



**UNIVERSIDAD DE CHILE
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS
DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA INDUSTRIAL**

**PLAN DE NEGOCIOS PARA UNA EMPRESA PRODUCTORA Y
COMERCIALIZADORA DE ENSALADAS HIDROPÓNICAS**

MEMORIA PARA OPTAR AL TÍTULO DE INGENIERO CIVIL INDUSTRIAL

JAVIERA CAROLINA RUBIO FARIAS

**PROFESOR GUÍA:
JORGE CARIKEO MONTOYA**

**MIEMBROS DE LA COMISIÓN:
MARCELO GERLACH VELÁSQUEZ
FERNANDO CONTARDO DÍAZ-MUÑOZ**

**SANTIAGO DE CHILE
AGOSTO 2009**

PLAN DE NEGOCIOS PARA UNA EMPRESA PRODUCTORA Y COMERCIALIZADORA DE ENSALADAS HIDROPÓNICAS

El objetivo del presente trabajo de título fue el desarrollo de un plan de negocios para una empresa productora y comercializadora de ensaladas hidropónicas llamada Hidrotango, la cual es una empresa familiar formada en el año 2000. La justificación del estudio surge por una necesidad detectada por los dueños de la empresa, la cual ya está armada como tal, pero necesita de una revisión completa que permita su ordenamiento, estructuración y definición tanto en temas estratégicos y tácticos como operacionales.

La metodología utilizada para el desarrollo del trabajo es la que se aplica en un plan de negocios. Primero, se realizó un análisis estratégico de la situación del medio interno y externo del sector hidropónico en el país. Luego, se efectuó un análisis de mercado a modo de identificar, dimensionar y segmentar el mercado a satisfacer por la empresa en cuestión. Derivado de lo anterior, se examinó y desarrolló el plan comercial, de recursos humanos, de operaciones y por último, el plan financiero.

Como resultado del análisis de mercado, se obtuvo que la estrategia genérica sugerida es la de enfoque, debiendo la empresa dirigir sus esfuerzos a 2 grupos de clientes que constituyen el mercado meta encontrado. Dichos grupos fueron denominados: mercado de supermercados y mercado de restaurantes, hoteles y otros, los cuales deberán ser atendidos con una mezcla comercial diferente para satisfacer sus necesidades específicas. Junto a la estrategia de enfoque, se propone realizar una estrategia de crecimiento complementaria a las definiciones estratégicas previas, orientada a la creación de productos nuevos y a la búsqueda de nuevos clientes en el mercado meta. Por lo anterior, se definió un mix de 7 productos nuevos para la categoría de ensaladas preparadas, donde 5 de ellos serán destinados al mercado de supermercados y 2 al mercado de restaurantes, hoteles y otros. La producción de éstos, se realizará en un nuevo invernadero a instalar en las dependencias de la empresa. La promoción a utilizar será la de publicidad a través de un logo adhesivo informativo incorporado al envase de los productos, además de promoción de venta a cargo de un promotor en distintas salas de venta de supermercados. En cuanto a la estructura organizacional, se deberá incorporar, personal de packing y de vivero, dejando la empresa con una dotación final de 17 empleados. Operacionalmente, el proyecto de ampliación no implica cambios en la ejecución de los procesos productivos ni administrativos. En materia financiera, el proyecto en un escenario normal sin financiamiento, obtiene flujos proyectados que generan un VPN cercano a los \$18 millones descontados al 12% con una TIR de 18.6% en un horizonte de evaluación de 20 años. En iguales condiciones, pero con un financiamiento del 100% de la inversión requerida, se obtuvo un VPN aproximado de \$20 millones y una TIR de 21.9%. Las variables a sensibilizar fueron tasa de descuento, precio y demanda, siendo en éstas dos últimas donde el proyecto toma valores negativos cuando se impone, en cada una de ellas, una caída de 15%. El margen neto obtenido en valor presente por el proyecto es de 5.96% y el índice de rentabilidad asociado al proyecto sin financiamiento es de 2.9, mientras que con financiamiento, el índice alcanza los 2.21, por lo que en ambos escenarios la ampliación debiese realizarse.

Como conclusión final, tenemos que el plan de negocios permitirá una proyección y desarrollo ordenado de la empresa gracias a la revisión global efectuada, la que permitió detectar falencias y corregirlas.

ÍNDICE

CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN Y DESCRIPCIÓN DEL NEGOCIO	4
I.1 INTRODUCCIÓN	4
I.2 ANTECEDENTES GENERALES	5
I.2.1 Chile y la Agricultura Moderna	5
I.2.2 La Empresa.....	6
I.2.3 Productos.....	7
I.2.4 Tecnología productiva y capacidad instalada	8
I.2.5 Principales clientes.....	9
I.2.6 Modelo de Negocio	10
I.3 DESCRIPCIÓN DEL ESTUDIO.....	12
I.4 JUSTIFICACIÓN	13
CAPÍTULO II. OBJETIVOS GENERALES	14
II.1 OBJETIVOS.....	14
CAPITULO III. ANÁLISIS ESTRATÉGICO DEL MEDIO INTERNO Y EXTERNO	15
III.1 DESCRIPCIÓN DE LA INDUSTRIA.....	15
III.2 ANÁLISIS EXTERNO.....	18
III.2.1. Análisis de Porter	18
III.2.2 Oportunidades y Amenazas	21
III.2.3 Conclusiones del Análisis Externo.....	22
III.3 ANÁLISIS INTERNO.....	22
III.3.1 Análisis de la cadena de valor	22
III.3.2 Fortalezas y Debilidades	23
III.3.3 Conclusiones del Análisis Interno.....	24
CAPÍTULO IV. ANÁLISIS DE MERCADO.....	25
IV.1 INVESTIGACIÓN DE MERCADO.....	25
IV.1.2 Mercado Total.....	27
IV.1.3 Mercado Potencial	27
IV.1.4 Competidores	28
IV.2 ENCUESTA.....	30
IV.2.1 Enfoque de la encuesta	30
IV.2.2 Estudio exploratorio	30
IV.2.3 Selección de la muestra.....	30
IV.2.4 Construcción de la encuesta.....	31
IV.2.5 Aplicación de la encuesta	32
IV.2.6 Análisis de la encuesta	32
IV.3 MERCADO META	40
CAPITULO V. PLAN COMERCIAL	43
V.1 MARKETING ESTRATÉGICO.....	43
V.1.1 Nombre e imagen corporativa de la empresa.....	43
V.1.2 Estrategia genérica.....	44
V.1.3 Estrategia de posicionamiento	44
V.2 MARKETING TÁCTICO.....	45
V.2.1 Producto	45
V.2.2 Precio	49
V.2.3 Plaza.....	52
V.2.4 Promoción	53
CAPITULO VI. PLAN DE RECURSOS HUMANOS	55
VI. CONCLUSIONES PLAN DE RECURSOS HUMANOS.....	59
CAPITULO VII. PLAN DE OPERACIONES	60
VII.1 PROCESOS RELACIONADOS A LA OPERACIÓN DE LA EMPRESA	60

VII.1.1 Proceso de Abastecimiento de Materias Primas e Insumos.....	60
VII.1.2 Proceso de Producción.....	60
VII.1.3 Despacho.....	62
VII.2 PROCESOS RELACIONADOS A LOS CLIENTES.....	62
VII.2.1 Proceso de Venta.....	62
VII.3 PROCESOS ADMINISTRATIVOS.....	63
VII.4 CONCLUSIONES PLAN DE OPERACIONES.....	63
CAPITULO VIII. PLAN FINANCIERO.....	65
VIII.1 INVERSIÓN.....	65
VIII.2 DEMANDA.....	66
VIII.3 INGRESOS.....	67
VIII.4 EGRESOS.....	68
VIII.5 CAPITAL DE TRABAJO.....	70
VIII.6 FINANCIAMIENTO.....	70
VIII.7 RESULTADO E INDICADORES ANÁLISIS FINANCIERO.....	70
VIII.8 ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD.....	71
VIII.9 ANÁLISIS DE RENTABILIDAD.....	72
VIII.10 CONCLUSIONES PLAN FINANCIERO.....	74
CAPÍTULO IX. CONCLUSIONES.....	75
BIBLIOGRAFÍA.....	77
ANEXO A. MARCO CONCEPTUAL.....	78
ANEXO B. LA HIDROPONÍA.....	81
ANEXO C. CARACTERÍSTICAS DE LOS CULTIVOS HIDROPÓNICOS.....	89
ANEXO D. TIPOS DE CULTIVOS HIDROPÓNICOS Y MÉTODOS UTILIZADOS POR HIDROTANGO.....	90
ANEXO E. DETALLE LÍNEAS DE PRODUCTOS EMPRESAS COMPETIDORAS.....	92
ANEXO F. PREGUNTAS GUÍA ENTREVISTA CLIENTE POTENCIAL.....	95
ANEXO G. ENCUESTA DIRIGIDA A CONSUMIDORES EN GENERAL.....	96
ANEXO H. RESULTADOS ENCUESTA DIRIGIDA A CONSUMIDORES GENERAL.....	99
ANEXO I. ENCUESTA DIRIGIDA A EMPRESAS POTENCIALES.....	102
ANEXO J. RESULTADOS ENCUESTA DIRIGIDA A EMPRESAS POTENCIALES.....	104
ANEXO K. LISTADO DE HOTELES DE 4 Y 5 ESTRELLAS EN LA R.M.....	105
ANEXO L. DETALLE LÍNEA DE PRODUCTOS HIDROTANGO.....	106
ANEXO M. HORTALIZAS MÍNIMAMENTE PROCESADAS O DE IV GAMA.....	109
ANEXO N. IMÁGENES DE ALGUNOS PRODUCTOS HIDROTANGO.....	111
ANEXO O. PROTOTIPO NUEVO PRODUCTO.....	112
ANEXO P. UBICACIÓN Y LAYOUT DE HIDROTANGO.....	113
ANEXO Q. FICHA TÉCNICA NUEVO INVERNADERO.....	114
ANEXO R. DIAGRAMAS DE FLUJO PROCESOS RELATIVOS A LA OPERACIÓN.....	117
ANEXO S. DIAGRAMAS DE FLUJO PROCESOS RELATIVOS A LOS CLIENTES.....	120
ANEXO T. DIAGRAMAS DE FLUJO PROCESOS ADMINISTRATIVOS.....	121
ANEXO U. DETALLE INVERSIÓN.....	122
ANEXO V. DETALLE COSTOS FIJOS Y VARIABLES.....	123
ANEXO W. TASAS DE INTERÉS LÍNEAS BANCARIAS DE INTERMEDIACIÓN FINANCIERA	124
ANEXO X. FLUJOS DE CAJA.....	125

CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN Y DESCRIPCIÓN DEL NEGOCIO

I.1 INTRODUCCIÓN

El presente informe muestra parte de lo que será el desarrollo completo del Trabajo de Título, el cual consiste en desarrollar un plan de negocio para una empresa productora y comercializadora de ensaladas hidropónicas enfocada a consumidores de alto nivel socioeconómico (ABC1).

El plan de negocio busca corregir y estructurar las áreas funcionales básicas de la empresa, a través del conocimiento de los resultados relevantes del análisis descriptivo tanto cualitativo como cuantitativo de la industria de los cultivos hidropónicos. El fin de la empresa es cultivar y producir productos agrícolas hidropónicos del más alto estándar de calidad, la cual debe combinar elementos propios de los productos como su natural sabor y aroma, dimensiones y colores, presentación y estricta limpieza junto con la responsabilidad y cumplimiento frente al cliente.

El proyecto nace por interés de la propia empresa, quien siente la necesidad de dejar atrás su surgimiento como una buena idea de emprendimiento para dar un paso adelante al querer configurarse y proyectarse como una empresa formal y con una escala productiva importante en el comercio de las hortalizas de alto nivel, razón que se sustenta el hecho de plantear para su mejor funcionamiento, líneas de acción en asuntos estratégicos, tácticos y operacionales que permitan ordenar y estructurar la empresa para su desarrollo futuro y presencia competitiva en el mercado de los cultivos hidropónicos y de las hortalizas en general en el país.

La metodología utilizada en la ejecución de este plan de negocios¹, tiene por objetivo buscar información relevante en publicaciones especializadas, entrevistas con personas a fines a la industria de los cultivos hidropónicos y la aplicación de una encuesta, que tiene por meta dilucidar los intereses y características primordiales que busca el consumidor en los productos hidropónicos, en especial las hortalizas. En una primera instancia, se realiza un análisis estratégico del medio externo e interno de la industria de los cultivos hidropónicos, lo cual permitirá situar a la empresa en un contexto, en cuanto al atractivo de la industria donde está inserta y las ventajas competitivas que estando en él debe explotar. En una segunda instancia, se realizará un estudio de mercado, el cual junto a los resultados de la encuesta antes mencionada, ayudarán a definir las decisiones que satisfagan las necesidades expuestas por el mercado meta y las decisiones que estructuren las cuatro áreas básicas de la empresa.

¹ Ver Anexo A. Marco Conceptual.

I.2 ANTECEDENTES GENERALES

I.2.1 Chile y la Agricultura Moderna

Una agricultura moderna es aquella que introduce en cada una de las fases del proceso productivo altas concepciones de seguridad con el objeto de garantizar en el producto el cumplimiento de todos los atributos de calidad e inocuidad, pero a la vez, este proceso productivo debe ejecutarse con sustentabilidad. El uso de insumos biotecnológicos deberá ser en un futuro mediato, una realidad cada vez más cercana en nuestra propia agricultura.

Lo anterior, tratándose de productos perecibles vegetales que constituyen alimentos, es a la vez, un requisito cada vez más valorado y con tendencia creciente a ser exigido por los consumidores informados en la mayoría de los mercados mas segmentados.

Chile, país con conocimiento, experiencia y cultura exportadora de frutas y hortalizas, que se constituye ya en una tradición, se ha visto enfrentado cada día más a las nuevas y mayores exigencias de los países desarrollados, como también al mismo tiempo, a una legislación más rigurosa en cuanto a trazabilidad para el proceso productivo. Muchas veces incluso, las exigencias de información para la calidad e inocuidad que hace cada mercado en particular, superan en sus niveles de rigurosidad a las exigencias oficiales de esos mismos mercados.

Los sistemas intensivos de producción de perecibles vegetales suelen caracterizarse por los altos niveles de intervención de las condiciones ambientales en las cuales se realiza el proceso productivo, lo que en muchas ocasiones genera también, una alta necesidad en el uso de agroquímicos para poder manejar integralmente la presencia de bioantagonistas.

Sin embargo, problemas como presencia de trazas o residuos de pesticidas en el producto final, en suelos, atmósfera, depósitos de aguas profundas y aguas superficiales son difíciles de controlar, además que un mal manejo de ellos puede significar la contaminación de trabajadores, como también daños a los cultivos por fitotoxicidad.

La búsqueda constante al uso de alternativas distintas a los pesticidas químicos en la agricultura, es un tema aun no masificado en los países en vías de desarrollo. Chile en este aspecto no escapa a señalada realidad.

En Chile por razones educacionales, políticas, económicas, culturales y por lo tradicional del sector agrícola, o por desinformación o simplemente prejuicios por parte de los potenciales usuarios, estos nuevos productos o no se usan, o su uso es muy marginal todavía. Otros factores que pueden restringir su uso son la falta de conocimiento, falta de difusión de los distintos productos que incipientemente se ofertan en el mercado, las bajas exigencias que exhibe el mercado nacional, como también la influencia y las facilidades culturales que ofrecen las propias empresas químicas que ya llevan años de experiencia y evaluaciones de sus productos, invirtiendo grandes capitales en el marketing de los mismos.

En el último tiempo, en el sector hortícola nacional se observan márgenes de rentabilidad cada vez más estrechos como consecuencia de diversos factores, entre los cuales se pueden señalar: el aumento sostenido en el costo del uso del suelo y del agua, de la mano de obra, de los productos, insumos y servicios, de los rendimientos estables e incluso decrecientes, precios con tendencia a la baja sostenida y una cada vez mayor competencia en el sector, lo que ha llevado a buscar mejoras en la optimización de los recursos dentro del sistema productivo.

En el país se han realizado también altas inversiones en la tecnoestructura productiva en el área de las hortalizas frescas, cortadas o deshojadas, lavadas, envasadas y listas para su consumo, producción que es destinada principalmente al mercado del retail, y a la exportación. Esto va a generar una dinámica nueva en el mercado de las hortalizas de hoja, que afectará no sólo los hábitos de consumo, sino también a las técnicas para producir y comercializar.

El término “hidroponía”² tiene su origen en las palabras griegas “hidro” que significa agua y “ponos” que significa trabajo, por lo tanto corresponde a una técnica de producción agrícola en la que se cultiva sin suelo y donde los elementos nutritivos requeridos por la planta son entregados en una solución líquida (agua). Esta técnica permite suministrar hortalizas de excelente calidad, ya que son cultivos sanos sembrados en sustratos limpios y libres de contaminación haciendo a su vez, un mejor uso y aprovechamiento de los recursos agua y fertilizantes.

