maca esto con el fin de corroborar los datos de valor mencionados con anterioridad y a modo de observar que la cantidad de maca requerida por tipo de presentación varia, si bien se requiere de una cantidad mayor de materia prima para la harina que para las cápsulas, la venta de cápsulas remite mayor valor agregado que la venta de harina o tubérculo, debido a que se lo comercializa a un precio mas alto, tiene mejor accesibilidad al mercado, el envase es manejable, es fácil de consumir y no crea adicción, estos son algunos motivos por el cual los laboratorios bolivianos decidieron por optar en la fabricación de cápsulas dado que cuentan con la tecnología y calidad para llevarlo a cabo como ABC LTDA.

7.1.2.5.2 Precios promedios de exportación para la maca boliviana

Es importante analizar los precios a los cuales se vende la maca en el mercado internacional, esto con el fin de poder determinar el precio de venta en el mercado objetivo es decir la ciudad de Sao Paulo, en el cuadro 3.17 y Gráfico 3.27 se detallan los

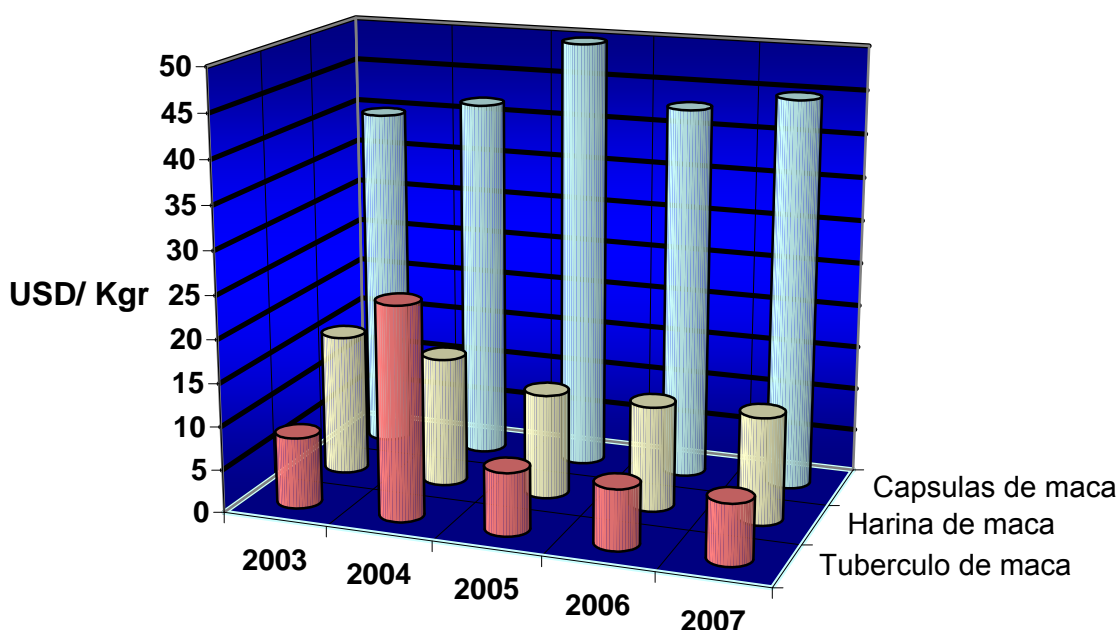
precios de exportación de la maca en los mercados en los que ya se comercializa el producto como ser Alemania, Estados Unidos y la Unión Europea.

**Cuadro 3.17
Precios Promedios de Exportación, según partida arancelaria**

	2003	2004	2005	2006	2007
NANDINA	USD/Kg.	USD/Kg.	USD/Kg.	USD/Kg.	USD/Kg.
0714.90.10.00 tubérculo	8,24	24,70	7,28	7,00	7,00
1106.20.10.00 harina	16,35	15,00	12,12	12,15	12,39
2936.90.00.00 cápsulas	40,00	42,00	49,80	43,08	45,00

Fuente: Elaboración Propia con base a datos proporcionados por el IBCE

**Gráfico 3.27
Precios Promedios de Exportación de la maca Boliviana según presentación ,2007**



Fuente: Elaboración propia con base a datos proporcionados por ABC LTDA.

Como se puede observar en el cuadro 3.17 desde que se inicio la exportación en el año 2003 de cápsulas de maca a mercados como Alemania Estados Unidos y Japón en sus diferentes presentaciones empezando por exportar el tubérculo mismo con un precio de 8.24 USD el Kg. en el año 2003, incrementándose en el año 2004 a 24.70 USD por Kg.,

esto debido a la aparición del viagra y dado que la maca es un energizante sexual natural empieza a surgir en el mercado internacional como un producto atractivo, pero debido a la apariencia y sabor del producto (tubérculo) amargo, la venta de la maca como tubérculo empieza a decaer de nuevo a 7.28 USD el año 2004 y 7 USD los años 2006 y 2007, es por ello que a partir de los años 2004 y 2005 de auge del producto se diversifica el producto a harinas y cápsulas donde la presentación mas conveniente y de mejor precio, fácil consumo y atractivo para el mercado son las cápsulas , como se observa en el cuadro 4.17 la maca convertida en harina se comercializo con un precio máximo de 16 USD el año 2003 y el año pasado se registro un precio de venta de 12.39 USD, mas al contrario si observamos el precio de venta de las cápsulas estos van en ascenso desde los 40 USD el año 2003 hasta los 45 USD en el año 2007, todos estos precios son FOB donde el importador se encargara del pago de aranceles en el país destino.

7.1.2.5.3 Principales empresas Bolivianas y Peruanas exportadoras de cápsulas de maca

Debido a que el Perú es el mayor exportador y productor de maca a nivel mundial es importante comparar las empresas bolivianas con las peruanas entre las que se destacan las 5 principales empresas comercializadoras de maca según su grado de participación en las exportaciones del sector como se observa en el cuadro 3.18.

**Cuadro 3.18
Empresas Exportadoras de Maca en Perú y Bolivia, 2008**

	Empresas Bolivianas	Participación dentro el sector	Empresas Peruanas	Participación dentro el sector
1	NATURALCOS	40%	PANPACIFIC CORPORATION SA	30%
2	LABORATORIOS HANEMMAN	20%	KOKEN DEL PERU	23%
3	RODOLFO DE LA QUINTANA	12%	NOVANDINA SRL	19%
4	NADIA DU PONT	10%	LAB. INDUQUIMICA	15%
5	CRISTIAN BELMONTE	5%	DESHIDRATADOS TROPICALES SA	10%

Fuente: Elaboración Propia con base a datos proporcionados por CEPROBOL

En el cuadro 3.18 se hace una comparación de las principales empresas exportadoras de maca en el Perú y Bolivia, ambas empresas exportan maca en sus diferentes presentaciones a mercados como Europa, Asia y parte de Latinoamérica.

Las empresas mas destacadas en la exportación de maca peruana son PANPACIFIC CORPORATION SA en primer lugar abarcando el 30% del total de las exportaciones de maca , en segundo lugar se encuentra KOKEN del PERU con un 23% de participación, seguido de NOVANDINASRL con un 19%, LABORATORIOS INDUQUIMICA con un 15% y finalmente DESGHIDRATADOS TROPICALES SAC con un 10% , esto a nivel privado y como principales asociaciones de productores de maca se encuentra la Asociación de Productores Agropecuarios.

Las empresas mas destacadas en la exportación de maca boliviana son NATURALCOS en primer lugar abarcando casi un 40% de las exportaciones totales, LABORATORIOS HANEMANN con un 20%, RODOLFO DE LA QUINTANA con 12%, NADIA DU POUNT con un 10%, CRISTIAN BELMONTE con un 5% y GPH SRL con un 3%, esto a nivel privado, y como asociación se destaca PROMACA como la principal asociación de productores de maca en Bolivia.

Según datos estadísticos de exportación del TRADEMAP y el INE la empresa NATURALCOS ocupa el primer lugar dentro las empresas bolivianas exportadoras de cápsulas de maca llegando a un monto de 173.0000 USD por año, donde también las exportación de maca como harina llegan a un monto de 17.474 USD por año y la exportación de maca en tubérculo llega a un monto de 11.000 USD por año 2006.

Los principales competidores son PANPACIFIC y KOKEN DEL PERU quienes exportan alrededor de 2.356.000 USD por año en exportaciones de maca en sus diferentes presentaciones principalmente en cápsulas.

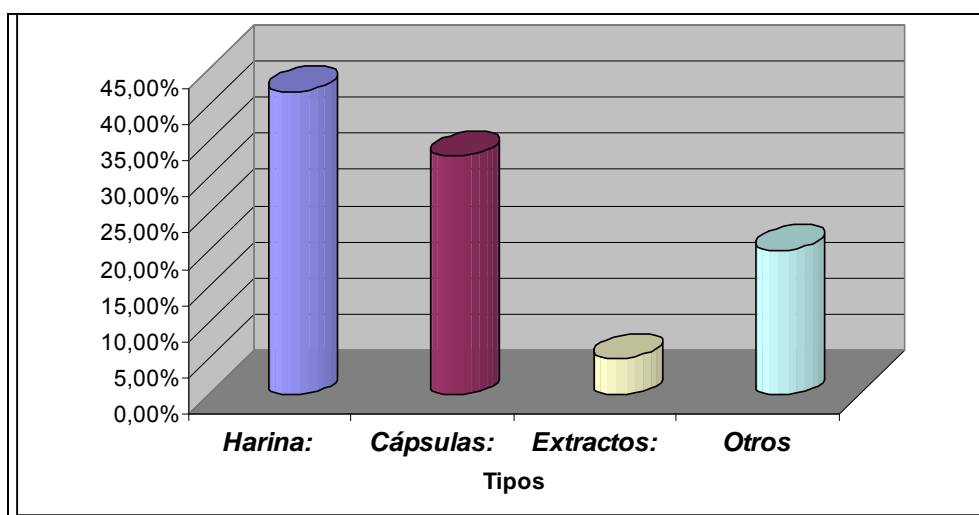
7.1.2.5.4 Formas de Presentación de la Maca de Exportación Boliviana

La maca boliviana es comercializada de 4 diferentes formas, según las estadísticas la exportación de harina de maca ocupa un 38% del total exportado, seguido de las cápsulas de maca con un 30%, extractos con un 4% y otros con un 15% es decir como aditivos en jugos masitas etc....

Como podemos observar en el Gráfico 3.28 la exportación de maca encapsulada ocupa el segundo lugar lo que demuestra un potencial para el producto ya que el consumidor prefiere un producto de fácil manejo y rápida utilización.

Si bien la harina de maca ocupa el primer el lugar es debido a la venta del producto como materia prima a empresas con mayor tecnología como ABC LTDA. y LABORATORIOS HANEMAN quienes llevan a cabo la transformación y lo comercializan en el exterior con un mayor valor agregado.

**Gráfico 3.28
Exportación de maca según presentación del producto, 2008**



Fuente: Elaboración Propia con datos proporcionados por el INE

Según presentación principales empresas y mercados de exportación de la maca boliviana

En el Cuadro 3.19 se presenta la relación de empresas que exportan harina de maca y sus principales países destino bajo la partida arancelaria 1106.20.10.00 (raíces o tubérculos, lepidium meyenii) durante la gestión 2007.

**Cuadro 3.19
BOLIVIA: Empresas exportadoras de harina de maca**

NANDINA	DESCRIPCION NANDINA	RAZON SOCIAL	PAIS DESTINO
1106.20.10.00	Harina, sémola y polvo de las hortalizas (incluso «silvestres»), de Maca (Lepidium	NATURALCOS	CANADA
		CRISTIAN BELMONTE	CHILE
		GPH SRL	FRANCIA
		MARIO VARGAS MANCILLA	SUIZA

Fuente: Elaboración Propia con base a datos proporcionados por CEPROBOL

**PROCESAMIENTO Y EXPORTACIÓN DE PRODUCTOS ORGÁNICOS
CASO: MACA EN POLVO HACIA MERCADOS LATINOAMERICANOS**

PROPUESTA

En lo concerniente a las exportaciones de harina de maca se encuentran concentradas en cuatro empresas que representan casi el 54% de lo exportado y son NATURALCOS, quienes exportan harina hacia Canadá, CRISTIAN BELMONTE, dirige sus exportaciones hacia Chile, GPH S.R.L exporta hacia Francia y por ultimo MARIO VARGAS MANSILLA, exporta harina de maca hacia Suiza.