La hidroponía posiblemente sea hoy día el método más tecnológico e intensivo de cultivo. En los últimos 20 años ha aumentado considerablemente el interés por el uso de esta técnica para producir cultivos hortícolas dentro de invernaderos. Es considerada como un sistema de producción agrícola apto para el establecimiento de hortalizas, plantas de uso ornamental y medicinal, almácigos, forrajes, también para producción de algas y semillas, teniendo además la posibilidad y ventaja por sus características particulares de obtener varias cosechas al año.

Se puede señalar que un cultivo de hortalizas hidropónicas presenta una serie de ventajas comparativas en relación a un cultivo tradicional en suelo. Así por ejemplo, es posible una mayor densidad poblacional, lo que resulta en mayor cosecha por unidad de superficie, por ende mayor productividad. Por otra parte, al no utilizar el suelo como medio de cultivo, se pueden aprovechar terrenos con baja aptitud agrícola, prescindiendo de la labranza del suelo, existiendo a su vez una menor incidencia de plagas y enfermedades.

I.2.2 La Empresa

Hidrotango Ltda., es una empresa productora y comercializadora de cultivos vegetales comestibles hidropónicos³, ubicada en la comuna de Calera de Tango en la Región Metropolitana (R.M.), la cual inicia sus actividades en el año 2001 como pasatiempo de la actual dueña de la empresa.

Desde sus inicios, la empresa ha buscado innovar tanto en las variedades de hortalizas que utiliza como en la combinación de ellas, llegando a incorporar flores comestibles para añadirle un toque especial, diferente y atractivo a las ensaladas preparadas.

Un objetivo claro de Hidrotango como empresa es lograr combinar como atractivo principal la calidad del producto, precio y la responsabilidad con el cliente.

Sus ventas para el año 2008 ascendieron a unos \$135.000.000. Cuenta con 15 trabajadores en la actualidad y esta cifra incluye a personas de altos cargos (gerencias) ocupadas principalmente por integrantes de la familia.

² Ver Anexo B. La Hidroponía.

³ Ver Anexo C. Características de los cultivos hidropónicos.

I.2.3 Productos

Los productos que ofrece Hidrotango, tienen la particularidad de ser producidos con un sistema de cultivo hidropónico, el cual se desarrolla principalmente en invernaderos y en el cual, las raíces de la plata están en contacto generalmente con agua como medio nutritivo y tanto el control de plagas como la desinfección de las plantas, se realiza con productos orgánicos, obteniendo así cultivos libre de contaminación y limpios.

Hoy en día, Hidrotango cuenta con una variada gama de cultivos, entre los cuales existen hortalizas, brotes, hierbas y flores comestibles, que le permiten obtener productos individuales y combinaciones de éstos listos para consumir envasados principalmente en cajas y bolsas de plástico de diferente gramaje.

Inicialmente, la empresa sólo producía lechugas. Luego, el hecho de querer ampliar su cartera de clientes enfocado a un segmento gastronómico más refinado que incluía hoteles y restaurantes, desencadenó en la necesidad de crear nuevos productos acorde a las necesidades de éstos, naciendo así la línea gourmet, que corresponde a alimentos de alta calidad producidos con una dedicación especial tanto en la confección y presentación de la comida y/o el envase.

Una de las características fundamentales de la empresa durante su desarrollo, ha sido el espíritu innovador a la hora de crear productos diferentes, especiales y sabrosos, como por ejemplo, cuando agregaron a las ensaladas preparadas pétalos de flores comestibles, los cuales además de añadirle atractivos colores, son una rica fuente de vitaminas A, D y E, necesarias para el organismo.

A continuación se muestra el listado de productos que en la actualidad comercializa Hidrotango:

Cuadro 1. Listado de productos por categoría

ENSALADAS PREPARADAS		
Hidrotango Baby Mix	Amest	Goxo
Berro	Lilura	Berruc
Maitasun	Espinaka	Alai
Mingot	Sormen	Rukula
Duo Lollo	Triple Lollo	Lechuga Española
Lechuga Lollo Bionda	Lechuga Lollo Roja	

UNIDAD O INDIVIDUAL		
lechuga lollo bionda	lemon grass	endibia
lechuga lollo roja	cebollín baby	puerro baby
lechuga lollo española	pack choi	

HIERBAS		
tomillo	orégano	follaje de hinojo
salvia	menta	hierba buena
romero	albahaca	laurel
perifolio	ciboulette	eneldo
perejil crespo	cilantro	perejil liso
set de hierbas 1	set de hierbas 2	set de hierbas 3

KIMU		
Fresko	Gustu	Kolore
Berde	Zuri	

BROTOS		
arveja	alfalfa	lenteja
dientes de dragón	soya	mini puerros
mini betarraga	mini albahaca verde	mini cilantro

FLORES		
caléndula	jazmín	rosa
viola	orquídea	crisantemo
lavanda	viola	borraja

Fuente: Elaboración propia basado en datos entregados por Hidrotango Ltda.

1.2.4 Tecnología productiva y capacidad instalada

La tecnología que dispone Hidrotango es la utilizada ampliamente en la industria hidropónica para el proceso productivo. Las diferencias que se pueden presentar radican en la utilización de alguno de los diferentes sistemas de cultivos hidropónicos o en la mayor o menor tecnologización utilizada en la parte del lavado de las hortalizas y su posterior envasado.

El proceso productivo en Hidrotango se lleva a cabo utilizando dos tipos de sistemas o métodos cerrados hidropónicos⁴, uno es el método *floating*, en el cual el cultivo se realiza directamente sobre el agua que contiene una solución nutritiva. El otro método corresponde al *tradicional*, en donde los cultivos se realizan sobre sustratos (medio de soporte de la planta) a los cuales se les añade una solución nutritiva, que al igual que en el método anterior, contiene todos los elementos esenciales para el normal crecimiento y desarrollo de la planta. Ambos son métodos de cultivos sin suelo, es decir, el auténtico cultivo hidropónico o en agua, en el cual el sistema radicular⁵ está suspendido en el medio líquido (solución nutritiva), mientras que a partir de la corona o cuello radicular, la planta se mantiene en una cama muy fina de medio inerte.

Las etapas del proceso productivo son tres: transplante, cosecha, lavado y envasado. Su descripción se muestra a continuación:

Transplante: la mayoría de las hortalizas que compra la empresa vienen en forma de plantín, plantas pequeñas que en el caso de las lechugas son de aproximadamente unos 14 a 21 días de crecimiento (la planta ya ha desarrollado 2 o 3 hojas). Los plantines son distribuidos por los pequeños productores a la empresa, en donde se realiza el transplante de cada una de las plantas a las correspondientes piscinas, donde seguirán creciendo hasta su llegar a su momento de cosecha. El momento preciso del transplante varía según sea la hortaliza.

Cosecha: se refiere a la recolección y selección de las hortalizas, la cual se realiza por operarios encargados de dicha labor. Las hortalizas recolectadas se trasladan en unos recipientes de plástico al área de lavado.

Lavado y envasado: en esta etapa las hortalizas primero se deshojan, para así eliminar las hojas en mal estado, luego se lavan sumergiéndolas por 10 minutos en una solución clorada al 3% y, por último se enjuagan y secan. A continuación, se procede al envasado de las

⁴ Ver Anexo D. Tipos de cultivos hidropónicos y métodos utilizados por Hidrotango.

⁵ El sistema radicular se refiere al conjunto de raíces que soporta a la planta.

hortalizas, según sea el producto, con la ayuda de una máquina selladora, donde el formato de éste dependerá del pedido del cliente. El envase puede ser en bolsas o cajas plásticas de distintos gramaje.

En cuanto a la capacidad instalada, la empresa cuenta con invernaderos que en total ocupan una superficie de 1.332 m². De éstos, 320 m² corresponden a instalaciones donde se utiliza el sistema tradicional de cultivo y allí se siembran hortalizas como hojas de betarragas, hojas de espinaca y lechuga mache, el resto corresponde al sistema floating. Este espacio permite producir aproximadamente 75.000 plantas al mes.

I.2.5 Principales clientes

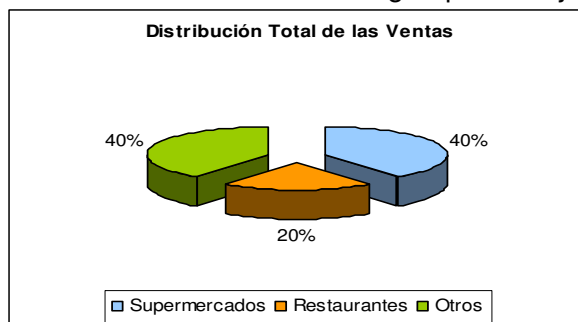
Los principales clientes de Hidrotango se encuentran en la Región Metropolitana, debido principalmente a que la distribución de los productos es gratuita, ya que al salir de la región es imperante cobrar este servicio, el cual aumenta el precio final de la ensalada haciendo difícil competir por precios con productores de alguna zona fuera de la R.M.

Entre los principales clientes destacan supermercados, restaurantes, banqueteros, hoteles, chefs y particulares. Estos últimos compran directamente en la parcela donde está ubicada la empresa.

Por nombrar algunos de ellos, se destacan los hoteles Ritz, Marriot, Intercontinental y Manquehue, los restaurantes de Borderío y Astrid y Gastón, los banqueteros Pablo Jonson y Pablo Russo y el chef Carlos Von Mühlenbrock.

Respecto de la importancia de los clientes en cuanto al volumen total de compra, la distribución de ellos se ilustra en la siguiente imagen:

Figura 1. Distribución de clientes según porcentaje de ventas.



Fuente: Elaboración propia basado en datos entregados por Hidrotango Ltda., Gerente de Operaciones.

Los datos que se observan en la figura anterior corresponden en porcentaje al volumen total de compra para el periodo 2007-2008. De ésta se observa que sus clientes más relevantes son los supermercados, siendo la empresa muy dependiente de ellos en términos de ingresos, ya que son los que compran mayores volúmenes de productos, generando así un alto poder de negociación. Existen otros clientes que también alcanza un 40% de las ventas para la empresa, la diferencia está en que éstos realizan sus pedidos de manera esporádica y en volúmenes pequeños.

En cuanto a los supermercados, Hidrotango reparte sus productos sólo en algunas salas de ventas, principalmente a aquellas ubicadas en el sector oriente de la capital. Entre ellas, destacan:

Cuadro 2. Sala de ventas

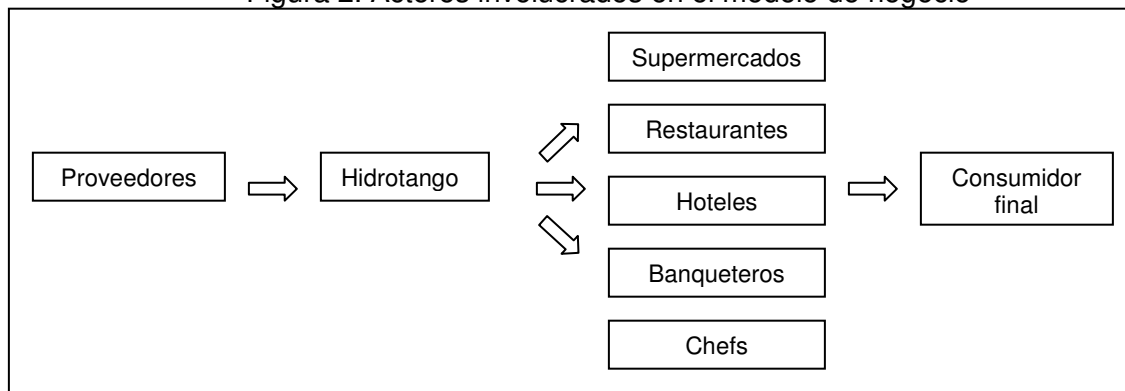
Líder	Jumbo	Tottus
Hiper Los Dominicos	Bilbao	Kennedy
Express Vitacura	Kennedy	Buin
Express La Dehesa	La Reina	Plaza Oeste

Fuente: Elaboración propia basado en datos entregados por Hidrotango Ltda.

I.2.6 Modelo de Negocio

Para entender cómo opera y crea valor Hidrotango, es necesario visualizar a todos los actores que están involucrados en el flujo logístico de la venta de ensaladas y hortalizas hidropónicas. La siguiente figura esquematiza dicho flujo.

Figura 2. Actores involucrados en el modelo de negocio



Fuente: Elaboración propia.

A continuación se analizará la relación de la empresa con cada uno de los actores.

Proveedores: Estos constituyen el grupo de empresas y particulares que abastecen de insumos y materias primas a la empresa, como por ejemplo: plantines, nutrientes y pesticidas orgánicos, esponjas, almacigueras, turba, bolsas de plástico, etc.

Los proveedores de plantines son dos productores pequeños de la zona de Calera de Tango, quienes despachan directamente a la empresa los pedidos que ésta realiza. No existe ninguna relación contractual de abastecimiento entre ellos, sólo la confianza de años de trabajo juntos. En caso que los plantines no satisfagan los estándares de calidad requeridos por Hidrotango, éstos son devueltos al momento de la recepción. El número de proveedores responde al hecho que uno de ellos no pueda satisfacer la demanda que la empresa solicita, entonces se recurre al otro.

En cuanto a los proveedores de otros insumos y materias primas, tampoco existe relación contractual de abastecimiento y lo que se hace es recurrir a tiendas especializadas conocidas por la empresa o tiendas minoristas que ofrezcan el mejor precio para lo necesitado.

Hidrotango: Su principal oferta son las hortalizas y ensaladas preparadas hidropónicas de tipo gourmet, ya que son alimentos de alta calidad, producidos con una dedicación especial tanto en su elaboración como en su presentación. Como son alimentos cultivados a través de la hidroponía, los vegetales producidos son más limpios, libre de parásitos, bacterias, hongos y contaminación (plaguicidas, herbicidas, etc.) en comparación con los cultivos tradicionales.

La preocupación de Hidrotango, además de elaborar productos de estricta limpieza, cuidada presentación y de calidad que mantengan su natural sabor, aroma, dimensiones y colores, es la de hacer para el consumidor una experiencia al comer una ensalada, hacer de ese momento, una instancia donde pueda obtener sensaciones y emociones distintas cada vez que las consuma. Éstas se pueden acompañar por ejemplo, con diversos aderezos a gusto, el resultado siempre será un sabor distinto, especial, con texturas y colores llamativos.

Hidrotango no realiza ningún tipo de publicidad, sólo participa esporádicamente en ferias gastronómicas. En cuanto a la distribución, la empresa reparte los productos pedidos según las condiciones acordadas entre las partes y es realizado en forma gratuita.

Cientes: Este grupo está formado por todas aquellas empresas y particulares a quienes Hidrotango les vende sus productos.

En cuanto al grupo de supermercados, Hidrotango mantiene una relación contractual de abastecimiento sólo con Cencosud y D&S, la que con éste último se mantiene regida por los "Términos y Condiciones Generales de Abastecimiento de Mercaderías (TCGA)", documento por el cual se establecen términos y condiciones conocidas con antelación a las que se sujetan las relaciones con los proveedores, ello sin perjuicio de reglas especiales para los proveedores de menor tamaño y de los acuerdos específicos que, dentro de aquel marco general, se pactan con cada proveedor.

El contrato se conoce como "Acuerdos Particulares Complementarios (APC)", en el cual se detalla como los TCGA se aplican respecto a cada proveedor. Las relaciones comerciales y contractuales se establecen directamente entre cada filial D&S y el proveedor. Las filiales D&S con las cuales opera Hidrotango pertenecen al formato Líder Express e Hiper Líder.

En el proceso de compra se deben cumplir ciertas etapas:

- Las filiales D&S solicitan a la empresa el aprovisionamiento de productos mediante la emisión de órdenes de compra (OC). Éstas deben contener al menos: fecha de emisión y vencimiento de la OC, identificación del producto requerido, cantidad, precio, lugar y fecha de entrega del pedido. Las OC deben ser aceptadas por la empresa en forma expresa o tácita, antes de la fecha de vencimiento indicada en la OC. Si este plazo se cumple y la OC no ha sido aceptada, la filial de D&S queda exenta de toda obligación y en el futuro, D&S declara que este hecho afecta la posibilidad de establecer o mantener una relación confiable con el proveedor. Si la OC es aceptada, la empresa, en este caso Hidrotango, debe cumplir fielmente lo indicado en ella sujeto a los TCGA indicados en los APC.
- Hidrotango debe emitir la(s) factura(s) simultáneamente o con posterioridad a la entrega de productos en los lugares indicados en las OC y cumpliendo con los detalles que en ésta se expresan.
- Las facturas correctamente emitidas serán pagadas a más tardar en la primera fecha de corte siguiente al transcurso del plazo de 30 días corridos contando desde la fecha de recepción conforme.

El transporte y distribución de los productos corresponde a la empresa, mientras que la exhibición y reposición de los productos en las góndolas de las salas de venta de los supermercados es decisión de éstos últimos.

En el caso de Cencosud Supermercados S.A., éste mantiene relaciones comerciales con Hidrotango regidas por las "Condiciones Generales y Objetivas de Abastecimiento para Proveedores de Supermercados" que estipulan por escrito un Acuerdo Comercial entre las partes. La duración del acuerdo es indefinida y se pondrá término en cualquier momento, ya sea por incumplimiento del acuerdo o por simple renuncia a éste.