Las exportaciones de harina de Maca se encuentran concentradas en NATURALCOS que representan casi el 50% de lo exportado como se observa en el cuadro 3.19.

En el Cuadro N° 3.20 se presenta la relación de empresas raíces y tubérculos similares ricos en insulina, como ser la maca sin ningún tipo de transformación.

**Cuadro 3.20
BOLIVIA: Empresas Exportadoras de tubérculos y raíces de maca**

NANDINA	DESCRIPCION NANDINA	RAZON SOCIAL	PAIS DESTINO
0714.90.10.00	Maca (Iepidium meyenii), frescos, refrigerados, congelados o secos, incluso troceados o en "pellets"	LABORATORIOS ALCOS S.A.	CANADA
		SALUD AGRO Y MEDIO AMBIENTE SAMA	ESPANA
		LABORATORIOS ALCOS S.A.	JAPON
		OCS BOLIVIA SRL	JAPON
		BELTRAN EXPORTACIONES	JAPON
		ZARATE CORINA VIDAL	JAPON
		FERNANDO ROJAS	SUECIA

Fuente: Elaboración Propia con datos proporcionados por CEPROBOL

En el cuadro 3.20 se observa las principales empresas exportadoras de maca como tubérculo o raíz bajo la partida 0.714.90.10.00 en el que NATURALCOS encabeza las empresas de mayor exportación con destino a Canadá y Japón, en segundo lugar SAMA con destino España, en tercer lugar OCS BOLIVIA SRL junto con BELTRAN EXPOTACIONES, ZARATE CORINA y FERNANDO ROJAS dirigen sus exportaciones hacia el Japón

En el Cuadro 3.21 se presenta la relación de empresas bolivianas exportadoras de cápsulas de maca con sus principales países destino bajo la partida 293690.00.00 es decir como pro-vitaminas y vitaminas naturales o reproducidas por síntesis

**Cuadro 3.21
BOLIVIA: Empresas exportadoras de cápsulas de maca**

NANDINA	DESCRIPCION NANDINA	RAZON SOCIAL	PAIS DESTINO
2936.90.00.00	Las demás: Pro-vitaminas y vitaminas, naturales o reproducidas por síntesis mezclados o no entre sí o en disoluciones de cualquier clase	NATURALCOS	ALEMANIA
		NATURALCOS	CANADA
		RODOLFO DE LA QUINTANA	COLOMBIA
		NADIA POU MONT SANHAJI	FRANCIA
		NATURALCOS	JAPON

Fuente: Elaboración Propia con base a datos proporcionados por CEPROBOL

Si observamos el cuadro 3.21, NATURALCOS exporta las cápsulas de maca principalmente hacia Alemania, Canadá y Japón, seguida de LABORATORIOS HANNEMAN, seguido de RODOLFO DE LA QUINTA y NADIA DU PONT.

Los laboratorios bolivianos dedicados a la elaboración de cápsulas de maca en extracto utilizan 100 % maca seleccionada, clasificada, limpiada, secada y molida.

Cada cápsula contiene 300mg. ó 500mg y se presenta en blisters, comprimidos y frascos de plásticos de 30, 60, 90, 100 y/o 120 cápsulas. Los frascos son de polietileno de alta densidad de color blanco, con tapa americana y precinto de seguridad.

7.2 DEMANDA DE CÁPSULAS DE MACA

Según Czinkota Michael “El objetivo mas frecuente de la investigación de mercados internacionales es el análisis de oportunidades de mercado extranjero, cuando una empresa lanza sus actividades internacionales, es necesario tener información básica para comparar alternativas clave”.

La meta no es realizar un análisis detallado y exhaustivo del mundo en una base de mercado a mercado sino utilizar un enfoque de brecha ancha, el mismo debe empezar desde una análisis superficial de variables generadas del mercado como PIB total, PIB per-cápita, población³.

³Czinkota Michael, Construyendo la base del conocimiento, En: Marketing Internacional, Pág. 191

7.2.1 MERCADO POTENCIAL

Según Toffler, “Mercado Potencial, es aquel que manifiesta un grado de interés suficiente en nuestra oferta de mercado”⁴.

Según Lavado Aurelio, “Mercado Potencial es el nivel máximo de demanda de un bien, en la hipotética situación de que todos los consumidores posibles se constituyeran en consumidores reales”⁵.

Con respecto a la demanda de las cápsulas de maca en el presente trabajo dirigido se enfoca directamente hacia el tercer bloque económico de exportación que son los países Latinoamericanos, el cual es el interés de la empresa, es decir se investigo acerca de los principales mercados latinoamericanos para la exportación, con la ayuda de la hoja de ruta de exportación del consultor Juan Luis Villaverde, estadísticas del IBCE y datos proporcionados por ABC LTDA.

La selección se realizo mediante el sistema de eliminación y mediante la aplicación de ratios de exportación eliminando aquellos países que no cumplan con estos indicadores

Para ello se debe definir primero algunos requisitos básicos que están enfocados al bloque y al entorno del país, producto, mercado y cliente, según el cuadro 4.22 y 4.23 se muestran algunos de estos criterios de selección para todos los países estudiados como ser Chile, Argentina, Brasil, México y Ecuador.

Para este propósito se analizo cada país a detalle tomando en cuenta, superficie, población, riesgo país, PIB, PIB per-cápita y distancia como variables macroeconómicas.

Una vez definido el mercado potencial, se termino el mercado real y por ultimo el mercado objetivo como se puede observar en los cuadros 3.22 y 3.23.

⁴TOFFLER Imber, Conceptos de Comercialización, En: **Diccionario de Mercadotecnia**, Segunda Edición

⁵SOTO Aurelio Lavado, Modelo de Evaluación de Mercado, En: **Gestión y Producción**, quinta edición

**PROCESAMIENTO Y EXPORTACIÓN DE PRODUCTOS ORGÁNICOS
CASO: MACA EN POLVO HACIA MERCADOS LATINOAMERICANOS**

PROPUESTA – COMERCIALIZACION INTERNACIONAL

Cuadro 3.22

Cuadro comparativa cuantitativo de países potenciales para la exportación de cápsulas de maca, ratios de análisis

	Unidad	BRASIL		CHILE		ARGENTINA		ECUADOR		MEXICO	
		Valor		Valor		Valor		Valor		Valor	
Superficie	Km2	8.514.215	5	2.006.096	2	3.761.274	4	256.370	1	1.912.550	3
Población	mill de Hab.	188	5	16	2	39	3	13	1	103	4
Población consumidora de suplementos alimenticios	mill de Hab.	66	5	6	2	14	3	5	1	36	4
PIB	mill de USD	796.284	4	113.956	2	181.619	3	33.062	1	821.472	5
PIB per. Capita	USD	4.245	3	7.005	4	4.076	2	2.503	1	7.960	5
Riesgo País		160	3	81	5	325	1	168	2	87	4
Distancia desde Bolivia	Km2	3.400	2	861	4	832	5	976	3	9.000	1
Inflación últimos 12 meses	%	4,61	4	8,1	2	8,5	1	5,1	3	3,72	5
Tipo de Cambio	Compra	1,743 reales	3	435 pesos	1	3,15 pesos	4	2,500 sucres	5	10,49 pesos	2
Tipo de Cambio	Venta	1,745 reales	3	446 pesos	1	3,18 pesos	4	2,500 sucres	5	10,79 pesos	2
Precio de venta	USD/frasco	30-50		25-35		15 - 30		15-40		20 - 60	
Consumo Aparente	miles de USD	330		8		67		70		157	
TOTAL			37		25		30		23		35

Fuente: Elaboración Propia con base a datos del INEC (Argentina), IBGE (Brasil), INE (Chile), INEC (Ecuador), Banco de México

**PROCESAMIENTO Y EXPORTACIÓN DE PRODUCTOS ORGÁNICOS
CASO: MACA EN POLVO HACIA MERCADOS LATINOAMERICANOS**

PROPUESTA – COMERCIALIZACION INTERNACIONAL

Cuadro 3.23
Cuadro comparativa cualitativo de países potenciales para la exportación de cápsulas de maca, ratios de análisis

	BRASIL		CHILE		ARGENTINA		ECUADOR		MEXICO	
		Nº		Nº		Nº		Nº		Nº
Tipo de presentación preferida	cápsulas y harina	5	harina y cápsulas	3	harina cápsulas y raíz	1	harina	2	cápsulas y harina	4
Exigencias de calidad	medio	4	alto	5	medio	4	bajo	3	medio	4
Numero de productos sustitutos	siete	5	cinco	4	cinco	4	tres	2	cuatro	3
Frecuencia de compra	2 veces al mes	5	1 vez al mes	3	1 vez al mes	3	1 vez al mes	3	2 veces al mes	4
Tipo de cliente habitual de la compra	deportistas, varones y mujeres	5	deportistas y mujeres	3	varones	2	mujeres	4	deportistas, varones y mujeres	5
Motivo de la compra	estado físico y salud	5	estado físico y salud	5	estado físico y salud	5	estado físico y salud	5	estado físico y salud	5
Lugar de compra	supermercados, farmacias	5	farmacias, supermercados y tiendas	4	boticas, supermercados y tiendas de productos naturales	4	farmacias	3	tiendas de productos naturales y farmacias	4
Tipo de presentación del producto	frasco	5	frasco	5	frasco	5	frasco	5	frasco	5
Tipo de transporte utilizado	aéreo y terrestre	4	aéreo	3	aéreo	3	terrestre	5	aéreo	3
TOTAL		43		35		31		32		37

Fuente: Elaboración Propia con base a datos del INEC (Argentina), IBGE (Brasil), INE (Chile), INEC (Ecuador), Banco de México

PROPUESTA – COMERCIALIZACION INTERNACIONAL

En los cuadros 3.22 y 3.23, se muestra la tabla comparativa de los países potenciales para la exportación de cápsulas de maca, según los criterios de evaluación cuantitativos y cualitativos mencionados anteriormente.

Todos los criterios fueron ponderados según el grado de influencia en el país, se utilizó una clasificación del uno al cinco donde el último sería el más importante o aspecto más relevante en el país.

Hoy en día que variables macroeconómicas como el PIB, Ingreso per-capita, población consumidora, consumo aparente, riesgo país, inflación, tasa de cambio, distancia, superficie son importantes y necesarias considerar en cualquier plan de exportación dado que para definir un mercado es importante conocer el país y el producto, para ello y gracias al Internet no es necesario estar en el país de investigación mas al contrario es importante analizar sus indicadores para que así de alguna manera poder tener claro la visión del país al cual se va a dirigir la estrategia de ventas.

Según la CNI, “Riesgo País es uno de los principales determinantes de la inversión, el riesgo es como su nombre lo indica es un sinónimo de posible daño aplicado a variables económicas”⁶.

Se analizó cada uno de los ratios en cada uno de los países potenciales, de donde se puede concluir lo siguiente:

- ✚ Brasil, Chile y Argentina son los mercados potenciales aconsejables a nivel Sudamérica para la exportación del producto donde las ventajas de estos son la cantidad de población, el PIB per-cápita, distancia y riesgo país, estos tres países al encontrarse alrededor de Bolivia tienen un recorrido en distancia mas corto que México y Ecuador.
- ✚ Chile a pesar de ser un país con pequeña extensión territorial tiene una población de 16 millones de hab. Actualmente es exportador de maca hacia Argentina Colombia Filipinas e inclusive Bolivia, sin embargo su exportación es de pequeños volúmenes. Chile se considera un país potencial para la exportación de maca por el ratio de PIB per-cápita población consumidora de suplementos y riesgo país, donde el PIB per-cápita es de 7.005 USD, se tiene una población consumidora de suplementos

⁶Cámara Nacional de Industrias (CNI), Informe Quincenal, En: **Informes de la CNI**

PROPUESTA – COMERCIALIZACION INTERNACIONAL

alimenticios de 6 millones y es considerado el mejor país para las inversiones extranjeras.

- ✚ Ecuador con una población consumista de suplementos alimenticios de aproximadamente 5 millones de hab. Un PIB per-cápita de 2.503 USD menor al de todos los países analizados por lo que introducir en este país el producto requerirá de un estudio de precios, tiene un riesgo país considerable de 168 casi similar al del Brasil.
- ✚ Después de Chile se encuentra México como un mercado seguro para la inversión dado su bajo riesgo país, alto porcentaje de población consumidora de suplementos aproximadamente de 36 millones de hab., un ingreso PIB per-cápita de 7.960USD, donde su mayor desventaja es la distancia a la que se encuentra 9.000 Kilómetros cuadrados.
- ✚ Brasil es el primer país a nivel Latinoamérica de mayor consumo en suplementos alimenticios además de tener una población de aproximadamente 188 millones de hab. de los cuales 66 millones consumen mas de un suplemento alimenticio y mejor aun de estos 14 millones consumen maca en sus diferentes presentaciones ya sea en harina, extracto o cápsulas por lo que demuestra ser un mercado potencial, tiene un riesgo país parecido al Ecuador, se encuentra a una distancia de 3.400 Kilómetros desde Bolivia y un PIB per-cápita de 4.245 USD.
- ✚ Después del análisis cuantitativo y cualitativo se concluye que el Brasil es el mercado seleccionado para la exportación.

7.2.1.1 Requisitos de internación hacia los países potenciales

Finalmente en el último punto de los cuadros 3.22 y 3.23 se investigo acerca de los requisitos de internación de cápsulas de maca, a los diferentes mercados potenciales esto con el fin de comparar medidas de calidad y exigencias de cada país, mediante informes semanales que se presentó

Las exigencias de exportación de cada uno de los países analizados considerados como potenciales y sus documentos de internación y requisitos para el producto se encuentran en los anexos A IV – 8 al A IV - 31.

7.2.1.2 Análisis económico comercial de los países potenciales

Es importante analizar como parte de los ratios las exportaciones e importaciones de la partida de la maca esto con el fin de ver la tendencia de consumo del producto, grado de aceptación y lo mas importante la demanda aparente, demanda a la cual dirigiremos la estrategia de venta y el producto seleccionado.

**Cuadro 3.24
Cuadro comparativo de países potenciales ratios para la exportación**

	BRASIL	CHILE	ARGENTINA	ECUADOR	MEXICO
	miles de USD	miles de USD	miles de USD	miles de USD	miles de USD
Importaciones de Suplementos	4.759	1.588	2.939	1.500	5.065
Importaciones de Maca	430	25	85	75	165
Exportaciones de Suplementos	1.483	769	155	17	5.807
Exportaciones de Maca	100	17	18	5	8
Diferencia (Exp – Imp)	-3.276	-819	-2.784	-1.483	742
Consumo Aparente	-330	-8	-67	-70	-157

Fuente: Elaboración con base a datos del Trade Map

En el cuadro 3.24 se observa que si bien la maca se encuentra comercializada dentro la partida 293690.00.00 como pro vitamina y vitamina, su consumo es relativamente pequeño comparado con el mercado de la Unión Europea y Estados Unidos, sin embargo en países como Brasil , México Argentina, Chile y Ecuador mercados mas desarrollados que el nuestro empieza aparecer el concepto de comer sano por lo que los productos orgánicos y en especial la maca podrán ingresar la demanda requerida para el producto no se encuentra completamente cubierta y al introducir la maca con sus nuevas características se asegura de ocupar parte de esta demanda aparente, se pretende ocupar un 40% a lo largo de 3 años.

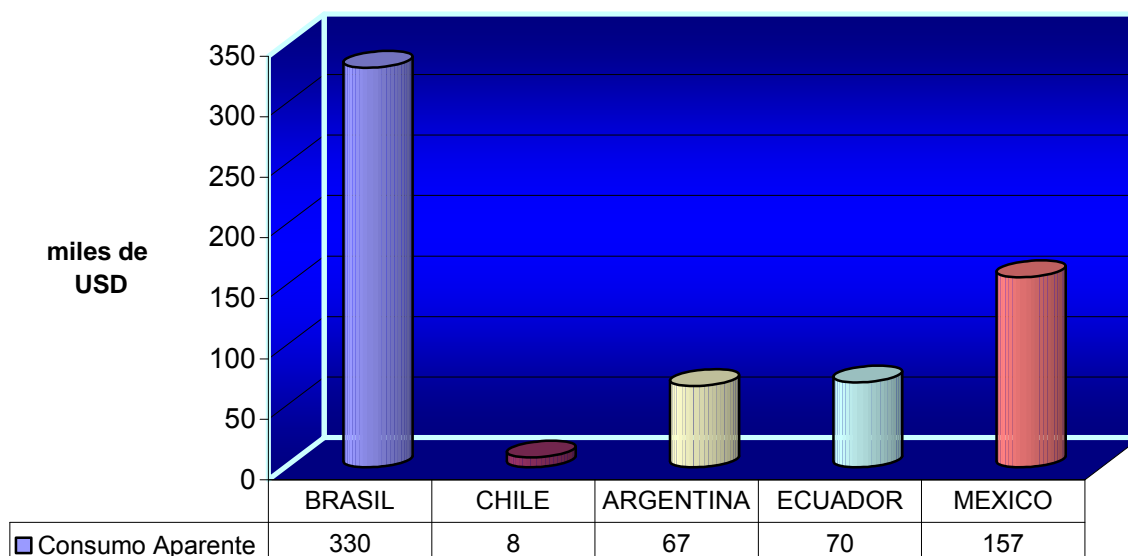
Se observa que Brasil tiene un déficit en la diferencia entre exportaciones e importaciones de suplementos alimenticios 3.276 miles de USD es decir la diferencia al ser negativa demuestra que las importaciones son mayores a las exportaciones de esta partida, analizando a profundidad la maca en si tiene un déficit de 85.000 USD esto significa que este es el monto que se importa de maca en Brasil lo que demuestra un gran potencial para Bolivia como productor y comercializador de maca y en especial para la empresa ABC LTDA. ya que al ser la única debida a la elaboración procesamiento y exportación del producto adquiere mayor ventaja

PROPUESTA – COMERCIALIZACION INTERNACIONAL

Ecuador como segundo mercado potencial de los países analizados posee un déficit en su balanza comercial de 1.483 miles de USD dentro la partida 293690.00.00 es decir para las capsulad de maca dentro la cual el consumo aparente es de – 70.000 USD lo que significa que la suma de producción y exportación son menores que la importación, en otros palabras existe una consumo aparente de 70.000 USD.

Argentina, México y Chile ocupan el tercer cuarto y quinto lugar dentro la clasificación de mercados de exportación, siendo México el único país que tiene una balanza comercial positiva, lo que significa que sus exportaciones son mayores que sus importaciones dentro la partida 293690.00.00, sin embargo, a pesar de ello dentro de la partida las exportaciones de maca son menores que las importaciones.

**Gráfico 3.29
Consumo Aparente de Maca en los mercados potenciales, 2008**



Fuente: Elaboración propia con base a datos de la tabla 3.24

Según Perloff Jeffrey, "Consumo Aparente es la demanda estimada para un periodo establecido y se elabora cuando no existen datos de la demanda histórica, la estimación se basa en datos anuales de Producción, exportación, importación del bien en estudio. Este análisis se realiza indirectamente a través del consumo aparente de un bien específico."⁷

Para fines de cálculo se emplea la siguiente relación:

⁷PERLOFF Jeffrey, Análisis de la Demanda, En : Microeconomía, Primera Edición

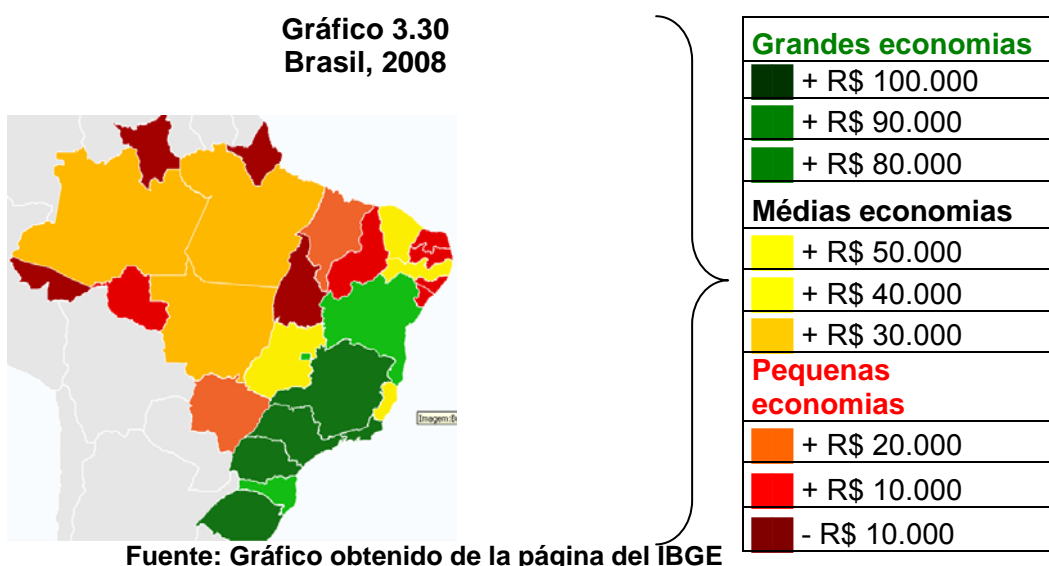
$$\text{Consumo_Aparente} = \text{Produccion} + \text{Exportaciones} - \text{Importaciones}$$

El consumo aparente nos muestra las tendencias de estos mercados, el mayor consumo de la partida 293690.00.00 (cápsulas de maca) lo tiene México con 5.065 miles de USD, seguido de Brasil con 4.759 miles de USD, de estos valores en México se importa maca por un valor de 165 miles de USD y en el Brasil un valor de 430.000 USD mayor aun que México, lo que al hallar el consumo aparente nos muestra la consumo aparente del país, y como se observa la mayor cantidad esta en Brasil con 330.000 USD. Argentina Ecuador y Chile importan un valor aproximado entre 1000 y 3000 miles de USD en cápsulas de maca, Chile importa 25.000 USD anual, Argentina importa 85.000 USD y Ecuador 75.000 USD por año, mercados también potenciales para las cápsulas de maca pero en menor grado que Brasil y México.

7.2.2 MERCADO DISPONIBLE - BRASIL

Según Santesmases Mestre, “mercado disponible es el conjunto de consumidores que tiene interés, disponibilidad y acceso para la compra del producto”.⁸

Aplicando el concepto de mercado disponible se determino Brasil como el mercado disponible del tercer bloque de exportación esto debido a que tiene el mayor consumo aparente de los mercados analizados además de cumplir con la mayoría de los ratios de identificación del análisis cuantitativo y cualitativo de los cuadros 3.22 y 3.23



⁸SANTEMASES Mestre, Miguel, Determinación del Mercado En: **Marketing**, Quinta Edición

**PROCESAMIENTO Y EXPORTACIÓN DE PRODUCTOS ORGÁNICOS
CASO: MACA EN POLVO HACIA MERCADOS LATINOAMERICANOS**

PROPUESTA – COMERCIALIZACION INTERNACIONAL

**Cuadro 3.25
Brasil: Datos relevantes, 2007**

BRASIL		
<i>Superficie</i>	8.514.215	Km. 2
<i>Población</i>	185.977.113	Hab.
<i>Personas dispuestas a gastar de 100USD a 200USD por mes en suplementos</i>	89.269.014	Hab.
<i>Siguen indicaciones de amigos</i>	74.390.845	Hab.
<i>Consumen suplementos por indicación medica</i>	18.597.711	Hab.
<i>Personas que toman mas de un suplemento</i>	130.183.979	Hab.
<i>Hab. que consumen suplementos alimenticios</i>	42.774.736	Hab.
<i>Hab. que consumen maca</i>	14.971.158	Hab.