El proceso de ordenes de compra, condiciones de entrega, distribución y reposición de mercadería se procede de igual forma que en el caso de D&S. En cuanto al pago, Cencosud Supermercados S.A. contempla pagos dos veces al mes, donde los plazos de éstos deben ser considerados en las fechas de vencimiento de las facturas.

Tanto Cencosud como D&S tienen condiciones especiales para el pago de los productos cuando se trata de proveedores pequeños, condición que debe ser acreditada mediante sus ventas totales anuales, las cuales deben ser iguales o inferiores a 25.000 y 100.000 UF, respectivamente. Las condiciones especiales consisten en realizar los pagos en plazos menores de tiempo respecto de los contemplados para el resto de los proveedores.

En cuanto a la frecuencia de pedidos por ejemplo, Líder pide una vez por semana, Jumbo 2 veces por semana y Tottus tres veces por semana. Es por esta razón, además del volumen de compra, que los supermercados son los que mayor participación tienen en las ventas que realiza la empresa. Importante de mencionar es que los supermercados sólo piden de las variedades de ensaladas preparadas.

El resto de los clientes, no tiene establecida una relación contractual de abastecimiento formal con la empresa. El proceso de compra comienza cuando alguno de estos clientes contacta a Hidrotango, ya sea telefónicamente o vía mail, haciéndole saber los productos, la cantidad y la presentación de éstos que requiere. La empresa reparte al día siguiente el pedido realizado y se generan los documentos propios de un proceso de compra y venta de productos. La frecuencia de pedidos de este grupo es esporádica e individualmente, el volumen pedido es inferior en comparación con los negocios de retail. En cuanto a los productos en sí, este grupo cuenta con privilegios al poder armar con cierta libertad sus pedidos, en cuanto a la cantidad y al envase que desean.

Consumidor Final: Es la persona que finalmente adquiere un producto hidropónico, ya sea en el supermercado o lo solicita del menú en un restaurante u hotel. Debido a que, entre otras cosas, el proceso productivo es más costoso, el segmento al que se orienta la oferta corresponde a personas pertenecientes, mayoritariamente al nivel socioeconómico "ABC1" y en menor grado al "C".

I.3 DESCRIPCIÓN DEL ESTUDIO

La finalidad del proyecto es el desarrollo de un plan de negocios para una empresa productora y comercializadora de productos hidropónicos, donde su producto estrella son las ensaladas preparadas, que por su definición de alimento tipo gourmet, están orientadas a consumidores de alto nivel socioeconómico y poder adquisitivo.

Gracias al plan de negocios y las herramientas que se utilizan para su desarrollo, la empresa podrá contar con información privilegiada y fehaciente de lo que está pasando en el mercado nacional con los cultivos hidropónicos, ya que por ser una técnica joven en el país⁶, no existen datos relevantes ni investigaciones, a excepción de experiencias académicas o publicaciones, que revelen concretamente el progreso que ésta ha tenido, para poder así definir lineamientos

⁶ La Hidroponía se conoce como tal desde el año 1920, pero muchos dicen que se comenzó a utilizar como herramienta de cultivo en los jardines colgantes de la antigua Babilonia. Según el último censo de la ISOSC (International Society for Soilless Culture), el año 2000 cierra con un total en el mundo de más de 25.000 hectáreas bajo hidroponía. Los países que más lo cultivan son: Holanda, España, Francia y Japón.

que permitan corregir y estructurar a la empresa de manera más competitiva en la industria hidropónica.

El estudio se hará a través un análisis descriptivo, del cual se obtendrán datos relevantes como cantidad de competidores y sus productos, precios del mercado, comportamiento de los agentes involucrados en la industria de los cultivos hidropónicos y por último, los intereses y preferencias en cuanto a hábitos y frecuencia de consumo, disponibilidad de pago, etc. de los consumidores finales de éstos productos.

Dicha información servirá como base teórica del planteamiento estratégico necesario para la empresa y como fuente de ventaja de la misma, para así solucionar la problemática derivada de un desarrollo y una evolución por parte de la empresa a nivel de emprendimiento.

Las metas a grandes rasgos que se pretenden lograr con este estudio son las siguientes:

- Definir acciones estratégicas claras a seguir en la empresa a modo de reconocer sus oportunidades y de ellas, generar ventajas competitivas.
- Mejorar el rendimiento comercial (reducción costos en producción y perfeccionamiento de los productos).
- Implementar estrategias de crecimiento tanto en los mercados donde se participa actualmente como en mercados nuevos.

I.4 JUSTIFICACIÓN

Hidrotango Ltda. al surgir como hobby de sus actuales dueños, su manejo ha estado en manos de personas que desarrollan actividades paralelas y alejadas del mundo de los negocios, por esto el desarrollo y la evolución de la empresa ha sido a nivel de emprendimiento, sin poseer ningún conocimiento teórico necesario para dirigir y hacer funcionar una empresa, más que sólo las ganas y el sentido común frente a problemáticas que demanda el hecho de estar administrando un negocio.

Dado lo anterior, es que existe la fuerte necesidad por parte de Hidrotango, de examinar si la organización está persiguiendo sus mejores oportunidades con respecto al mercado donde está presente, los productos que ofrece y los canales de distribución que utiliza, mediante un estudio del entorno, objetivo, estrategias y actividades comerciales de la empresa con el fin de detectar amenazas y oportunidades y recomendar un plan de acción para mejorar el rendimiento comercial de la empresa, considerando los hechos y las tendencias que enmarcan a la agricultura mediante el método de cultivos hidropónicos.

En la actualidad, Hidrotango no aplica una metodología que le permita potenciar sus fortalezas y conocer sus debilidades, y sus ejecutivos carecen de información suficiente acerca del mercado de los cultivos hidropónicos tanto en la Región Metropolitana como en el resto de las regiones del país, lo que les dificulta la tarea de establecer una posición competitiva clara. Este desconocimiento, sumado a la falta de guías de acción, hace que la postura de Hidrotango sea débil ante una fuga de clientes, por ejemplo.

En consecuencia, el estudio a realizar se sitúa en una empresa que ya está armada como tal, pero necesita de una revisión completa que permita su ordenamiento, estructuración y definición tanto en temas estratégicos y tácticos como operacionales, para lo cual se realizará un plan de negocios que ayude a definir las directrices, en los temas antes mencionados y en otros, para el desarrollo de la empresa en cuestión y, que a la vez, sea un elemento de control que vigile la evolución del negocio.

CAPÍTULO II. OBJETIVOS GENERALES

II.1 OBJETIVOS

Objetivo General

Desarrollar un plan de negocios para empresa productora y comercializadora de ensaladas hidropónicas.

Objetivos Específicos

- Analizar la situación interna y externa desde la perspectiva estratégica del sector hidropónico.
- Elaborar un plan de marketing para lograr posicionar a la empresa según su situación actual de operación.
- Elaborar un plan operacional que se ajuste a las necesidades de funcionamiento de la empresa.
- Elaborar un plan de recursos humanos, acorde a lo planteado en los planes antes mencionados.
- Definir un plan financiero acorde a las acciones a implementar en los planes antes propuestos.

CAPITULO III. ANÁLISIS ESTRATÉGICO DEL MEDIO INTERNO Y EXTERNO

Para el desarrollo de este análisis se recopiló, principalmente, información primaria tanto de los competidores directos e indirectos. Esto se hizo visitando aleatoriamente 52 salas de ventas, de un total de 192 existentes en la R.M. correspondientes a 6 cadenas de supermercados. El objetivo de las visitas consistió en observar la oferta disponible de hortalizas y ensaladas preparadas similares a las ofrecidas por Hidrotango y los precios correspondientes.

III.1 DESCRIPCIÓN DE LA INDUSTRIA

Se debe tener en cuenta que los análisis posteriores tendrán relación directa con los resultados obtenidos en la investigación de campo realizada. De ésta se puede concluir, que si existen empresas que producen ensaladas preparadas, éstas son producidas en tierra (sistema tradicional) y las hortalizas que se utilizan en su elaboración no son, en su mayoría, las mismas que utiliza Hidrotango. Los resultados del análisis se muestran a continuación.

Cuadro 3. Empresas productoras de hortalizas

Tipo de Cultivo	Empresa
Cultivos sin suelo	Campo de Caso
	Agrosano
	Agrícola Aguas Puras
	Hidrocampo
	Hidrohuerta
	Más Vida
	Mister Green
	Agrícola Alemana
	Agrícola La Virgen
	Hidrotango
	Agrícola El Campanario
	Marina Solar Fresh
	Hidro Verde
	Greening
Green Natura	
Cultivos con suelo ⁷	Dole
	Green Time
	Fresh Salad
	Frutos del Maipo
Cultivos orgánicos	Vegus
	Ecocultiva
	Huertorganic

Fuente: Elaboración propia.

⁷ Se dejaron fuera de este estudio las 12 marcas o empresas de cultivos tradicionales, ya que éstas no presentaron productos o ensaladas listas para consumir, sólo a granel y en unidades.

- En el cuadro 3 se muestra aquellas empresas productoras de hortalizas hidropónicas. Todas ofrecen hortalizas por unidades, excepto Hidrotango que sólo tiene presencia en las salas de venta con su línea de ensaladas preparadas.
- Sólo Agrosano, Hidrotango y Más Vida ofrecen además productos preparados. La diferencia está en que Agrosano y Más Vida disponen de productos listos para cocinar que pueden ser usados por ejemplo, en guisos o como acompañamientos, e Hidrotango ofrece ensaladas preparadas listas para servir, a las cuales sólo les falta agregar algún aderezo.
- En 42 de las salas de ventas se observó que tanto la marca Más Vida como Agrosano son los únicos que ofrecen brotes y otras hortalizas como ciboulette, endibia, pack choi, rúcula y zapallo árabe.
- Todas, excepto Agrosano, Hidrotango y Más Vida, ofrecen alguna variedad de lechuga en unidad.
- En general, existe una estandarización de los precios de las lechugas vendidas por unidad.
- La marca Hidrotango se encontró en sólo 3 salas de ventas.
- En cuanto a las empresas productoras de cultivos con suelo, las nombradas en el cuadro 3 son aquellas que ofrecen ensaladas preparadas. No se mencionan otras 12 marcas que ofrecen hortalizas sólo por unidades.
- En cuanto a los cultivos orgánicos, éstos solo se observaron en salas de venta de Jumbo del sector oriente de la capital. Una característica a destacar es que estos cuentan con una góndola especial para su exposición y sólo son vendidos en unidades.
- Las hortalizas mayormente utilizadas en los cultivos con suelo son: repollo blanco y morado, zanahoria, apio, espinaca, lechuga escarola, lechuga costina, radiccio, lechuga lollo rosa, lechuga lollo green, betarraga y cebolla. Con estas hortalizas se preparan distintas mezclas, obteniendo ensaladas preparadas en formato de bolsa plástica de distinto gramaje (200, 250, 300, 400 y 600 grs.).
- Las hortalizas mayormente utilizadas en los cultivos sin suelo son: lechuga lollo rosa, lechuga lollo bionda, espinaca, hojas de betarraga, rúcula, berros, brotes de arveja, endibia, hinojo y pétalos de flores.
- La marca Dole cuenta con 2 productos, *Summer Mix* y *Spring Mix*, envasados en caja de plástico de 150 grs. que contienen hortalizas como: lechuga escarola baby, lechuga lollo roble, lechuga lollo rosa, mizuna, rúcula, tap soi. Estos productos son los más similares y cercanos a los que ofrece Hidrotango. En cuanto al precio, estos cuestan \$2.599, que en comparación con la ensalada Alai de Hidrotango de 150 grs., en la misma sala de venta, cuesta \$1.699, siendo ésta la más cara de las ofrecidas por la empresa.

Diferencias de Precio

Para poder realizar una revisión de los precios sólo se tomaron en cuenta productos idénticos o similares entre sí de los tres tipos de cultivos de una misma sala de venta. El cuadro 4 a continuación muestra un resumen de los precios observados en las salas de ventas visitadas.

Cuadro 4. Precios observados de la lechuga española en distintas salas de venta de la R.M.

Producto: lechuga española 1 unidad		
Supermercado Comuna	Precio (\$)	
	Hidropónico	Tradicional
Las Condes	439	399
Vitacura	338	258
Santiago	299	249
Estación Central	399	389

Fuente: Elaboración propia.

De estos resultados es posible observar que la banda de precios, en el caso del producto hidropónico, es más amplia que los observados en el producto cultivado de forma tradicional. El producto hidropónico es entre un 3% y un 31% más caro que el tradicional en un mismo supermercado, hecho que hace presumir que tal diferencia se vea incrementada por la ubicación donde se esté vendiendo el producto, es decir, la diferencia de precio aumenta, al encontrarse el producto en supermercados de comunas caracterizadas por un mayor poder adquisitivo.

Ahora si se hace un cálculo promedio del precio observado en todas las salas de venta donde se encontró un producto específico para cada tipo de cultivo, la diferencia de precio sólo alcanza los \$4, haciendo así que la lechuga española hidropónica sea un 1.1% más cara.

Cuadro 5. Precio promedio de la lechuga española

Producto: lechuga española 1 unidad	
Precio (\$)	
Hidropónico	Tradicional
382	378

Fuente: Elaboración propia.

Como se muestra en ambos cálculos, es clara la diferencia de precios entre los dos sistemas de cultivos, señalando siempre que las hortalizas hidropónicas presentan precios mayores que las hortalizas cultivadas en forma tradicional.

La tendencia se mantiene en el caso de las ensaladas preparadas y, a pesar que el intervalo de precios en ambos sistemas coincide en parte, las ensaladas preparadas hidropónicas, pertenecientes sólo a Hidrotango, están disponibles sólo en cajas de plástico (pote) de 150 grs. y sus precios van desde los \$1.249 hasta los \$1.899, en cambio las ensaladas preparadas tradicionales se encuentran preferentemente en bolsas de plástico de diferentes gramajes que van desde los 200 grs. hasta los 600 grs. con precios que van desde los \$579 hasta los \$1.499. Lo que se traduce en ensaladas preparadas hidropónicas de mayor valor entre un 27% y un 116% respecto de las producidas tradicionalmente. De esto cabe destacar que señalar que todas las ensaladas de cultivo tradicional son de mayor gramaje que las de Hidrotango, incluso las más costosa de ellas.

Un caso especial lo es la marca Dole con sus dos productos, que por las hortalizas utilizadas en su elaboración son muy similares a las de Hidrotango, *Summer Mix* y *Spring Mix* que tienen un precio observado de \$2.599 los 150 grs. envasadas en un pote.

En el caso de otra hortaliza como la rúcula, la diferencia de precios se determinó entre un 7.4% y un 9.9%. En este caso, el cultivo orgánico refleja la tendencia que se percibe en el mercado de las hortalizas, donde estos en general tienen un valor mayor que los cultivos tradicionales e hidropónicos.

Cuadro 6. Precios observados de la rúcula en distintas salas de venta de la R.M.

Producto: rúcula bandeja 200 grs.		
Supermercado	Precio (\$)	
	Hidropónico	Orgánico
Maipú	809	889
Las Condes	929	998

Fuente: Elaboración propia.

De este análisis se puede concluir que dentro de las distintas hortalizas que se ofrecen en las salas de venta de los supermercados según tipo de cultivo, los productos hidropónicos se encuentran en una posición intermedia en cuanto a sus precios respecto a los otros dos tipos de cultivos investigados.

Los tres tipos de cultivos tienen la ventaja de disponer hortalizas en forma fresca, pero tanto los productos hidropónicos como orgánicos están en desventaja porque su presencia en los supermercados es irregular y discontinua, sumado a la escasa variedad que presentan en comparación con las hortalizas cultivadas en tierra.

III.2 ANÁLISIS EXTERNO

III.2.1. Análisis de Porter

Poder de los proveedores

Los insumos necesarios en el proceso de producción de los cultivos hidropónicos, son productos ampliamente disponibles y estándar en la R.M., ya sea en tiendas especializadas de productos agrícolas o retail, donde la principal fuente de negociación es el precio de dichos productos que, a nivel general, se observan competitivos.

En cuanto, a los productores de plantines, pese a que su producto es fundamental para la calidad del producto final de la empresa, hoy en día la ciencia de la hidroponía es ampliamente conocida y replicada con bastante éxito además, el número de personas que aplican esta técnica ha aumentado tanto a nivel de autoconsumo familiar como a nivel de pequeñas o medianas empresas, esto debido a que la hidroponía se considera como una alternativa viable de fomento productivo y de seguridad alimentaria, cuya tecnología básica ha sido promocionada por ejemplo, por la Oficina Regional de la FAO para América Latina y el Caribe desde 1992 con la elaboración de diversas publicaciones que han ayudado como bibliografía básica a numerosos cursos de capacitación y de sustento técnico para proyectos en hidroponía familiar en países de la región, incluyendo a Chile.

En la R.M., se observan polos de producción agrícola en las zonas periféricas de la capital⁸ como es el caso de comunas tales como Lampa, Calera de Tango, Pirque, Buin, Paine, Colina, etc.

⁸ Fuente: Revisión, reformulación y actualización del Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica de la Región Metropolitana de Santiago. CONAMA Región Metropolitana. 2007.

Aunque los pequeños productores podrían representar una amenaza de integración hacia delante en el mercado hidropónico, la diferenciación de sus productos debiese ser tal que lograra entrar a éste con una participación importante.