Fuente: elaboración Propia con base a datos del IBGE

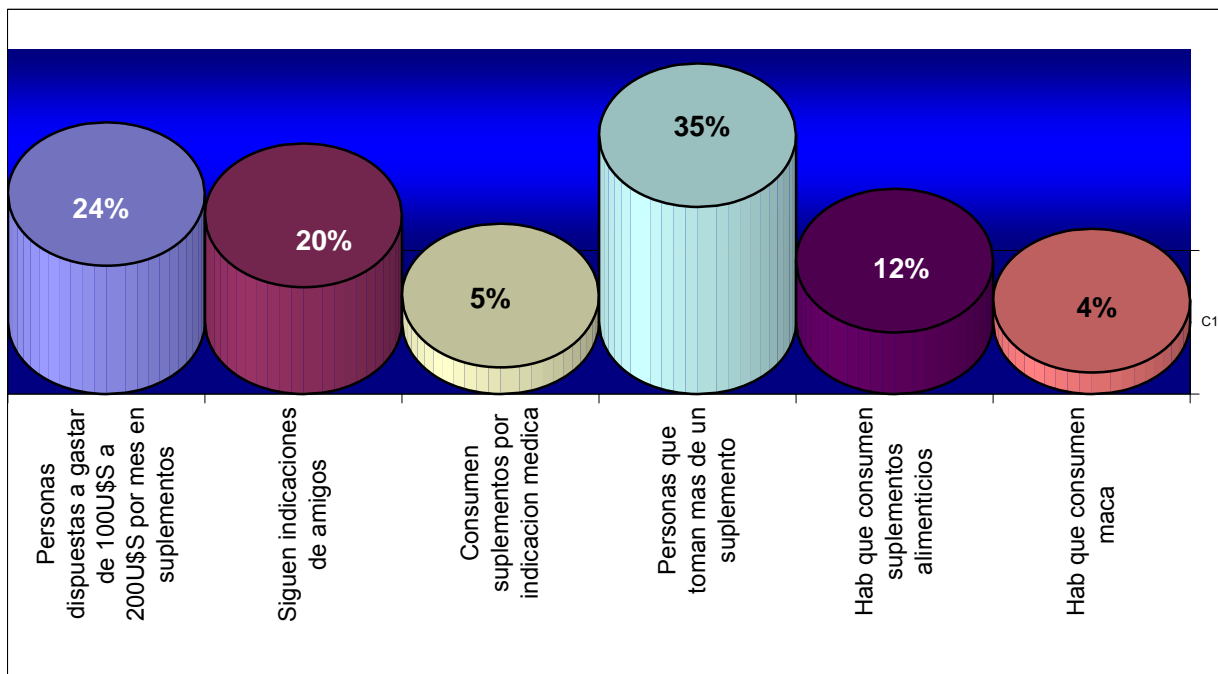
Analizando el Gráfico 3.30, el cuadro 3.25 y mediante una encuesta que se hizo con los proveedores de suplementos alimenticios dentro el país se determino que aproximadamente un 24% de su población gasta entre 100 y 200 USD mensuales en la compra de suplementos alimenticios por lo que es un mercado atractivo para las cápsulas de maca.

Brasil tiene 27 ciudades, como se puede observar tanto en el anexo A IV – 5 como en la Gráficos 3.30, 3.31 y el cuadro 3.25 aproximadamente un 70% de la población brasilera consume suplementos alimenticios para diferentes propósitos como por ejemplo perder peso, ganar energía, y específicamente los suplementos naturales u orgánicos para curar ciertas enfermedades como el cáncer, reumatismo, dolor de huesos entre algunos

Cuantificando el consumo de suplementos alimenticios se calcula que un hombre esta dispuesto a gastar aproximadamente 40 USD por semana y una mujer gasta 26USD por semana

Gráfico 3.31

Brasil: Porcentaje de la población que consume suplementos alimenticios, 2007



Fuente: elaboración propia con base a datos del cuadro 4.25

Es importante analizar el PIB y PIB per-cápita de la población como un indicador del nivel de prosperidad de una sociedad, como se puede observar el cuadro 3.22, Brasil tiene una tendencia de crecimiento promedio del PIB en 3.34% lo que demuestra ser una sociedad estable y con estabilidad económica como lo indica su medida en el riesgo país

7.2.3 MERCADO OBJETIVO

Según Zemke Ron, “Mercado Objetivo es la porción o cuota del Mercado disponible que le corresponde a una empresa que pretende alcanzar una demanda futura proyectada, entendiendo como el pronóstico de ventas”⁹

Se analizó el PIB per-cápita del Brasil el cual es en promedio 7.776 USD/persona, y mediante los ratios de selección ahora dentro el país se determinó las principales ciudades consumidoras de suplementos alimenticios y estos son Sao Paulo con 39.827.570 habitantes de los cuales 13.939.649 hab. consumen cápsulas de maca (35%) y un PIB per-cápita de 10.370 USD/ persona, el Distrito Federal con 2.455.903

⁹ZEMKE Ron, How customers think, En: 24 Ways to keep your customers when the competition is just a click away, Second Edition

PROPUESTA – COMERCIALIZACION INTERNACIONAL

habitantes de los cuales 98.2361 hab. consumen cápsulas de maca en sus diferentes presentaciones (40%) y un PIB per-cápita de 19.980 USD / persona

**Cuadro 3.26
Brasil: Análisis Económico del PIB y PIB per-cápita, 2007**

	PIB	Crecimiento	PIB per-cápita	Crecimiento
	miles de USD	%	USD	%
2003	985.359	1,10%	5.480	-0,30%
2004	1.125.048	5,70%	6.169	4,20%
2005	1.245.030	2,90%	6.728	1,50%
2006	1.346.464	3,70%	7.175	2,30%
2007	1.462.140	3,30%	7.776	3,20%

Fuente: Elaboración propia con base a datos del Anexo A IV - 5

Sin embargo no es suficiente analizar los ratios de selección, es también importante analizar las características del producto.

7.2.3.1 Características del Producto para la Internación al Brasil

Según Fernando Trias de Bes, Tras cambiar la dimensión si no queremos cambiar el producto debemos buscar una nueva utilidad para el y comunicarla”.¹⁰

Basándome en el concepto anterior se define como se comercializara las cápsulas de maca como suplemento alimenticio en el mercado objetivo es decir la ciudad de Sao Paulo en el Brasil.

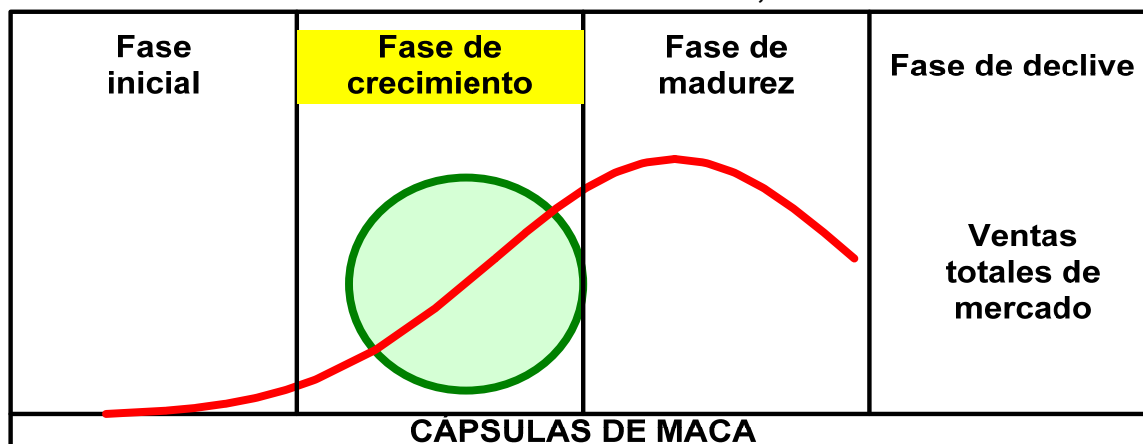
El producto en Marketing engloba el producto básico y todo lo que viene con el, el que corresponde a la oferta global, pudiendo traducir esta en:

$$Oferta_Global = Oferta_Basica + Agregados + Servicios_Complementarios$$

Para ello primero se analizo el ciclo de vida del producto, donde se identifico las cápsulas de maca en la fase de crecimiento, esto implica decir que el producto ya se conoce en el mercado objetivo y la forma de introducir el producto será mediante opciones promocionales

¹⁰Fernando Trias de Bes, Conexiones sin alterar el producto, En: Marketing Lateral, Pág. 151

**Gráfico 3.32
ABC LTDA.: Ciclo del Producto, 2008**



Fuente: Elaboración Propia

Ahora el producto se enfrenta a un mercado nuevo con nuevas reglas con nuevas exigencias por lo cual es necesario una adaptación de la oferta del producto y comprobar el grado de dificultad que se tiene para lograrlo.

El diagnostico de adaptación sigue una lista de verificación teniendo que aplicarse en forma genérica, como se puede observar en el anexo A IV - 6, la oferta básica es alta al igual que los agregados, sin embargo los servicios complementarios son bajos por lo que justifica y sustenta la aplicabilidad de la estrategia de ventas Multinivel ya que con este sistema se garantiza la atención personalizada del cliente, lo que marcaría una ventaja competitiva para la empresa.

7.2.3.2 Barreras Arancelarias

7.2.3.2.1 Nomenclatura Arancelaria

✚ NANDINA

Si bien es cierto, se publicita para su comercialización como energizante para personas, no se ha demostrado científicamente que es un medicamento del capítulo 30, puesto que sus propiedades terapéuticas y profilácticas no están comprobadas.

En función de lo indicado, aprobó el desdoblamiento que se muestra en el Gráfico 3.33, 3.34, 3.35.

PROPUESTA – COMERCIALIZACION INTERNACIONAL

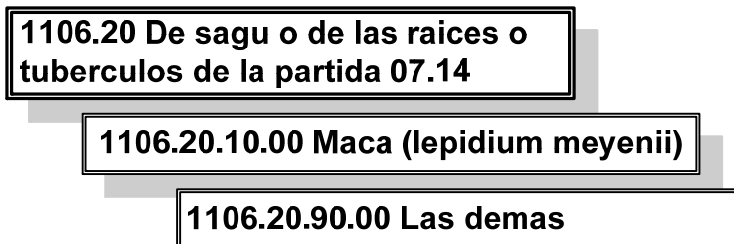
**Gráfico 3.33
NANDINA: Desdoblamiento de la Maca como Raíz**



Fuente: Elaboración Propia con asesoramiento del IBCE

En caso de presentarse en harina, sémola y polvos se clasifican en la sub-partida 1106.20, habiéndose aprobado desdoblamiento que se muestra en el Gráfico 3.34.

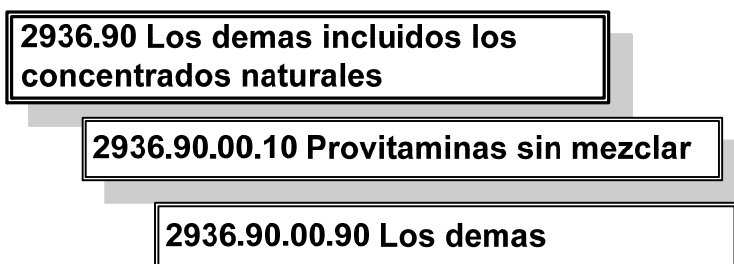
**Gráfico 3.34
NANDINA: Desdoblamiento de la Maca como Harina, Sémola y Polvo**



Fuente: Elaboración Propia con asesoramiento del IBCE

Finalmente la última partida que hace referencia a la comercialización de las cápsulas de maca y la cual hace mayor hincapié el presente trabajo dado que el producto de exportación será las cápsulas de maca de ABC LTDA.

**Gráfico 3.35
NANDINA: Desdoblamiento de la maca en cápsulas**



Fuente: Elaboración Propia con asesoramiento del IBCE

NALADISA

Es importante recordar que la clasificación del producto no solo debe ser bajo la nomenclatura de la comunidad andina (NANDINA), mas aún si el mercado objetivo es

**PROCESAMIENTO Y EXPORTACIÓN DE PRODUCTOS ORGÁNICOS
CASO: MACA EN POLVO HACIA MERCADOS LATINOAMERICANOS**

PROPUESTA – COMERCIALIZACION INTERNACIONAL

Brasil se deberá conocer también las correlaciones arancelarias de la maca bajo la nomenclatura NALADISA¹¹, para identificar posibles preferencias arancelarias.

Cuadro 3.27
Cuadro comparativo entre la nomenclatura NANDINA y NALADISA para la maca

NANDINA	DESCRIPCION	NALADISA	IMPORTE A PAGAR	PREFERENCIA ARANCELARIA
0714,90,10,00	Maca (<i>lepidium meyenii</i>), frescos, refrigerados, congelados o secos, incluso troceados o en "pellets"	0714,90,00	2%	NO
1160,20,10,00	Harina, sémola y polvo de las hortalizas (incluso «silvestres»), de Maca (<i>Lepidium Meyenii</i>)	1106,20,90	2%	NO
2936,90,00,10	Las demás: Pro-vitaminas y vitaminas, naturales o reproducidas por síntesis (incluidos los concentrados naturales) y sus derivados utilizados principalmente como vitaminas, mezclados o no entre sí o en disoluciones de cualquier clase	2936,90,10	2%	NO

Fuente: Elaboración Propia con asesoramiento del IBCE

Una vez de analizadas ambas nomenclaturas e identificando a la maca en cada una de ellas, con el fin de comercializar el producto dentro del mercado brasilero bajo ciertas preferencias arancelarias, sin embargo se observa en el cuadro 3.27 que el producto no goza de ningún tipo de preferencia arancelaria dentro del mercado Brasilero, debiendo pagar un 2% del arancel sobre el precio de importe para el ingreso del producto al mercado de Sao Paulo.

7.2.3.3 Barreras no Arancelarias

Y dentro de las barreras no arancelarias se investigó acerca de los requisitos y certificados de exportación que se necesitaran para la internación del producto como suplemento alimenticio al mercado del Brasil.

¹¹ NALADISA es la nomenclatura arancelaria de los países de ALADI

7.2.3.3.1 Requisitos para el registro de alimentos dentro el mercado brasileño

🚩 Formularios de petición

Estos formularios son indispensables para la internación del producto, son exigidos por ANVISA y deben ser llenados en todos los casos, los mismos se encuentran en el anexo A IV- 7 y A IV – 8.

🚩 Vía original de comprobante de pago

Este documento debe estar fiscalizado por ANVISA y otorgado por el Sistema Federal de Protección Sanitaria.

🚩 Ficha de Catastro de Empresa (FCE):

Mediante este documento se registra los datos de la empresa ABC LTDA. para conocimiento del país, si se desea ingresar el producto con marca establecida el mismo se encuentra en el anexo A IV - 9.

🚩 Reglamento Técnico de Suplementos vitamínicos y minerales

En este documento se fijan las características mínimas que deben tener los suplementos alimenticios minerales como las cápsulas de maca

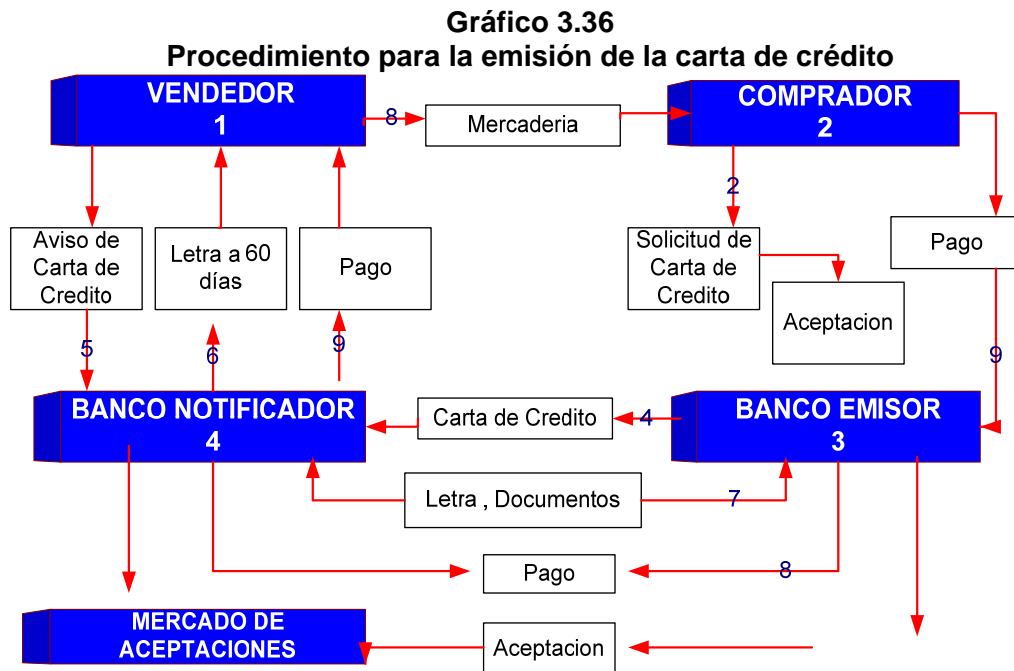
Para el registro se solicita cumplir con los requisitos generales para alimentos los mencionados en el punto 3 y dado que la maca se considera un energizante se lo deberá considerar como suplemento alimenticio o bien como alimento para practicantes de actividades físicas (atletas) debido a que actúa como un nutraceutico, este se encuentra detallado en el anexo A IV-10.

7.2.3.3.2 Medios de pago y Cobro en el mercado Internacional

Si bien se cuenta con diferentes medios de cobro y pago en el mercado internacional se destacan el cheque Personal, la orden de pago simple o documentaria, la remesa Simple, y por ultimo la carta de crédito.

🚩 Carta de Crédito

Donde mediante análisis del mercado es aconsejable adoptar por la carta de crédito debido a que es confiable tanto para el exportador como para el comprador, la carta de crédito deberá ser pagada a la vista y su procedimiento se lo detalla en el Grafico 3.36.



Fuente: www.derecho.unc.edu.ar

Riesgos para el Exportador

El crédito haya sido abierto por un banco en dificultad o proceda de un país con dificultades de pago al exterior y no se trate de un crédito confirmado, el crédito exija documentos de imposible o difícil obtención, el crédito tenga la mención revocable.

Ventajas para el Exportador

No comienza a preparar la mercancía para la exportación hasta que no se haya emitido el crédito, tiene seguridad plena de cobro si el crédito esta confirmado además tiene facilidad para obtener financiación bancaria para el periodo de fabricación de la mercadería.

7.2.3.4 Promoción en Ferias

Dado que el mercado es el Brasil, se investigo acerca de las posibles ferias a las que ABC LTDA .puede asistir para dar a conocer el producto bajo la nueva estrategia de

ventas, debido a que el producto se lo considera un suplemento alimenticio podrá participar en ferias tanto de alimentos como de productos farmacéuticos dado que las cápsulas de maca se las comercializa en farmacias, supermercados y tiendas de productos naturales.

7.2.3.4.1 Ferias para el sector alimenticio

🚩 FISPAL FOODSERVICE – International Foodservice Show

La feria más grande alimentos a nivel Latinoamérica llevada a cabo en el Brasil donde radican mas de 1.2 millones de establecimientos dedicados a este sector es decir alimentos y bebidas.

Esta feria tiene un crecimiento explosivo de 150% en los últimos diez años, lo que significa 13 billones de USD, es el único evento a nivel Latinoamérica exclusivo para el sector alimenticio

Dentro de este marco Fispal Servicio de Alimentos proporciona el marco ideal para los expositores para iniciar o ampliar sus relaciones de negocios con importadores, distribuidores y operadores.



The image shows a promotional graphic for the Fispal Food Service event. It features a blue background with a white clipboard icon at the top. The main text is in white and green. The event is titled 'Fispal Food Service' with the tagline 'Outside home, inside your business'. It is the '24th Latin America Food Service Show' held from 'June 23 to 26 - 2008' at 'Expo Center Norte - São Paulo'. The graphic includes an illustration of food service staff in white uniforms. Below the illustration, the following details are listed:

- Lugar:** São Paulo - Parque Anhembi
- Frecuencia:** anualmente
- Fechas:** 03/06/2008 – 06/06/2008
- Organizador:** Brasil Rio - Promociones y Emprendimientos Ltda.
- Telefono:** +55-21-4935856
- Fax:** +55-21-4934215
- E-mail:** brasilrio@openlink.com.br
- Sector principal:** Sector de la alimentación
- Segmento de la oferta:** Productos alimenticios, dulces, artículos de panadería y pastelería, productos lácteos, pesca, artículos de carnicería, bebidas, manjares, alimentos dietéticos.

En Fispal las divisiones de servicio de alimentos de las principales empresas de exhibición y lanzamiento de sus productos y la industria de alimentos y bebidas se reúne en una forma intensa con todos los canales de distribución en este segmento: cadenas de comida rápida , tiendas de alimentos en general, supermercados, tiendas de conveniencia, hospitales, escuelas, la restauración colectiva y la comida, en hoteles, moteles, clínicas de salud y clubes, cocinas industriales, buffets y de las instituciones públicas

🚩 BIOFACH America Latina

Anualmente realizada Biofach en Nuremberg, Alemania es dedicada a los productos orgánicos. En la Exposición Biofach los visitantes encuentran los productos siguientes: alimentos ecológicos, otros productos naturales (juguetes, regalos, tejidos...), Agricultura Orgánica y mercadotecnia, medios y servicios.


Esta feria trae consigo a casi 2.600 expositores y más de 45.000 visitantes de casi 110 países a nivel mundial. En la Conferencia Biofach se discuten asuntos sobre futuros hechos, tendencias y perspectiva del sector orgánico



Lugar: São Paulo - Transamérica Expo Center
Frecuencia: Anualmente
Fechas: 23/10/2008 – 25/10/2008
Organizador: Nürnberg Global Fairs GmbH
Telefono: 0911-860686-99
Fax: 0911-860686-94
E-mail: info@ngfmail.com
Web: www.nuernbergglobalfairs.com
Sector principal: Sector de la alimentación
Segmento de la oferta: Productos alimenticios, productos ecológicos, cosmética, horticultura natural y alimentos dietéticos.