A pesar de lo anterior, lo mencionado anteriormente junto con que la cantidad de oferentes es considerablemente alta hace que el poder de éstos se vea reducido y estimado como bajo.

Poder de los consumidores

En el análisis de esta fuerza se debe incluir tanto a minoristas como a los consumidores finales. En cuanto a los primeros, destacan los supermercados, de quienes corresponde una parte sustantiva de los ingresos anuales de los productores hidropónicos.

Por otro lado, las hortalizas y verduras no corresponden al sector que genera mayores ingresos a las grandes empresas de retail, un ejemplo de esto lo demuestran los datos de porcentaje de ventas según categoría de productos (abarrotes, perecederos y no comestibles) de D&S, donde la categoría a la que pertenecen las hortalizas y verduras ocupó el segundo lugar con un 34,99% y un 36,4% al año 2006 y 2007, respectivamente, siendo desplazada, en ambos años, por los abarrotes. En este sentido, al vender estos productos, las cadenas de supermercados obtienen beneficios reducidos o marginales, lo cual crea presión para intentar bajar los costos de compra.

Las hortalizas, en general, son productos más bien estándares y con escasa diferenciación a los ojos del consumidor final, ya que una misma variedad de hortaliza, independiente de variables como el precio por ejemplo, el producto final resultará ser la misma hortaliza.

La combinación de estos factores hace que el poder de los compradores sea considerado alto. Lo cual significa que desde esta perspectiva, el atractivo de la industria en este punto es bajo.

Intensidad de la competencia

El número de competidores, que considera a productores dentro de la categoría de pequeña o mediana empresa en la venta de productos hidropónicos es reducido. Esta cantidad aumenta sólo si se incluyen productores artesanales y/o microempresarios en cuanto a nivel de ventas y producción.

De los productores similares en tamaño y en nivel de producción a la empresa en estudio, declaran sólo unos pocos de ellos estar permanentemente innovando en cuanto a variedades de hortalizas, combinaciones de ellas o a incorporar nuevos productos. Además, todos se encuentran en similares condiciones productivas y comerciales, debido a que carecen de estrategias publicitarias y de marketing bien definidas, provocando que ninguna de ellas sobresalga más que otra y no se pueda observar un claro dominio de mercado por parte de alguna.

En cuanto a los productos ofrecidos, su falta de diferenciación incrementa las características antes mencionadas, dejando al consumidor final la decisión de compra basada sólo en el precio.

En resumen, la carencia de acciones estrategias produce, principalmente, una suerte de inercia entre los competidores, lo cual hace que la intensidad con que éstas actúan sea considerada como baja, por consiguiente el atractivo de esta industria es alto.

La amenaza de productos sustitutos

En este punto es necesario diferenciar dos categorías de sustitutos de los productos hidropónicos: directos e indirectos.

En cuanto a los sustitutos directos, se encuentran los productos orgánicos, las verduras congeladas, en conserva y las deshidratadas. Todos estos tienen como factor común junto a los productos hidropónicos, ser libre de residuos tóxicos provenientes de pesticidas y de agentes patógenos, además debido a las formas de cultivo y procesamiento ayuda a producir productos libres de actividad bacteriana.

Al analizar con qué tipo de productos los clientes pueden suplir sus necesidades de consumo de verduras y hortalizas inocuas, es necesario aclarar que éstos deben desempeñar la misma función que la oferta del sector, en este caso el hidropónico.

En conjunto, si bien podrían ser una fuerza importante, hoy en día estos productos no constituyen una real amenaza para las hortalizas hidropónicas, principalmente por tener, en general, un precio de venta alrededor de un 10% mayor y por no estar disponible en forma fresca, regular y continua.

En cuanto a los sustitutos indirectos, que corresponden a hortalizas producidas con el método tradicional de cultivo, el escenario es completamente distinto, debido a que éstos comparados con los productos hidropónicos, presentan una mayor disponibilidad y son de menor precio, según el análisis de diferencia de precios expuesto anteriormente, por lo que la relación calidad/precio que presentan se hace más atractiva, haciendo que su poder de amenaza sea alto. Incluso, se observa que estas empresas están adaptando sus productos al estilo de vida que llevan hoy en día las personas, elaborando productos listos para consumir con novedosas variedades de hortalizas.

Al combinar el poder de amenaza de las dos categorías de productos sustitutos, se concluye que este corresponde a un nivel medio. Esto principalmente, por darle una mayor importancia relativa al poder de amenaza de los sustitutos directos.

La amenaza de nuevos participantes

El ingreso al mercado de los cultivos hidropónicos depende de las barreras de entrada creadas por lo mismos competidores del sector, las cuales suponen un grado de dificultad para acceder al mercado en cuestión, de manera que al aumentar la barrera de entrada, existe mayor dificultad para entrar al mercado de los cultivos hidropónicos.

La principal barrera de entrada es la diferenciación del producto, que en este caso tiene más relación con la lealtad establecida entre las empresas y los clientes, ya que los potenciales competidores se verían obligados a realizar grandes inversiones para poder cambiar esos vínculos de lealtad, debiendo buscar los mecanismos para ofrecer a los clientes algún descuento o margen extra de calidad y servicio para así derribar la lealtad por otra empresa y poder así, crear su propia clientela.

Por otro lado, existen dos hechos relevantes, uno consecuencia del otro, que se deben considerar como razones de peso que facilitarían la entrada de nuevos competidores. Uno de ellos es la facilidad con que micro, pequeñas y medianas empresas pueden solicitar créditos para financiar sus emprendimientos de poner en marcha o desarrollar una empresa, cuestión

que en estos tiempos y debido a la crisis económica mundial, se verá más favorecida aún por el plan económico anunciado por el Gobierno de Chile en el mes de Marzo de 2009⁹.

La consecuencia del hecho anterior permitirá que sea más fácil ingresar compitiendo sobre una base a gran escala o de ventajas de costos. En consecuencia, la barrera de entrada es compensada con los hechos explicados posteriormente, generando así que se estime una amenaza de entrada media-alta, haciendo que resulte un atractivo de la industria medio-bajo.

Luego de realizado el análisis de Porter se muestra la tabla resumen del poder de las fuerzas y el atractivo que tiene la industria.

Cuadro 7. Evaluación Fuerzas de Porter

Fuerza	Poder de la Fuerza					Atractivo de la industria
	Bajo	Medio-Bajo	Medio	Medio-Alto	Alto	
Poder negociador proveedores	X					Alto
Poder negociador clientes					X	Bajo
Intensidad de competencia	X					Alto
Amenaza productos sustitutos			X			Medio
Amenaza nuevos participantes				X		Medio-Bajo
Evaluación General						Medio

Fuente: Elaboración propia.

III.2.2 Oportunidades y Amenazas

Dado el resultado del análisis realizado en cuanto a la rivalidad de los competidores existentes y la amenaza de nuevos competidores surge la oportunidad de sobresalir como la única empresa productora de ensaladas hidropónicas de novedosos ingredientes especialmente seleccionados y listas para servir. Esto se puede realizar mediante una estrategia de diferenciación que destaque la calidad de los alimentos tipo gourmet o de cuarta gama¹⁰, la que debe ser complementada con estrategias de crecimiento intensivo principalmente de penetración junto con el desarrollo de nuevos productos dirigidos a los mismos o a nuevos clientes.

Dado el bajo poder de negociación de los proveedores, la empresa puede aprovechar esta oportunidad para poder conseguir los insumos a un menor valor, debido al alto número de proveedores y la estandarización de sus productos.

Por otra lado, la hidroponía en sí como alternativa productiva, se enmarca dentro de las tendencias que promueven la alimentación natural, junto a los principios que abogan por un ecosistema libre de contaminación y los altos parámetros de calidad que exigen los mercados tanto nacionales como internacionales, hechos que potencian el reemplazo del cultivo tradicional por una fórmula de producción más sustentable.

⁹ El plan económico anunciado por la Presidenta Michelle Bachelet está enfocado a la superación de la crisis mundial que tiene entre sus medidas principales el apoyar y fomentar el microemprendimiento, facilitar el acceso al financiamiento bancario y generar mayor competencia para los bancos en la entrega de créditos y flujo de capital.

¹⁰ “Cuarta gama” o “producto mínimamente procesado” son aquellas hortalizas y frutas frescas, procesadas, limpias, trozadas y envasadas listas para su consumo. La gracia está en que el producto mantenga sus propiedades naturales y frescas.

En cuanto a las amenazas, el poder que tienen los productos sustitutos sobretodo los indirectos, serán una amenaza que estará siempre latente, pero que se puede controlar mediante la oferta de productos diferenciados y enfocados a un tipo de segmento de clientes o de línea de productos. Esta acción debe ser apoyada por un desarrollo consecuente del marketing y sus recursos para adecuarse a las estrategias que delinearán el accionar de la empresa.

Otra amenaza para la empresa es la entrada de nuevos competidores, la cual puede ser a través de la entrada directa o por la ampliación o desarrollo de pequeños productores, hechos que deben ser controlados también por la diferenciación y el enfoque de los productos de Hidrotango a clientes específicos.

Una amenaza a considerar también, tiene que ver con el hecho de producir hidropónicamente, ya que es una técnica que no necesita de conocimiento especializado y es replicable con facilidad, lo cual puede traer consigo una alta sustitución de empresas no especializadas en el rubro o que se interesan en desarrollarla por primera vez.

III.2.3 Conclusiones del Análisis Externo

Una vez finalizado el análisis de Porter se puede concluir que el atractivo de la industria de los cultivos hidropónicos es medio. Siendo los tres principales motivos de este resultado, el poder de los proveedores, la baja intensidad de la competencia y la amenaza de productos sustitutos que es media y, aunque esta última se debe considerar como una fuerza importante que puede aumentar fácilmente su poder si los clientes son muy sensibles a la relación calidad/precio que ofrecen los productos cultivados de forma tradicional, la combinación de estrategias de diferenciación y enfoque utilizadas adecuadamente pueden amortizar dicha relación al dirigir los esfuerzos a un segmento específico de clientes en los mercados actuales desarrollando nuevos productos que atiendan de manera especial las necesidades de esos clientes.

Sin embargo existen dos fuerzas que son una amenaza para la empresa, el poder negociador de los clientes que es alto, debido a que un grupo importante de clientes, específicamente los supermercados, compran grandes volúmenes de productos ejerciendo presión para obtener precios menores y, la amenaza de nuevos participantes que es media-alta, debido a que existen facilidades de obtención de capital que permitiría a nuevos y a pequeños productores ampliar o desarrollar sus negocios, esto teniendo en cuenta que en número de ellos es relativamente alto, además del hecho de la falta de diferenciación de los productos.

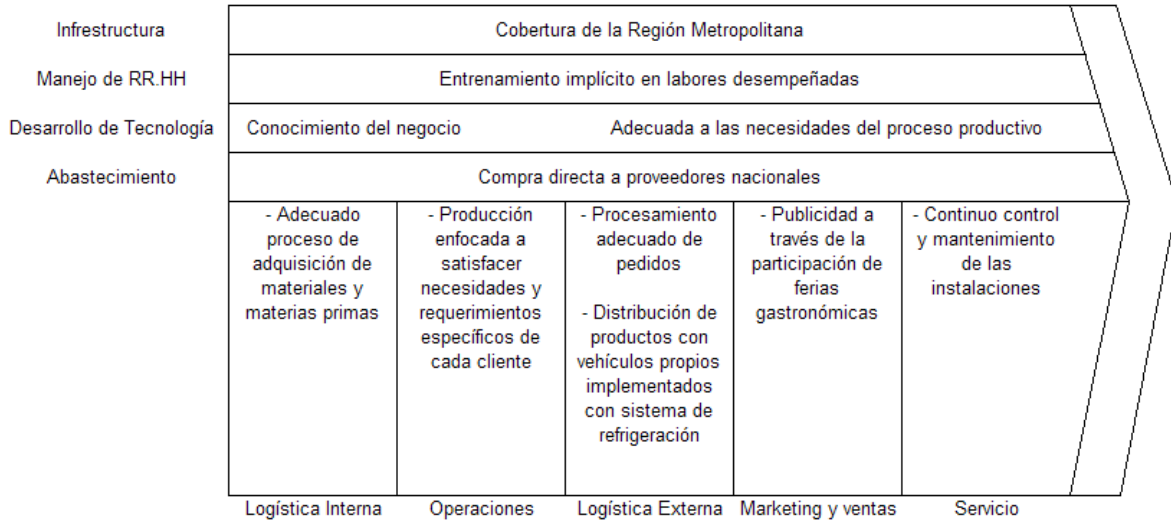
III.3 ANÁLISIS INTERNO

III.3.1 Análisis de la cadena de valor

El siguiente análisis permite identificar las fortalezas y debilidades de la empresa y de los productos que ésta ofrece, a través del análisis de la cadena de valor. Esta herramienta tiene por objetivo identificar cuál o cuáles de las actividades que realiza la empresa es o son fuente de alguna ventaja competitiva que permita generar mayor valor.

El análisis de la cadena de valor se realizó mediante la comparación con empresas productoras hidropónicas que elaboren productos similares a Hidrotango.

Cuadro 8. Cadena de valor



Según el análisis interno se determinó que los factores claves para que la empresa logre una ventaja competitiva y pueda hacerla perdurar en el tiempo, son:

Expansión y/o Crecimiento: Considerar como alternativa viable de diferenciación, el ampliar la cobertura del radio de acción de la empresa a mercados cercanos a la R.M. que tengan un alto potencial de similitud en cuanto a las características y necesidades del segmento al que se está enfocado actualmente o crecer en cuanto a participación de mercado en todos aquellos mercados donde se encuentra actualmente ofreciendo productos que se ajusten especialmente a las características de cada uno de los clientes potenciales que conforman dicho mercado.

Promoción: Intensificar la publicidad incluyendo como objetivo principal de ésta al consumidor final para que aumente el consumo de este tipo de productos, sobretodo en las cadenas de supermercados, porque es ahí donde los consumidores ven como es el producto en sí. Distinto es, la forma de publicidad a realizar con otros clientes (restaurantes, hoteles, etc.) porque ahí hay que focalizarse a las necesidades de esos clientes, ya que aquí son otros los aspectos importantes como por ejemplo la higiene y la frescura, las que darán al cliente la reputación de utilizar productos de calidad.

Especialización de la empresa: Para poder lograr posicionar a la empresa como aquella que es única en el rubro de los cultivos hidropónicos que elabora ensaladas listas para consumir, las cuales combinan atractivas hortalizas de colores, texturas y sabores distintos.

III.3.2 Fortalezas y Debilidades

Al revisar la cadena de valor se pueden concluir las fortalezas y debilidades que tiene Hidrotango, las cuales son las siguientes:

Fortalezas:

- La empresa, debido a los años en funcionamiento, ha desarrollado un privilegiado know how tanto del negocio de cultivos hidropónicos en sí como de la técnica hidropónica, lo que supone cimientos fuertes para emprender un crecimiento y una consolidación como empresa.

- Al encargarse de la distribución de sus productos, se favorece una atención personalizada con los clientes, exceptuando a las cadenas de retail, al poder mantener un contacto directo con ellos que permite una retroalimentación necesaria para mantener productos y servicios de calidad.
- El comprar los insumos y las materias primas directamente a los fabricantes o distribuidores mayoristas, le permite tener mayor control sobretodo en la calidad de éstos, ya que son pieza clave en la obtención de sus productos finales.
- Cuenta con un sólido y estable conjunto de clientes, alrededor de 30, que los prefiere continuamente.

Debilidades:

- Prescindir del consumidor final en los objetivos estratégicos de la empresa.
- Desconocimiento de las bondades y beneficios de los productos hidropónicos por parte de los potenciales consumidores. Además de la ignorancia de no saber qué diferencia o de qué tratan estos cultivos.
- Consecuencia de lo anterior y sumado el hecho de no percibir preferencia de empresa o marca frente a una misma hortaliza por parte de los consumidores, se dificulta la opción de desarrollar un posicionamiento claro para todo consumidor y no sólo para aquellos clientes que ya conocen la empresa y sus productos.
- Según lo observado y lo conversado con personal de la empresa, ésta muchas veces recurre a la compra de productos terminados de sus proveedores para poder cumplir con los pedidos de sus propios cliente, lo cual deja en juego en parte la reputación y calidad de servicio ganada por Hidrotango en manos de otros negocios, a pesar de tener en ellos alta confiabilidad en los productos que ofrecen.

III.3.3 Conclusiones del Análisis Interno

Teniendo en cuenta estos puntos, se puede decir que entre las principales fortalezas que la empresa presenta corresponden el conocimiento obtenido del negocio y de la técnica de cultivo que hace que hasta el día de hoy, la empresa esté activa y cuente con clientes fieles, ya que es capaz además, de satisfacer los requerimientos de éstos al brindarle flexibilidad en la forma y fondo de sus pedidos, todo lo que a su vez, no hace dudar de las capacidades aprendidas que tiene Hidrotango.

Por otro lado, en cuanto a las debilidades, un motivo fuerte que frena su penetración a otros segmentos de clientes es el desconocimiento sobre los cultivos hidropónicos en sí, en qué se diferencian con los orgánicos, sus ventajas en el consumo, etc., en resumen, la información relevante acerca de este tipo de cultivos. Además, la falta aparente de productividad que se refleja en el hecho muchas veces de estar sobrevendidos, sugiere un mejor manejo y aumento de la capacidad instalada de la empresa en cuestión.

CAPÍTULO IV. ANÁLISIS DE MERCADO

IV.1 INVESTIGACIÓN DE MERCADO

Los datos del ámbito comercial de la hidroponía resultan ser un tanto difíciles de encontrar y no muy precisos, además su definición es susceptible a varias interpretaciones. Por otro lado, las estadísticas que mundialmente se pueden obtener de la superficie total que ocupan los invernaderos no muestran un desglose de qué sistemas de cultivos se encuentran en dicha superficie, más bien se tiene una cifra global.

A pesar de lo anterior, y gracias a una publicación de Rick Donnan en el año 1999 (Practical Hydroponics & Greenhouse, Australia) se estimó que el área total mundial de la producción de cultivos hidropónicos es de alrededor de 12.000 hectáreas (30.000 acres) y sólo la producción anual de hortalizas es de alrededor de los 3 millones de toneladas, esto cuando se combina con flores cortadas, lo cual da un valor total sobre los US\$ 4 billones.

En esta publicación, también es posible encontrar datos de una estimación de la superficie dedicada a la producción hidropónica comercial en distintos países, la cual se muestra a continuación.

Cuadro 9. Superficie estimada de producción hidropónica por país.

1	Países Bajos	3,667	9,057
2	España	1,000	2,470
3	Francia	1,000	2,470
4	Japón	1,885	763
5	Israel	1,600	650
6	Bélgica	600	1,480
7	Alemania	560	1,380
8	Reino Unido	460	1,140
9	Canadá	450	1,110
10	Sudáfrica	420	1,040
11	Finlandia	370	740
12	Australia	300	740
13	Corea	274	677
14	Nueva Zelanda	200	490
15	Italia	190	470
16	Estados Unidos	150	370
17	Suiza	42	104
18	Escandinavia	40	100
19	Taiwán	35	90
20	Grecia	33	82
21	Irlanda	30	70
22	América del Sur	30	70
23	Singapur	30	70
24	China	25	60
25	Bulgaria	20	50
26	Rusia	20	50
27	Polonia	15	40
28	Mexico	15	40
29	Armenia	10	25

Fuente: Rick Donnan, Practical Hydroponics & Greenhouse, Australia, 1999.

Del cuadro anterior, se tiene que los países con menos de 10 hectáreas no se incluyeron, entre ellos: Tailandia, Malasia, Indonesia, Sri Lanka y la mayoría de los países de América de Sur y varias islas del pacífico. Para el estudio, hubieron datos de países que no fue posible obtener, entre ellos: India y el Medio Oriente, África, Europa Occidental y las repúblicas de la antigua URSS.

Como se explicó anteriormente, Chile no es la excepción en cuanto a datos documentados de cultivos hidropónicos, sólo es posible analizar la superficie cultivada con hortalizas al aire libre o en invernadero, las cuales no necesariamente corresponden a cultivos en hidroponía. Es así como en el país, los cultivos hortícolas están concentrados en la zona central del país. Como se muestra en el Cuadro 10, el 75% de la superficie cultivada está entre la Región de Coquimbo y la del Maule, y sólo la R.M. tiene un 26%.

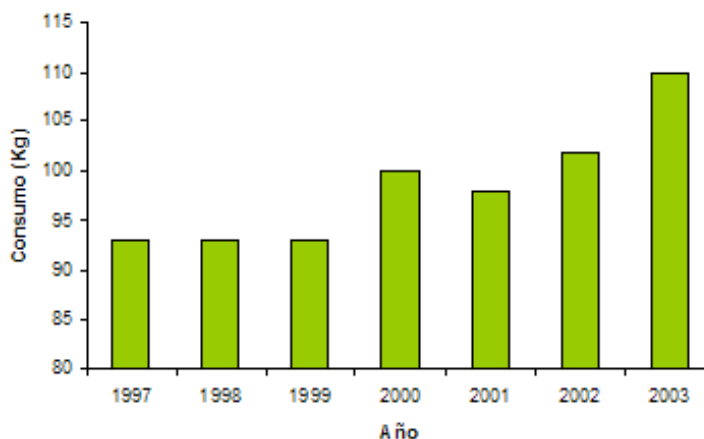
Cuadro 10. Superficie cultivada con hortalizas, temporada 2006-2007.

Región	Superficie (ha)			%
	Al aire libre	En invernadero	Total	
I de Tarapacá	583	1	583	0,6
II de Antofagasta	349	1	350	0,4
III de Atacama	1.580	72	1.652	1,7
IV de Coquimbo	11.293	105	11.399	12
V de Valparaíso	9.304	887	10.191	10,7
Región Metropolitana	24.932	57	24.989	26,3
VI de O'Higgins	12.976	110	13.086	13,7
VII del Maule	11.511	196	11.708	12,3
VIII del Bío Bío	9.351	27	9.378	9,9
IX de La Araucanía	4.489	37	4.526	4,8
X de Los Lagos	2.257	17	2.274	2,4
XI Aysén	140	15	155	0,2
XII de Magallanes y Antártica	65	19	84	0,1
XIV de Los Ríos	1.718	10	1.727	1,8
XV de Arica y Parinacota	3.068	23	3.092	3,2
Total país	93.616	1.578	95.194	100,0

Fuente: ODEPA¹¹ en base a las cifras preliminares del VII Censo Nacional Agropecuario y Forestal, INE 2007.

Por otro lado, el consumo de hortalizas en el país ha sido variable, pero los últimos años muestra una leve tendencia al aumento. Este crecimiento es posible observar en el siguiente cuadro.

Figura 3. Cantidad de consumo anual de hortalizas per cápita/día en Chile



Fuente: Estimación FAO.

¹¹ La ODEPA corresponde a la Oficina de Estudios y Políticas Agrarias.

Según una encuesta realizada en el mes de Abril de 2008 por la Corporación 5 al día Chile, reveló que los chilenos sólo consumen 200 gramos por persona al día, cifra muy por debajo de la recomendada por Organización Mundial de la Salud (OMS), la cual exige como requerimiento mínimo un consumo de 400 gramos por persona al día. La causa principal de esto que apareció en la encuesta señalada corresponde al hábito alimenticio del país, es decir, el no incluir o incluir porciones muy pequeñas tanto de frutas como de verduras en las comidas.

IV.1.2 Mercado Total

Se entiende por mercado total al universo de clientes con tales necesidades que pueden ser satisfechas por la oferta de una empresa.

Para el caso de la empresa en estudio y atendiendo la definición anterior, se puede decir que son todas aquellas empresas o particulares que venden alimentos, entre ellos hortalizas, para ser, posteriormente, comercializadas al detalle y/o utilizadas para satisfacer el consumo personal o de terceros.

De esta manera, el mercado total estará conformado por empresas de tamaño pequeño, mediano y grande que su rubro tenga relación con la manipulación de alimentos y de consumo masivo, entre ellos restaurantes, gelaterías, banqueterías, hoteles, casinos, etc.

Como la cantidad total de todas estas empresas es una cifra difícil de obtener, se procede a determinar el número de ellos de acuerdo a aquellas que empresas que sólo, según los productores de hortalizas consultados, generan mayores ingresos a estos últimos, como es el caso de supermercados, restaurantes, hoteles y banqueterías.

Cuadro 11. Número de clientes a nivel nacional

Supermercados	938
Restaurantes	3.720
Banqueteros	416
Hoteles	1.846
TOTAL	6.920

Fuente: Datos obtenidos, excepto de los supermercados¹², en www.amarillas.cl.

IV.1.3 Mercado Potencial

Debido a la necesidad de la empresa de realizar este proyecto, se estima conveniente dejar la empresa en una suerte de sosiego en cuanto a acciones a emprender para que así se logre una adecuada restructuración a partir del momento actual que se encuentra la empresa, es decir, sin alterar su normal funcionamiento.

Teniendo en cuenta lo anterior, sumado al hecho que la empresa distribuye gratuitamente los productos, se considerará un mercado potencial de los clientes mencionados sólo en la Región Metropolitana. Esto no coarta la posibilidad de salir a otros mercados en otras regiones en una etapa posterior finalizado este proyecto o como parte del mismo.

¹² La cifra total de supermercados registrada en el cuadro 11 fue obtenida del informe “Ventas totales de supermercados: Índices INE” publicado por la Asociación Gremial de Supermercados de Chile en su sitio web: www.asach.com. Dicha cifra corresponde a establecimientos que tiene 3 o más cajas registradoras.

En este sentido, el cuadro siguiente resume el total de clientes en la R.M.

Cuadro 12. Número de clientes en la R.M.

Supermercados	373
Restaurantes	1.865
Banqueteros	177
Hoteles	452
Total	2.867

Fuente: Datos obtenidos, excepto de los supermercados, en www.amarillas.cl.

Como la empresa ofrece productos de alta calidad enfocados a consumidores de nivel socioeconómico ABC1, la cantidad total de clientes potenciales a quienes vender dependerá directamente de cuántos de ellos estén también focalizados a personas del mismo nivel socioeconómico que desean entregar en cada uno de sus servicios, productos de calidad que aseguren la preferencia de sus propios clientes.

IV.1.4 Competidores

Para poder lograr una posición clara en el mercado meta, se debe tomar en cuenta la existencia de diversos competidores, los cuales serán con quienes se compartirá parte de la participación de mercado.

Para Hidrotango existen dos tipos de competidores, los directos e indirectos. En cuanto a los directos, lo conforman las empresas productoras y comercializadoras de verduras orgánicas, vegetales congelados, deshidratados y en conserva, las cuales en conjunto resultan una fuerza importante, pero aún sus mercados a nivel nacional no están desarrollados. Especial, es el caso de los productos orgánicos, los cuales están representados principalmente por la marca Vegus, la cual según las visitas realizadas a las salas de ventas de los supermercados sólo se encuentra en supermercados Santa Isabel y Jumbo, este último dispone de una góndola especial donde se exhiben los productos orgánicos en general. Esta empresa sólo se dedica a producir hortalizas como acelga, espinaca, lechuga, achicoria, brócoli, coliflor y cebolla, las cuales vende sólo en unidades. En cuanto a sus precios, son alrededor de un 10% más caro que los hidropónicos y un 20% más caro que los tradicionales.

Distinta es la situación de los competidores indirectos, son todos aquellos que producen y comercializan cultivos en forma tradicional. Para el análisis, resulta relevante sólo considerar aquellas marcas que tienen entre sus líneas de productos ensaladas preparadas, las cuales son: Dole, Green Time, Fresh Salad y Frutos del Maipo.

De ellas se puede decir que tanto Dole como Frutos del Maipo, ofrecen sus productos a dos tipos de mercados: *retail*, constituido por cadenas de supermercados y locales de venta minorista y *food service*, de corte institucional que atiende a concesionarios de casinos, hoteles, restaurantes y cadenas de ellos. En cuanto a Fresh Salad y Green Time, no se sabe con exactitud si participan con sus productos en otro mercado aparte del retail, ya que al no contar con sitio web no se pudo constatar dicha información.

Dole pertenece a la multinacional Dole Food Company Inc., la cual está presente en más de 90 países en el mundo. En el mercado de retail en Chile, Dole ofrece principalmente hortalizas de uso común tales como apio, repollo blanco y morado, cebolla, espinaca, lechuga escarola, lechuga costina, zanahoria y betarraga. El envase de sus productos es preferentemente en bolsa de plástico de distintos gramajes (250, 300, 400, 500 y 600 grs.) y cuenta con distintas

categorías de productos tales como ensaladas básicas, mixtas, con aderezo (el envase trae incorporado un sobre con alguna salsa) y productos a granel. Se destaca su presencia en 43 salas de venta, lo cual equivale a un 82.7% del total de salas de venta visitadas, además en la mayoría de esas salas, la empresa cuenta con un góndola especial e individual para sus productos. Sin embargo, en este mercado, cuenta con dos productos, *summer mix* y *spring mix*, que están envasados en pote de 150 grs., en los cuales utilizan hortalizas similares a las utilizadas en sus productos Hidrotango, tales como lollo roble, lollo rosa, escarola baby, rúcula, espinaca baby, tap soi, y mizuna. Dichos productos sólo se encontraron disponibles en una sala de venta de las visitadas y su precio es de \$2.599. Dole, en el mercado food service ofrece además de las hortalizas de uso común, productos hojas baby, los cuales son similares a las hortalizas que ofrece Hidrotango.

Frutos del Maipo, pertenece al grupo Agrosuper, es una empresa conocida por sus productos congelados, pero tiene una línea de productos en el mercado retail llamada “*verduras frescas*”, la cual utiliza verduras de uso común iguales a las utilizadas por Dole, usa la bolsa de plástico como envase y gramajes de 200 y 300 grs. Dentro de esta línea de productos, cuenta con seis ensaladas individuales, es decir, de un sólo vegetal que está picado o trazado y dos ensaladas mixtas, las cuales son combinaciones de varios vegetales y hortalizas (ensalada mediterránea contiene repollo blanco, zanahoria rallada y apio; ensalada nórdica tiene lechuga escarola, espinaca, zanahoria rallada y repollo morado). Esta empresa en el mercado food service referente a vegetales y hortalizas congeladas, cuenta con la categoría de producto “*hortalizas*”, la cual sólo presenta ensaladas individuales de vegetales y hortalizas de uso común y la categoría “*mezclas*”, en la cual se ofrecen ensaladas congeladas que deben ser cocidas para su consumo y distintas mezclas de vegetales congelados listos para saltear. Estas categorías también se encuentran disponibles en el mercado retail, sólo que el gramaje de dichos productos es inferior.

Tanto Green Time como Fresh Salad tienen productos elaborados con las mismas hortalizas de uso común utilizadas por las empresas antes mencionadas, su envase también es en bolsas de plástico y la diferencia que exhiben éstas, es que ofrecen gramajes menores en comparación con el resto (200, 250, 300 y 400 grs.).

La gran ventaja que exhiben los competidores indirectos es el precio, debido a que éstos son entre un 70% y 90% menores que los de los hidropónicos, además cuentan con mayor variedad de gramajes y de hortalizas de tipo común.

El cuadro a continuación presenta un resumen de algunas características relevantes de las empresas productoras y distribuidoras de hortalizas y ensaladas preparadas.

Cuadro 13. Características de empresas productoras de verduras y hortalizas

	Hidrotango	Dole	Frutos del Maipo	Fresh Salad	Green Time
Web	si	si	si	no	no
Líneas de producto	ensaladas individuales ensaladas mixtas productos a granel	ensaladas básicas ensaladas mixtas ensaladas con aderezo productos a granel	hortalizas mezclas verduras frescas	ensaladas básicas ensaladas mixtas	ensaladas básicas ensaladas mixtas
Mercados	Food service retail	Food service retail	Food service retail	retail	retail
Góndola	resto	especial	resto	resto	resto

Fuente: Elaboración propia.

El mercado food service no se explicará en detalle, ya que las hortalizas utilizadas para su elaboración son las mismas, la gran diferencia está en el gramaje de los envases. Dicho detalle se resume en el Anexo E.

IV.2 ENCUESTA

IV.2.1 Enfoque de la encuesta

El enfoque utilizado en la realización de las encuestas es la investigación descriptiva, que permite desarrollar una fiel representación y caracterización de dos grupos relevantes para la empresa, uno de ellos son los consumidores en general y el otro, corresponde a las empresas pertenecientes al mercado potencial definido. El objetivo de esta investigación, por medio de la encuesta, es presentar una correcta interpretación de las tendencias y motivaciones que persiguen los grupos mencionados respecto al uso y consumo de los productos hidropónicos, de manera de poder clasificarlos, ordenarlos y sistematizarlos.

IV.2.2 Estudio exploratorio

Dado que el mercado hidropónico en el país presenta cifras marginales en cuanto a producción comercial y consumo, no es registrada en documentos oficiales, razón por la cual es necesario hacer un estudio del tipo exploratorio que permita aproximarse a este mercado para muchos desconocido.

Debido a lo anterior, durante el desarrollo del trabajo de memoria se realizaron entrevistas¹³ a personas familiarizadas con el uso y comercialización de hortalizas hidropónicas, específicamente chefs y personas encargadas de la compra de mercaderías en restaurantes, hoteles, casinos y supermercados de la R.M. Las entrevistas son no estructuradas, serán realizadas a expertos o entendidos en el tema y no tendrán un tiempo definido de duración, debido a que se dará prioridad a la calidad y a la cantidad de información recolectada.

Dichas entrevistas permitieron obtener antecedentes del mercado hidropónico útiles para la elaboración del análisis estratégico antes desarrollado, ya que no se cuenta con información documentada respecto a éste en el país. Además, los datos obtenidos en las entrevistas servirán de complemento y de apoyo a los resultados que se conseguirán en las encuestas a los consumidores y a las empresas del mercado potencial.

Los entrevistados se resumen a continuación:

- Axel Manríquez, Chef Ejecutivo, Hotel Plaza San Francisco.
- Juan Carlos Munita, Comprador de Frutas y Verduras, Comercial D&S S.A.
- Samuel Sanguesa, Comprador Frutas y Verduras, Supermercados Jumbo.
- Karem Escarate, Técnico de Nivel Superior en Gastronomía Internacional.