🚩 FCE PHARMA – International Exposition of Technology for the Pharmaceutical Industry

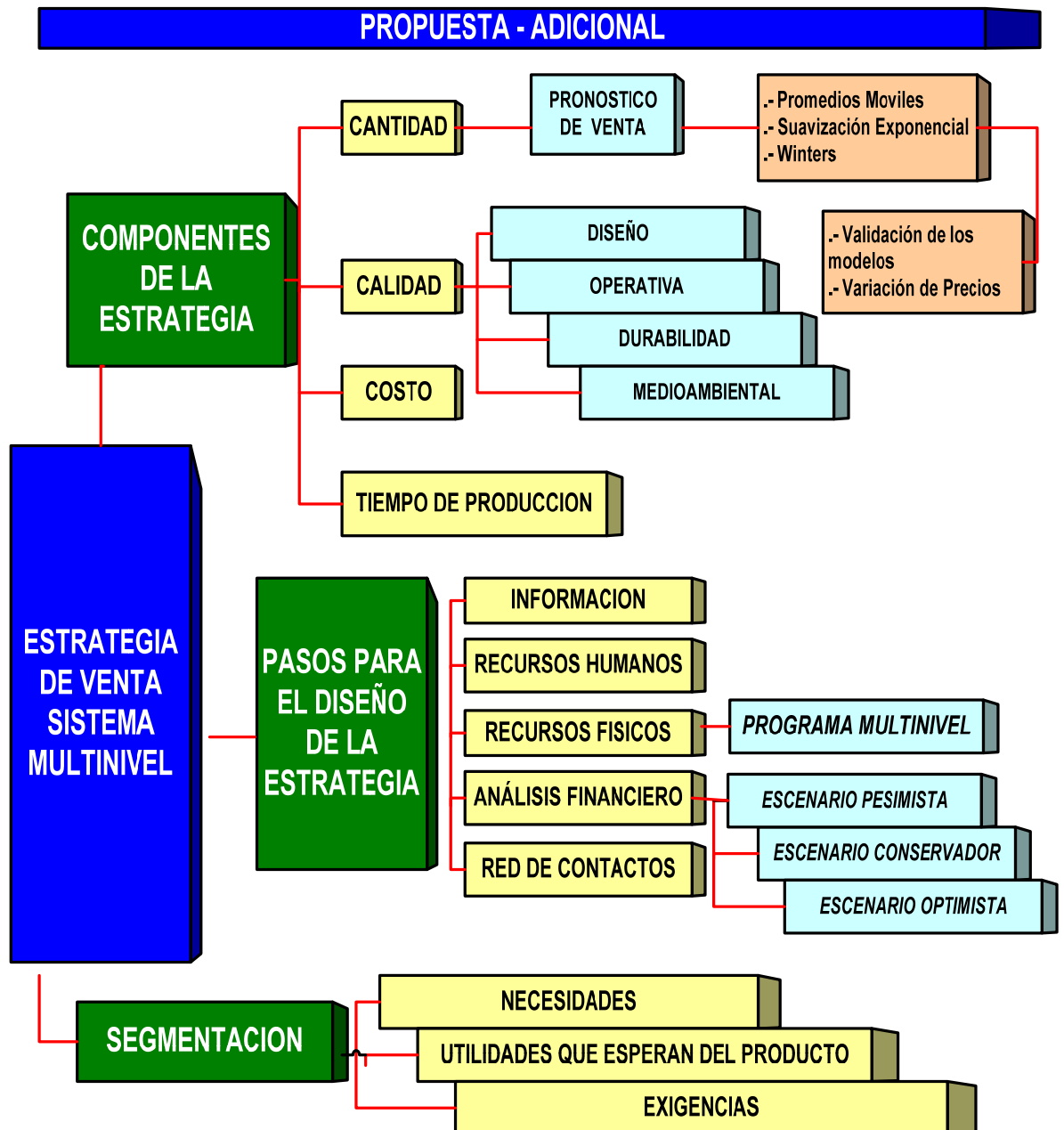
Es el único evento exclusivo sobre la tecnología de la industria farmacéutica en Latinoamérica, es una de las reuniones mas importantes de este sector, es una oportunidad para la ampliación de ventas, intercambio de mercado y hacer nuevos negocios y con la presente devaluación del dólar al euro todos los productos se convirtieron en competitivos reflejando una gran oportunidad a nivel internacional además de considerar al Brasil como un importante mercado a nivel mundial. FCE Pharma es considerado por toda la industria la más grande plataforma de nuevos productos.



Lugar: São Paulo - Transamérica Expo Center
Frecuencia: Anualmente
Fechas: 27/05/2008 – 29/05/2008
Organizador: VNU Business Media Brasil
Telefono: +55-11-4613-2000
Fax: +55-11-4613-2001
E-mail: www.vnu.com.br
Web: www.fcepharma.com.br
Sector principal: Técnicas médicas, salud, farmacia.

CAPITULO CUATRO – PROPUESTA ADICIONAL

Esquema de la Estrategia de Ventas Y Análisis Financiero



8 ESTRATEGIA DE VENTA: SISTEMA MULTINIVEL

Una vez identificado Brasil como mercado de exportación para las cápsulas de maca como petición adicional de ABC LTDA. se desarrolló los primeros lineamientos para la aplicación de una estrategia de ventas, la cual fue elegida según análisis y en coordinación con la gerencia de la empresa ABC LTDA.

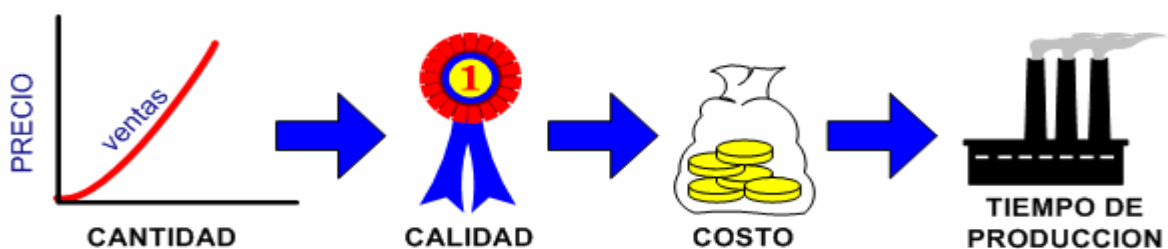
A continuación se detalla en forma general los pasos a seguir para la ejecución de la estrategia de ventas la cual deberá ser amplificada en el desarrollo de un plan de marketing de la empresa.

Según Carmichael “el marketing multinivel es una oportunidad de negocio y se conoce con varios nombre como Marketing Multinivel, Venta Directa, Marketing persona a persona Marketing o de Uno a Uno, es un modelo de negocio el cual es una buena muestra del marketing directo en la que una persona se asocia con una compañía padre como independiente o franquiciado y recibe una compensación basada en la venta directa de productos o servicios que el realiza y de los demás miembros asociados directa o indirectamente por dicha persona”¹² .

8.1 COMPONENTES DE LA ESTRATEGIA

Los componentes de una estrategia de venta son primero la manipulación de variables como cantidad, calidad, costo y tiempo de producción para diseñar la oferta y segundo la definición del mercado donde la empresa espera vender o evitar a la competencia.

**Gráfico 4.1
Componentes de la Estrategia de Venta**



Fuente: Elaboración propia con base al BMS

¹² Allen Carmichael, Marketing Directo, En: Marketing Multinivel, Ediciones Obelisco, Pág. 67

8.1.1 CANTIDAD

Un componente del desarrollo de la estrategia es la cantidad a producir la cual esta en función no solamente al número de unidades (frascos/ año), el cual esta estrechamente relacionado con el consumo aparente sino también incluye también todas las propiedades físicas del producto como ser forma, peso, tamaño color y sus ingredientes como composición química y envase.

Maca es un alimento de alto valor nutricional y biológico ya que su variada composición química tiene presencia de proteínas grasas, glucidos, calcio, celulosa, almidones, fósforo, hierro, complejo de vitaminas B, y vitamina C.

El envase es de polietileno contiene una etiqueta detallada y se halla envuelta en plástico para evitar despresurización del producto y brindar con esto mayor confianza en el cliente.

Con respecto a la cantidad de producción se elaboro pronósticos de venta basados en tres métodos de proyección los cuales se hallan validados bajo el control de pronósticos por medio de la desviación media absoluta (MAD).

8.1.2 CALIDAD

La calidad del producto es un concepto multidimensional entre los que se encuentra la calidad del diseño, conformación, operativa, durabilidad y medioambiental.

8.1.2.1 Calidad de Diseño

La calidad de diseño se define por las especificaciones técnicas, los estándares internacionales y diseño de los países a los que se exporta en este caso Brasil.

8.1.2.2 Calidad Operativa

La calidad operativa hace referencia a la calidad de las operaciones y gestión en general, la empresa al contra con la certificación orgánica y trabajar bajo los conceptos de comercio justo asegura una distribución equitativa de sus ingresos en el desarrollo de toda la cadena.

Al contar con Buenas Practicas de Manufactura y Buenas Prácticas de Agricultura demuestra la calidad de sus procesos y del producto.

8.1.2.3 Calidad de Conservación o Durabilidad

El producto una vez envasado y etiquetado tiene una duración de tres años debido a que el producto se halla perfectamente sanitizado y se tiene un control estricto de calidad en cada frasco.

8.1.2.4 Calidad Medioambiental

ABC LTDA. es una empresa integral que practica el comercio justo respetando el medio ambiente además de tener una variada gamma de productos naturales, la empresa fue reconocida por dos galardones andinos: Mejor empresario farmacéutico y mayor innovación de trabajo comercial, creando un impacto social.

8.1.3 COSTO

Los costos no solo hacen referencia al costo de producción o de comercialización se debe manejar el conjunto para elaborar una estrategia, y debido a que en el presente trabajo se pretende realizar la exportación mediante la estrategia de venta del sistema Multinivel es importante analizar los diferentes escenarios que se pueden presentar al realizar la exportación es por ello que este punto se lo analizo a mayor profundidad en el diseño de la estrategia.

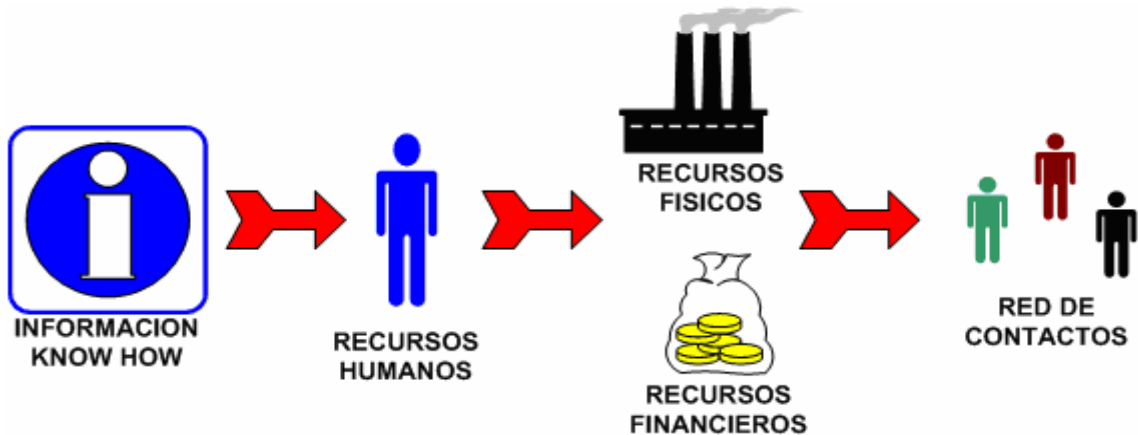
8.1.4 TIEMPO DE PRODUCCIÓN

La empresa en la actualidad cuenta con la capacidad para producir en un 50% mas de lo que produce actualmente dado que cuenta con abastecimiento de materia prima suficiente además de tener la tecnología necesario para su transformación , los detalles de producción se describieron al principio del presente trabajo.

8.2 PASOS PARA EL DISEÑO DE LA ESTRATEGIA

Para el diseño de la estrategia multinivel la cual es una estrategia de venta de introducción al mercado brasilero se deberá considerar como análisis primordial los principales recursos de la empresa como ser información o know How, recursos humanos, recursos físicos y financieros y finalmente red de contactos, donde en cada uno de estos puntos tanto a nivel marketing como producción se deberán trazar objetivos, estrategias y planes de acción, seguidos de tareas y actividades a cumplir.

**Gráfico 4.2
Recursos de la empresa**



Fuente: Elaboración Propia con base al BMS

8.2.1 INFORMACIÓN

Para la elaboración de la estrategia se deberá contar con herramientas de información como ser investigación de mercados el cual fue desarrollado en el presente trabajo identificando nuevos mercados para la introducción del producto como el mercado brasilero, herramientas de contabilidad y finanzas como ser balances, estados de resultados, flujos de caja y efectivo de gestiones pasadas, herramientas de planificación de la producción como ser proyecciones de demanda, ciclos del proceso productivo, variaciones de precios y por ultimo herramientas de marketing como ser variaciones del producto en lo que se refiere a diseño del envase, modificación del tamaño, peso o calidad del mismo.

Teniendo esta información se podrá elaborar de forma mas detallada la ejecución de la estrategia de ventas.