IV.2.3 Selección de la muestra

Cuando se tiene una población suficientemente grande, es posible realizar un muestreo (en estadística esta técnica consiste en la selección de una muestra a partir de una población), del cual se espera que sus propiedades y características sean posibles de extrapolar mediante métodos y procedimientos incluidos en la inferencia estadística.

Es importante mencionar que para que el muestreo sea válido y se pueda realizar un estudio fiable, el cual represente a la población, este debe cumplir ciertos requisitos que lo convertirán

¹³ Ver Anexo F. Preguntas Guía Entrevista Cliente Potencial.

en una muestra representativa. Es por esta razón que la selección del número adecuado para constituir la muestra es justificada por la utilización de dos teoremas utilizados en probabilidades: el teorema central del límite y la ley de los grandes números.

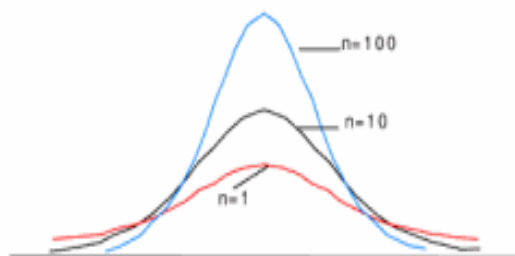
La ley de los grandes números establece que el promedio de una sucesión de variables aleatorias converge al promedio de las esperanzas de las variables aleatorias involucradas, es decir, el promedio de una muestra de una población de gran tamaño tenderá a la media de la población completa.¹⁴

El teorema central del límite garantiza que la suma de las variables aleatorias, sin importar su distribución subyacente y siendo éstas independientes e idénticamente distribuidas, tiende a una distribución normal cuando el número de variables aleatorias es suficientemente grande.¹⁵

Entonces, respecto al valor del número de variables aleatorias (n) requeridas para una correcta aproximación de la distribución normal, los textos no siempre están de acuerdo. Aunque, en general, se acepta que “Si n es mayor que 30 se puede usar el teorema central del límite”¹⁶. A partir de este número, se dice que la distribución de las medias tiende a la media de la normal al estabilizarse las frecuencias relativas, sin importar la forma de la distribución de los valores individuales en la población original.

Este hecho tiene su explicación como consecuencia de una propiedad utilizada en Estadística muestral, la cual señala que “la varianza de las medias muestrales es inversamente proporcional al tamaño de la muestra, ya que a través del tamaño muestral se puede controlar la variabilidad de distribución del estadístico media muestral y por tanto, la confiabilidad que se puede tener de la media de una muestra particular. Si la muestra es de un tamaño n grande, es menos probable que se obtenga una media muestral muy alejada de la media poblacional”.¹⁷

Figura 4. Distribuciones de la variable aleatoria muestral basada en distintos tamaños de muestra



Fuente: Estadísticas para las Ciencias Agropecuarias, Editorial Brujas, 2008, séptima edición

IV.2.4 Construcción de la encuesta

La confección de las encuestas fue realizada con la ayuda de información secundaria disponible sobre investigación de mercado y construcción y tipos de encuestas.

El objetivo de ambas encuestas es presentar una adecuada interpretación de:

- El nivel de conocimiento del público en general acerca de los productos hidropónicos.

¹⁴ Fuente: http://es.wikipedia.org/wiki/Ley_de_los_grandes_numeros

¹⁵ Fuente: http://es.wikipedia.org/wiki/Teorema_central_del_limite

¹⁶ Montgomery y Runger, 1996, pp. 303.

¹⁷ Pág. 109 de Estadísticas para las Ciencias Agropecuarias, Editorial Brujas, 2008, séptima edición.

- Las preferencias, motivaciones, costumbres y hábitos de consumo de los consumidores respecto a este tipo de hortalizas.
- Los requerimientos y características de compra y consumo de los clientes o empresas potenciales.

Las preguntas de ambas encuestas son del tipo cerrada, principalmente de alternativa simple y alternativa múltiple. También algunas de ellas son mixtas, es decir, son preguntas cerradas, pero que dan al encuestado la posibilidad de ampliar su respuesta mediante la opción de “otros” o “por qué” para completar.

Los tópicos tratados en la encuesta a consumidores generales son los siguientes:

- Reconocimiento de los productos hidropónicos.
- Frecuencia y hábitos de consumo.
- Importancia y valoración de atributos de los productos hidropónicos.
- Disposición a pagar.

Los tópicos tratados en la encuesta a empresas potenciales de Hidrotango son los siguientes:

- Intención y frecuencia de uso de productos hidropónicos.
- Importancia, satisfacción y valoración de atributos de los productos hidropónicos.
- Disposición a pagar.

El diseño de la encuesta, la recolección de las respuestas y el análisis de la encuesta dirigida a consumidores generales se realizó mediante una herramienta web de encuestas online conocida como Encuestafacil.com. El diseño de la encuesta dirigida a empresas potenciales también se realizó con la herramienta antes señalada, pero la tabulación y el análisis de los resultados fueron realizados manualmente.

IV.2.5 Aplicación de la encuesta

La encuesta dirigida a los consumidores en general fue aplicada a un total de 58 personas que se consideran potenciales consumidores de productos hidropónicos¹⁸. Dicha encuesta fue difundida vía mail, el cual contiene un link que direcciona al encuestado a la primera página de la encuesta.

Se trato con especial cuidado que las personas a quienes se les enviaba la encuesta fuesen dueña(s) o dueño(s) de casa o en su defecto, fuesen aquellas encargadas de realizar la compra de alimentos o aquellas que deciden qué alimentos comprar en sus hogares.

Por otro lado, la encuesta dirigida a las empresas potenciales¹⁹ fue aplicada a un total de 30 personas, las que en su mayoría fueron chefs o personas encargadas de la compra o adquisición de mercaderías, en especial de verduras, en distintos establecimientos como restaurantes y hoteles. La encuesta fue hecha personalmente en el lugar de trabajo de dichas personas (oficina).

IV.2.6 Análisis de la encuesta

A continuación se presentan las principales consecuencias obtenidos al tabular los resultados de las encuestas:

¹⁸ Ver Anexo G. Encuesta dirigida a consumidores en general.

¹⁹ Ver Anexo I. Encuesta dirigida a empresas potenciales.

- **Encuesta dirigida a consumidores en general**²⁰

Reconocimiento

Del total de consumidores encuestados, el 90% de ellos reconoce que sabe o conoce qué es un producto hidropónico. A pesar que la amplia mayoría responde favorablemente ante la pregunta, el que haya aún personas que desconocen este tipo de productos puede afectar negativamente las pretensiones de la empresa y/o hacer más lento el proceso de penetración en el mercado. Este hecho puede darse por el desconocimiento de las diferencias acerca de las características, beneficios y ventajas de los distintos tipos y formas de cultivo que actualmente se ofrecen en el mercado (hidroponía, orgánica, tradicional, etc.), ya que al preguntar acerca de conocer las diferencias entre un producto hidropónico y un producto orgánico, sólo el 75% de los encuestados afirman si conocerlas.

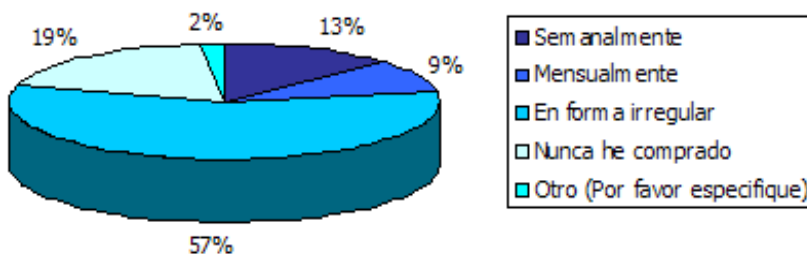
Reafirmando lo anterior, al consultar con cuál característica se asocia mejor a los productos hidropónicos no se observó una tendencia clara de los encuestados en dicha pregunta. Por lo que alternativas como alimentos limpios, sanos y nutritivos, frescos y naturales y modernos y diferentes son asociadas en número similar como características de los productos hidropónicos. Sin embargo, es necesario aclarar que todas las alternativas dadas pueden describir un producto hidropónico, por eso se justifica también la no marcada preferencia entre una respuesta y otra a dicha pregunta.

Frecuencia de Consumo

El total de preguntas en esta parte de la encuesta fue respondido por un total de 53 personas.

La siguiente figura muestra la frecuencia de consumo de los productos hidropónicos. En ella, se observa una marcada tendencia de un 57% del total hacia un consumo más bien en forma irregular por parte de los encuestados. Este resultado se presenta como todo un desafío para la empresa a revertir con productos que llamen la atención y cumplan con las características que los clientes buscan en productos tales como las verduras y hortalizas.

Figura 5. ¿Usted consume vegetales hidropónicos?

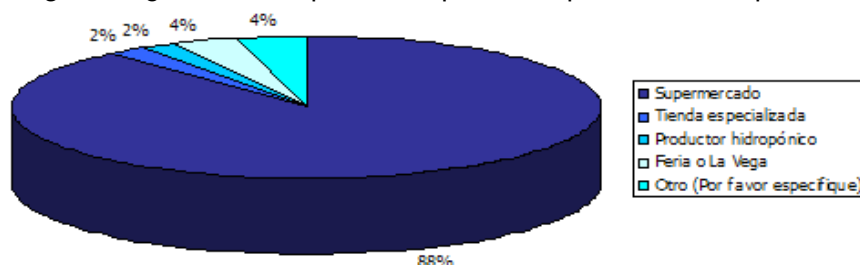


Frente a la consulta de seleccionar todos aquellos productos hidropónicos que alguna vez ha comprado o que le gustaría comprar a los encuestados, resultó en primer lugar con una amplia preferencia, la lechuga con un 41% de las respuestas, le sigue el tomate cocktail con un 19%, a continuación aparecen en las preferencias vegetales tales como el berro, la rúcula y la endibia. De estos resultados es posible inferir que aún los consumidores están acostumbrados a consumir más bien productos “conocidos” y son pocos los que experimentan con nuevos sabores y por ende, nuevos productos.

²⁰ Ver Anexo H. Resultados encuesta dirigida a consumidores en general.

En cuanto al lugar preferido donde comprar un producto hidropónico, los encuestados respondieron tal como lo muestra la figura 6, en la cual se observa una clara y mayoritaria respuesta del 88% correspondiente a los supermercados. Dicha preferencia puede ser explicada en parte, porque estos negocios brindan mayor comodidad y confianza a los consumidores sobre los productos que adquieren y además, las cantidades que compran son pequeñas en relación a las que se transan en la Vega por ejemplo, por el hecho de enfocarse ésta a la venta preferentemente mayorista. El resto de las alternativas suman alrededor de un 12%, porcentaje muy por debajo al presentado por los supermercados.

Figura 6. ¿Dónde compra o compraría un producto hidropónico?



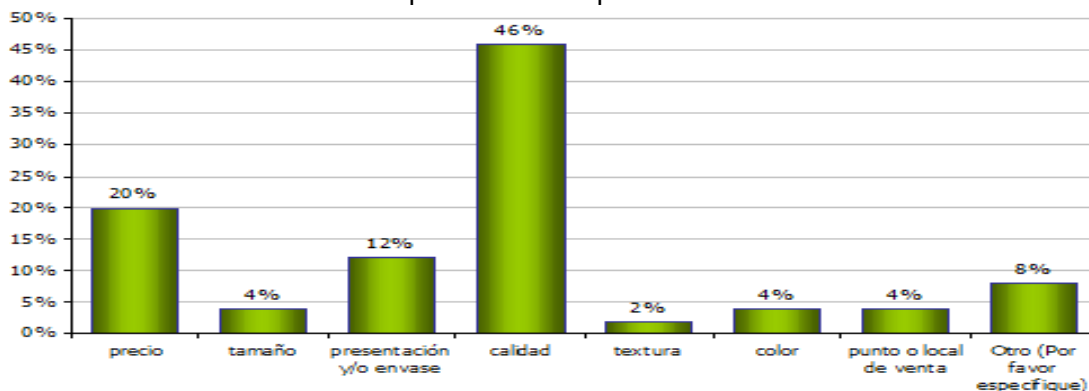
Respecto al hecho de tener en cuenta alguna marca o empresa productora de cultivos hidropónicos al momento de compra, con un 87% de las respuestas afirman estar indiferentes ante la marca. Este hecho puede deberse a un asunto natural en el mercado de las hortalizas, ya que un lechuga independiente de la empresa que la produjo, sigue siendo el mismo vegetal ante los ojos del consumidor, esto a su vez, provoca que las empresas dirijan pocos esfuerzos de promoción en diferenciarse de algún modo de sus competidores. Esto es corroborado con las demás alternativas dadas, ya que sólo un 8% los encuestados declaran tener en cuenta una o dos marcas al momento de comprar y, sólo un 4% de ellos busca siempre una misma marca o empresa productora.

Importancia y valoración de atributos

En esta categoría de preguntas, se recolectaron 50 respuestas.

La característica que más importa a los consumidores al momento de comprar y elegir un producto hidropónico, sobre una serie de alternativas es, tal como lo muestra la figura 7, con un 46% el atributo "calidad", el cual si bien podría resultar un tanto ambiguo en cuanto a su alcance y significado, este se debe entender como un concepto que engloba muchas características, entre ellas las expuestas como alternativas de la pregunta consultada. En particular, la calidad de los productos hidropónicos tiene relación con su natural sabor y aroma, sus dimensiones y colores, al ser cultivados en agua potable, no tener contacto con el suelo (tierra) y crecer bajo invernaderos que asegura una estricta limpieza y un mejor control de pestes y plagas en los vegetales. Las segundas características más importantes, pero con porcentajes de preferencias menores, son el precio y la presentación y/o envase del producto hidropónico. En cuanto al precio, este atributo es sin dudas decisivo al momento de comprar algún vegetal u hortaliza, sobretudo sabiendo que la diferenciación entre hortalizas es escasa. Es necesario destacar también que según los datos obtenidos en la investigación de mercado realizada en distintas salas de ventas de supermercados de la R.M., los productos hidropónicos siempre presentaron precios mayores en comparación con los diversos productos cultivados en forma tradicional. Con porcentajes comparativamente menores se ubicaron atributos tales como tamaño, color, local de venta y textura del producto.

Figura 7. ¿Cuál es la característica más importante para Ud. al momento de comprar algún producto hidropónico?

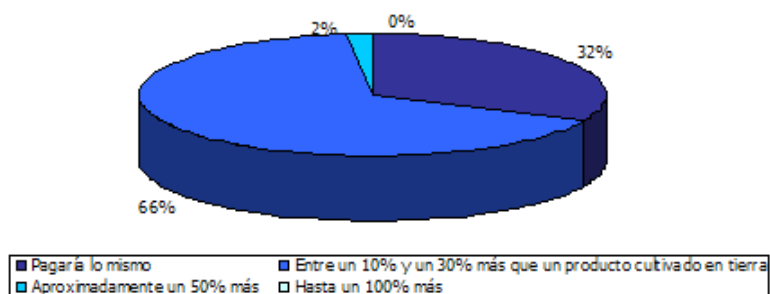


A modo de complemento a la respuesta anterior, se consultó también por el nivel de importancia al momento de compra de cada una de las características antes mencionadas a través de cuatro niveles: muy importante, importante, poco importante y nada importante. De igual forma que en los resultados anteriores, la calidad es considerada con 40 respuestas una característica muy importante a la hora de comprar un producto hidropónico. Consideradas ampliamente importantes o muy importantes están el precio, la textura y el color de la hortaliza, éstos dos últimos atributos anteriormente no destacaron como considerados al momento de compra, pero si son tomadas en cuenta por los consumidores, principalmente porque ellas ayudan a revelar la frescura de la hortaliza. Tanto el tamaño como el envase no presentan una marcada tendencia en cuanto a su importancia, es decir, no hay notoria diferencia entre un nivel y otro para el mismo atributo. Por último y, coincidentemente a la respuesta de la pregunta anterior, el local de venta es considerado casi nada o muy poco importante.

La preferencia de los consumidores acerca de la disposición de los productos hidropónicos, es decir, acerca de la presentación de dichos productos, ya sea en unidades, un sólo vegetal o mezclas de dos o más vegetales deshojados o trozados, muestra que los encuestados prefieren con un 44% principalmente los productos que se disponen en unidades, lo que hace suponer que éstos prefieren preparar ellos mismos los vegetales que quieren consumir. Luego, con un 26% prefieren la alternativa “todas las anteriores”, es decir, es preferible contar con una mayor variedad en las formas de disposición o presentación de los vegetales, ya sea en unidades, un sólo vegetal o combinaciones de ellos deshojados o trozados listos para consumir. La selección de las dos últimas alternativas, es decir, productos que contengan un sólo vegetal (18%) o un mix de ellos (8%) trozados o deshojados, conlleva intrínsecamente la idea de comodidad y rapidez en la preparación, ya que son productos que están listos para consumir, sólo les hace falta algún aderezo a gusto.