8.2.2 RECURSOS HUMANOS

La empresa en la actualidad cuenta con aproximadamente 20 empleados como personal fijo, y 30 personas aproximadamente como personal eventual, la ventaja de la aplicación de esta nueva estrategia de ventas es el no requerir de incremento de personal debido a que mi cliente al mismo tiempo es mi proveedor por lo que los esfuerzos en recursos humanos se deberá destinar especialmente al área de marketing en caso de necesitar alguna modificación en el producto como ser variación de envase, tamaño o peso.

8.2.3 RECURSOS FÍSICOS

Según Carmichael, “La filosofía del Multinivel es precisamente la de conseguir que el propio cliente se quede con el beneficio que en otros sistemas se quedan los intermediarios y las campañas de publicidad.”¹³

Como principal recurso físico la planta cuenta con una capacidad de producción suficiente para abarcar el 60% del consumo aparente en el mercado brasilero dado que hoy en día trabajo a tan solo el 40% de su capacidad instalada.

En lo que respecta a recursos financieros debido a que el objetivo es introducirse al mercado brasilero dando a conocer las ventajas competitivas del producto sera participar en ferias como la FISPAL, BIOFACH y FCE PHARMA los cuales se llevaran a cabo en el mercado objetivo es decir Sao Paulo y los que se detallaron en el capitulo 3, en donde es importante recalcar que las cápsulas de maca pueden participar en ferias tanto del sector alimenticio por ser consideradas suplementos alimenticios como también en el sector farmacéutico al ser comercializado como energizante recomendado por médicos u nutricionistas.

Para la aplicación y ejecución de la estrategia se deberá contar principalmente con un programa computacional que lo ejecute ya que al ser un estrategia basada en descuentos y de marketing persona a persona es difícil tener un control sobre las actividades de venta de cada línea pero al crear una programa que relacione los diferentes niveles proporciona a la empresa una visión del progreso y control de sus ventas.

Es por ello que se elaboro un software creado para la empresa el cual determinara el porcentaje de descuento en ventas para el vendedor, distribuidor y co-auspiciador, nombres que se dieron a las personas que se relacionaran con la empresa.

El programa que se desarrollo para la empresa toma en cuenta el análisis de la tendencia del mercado actual y para verificar la efectividad de la aplicación se realizara en los siguientes meses una prueba piloto en el mercado nacional.

¹³ Allen Carmichael, Marketing Directo, En: Marketing Multinivel, Ediciones Obelisco, Pág. 70

8.2.4 ANÁLISIS FINANCIERO

8.2.4.1 Análisis de Sensibilidad

Según Czinkota Michael, Es de suma importancia la construcción de escenarios con la identificación de tendencias cruciales, a menudo se usan expertos para obtener acerca de las variaciones potenciales. Se debe construir una variedad de escenarios para exponer a los ejecutivos corporativos acontecimientos múltiples probables”.¹⁴

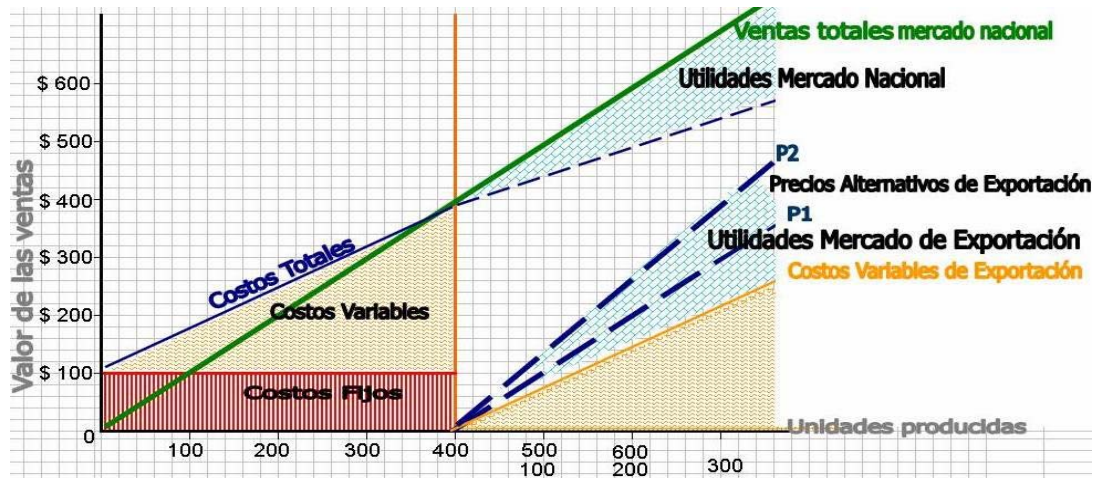
Después de haber analizado la tendencia de las ventas, la proyección y distribución por ciudades con y sin la aplicación de la estrategia del sistema multinivel para el producto mas representativo en nuestro caso Maca Spirit de 150, se realizo el análisis de sensibilidad del proyecto el cual se encuentra basado en el crecimiento del mercado de los suplementos alimenticios, consumo aparente y crecimiento de la producción orgánica en el mercado objetivo es decir Brasil.

Criterios Preliminares

- ✚ Es importante recordar que la estrategia Multinivel, es una estrategia de introducción al mercado Brasileiro, basado en el sector, ya que este sistema fue creado por empresas como ABC LTDA. para la venta de sus productos, tal es el caso de HERBALIFE el cual nos sirve como ejemplo para la aplicación.
- ✚ Debido a que la estrategia no requiere de la contratación de personal, mas al contrario se quiere mantener el personal existente y con la estrategia incluir a la red de clientes a las personas que manejaran el producto en los diferentes niveles ya que formaran parte de la empresa pero no estarán en planillas.
- ✚ El análisis de sensibilidad del proyecto tan solo abarca los ingresos y costos de exportación al mercado objetivo, sin embargo en lo que respecta a los costos fijos estos deben ser cubiertos por el mercado nacional, pero a criterio de la empresa se tomo el 15% de los costos fijos totales dado que se espera con la exportación al Brasil poder cubrir con este monto, como se muestra en el Gráfico 4.3.

¹⁴ Czinkota Michael, Construcción de escenarios, En: Marketing Internacional, Pág. 212

**Gráfico 4.3
Contribución a los costos fijos**



Fuente: Centro de Comercio Internacional

- Debido a que tan solo se analiza la parte de exportación del proyecto, el impacto de la exportación al mercado brasilero se lo demuestra en el análisis del punto de equilibrio de la empresa en el cual nos indica una recuperación de la inversión y generación de utilidad a partir del año 2009.
- En el análisis de sensibilidad se optaron tres escenarios, optimista, conservador y pesimista, como se observa en los Anexos C VI - 1, C VI – 2 y C VI – 3, todos los flujos muestran rentabilidad y utilidad por lo que llevar a cabo el proyecto es netamente aceptable.

9 COMPROBACIÓN DE OBJETIVOS Y CONCLUSIONES

Todos los objetivos planteados se llegaron a cumplir de forma exitosa los mismos se encuentran expresados en las siguientes conclusiones:

1. En el mundo existe una creciente preocupación por una correcta nutrición a base de los alimentos tradicionales y suplementos naturales. La producción orgánica mundial es practicada en el mundo por mas de 120 países, en los últimos años se cultivo alrededor de 51.2 millones de hectáreas y según datos estadísticos se tiene un crecimiento del 20% anual a diferencia de los productos tradicionales del 12% anual.
2. La producción orgánica se ha incrementado básicamente por el crecimiento de la concientización y exigencia de los consumidores por alimentos y por productos sanos limpios saludables que mejores la calidad de vida, las ventajas de desarrollar una cultura de producción orgánica da como resultados alimentos mas nutritivos mas inocuos y al mismo tiempo trae efectos favorables al medio en general.
3. Bolivia se inicia en la producción orgánica desde 1991, donde los principales productos orgánicos exportables son el café, cacao, quinua, amaranto, fréjol, maca, soya, cañahua y algunas hortalizas donde se tiene a la Unión Europea y Estados Unidos como principales consumidores de estos productos.
4. En Bolivia se tiene aproximadamente 1.069.560 hectáreas de productos orgánicos cultivados de los cuales 21.846 toneladas son certificadas y de estos 18.573 toneladas son exportadas, es decir aproximadamente el 85% de lo certificado es exportado hacia la Unión Europea, Estados Unidos y Japón principalmente.
5. En Bolivia no existe una estrategia nacional de exportaciones de maca que haga posible el conocimiento de los mercados destino.
6. La maca es una planta tuberosa oriunda de los Andes de gran valor nutritivo es un alimento energético y medicinal que alcanza hasta los 15cm de altura, consta de raíz, tallo, hojas, flores y fruto, tiene diferentes ecotipos diferenciados por colores como ser amarillo, blanco cremoso, rojo, morado, negro y plomo, a cinco meses después del transplante se puede notar que el cultivo se encuentra en su etapa final y desde este momento se hace la observación periódica par ala cosecha. El cultivo de la maca ofrece excelentes oportunidades para utilizar sosteniblemente los terrenos ubicados en las zonas mas frías de Bolivia, además de caracterizarse como

- un producto insustituible de altura otorgando esta clasificación como ventaja competitiva.
7. La maca tiene diversas formas de consumo: sancochada, tostada, molida. Como bebida, la raíz deshidratada es cocida con agua o con leche. Debido a su fuerte sabor puede mezclarse con cocoa, frutas deshidratadas, prepararse mermeladas mezcladas con otras frutas, la maca seca puede tostarse o molerse, en éste último caso se obtiene la harina de maca, la cual puede reemplazar hasta 20% de la harina de trigo, en cualquier receta (galletas, tortas) o puede ser mezclada con sopas o guisos, en la industria farmacéutica se está procesando la maca y vendiéndola bajo forma de cápsulas reconstituyentes.
 8. La problemática de la maca es amplia y va desde el tema de poder establecer su denominación de origen a nivel internacional, pasando por la confusión que existe con respecto a sus características científicamente comprobadas y derivando en el punto de sostener una producción eficiente.
 9. La Maca en Bolivia es comercializada de 4 diferentes formas, según las estadísticas la exportación de harina de maca ocupa un 38% del total exportado, seguido de las cápsulas de maca con un 30%, extractos con un 4% y otros con un 15% es decir como aditivos en jugos masitas, la Maca se puede exportar, básicamente, de tres maneras: Maca como Raíz (Partida Arancelaria N° 0714.90); maca como harina, sémola y polvo (Partida Arancelaria N° 1106.20) y pro-vitaminas y vitaminas, naturales o reproducidas por síntesis (Partida Arancelaria N° 293690).
 10. El mayor volumen exportado va destinado a EEUU en harina de maca y solamente el 6% corresponde a maca en capsulada, lo que evidencia una oportunidad de exportar maca con valor agregado. No existen restricciones para el ingreso de la maca al mercado Brasileiro.
 11. El objetivo de la investigación de un mercado internacional es el análisis de oportunidades en el extranjero, en este caso el tercer bloque económico de exportación enfocado hacia mercados Latinoamericanos, Brasil, Chile y Argentina son los mercados potenciales aconsejables a nivel Sudamérica para la exportación del producto donde las ventajas de estos son la cantidad de población, el PIB per cápita, distancia y riesgo país, estos tres países al encontrarse alrededor de Bolivia tienen un recorrido en distancia mas corto que México y Ecuador lo que hace mas

- favorable la exportación del producto, Brasil es el primer país a nivel Latinoamérica de mayor consumo en suplementos alimenticios además de tener una población de aproximadamente 188 millones de hab. de los cuales 66 millones consumen mas de un suplemento alimenticio y mejor aun de estos 14 millones consumen maca en sus diferentes presentaciones ya sea en harina, extracto o cápsulas por lo que demuestra ser un mercado potencial, tiene un riesgo país parecido al Ecuador, se encuentra a una distancia de 3.400 Kilómetros desde Bolivia y un PIB per-cápita de 4.245 USD.
12. Una vez identificado el mercado potencial se decidió tomar al Brasil como mercado disponible y dentro de este se analizo las diferentes ciudades (27) para dirigir el producto a un mercado mas reducido y concreto, al igual que para la identificación de los mercados potenciales se analizo ratios de comparación y eliminación cuantitativos y cualitativos como superficie, población, motivos por los que se consume las cápsulas de maca, disponibilidad a pagar etc..., según datos estadísticos y cualidades de la maca como frecuencia de compra, tipo de compra, lugar de compra para citar algunos. Para el mercado objetivo se analizo las oportunidades dentro del mercado brasilero, identificando a Sao Paulo y Distrito federal como las ciudades de mayor consumo de maca y a las cuales se dirigirá la exportación.
 13. El mercado objetivo considero todos las barreras no arancelarias como ser requisitos de internación de exportación y de producto, barreras arancelarias como ser clasificación NANDINA y NALADISA, ciclo de vida del producto, oferta global etc..., también se considero las modalidades de pago que se deberán optar para la internación de las cápsulas de maca a la ciudad de Sao Paulo y finalmente las promociones mediante ferias que deberá a las cuales se deberá asistir para dar a conocer el producto y la marca.
 14. Como propuesta adicional al trabajo y por solicitud especial de la empresa ABC LTDA. se elaboro una estrategia de ventas para la introducción de las cápsulas de maca al mercado brasilero, la estrategia sugerida y en coordinación con la gerencia se determino utilizar el marketing multinivel el cual es una oportunidad de negocio muy buena muestra del marketing directo en la que una persona se asocia con una compañía padre como independiente o franquiciado y recibe una compensación

basada en la venta directa de productos, el mismo funcionara bajo un software creado para la empresa

15. Se proyectaron las ventas al mercado brasilero bajo tres modelos de pronósticos mensuales y anuales esto debido a que el producto no presenta una tendencia exponencial en sus ventas por lo que se debe manejar modelos de series de tiempo como ser promedios móviles, suavización exponencial simple y suavización exponencial triple o winters, todos los modelos se encuentran validados por varianzas y desviaciones medias absolutas con el fin de controlar los pronósticos.
16. Dado que el presente trabajo dirigido tiene como objetivo principal la determinación del mercado internacional de exportación se analizo la rentabilidad y viabilidad del proyecto considerando la exportación del producto de mejor comercialización y valor agregado dentro la empresa, para la exportación se realizo un análisis de sensibilidad de las ventas de exportación considerando tres criterios optimista en el cual se piensa captar el 40% del consumo aparente, proyecto atractivo para inversionistas, un criterio conservador el cual captara un 26% del consumo aparente y además será financiada por recursos propios de la empresa y finalmente un criterio pesimista en el cual se abarcara tan solo un 15% del mercado objetivo, todos los escenarios contemplan inversión en solamente capital de trabajo esto debido a que con la aplicación de la estrategia no se requiere de ampliación de planta o contratación adicional de personal.

10 BIBLIOGRAFÍA

FAN, Principios y criterios de Biocomercio “**Cuarto Foro de Dialogo con la Sociedad Civil**”, **28 de Junio 2007**

ASOCIACIÓN MEXICANA DE AGRICULTORES ECOLÓGICOS “**Certificación de Productos Orgánicos**”, **2007**

FAN, Principios y criterios de Biocomercio, “**Cuarto Foro de Dialogo con la Sociedad Civil**” **28 de Junio 2007**

BALICK Lee, Tradicional Food Crop to energy “ **Health Med, Second Edition**”

MINISTERIO DE PRODUCCIÓN Y MICROEMPRESA, “**Guía de Procedimientos para la Exportación**”, **2007**

IBCE. “**Boletín EXPORTEMOS**”, **2 de Abril 2007**

FAN, Bolivia debe aprovechar mejor las bondades del Biocomercio, “**Foro IBCE – FAN**”, **Junio 2007**

CAMEX, Incoterms, “**Guía sobre Incoterms 2000**”, Primera Edición

MINISTERIO DE DESARROLLO ECONÓMICO, LOGÍSTICA, “**Guía del Exportador**”, Primera Edición, 2006

MINISTERIO DE PRODUCCIÓN Y MICROEMPRESA, Acuerdos comerciales suscritos en Bolivia, “**Guía de Procedimientos para la exportación**”, Primera Edición, 2006

SANDHUSEN Richard L., Estrategias de mercado, “**Mercadotecnia**”

CARMICHAEL Allen, Marketing Directo, “**Marketing Multinivel**”, Ediciones Obelisco

KOTLER Philip y TRIAS DE BES Fernando, La forma mas hábil de innovar, “**Marketing Lateral**”

FAUS Alfaro Manuel, Como crear un plan de marketing, “**Temas Clave en Marketing Relacional**”, Primera Edición, 1996

CZINKOTA Michael, Construyendo la base del conocimiento, “**Marketing Internacional**”

TOFFLER Imber, Conceptos de Comercialización, “**Diccionario de Mercadotecnia**”, Segunda Edición, 2000

SOTO Aurelio Lavado, Modelo de Evaluación de Mercado, “**Gestión y Producción**”, Quinta Edición, 2001

CNI, Informe Quincenal, En: **Informes de la CNI**, Septiembre 2006

PERLOFF Jeffrey, Analisis de la Demanda, “**Microeconomía**”, Primera Edición, 2007

SANTESMASES Mestre, Miguel, Determinación del Mercado "**Marketing**", Quinta Edición, 2003

ZEMKE Ron, How customers think,"24 Ways to keep your customers when the competition is just a click away",

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 2.1	Cadena Productiva de la Maca _____	4
Gráfico 2.2	ABC LTDA.: Lugares donde se cultiva la maca en el departamento de La Paz _____	5
Gráfico 3.1	Países con Mayor Producción Orgánica, 2006 _____	8
Gráfico 3.2	Mercados para Productos Orgánicos, datos históricos, 2000 - 2007 _____	10
Gráfico 3.3	Proyección de Ventas, 2008 - 2012 _____	11
Gráfico 3.4	Normas y Reglamentos que controlan la Producción Orgánica a nivel mundial, 2008 _____	12
Gráfico 3.5	BOLIVIA: Producción Orgánica, 1995 - 2006 _____	14
Gráfico 3.6	BOLIVIA: Venta de productos orgánicos según destino, 2008 _____	15
Gráfico 3.7	Bolivia: Sucesos relacionados con la producción orgánica, 2008 _____	16
Gráfico 3.8	La Maca ,2008 _____	17
Gráfico 3.9	Maca parte comestible _____	20
Gráfico 3.10	Maca como tubérculo _____	21
Gráfico 3.11	Maca en almidón _____	21
Gráfico 3.12	Harina pre-tostada _____	26
Gráfico 3.13	Diagrama de flujo de harina pre-tostada _____	26
Gráfico 3.14	Diagrama de flujo harina gelatinizada _____	27
Gráfico 3.15	Diagrama de flujo y balance másico de las cápsulas de maca _____	28
Gráfico 3.16	Productos sustitutos de las cápsulas de maca _____	29
Gráfico 3.17	Exportaciones de cápsulas de maca Argentina según destino _____	31
Gráfico 3.18	Exportaciones de cápsulas de maca Chilena, según país destino _____	32
Gráfico 3.19	Exportaciones de cápsulas de maca Colombiana según país destino _____	33
Gráfico 3.20	Exportaciones de cápsulas de maca Peruana en Kg. y USD _____	34
Gráfico 3.21	Exportaciones de maca peruana según país destino _____	36
Gráfico 3.22	Precios Promedio de Exportación de maca Peruana: 2003 -2007 _____	37
Gráfico 3.23	Bloques Económicos de exportación para la maca ,2008 _____	38
Gráfico 3.24	Exportación de maca boliviana en sus diferentes presentaciones ,2007 _____	40
Gráfico 3.25	Exportaciones de cápsulas de maca Boliviana, según país destino ,2007 _____	41
Gráfico 3.26	Exportación de maca Boliviana en Kg., 2008 _____	42
Gráfico 3.27	Precios Promedios de Exportación de la maca Boliviana según presentación ,2007 _____	44

**PROCESAMIENTO Y EXPORTACIÓN DE PRODUCTOS ORGÁNICOS
CASO: MACA EN POLVO HACIA MERCADOS LATINOAMERICANOS**

Gráfico 3.28	Exportación de maca según presentación del producto, 2008_____	47
Gráfico 3.29	Consumo Aparente de Maca en los mercados potenciales, 2008 _____	56
Gráfico 3.30	Brasil, 2008 _____	57
Gráfico 3.31	Brasil: Porcentaje de la población que consume suplementos alimenticios, 2007 _____	59
Gráfico 3.32	ABC LTDA.: Ciclo del Producto, 2008 _____	61
Gráfico 3.33	NANDINA: Desdoblamiento de la Maca como Raíz _____	62
Gráfico 3.34	NANDINA: Desdoblamiento de la Maca como Harina, Sémola y Polvo _____	62
Gráfico 3.35	NANDINA: Desdoblamiento de la maca en cápsulas _____	62
Gráfico 3.36	Procedimiento para la emisión de la carta de crédito _____	65
Gráfico 4.1	Componentes de la Estratega de Venta _____	69
Gráfico 4.2	Recursos de la empresa _____	72
Gráfico 4.3	Contribución a los costos fijos _____	75

LISTA DE CUADROS

Cuadro 3.1	Mercados para productos orgánicos, datos históricos: 2000 - 2007 _____	9
Cuadro 3.2	Proyección de ventas: 2008 - 2012 _____	10
Cuadro 3.3	BOLIVIA: Producción Orgánica, 1995 - 2006 _____	13
Cuadro 3.4	Nutrientes Mayores de la Maca, Contenido en 100 gr. de parte comestible _____	19
Cuadro 3.6	Composición Química y Valor Nutricional: maca parte comestible _____	20
Cuadro 3.7	Composición Química y Valor Nutricional: Maca Tubérculo _____	20
Cuadro 3.8	Composición Química y Valor Nutricional: Maca Almidón _____	21
Cuadro 3.9	Exportaciones de cápsulas de maca Argentina según país destino _____	30
Cuadro 3.10	Exportaciones de cápsulas de maca Chilena, según país destino _____	31
Cuadro 3.11	Exportaciones de cápsulas de maca Colombiana según país destino _____	32
Cuadro 3.12	Exportaciones de cápsulas de maca Peruana en miles de USD _____	34
Cuadro 3.13	Exportaciones de cápsulas de maca Peruana en Kg. _____	35
Cuadro 3.14	Precios Promedio de Exportación de Maca Peruana: 2003 -2007 _____	37
Cuadro 3.15	Exportaciones de la maca Boliviana, según presentación, 2008 _____	39
Cuadro 3.16	Exportaciones de maca Boliviana en Kg. _____	42
Cuadro 3.17	Precios Promedios de Exportación, según partida arancelaria _____	44
Cuadro 3.18	Empresas Exportadoras de Maca en Perú y Bolivia, 2008 _____	45

**PROCESAMIENTO Y EXPORTACIÓN DE PRODUCTOS ORGÁNICOS
CASO: MACA EN POLVO HACIA MERCADOS LATINOAMERICANOS**

Cuadro 3.19	BOLIVIA: Empresas exportadoras de harina de maca _____	47
Cuadro 3.20	BOLIVIA: Empresas Exportadoras de tubérculos y raíces de maca ____	48
Cuadro 3.21	BOLIVIA: Empresas exportadoras de cápsulas de maca _____	49
Cuadro 3.22	Cuadro comparativa cuantitativo de países potenciales para la exportación de cápsulas de maca, ratios de análisis _____	51
Cuadro 3.23	Cuadro comparativa cualitativo de países potenciales para la exportación de cápsulas de maca, ratios de análisis _____	52
Cuadro 3.24	Cuadro comparativo de países potenciales ratios para la exportación _____	55
Cuadro 3.25	Brasil: Datos relevantes, 2007 _____	58
Cuadro 3.26	Brasil: Análisis Económico del PIB y PIB per-cápita, 2007 _____	60
Cuadro 3.27	Cuadro comparativo entre la nomenclatura NANDINA y NALADISA para la maca _____	63