En cuanto a la disposición a pagar de los consumidores sobre los productos hidropónicos respecto de los productos cultivados en forma convencional, se muestran los resultados en la siguiente figura, donde ampliamente con un 66% del total de respuestas, los consumidores están dispuestos a pagar por un producto hidropónico entre un 10% hasta un 30% más que por un producto cultivado en tierra. Este dato es de importancia, ya que puede reflejar una idea preconcebida de los consumidores al considerar los cultivos hidropónicos como un producto que vale más, debido entre otras cosas a la forma de cultivo que es más costosa en comparación de producir ese mismo producto en tierra en alrededor entre un 20% y 30% más. Con porcentajes menores se encuentran las alternativas de pagar por un producto hidropónico lo mismo que por uno producido tradicionalmente y de pagar cerca de un 50% más por un producto hidropónico. La opción de pagar hasta un 100% más presenta un 0% de preferencia.

Figura 8. ¿Cuánto está o estaría dispuesto a pagar Ud. por un producto hidropónico respecto a un producto cultivado en tierra?

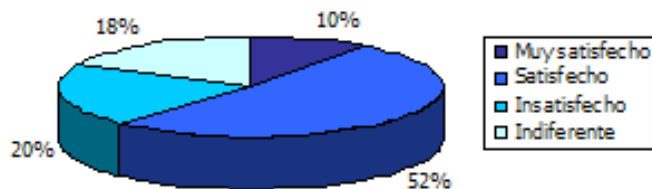


Para conocer el medio de difusión a través del cual preferiría el consumidor recibir información acerca de los beneficios y características de los productos hidropónicos en general y sobre el tipo de cultivo hidropónico, se les consultó al respecto dándoles las siguientes alternativas: anuncios de prensa o revistas a fines, correo ordinario, texto informativo en el mismo envase del producto, folletos/dípticos, radio, televisión, Internet y otro. Entre las opciones señaladas, no existe una clara predilección de una por sobre otra, aún así es importante indicar que, la televisión fue seleccionada en primer con un 28% de las preferencias, seguida a ésta con un 24% resultó interesante para los consumidores informarse a través un texto explicativo-informativo impreso en el mismo envase del producto hidropónico. Los anuncios en prensa o en revistas misceláneas de reproducción masiva surgen como alternativa preferida para los consumidores con un 18% del total de respuestas. Con tan sólo un 16% es elegido Internet, luego los folletos o dípticos con un 10% y ya bajando hasta un 2% se encuentra el correo ordinario y la opción “otro”, en la cual especificaron preferir no recibir información acerca de los cultivos hidropónicos. La radio obtuvo un 0% de las preferencias.

Satisfacción

Del total de encuestados (58), sólo respondieron 50 personas esta categoría de preguntas, la cual consulta por el nivel de satisfacción que presentan los consumidores referente a la variedad de productos hidropónicos disponibles en el mercado local. Los resultados se presentan en la figura siguiente.

Figura 9. ¿Cuál es su nivel de satisfacción con respecto a los productos hidropónicos disponibles en el mercado local?



Es posible observar que la amplia mayoría (62% de los encuestados) admite estar muy satisfecho o satisfecho con la disponibilidad de productos hidropónicos en el mercado. Un porcentaje no menor del 38% opina estar indiferente o insatisfecho, el cual corresponde a un total de 23 personas. Entre las razones que mejor explican el hecho anterior, se encuentra en primer lugar y con un mismo porcentaje de elección del 26%, las alternativas que indican una escasez en la variedad de los productos hidropónicos, la falta de publicidad y otras razones, como por ejemplo su sabor insípido y por preferir productos orgánicos. Luego con un 22% se encuentra la opción que indica que los productos hidropónicos presentan un precio elevado.

A pesar de lo anterior y según las personas que si están satisfechas con la disponibilidad de los productos hidropónicos, el 64% de ellas declara que los recomendaría absolutamente. Sólo una persona correspondiente al 2% de los encuestados, prefiere no recomendarlos.

- **Encuesta dirigida a empresas potenciales**²¹

Esta encuesta fue aplicada a un total de 30 personas, la cuales utilizan algún tipo de hortaliza o son las encargadas de comprar verduras y hortalizas en sus respectivos negocios. El detalle de los encuestados es el siguiente: 7 banqueteros, 8 restaurantes, 8 chefs y 7 hoteles.

Uso y Preferencia de Tipos de Cultivos

Del total de encuestados, un 73% afirma utilizar algún tipo de producto hidropónico. Dicha cantidad proviene principalmente de chefs y hoteles, el 27% restante no los utiliza. Este último porcentaje está representado mayoritariamente por banqueteros, quienes como se señaló anteriormente, utilizan este tipo de productos de forma irregular.

En cuanto a la preferencia, según su uso, de los distintos tipos de cultivos que se ofrecen actualmente en el mercado, los encuestados revelaron que los más utilizados son los productos hidropónicos con un 53%, dicha preferencia fue explicada porque dichos productos son cultivos limpios, que generalmente crecen en un medio aprovisionado de agua potable, por lo tanto, están libres de agentes patógenos provenientes de la tierra y el hecho de estar bajo invernadero también disminuye la presencia de insectos, plagas o pestes que afecten la misma planta o la salud del que los consume. Además, la inocuidad que presentan estos productos, afirman los encuestados, les permite disminuir recursos de tiempo y mano de obra en realizar un lavado más acucioso y a la vez, se reduce la probabilidad de contaminación cruzada en la cocina o en los lugares donde se preparan los alimentos. Con un 20% de las preferencias se encuentran los productos orgánicos, los cuales son seleccionados por los encuestados básicamente por su sabor, porque son productos más sabrosos y libres de pesticidas de origen químico. El inconveniente de éstos, es que la mayoría son cultivados en tierra y no necesariamente regados con agua potable, por lo que se corre el riesgo de adquirir productos que pudiesen estar contaminados y puedan contaminar también las instalaciones donde se preparan los alimentos. Con un 17% son preferidos los productos congelados, los cuales si bien tienen mayor duración que los productos anteriores, tienen un bajo recuento microbiológico y están libres de agentes patógenos, su condición de no fresca los hace menos atractivos para este tipo de clientes, además el hecho de estar congelados, hace que los alimentos pierdan o disminuyan algunas propiedades nutricionales. Por último, y a pesar de ser aquellos que presentan mayor variedad y disponibilidad en el mercado en comparación con los demás tipos de cultivos, se tiene a los productos cultivados en tierra con un 10% de las preferencias, Tanto los vegetales deshidratados y en conserva tuvieron un 0% de preferencia, la razón es que ambos no ofrecen productos frescos y su disponibilidad es irregular en el mercado. Lo que más se consume deshidratado son las hierbas, pero no los vegetales.

Frecuencia de Compra

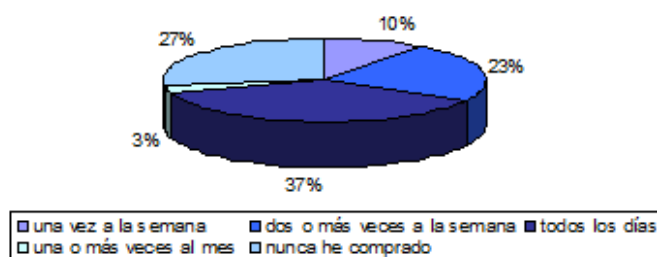
La figura 10 muestra los resultados sobre la frecuencia con que los consultados compran vegetales hidropónicos. En primera preferencia con un 37% es “todos los días”, esto es porque tanto en los restaurantes como en los hoteles, todos los días se preparan menús para servir a la gente que va al restaurante o a los huéspedes del hotel, incluso en algunos casos, el hotel

²¹ Ver Anexo J. Resultados encuesta dirigida a empresas potenciales.

tiene su parte de restaurante abierta al público en general, no sólo a sus huéspedes. Estos negocios aparte de requerir cada día hortalizas y verduras frescas, necesitan grandes cantidad de éstas, por ejemplo según lo indicado por el encargado de compras de vegetales de un hotel, en un mes normal donde no hay algún evento, se compran alrededor de 200 K de verduras en total y, si es un mes agitado, se alcanzan los 500 K de verduras.

Con un 27%, la alternativa de nunca haber comprado, corresponde en cantidad de respuestas al mismo número de personas que no utiliza productos hidropónicos. El comprar dos o más veces a la semana y una vez a la semana, representan en conjunto un 33% de las preferencias, lo cual revela la fuerte demanda que tienen los productos hidropónicos en estos negocios. Con tan sólo un 3%, el comprar una o más veces al mes es la frecuencia de compra más baja y se justifica básicamente por la presencia de los banqueteros, ya que éstos adquieren productos hidropónicos sólo cuando tienen algún evento, por ende su compra es irregular y de menor cantidad que el resto de los negocios consultados.

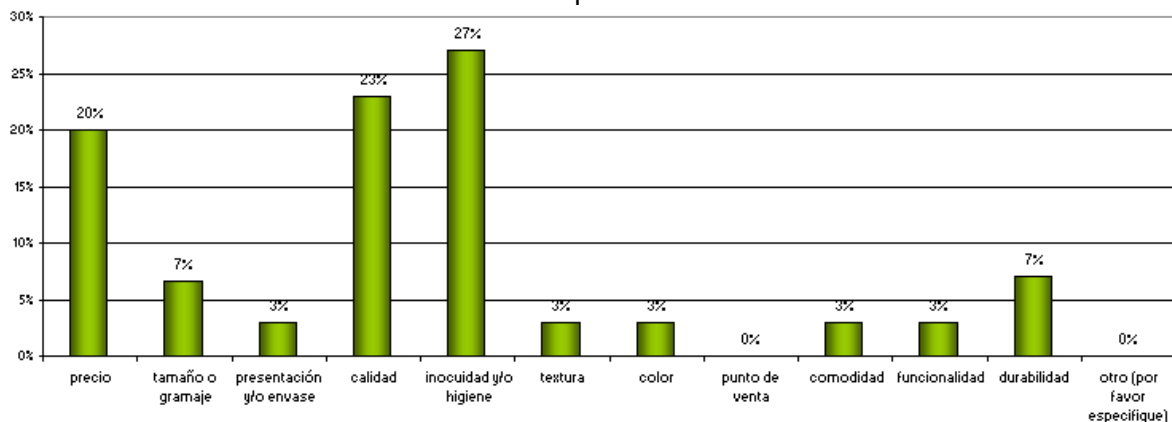
Figura 10. ¿Con qué frecuencia compra vegetales hidropónicos?



En cuanto al lugar donde compran mayoritariamente los productos hidropónicos, el 41% de los encuestados admite comprar directamente al productor hidropónico. Esta situación resulta ser beneficiosa en parte porque permite reducir costos de compra al evitar intermediarios existentes en la cadena de distribución, además al negociar directamente con el productor se puede convenir algún tipo de descuento dada las altas cantidades solicitadas de hortalizas. Un 27% compra en los supermercados, elección que corresponde preferentemente a la de los banqueteros. Luego, con un 18% y un 14% se encuentran las alternativas de comprar a un distribuidor y en la feria o la Vega, respectivamente. Dichas opciones tienen la desventaja de hacer perder en parte el control sobre las hortalizas que se están comprando, ya sea tanto en la calidad y variedad de los productos como en el precio.

La figura 11 muestra los resultados de consultar por la característica determinante al momento de comprar un producto hidropónico.

Figura 11. ¿Cuál es la característica más importante al momento de comprar un producto hidropónico?

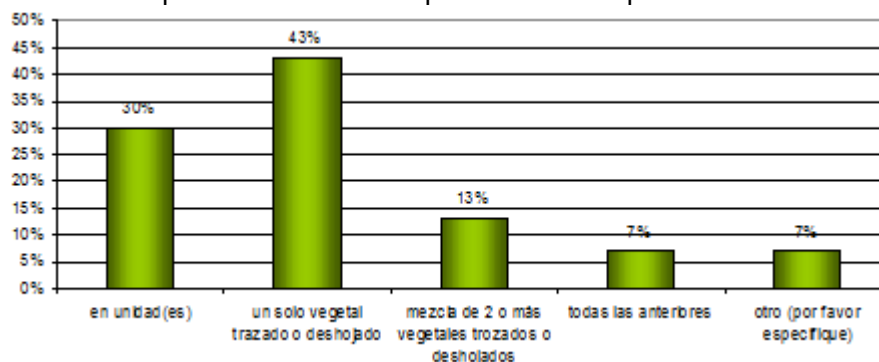


En primera preferencia con un 27% resultó la inocuidad y/o higiene de los productos, dicha característica es altamente apreciada por la confianza y seguridad que brinda al momento de adquirir un cultivo de origen hidropónico. En segunda posición, la calidad, la cual al igual que en el caso de los consumidores en general, este atributo es un conjunto de características tanto tangibles como intangibles del producto importantes para los negocios representativos de este mercado, ya que de la buena calidad de los productos, comidas, menú y servicios que ofrecen, entre otros, depende su reputación y la confianza de sus clientes. Con un 20%, el precio siempre está dentro de las características más importantes. Lo rescatable de este grupo de negocios es que gracias al conocimiento de las diversas formas de cultivos, sus propiedades, características, beneficios, etc. de cada uno de ellos, es que saben que el sistema de producción hidropónico resulta costoso al igual que el caso orgánico, es decir, para los chefs y las personas encargadas de las adquisiciones de mercaderías no es desconocido el hecho que deberán pagar un precio mayor por este tipo de productos.

Con un 7% de las preferencias se encuentra el tamaño y la durabilidad. El tamaño es un atributo de relativa importancia, ya que, según lo comentado por los encuestados, ellos buscan aquel productor que ofrezca un gramaje adecuado a sus necesidades, de manera de no tener pérdidas o minimizarlas lo más posible. Dicha característica se asocia también a la duración de los productos, ya que el gramaje debe ser el correcto para que el uso de las hortalizas se haga durante el periodo de duración de los productos hidropónicos que asegure el buen estado de éstos (manteniendo los productos en cámara de frío o refrigerados duran alrededor de 5 a 7 días. Una vez abierto el envase, la duración disminuye). Con un 3% se encuentran los atributos relacionados con la presentación y/o el envase, la textura, el color, la comodidad y la funcionalidad. Del envase se puede decir que lo más destacado de éste por los encuestados, es que sea de buena calidad, permita la mantención en buen estado de los productos y no sea determinante en el precio final del producto. En cuanto a la textura y el color, es este último el mejor valorado, ya que es un atributo que resalta a simple vista y es un buen indicador de la frescura del producto. Referente a la comodidad, señalan que tiene relación con la confianza que brindan los productos hidropónicos al estar limpios y por la disposición que algunos productores ofrecen en cuanto a vender productos que ya han sido cortados o trozados y la funcionalidad, no la destacan como algo importante, ya que todos, no sólo los cultivos hidropónicos, responden a las necesidades para lo cual son utilizados. El local de venta no obtuvo preferencia alguna.

La figura 12 muestra los resultados obtenidos ante la consulta de cuál es la mejor opción de presentación o disposición de los productos hidropónicos. En primera preferencia con un 43% está la opción de comprar productos que contengan un sólo vegetal trozado o deshojado. La explicación a esto tiene dos fuentes, la primera tiene que ver con la posibilidad que ofrece esta opción de poder combinar a gusto los distintos vegetales que se compran y la otra, tiene que ver con la comodidad que ofrece el hecho de estar el vegetal ya listo, no hace falta tener una persona encargada de cortar las hortalizas. La segunda alternativa más elegida corresponde a la presentación de los productos en unidades, lo que permite aprovechar de mejor manera el vegetal completo, incluso aquellas hojas en el corazón del vegetal. La desventaja que tiene esta presentación es la necesidad de preparar (cortar, trozar y deshojar) los vegetales. La opción de mezclas o mix de vegetales trozados o deshojados, a pesar de la comodidad que presenta, no ofrece la libertad suficiente como para crear combinaciones propias según la opinión de los chefs consultados. Acerca de la alternativa "otro", los encuestados sugirieron la idea de presentación en una caja que contenga varios vegetales o sólo un tipo de ellos.

Figura 12. ¿Cuál es la alternativa que mejor expresa su preferencia en cuanto a la presentación de los productos hidropónicos?



En cuanto a la disposición a pagar, el mercado de empresas potenciales al igual que el de los consumidores en general, escogió como primera preferencia la alternativa que hace referencia a pagar por los productos hidropónicos entre un 10% y un 30% más respecto a los cultivados en tierra. Dicha predilección alcanzó un 83% de las preferencias. Sólo un 17% afirma preferir pagar lo mismo que por un producto producido tradicionalmente. Las opciones de pagar cerca de un 50% y hasta un 100% más no fueron escogidas por los consultados.

IV.3 MERCADO META

Hidrotango cuenta en este momento con 30 clientes fieles que compran periódicamente. Si a esta cifra se les agregan aquellos clientes que no caen dentro de ninguna clasificación, ésta aumentaría aproximadamente a unos 50 clientes.

Para conocer exactamente a quienes enfocar la oferta, es necesario complementar este análisis con los resultados de las encuestas aplicadas, de los cuales se puede inferir existen dos tipos de mercados distintos entre sí y con diferentes necesidades, de los cuales uno se refiere a los supermercados, ya que este es el lugar donde mayoritariamente los consumidores en general adquieren productos hidropónicos, por ende las acciones estratégicas a seguir con este mercado responderán necesariamente a las características y requerimientos de productos de los propios consumidores, respetando siempre las exigencias que como empresas, los supermercados imponen a sus respectivos proveedores. El otro mercado se refiere a todos aquellos negocios que utilizan, por lo general, grandes cantidades de hortalizas y verduras para el consumo de terceros, como lo son restaurantes, hoteles, concesionarios de casinos, empresas de catering, entre otros.

Comprendiendo los resultados de las encuestas y considerando las empresas que se habían seleccionado como mercado potencial, se decidió dejar de lado a los banqueteros o empresas de banquetería dentro del mercado meta, por una razón en especial, la cual tiene que ver con la frecuencia en el consumo de productos hidropónicos por parte de estos negocios, ya que de lo conversado extraoficialmente con algunos de los encuestados, todos concordaron en clasificar su consumo como irregular, el cual sólo depende de la cantidad de eventos a realizar e incluso agregan que no siempre utilizan estos productos para elaborar alimentos, si no que los usan como elementos de ornamentación. Esta decisión no excluye a los banqueteros como posible clientes de la empresa, ya que en caso de requerir sus productos, las necesidades de estos negocios serán cubiertas dentro del mercado asociado a restaurantes y hoteles.

Debido a que tanto la percepción de los consumidores como la realidad de los precios que presentan los productos hidropónico son mayores en comparación con los cultivados en forma tradicional, además que las hortalizas utilizadas por Hidrotango pueden ser calificadas como finas, de uso no común, para paladares deseosos de sabores nuevos y distintos y que están dispuestos a pagar más por ellos, se ha decidido mantener el enfoque inicial de la empresa hacia personas pertenecientes a estratos socioeconómicos más bien altos.

En cuanto a los supermercados, se escogieron seis cadenas de supermercados, por ser aquellos que presentan mayor reconocimiento por parte de los consumidores, las cuales son: Líder, en su formato Líder Express e Hiper Líder, Jumbo, Santa Isabel, Tottus, Unimarc y Montserrat. De estas cadenas de supermercados en la R.M. existen 192 salas de ventas. Por otro lado, según el documento “Mapa Socioeconómico de Chile” realizado por Adimark con datos del Censo de 2002, establece que las comunas de la R.M. que presentan mayor porcentaje de hogares pertenecientes al nivel socioeconómico ABC1 son: Vitacura, Las Condes, Lo Barnechea, La Reina, Providencia, Ñuñoa, San Miguel, Macul, La Florida, Peñalolén, Huechuraba y Santiago. Entonces, el mercado meta perteneciente a los supermercados corresponderá a aquellas salas de ventas de las respectivas cadenas seleccionadas que se localicen en las comunas con mayor porcentaje de hogares ABC1 señaladas anteriormente. Dicho parámetro da como resultado un total de 95 salas de venta, de las cuales sólo se pretende en un comienzo cubrir alrededor del 20% de ellos, correspondiente a 19 salas de ventas.

Respecto a los hoteles, se seleccionan aquellos que según la clasificación por cantidad de servicios y la calidad de éstos, tienen el más alto rango, es decir, aquellos hoteles de 4 y 5 estrellas. Sólo estos tipos de hoteles principalmente por su característica de primera clase, son lujosos y ofrecen una amplia serie de comodidades y servicios, entre ellos su utilización como centro de reuniones de negocios y empresariales. Además, por su amplia capacidad, cuentan con personal altamente capacitado incluyendo chefs especializados en gastronomía. Según el sitio www.hoteleschilenos.cl, el número de hoteles de estas características asciende a un total de 40²², de los cuales se estima conveniente considerar como mercado meta a un 50% de ellos, es decir, unos 20 hoteles de dichas características

En cuanto a los restaurantes, ha resultado difícil llegar a un número concreto de este tipo de negocio, debido a que no necesariamente un restaurante enfocado a clientes ABC1 se ubica en las comunas donde existe mayor porcentaje de este tipo de nivel socioeconómico, es por eso que a través del sitio www.amarillas.cl se realizó un búsqueda de restaurantes filtrando por ubicación, escogiendo aquellos en las comunas antes mencionadas, por especialidad, es decir, escogiendo aquellos que por rubro o por tipo de establecimiento utilicen en sus menús verduras y hortalizas frescas, entre ellos por ejemplo, restaurantes buffet, temáticos y gourmet o de alta cocina, y buscando por casos especiales de ubicación alejados de las comunas mencionadas. Combinando todo lo anterior, se llegó a un total aproximado de 600 locales, de los cuales por capacidad productiva de la empresa sólo se tratarán de cubrir alrededor de un 5% de ellos, que equivalen a unos 30 restaurantes.

No se incluyeron en detalle otro tipo de empresas del mercado mencionado como de restaurantes y hoteles, por que ellos pueden coincidir perfectamente de acuerdo a sus necesidades con las características presentadas por estos tipos de negocios, es decir, no es una medida excluyente y el mercado meta sólo describe a cuántos de ellos se quieren tener como clientes, lo que no asegura que efectivamente todos ellos formen parte de ese grupo, dejando abierta la posibilidad de entrada a otro tipo de empresas de otro rubro.

²² Ver Anexo K. Listado hoteles de 4 y 5 estrellas en la R.M.

Sumando el total de cada uno de los tipos de negocios detallados, se tiene un mercado meta a quien enfocar la oferta de Hidrotango de 69 empresas, total que corresponde aproximadamente a un 2.6% del mercado potencial antes declarado, dejando fuera de ese total a los 177 empresas de banquetería.

Luego de cuantificar el mercado meta, se planificó a lo largo de veinte años el número de clientes a los cuales se pretende vender los productos de la empresa.

Cuadro 14. Mercado meta a lo largo de los años

Año	Porcentaje Mercado Meta	Empresas
1	2.6%	69
2	2.6%	69
3	3%	81
4	3%	81
5	3%	81
6	3.5%	94
7	3.5%	94
8	4%	108
9	4%	108
10	4.5%	121
11	4.5%	126
12	4.5%	132
13	4.5%	138
14	4.5%	144
15	4.5%	150
16	4.5%	157
17	4.5%	164
18	4.5%	171
19	4.5%	179
20	4.5%	187

Fuente: Elaboración propia.

CAPITULO V. PLAN COMERCIAL

De los resultados obtenidos en los análisis hechos anteriormente, junto con las entrevistas personales realizadas, será posible determinar las acciones estratégicas comerciales adecuadas a seguir, mediante la correcta comprensión e interpretación de las necesidades y requerimientos del mercado meta definido con antelación, de manera tal de no tan sólo fidelizar aún más a los clientes con que actualmente trabaja la empresa, sino que también ampliar su participación de mercado al captar nuevos clientes.

V.1 MARKETING ESTRATÉGICO

V.1.1 Nombre e imagen corporativa de la empresa

El principal objetivo del presente estudio es reestructurar, organizar y planear estratégicamente el funcionamiento de la empresa en cuestión, por lo tanto queda fuera de todo análisis realizar algún cambio tanto en el nombre de la empresa como en su logotipo, ya que no es prioridad de este estudio. Además, como se trata de una empresa que ya está formada y lleva casi 10 años en funcionamiento, su nombre es reconocido y recordado por sus clientes, por lo tanto dirigir esfuerzos en reformular su imagen está fuera del alcance de las preocupaciones de la empresa en estos momentos.

El origen del nombre tiene su razón de ser en dos fuentes principales, una de ellas es el término “*hidro*”, el cual tiene que ver con el sistema de cultivo utilizado en la producción de los productos de la empresa, es decir, a través de la hidroponía y el otro término “*tango*”, hace referencia a la localidad de Caleta de Tango, donde está ubicada la parcela en la cual se encuentran las instalaciones de la empresa.

La frase secundaria “*Exquisito y Natural*”, tiene como objetivo principal resaltar dos de las propiedades más relevantes que reúnen todas las características de los productos que comercializa la empresa. La palabra “*exquisito*” hace alusión a la utilización de hortalizas de primera calidad, en las cuales destaca el sabor particular de cada una de ellas y que al ser combinadas con aderezos a gusto puede resultar un placer gastronómico digno de probar y disfrutar. Por otro lado, la palabra “*natural*”, hace referencia al estado particular de las hortalizas, ya que al ser cultivadas hidropónicamente se obtienen productos libres de contaminación y en los cuales se han utilizado soluciones nutritivas y pesticidas orgánicos que procuran mantener la frescura, el sabor, el color y la textura natural de las hortalizas.

Figura 20. Logotipo de la empresa



V.1.2 Estrategia genérica

De los resultados expuestos anteriormente en ambas encuestas realizadas, es posible concluir la existencia de dos mercados con requerimientos y necesidades disímiles entre sí, a los cuales se debe atender respondiendo acertadamente a dichas exigencias tanto del mercado enfocado a supermercados, el cual será atendido respondiendo a las preferencias de los consumidores en general, ya que son en aquellos negocios donde éstos últimos adquieren principalmente algún producto hidropónico, procurando a la vez no dejar de lado las exigencias que como empresa, los supermercados imponen a sus proveedores, como del mercado enfocado a restaurantes, hoteles y otras empresas que tengan necesidades similares a las nombradas.

A pesar de ser mercados diferentes, ambos pueden ser atendidos por una estrategia genérica de enfoque a través del método de mercado meta múltiple, donde cada uno de ellos será tratado como un mercado meta por separado que necesita una mezcla comercial diferente para satisfacer sus necesidades específicas, en cuanto a precio, diseño del producto, envase, entre otros.

El enfoque se conseguirá tanto con una reducción de los costos en la producción como con una diferenciación de los productos para dichos segmentos en cada mercado escogido, tratando de no preferir una acción más que otra, a modo de minimizar lo más posible las desventajas que cada una de ellas trae consigo. El resultado de no tomar partido por un enfoque en específico ayuda a que la empresa se diferencie por entender mejor las necesidades del mercado meta y sea capaz también de reducir costos al servir a dicho mercado.

La aplicación de esta estrategia tiene como objetivo hacer de la empresa la mejor para los segmentos escogidos haciéndose posible esto cuando dicho enfoque cumpla su restricción a esos segmentos, los cuales están ubicados en la R.M. y se concentre en resaltar la superioridad de los productos de la empresa que responderán fehacientemente a las preferencias y necesidades distintivas de los segmentos en cada mercado escogido como meta.

La decisión de desarrollar una estrategia de enfoque resulta atractiva para una empresa pequeña, como es el caso de Hidrotango, en la medida que ésta sea capaz de evitar hacer frente a las grandes empresas de la industria de productos hidropónicos y tradicionales al mismo tiempo que construye una ventaja competitiva al esforzarse en aquellos lugares donde la competencia no lo hace.

Complementando esta estrategia y para dar sentido a los resultados deseados que se esperan de este estudio, se desarrollarán estrategias de crecimiento, donde su meta es hacer crecer la participación de Hidrotango en los segmentos elegidos del mercado meta, ya sea con la penetración en el mercado, el desarrollo del mismo o en caso necesario, con el desarrollo de productos nuevos a los mercados actuales, además de poder solucionar con dichas estrategias, el problema de sobreproducción que presenta muchas veces la empresa al momento de satisfacer los pedidos de sus clientes.

V.1.3 Estrategia de posicionamiento

El objetivo de esta estrategia es ubicar los productos de la empresa en la mente de los consumidores en general y de los restaurantes, hoteles y empresas a fines, de manera tal que dicho posicionamiento ayude a la meta de aumentar la capacidad instalada y, por ende

umentar las ventas de la empresa y su participación sobretodo en los segmentos escogidos del mercado meta.

El posicionamiento a seguir debe enfocarse en resaltar las características específicas de los productos y los beneficios que reporta el consumo de ellos, ya sea fortaleciendo la posición actual en la mente del consumidor o apoderándose de la posición desocupada. Para lograrlo, la empresa debe encaminar todos sus esfuerzos (tácticos, operacionales, administrativos, gerenciales, etc.) en satisfacer a sus clientes, de manera tal que la organización interna de la empresa tenga una orientación clara hacia el cliente y hacia lo que se espera, por parte de ellos, de los productos de la empresa. Por lo tanto, el objetivo último es convertirse en el principal proveedor de productos hidropónicos de calidad, con alta variedad y continuidad de abastecimiento para los actores del mercado meta.

Para minimizar las probabilidades de fracasar por un mal posicionamiento de la empresa en el mercado o la falta de percepción de la ventaja del nuevo enfoque en la mente de los clientes del mercado meta, Hidrotango debe estar atento y considerar los beneficios de explotar las lagunas o vacíos (necesidades no satisfechas o no resueltas) que ocurran en el mercado de las hortalizas, sobretodo en la categoría de productos frescos y preparados, en lugar de luchar de frente con la competencia.

Gran parte del éxito del posicionamiento pasará por la comunicación del mismo, especialmente a través de la publicidad tanto de la empresa como de sus productos, elemento que hasta el momento no se realiza en Hidrotango. También, se debe tomar en cuenta que el posicionamiento a seguir debe ser apoyado por el desarrollo integral de un marketing táctico adecuado en las formas y en el fondo de lo necesitado para transmitirlo correctamente al mercado meta definido. Dicho marketing mix se detalla a continuación.

V.2 MARKETING TÁCTICO

Una vez seleccionado el mercado meta y definido el perfil de los consumidores que lo conforman, en cuanto a características tales como preferencias, hábitos de consumo, comportamiento de compra y otras, se procederá a diseñar las acciones de marketing adecuadas a dicho perfil, de manera tal de satisfacer sus gustos o necesidades diseñando productos acordes, estableciendo precios de acuerdo a su capacidad económica, estableciendo canales de venta o distribución que se encarguen de distribuir o vender los productos en los lugares dónde suele frecuentar dicho consumidor o cliente, etc.

V.2.1 Producto

Actualmente, Hidrotango cuenta con seis categorías de productos²³: kimu, brotes, ensaladas preparadas, vegetales individuales y en unidades, hierbas individuales y en mezclas de tres hierbas distintas (set) y las flores.

Según la clasificación de las hortalizas en función de su forma de presentación al consumidor, Hidrotango ofrece productos de cuarta gama²⁴, los cuales se refieren a hortalizas lavadas, peladas, cortadas y envasadas en condiciones especiales (atmósferas modificadas o controladas) listas para su consumo.

²³ Ver Anexo L. Detalle Línea de Productos Hidrotango.

²⁴ Ver Anexo M. Hortalizas mínimamente procesadas o de IV Gama.

Los productos de Hidrotango son de consumo inmediato y responden a un conjunto de atributos funcionales, entre ellos las cualidades organolépticas²⁵ o físicas y psicológicas del producto. A continuación se detallarán los principios seguidos por la empresa para cada atributo de importancia.

Color y aroma: cada hortaliza tiene un color y aroma característico según su variedad y composición química. Ambos atributos se relacionan con la frescura del vegetal, es por esto que un vegetal fresco de Hidrotango tendrá colores vívidos, un agradable aroma y sin presencia de manchas amarillentas o cafés.

Sabor y textura: tal como en los atributos anteriores, cada hortaliza tiene su propia personalidad expresada en dichos atributos. En cuanto al sabor, las hortalizas utilizadas van desde lo dulce como la lechuga lollo roja hasta lo amargo como es el caso del radicchio o la rúcula. Respecto a la textura está va desde tierna (más blanda) a crujiente.

La combinación de vegetales en la elaboración de las ensaladas preparadas tiene que ver con un asunto estético, que a la vista sea atractiva, ya que en cuanto al aporte nutritivo todas las hortalizas contribuyen de manera similar.

Envase y etiquetado: los tipos de envase utilizados por la empresa tienen la misión de proteger y presentar los distintos productos, además de facilitar su uso. Una de las razones que explica la presencia de Hidrotango en los supermercados sólo con las ensaladas preparadas envasadas en potes, es el hecho que la empresa es una de las pocas en el mercado de las hortalizas en general que dispone de ese formato para presentar sus productos y con el cual pretende resaltar la calidad y exclusividad del producto, de la misma forma que ayuda a la promoción porque facilita el mejor reconocimiento de los productos Hidrotango.

El utilizar el pote como envase de las ensaladas preparadas tiene un objetivo táctico, ya que al no depender de alguien relacionado a la empresa la reposición de los productos en los supermercados, se debe cuidar el estado y la buena presentación de los vegetales, por lo que al ser apilados en las góndolas el pote no se deforma, no así como ocurre con las bolsas que aplastan los vegetales.

La empresa trabaja con tres tipos de envase, los cuales tiene en común el dejar ver claramente su contenido: bolsa de plástico, caja o pote plástico y bandejas de plumavit. El primer tipo de envase es utilizado en las ensaladas preparadas de 500 grs., en las hierbas de 250 grs. y en algunos vegetales individuales de 250 grs. En las bolsas sólo está impreso el logotipo de la empresa²⁶.

El pote, es utilizado principalmente en las ensaladas preparadas, en los kimu y en los set de hierbas. En la parte anterior del pote se pega un adhesivo que contiene el logotipo de la empresa, el nombre de fantasía del producto y la tabla de información nutricional. Por un costado se pega otro adhesivo que actúa como sello y tiene impreso el logo de la empresa y, en la parte posterior se pega otro adhesivo que contiene la fecha de elaboración y vencimiento.

Las bandejas se utilizan principalmente en aquellos productos que se venden en unidades, las flores, los brotes y algunos vegetales individuales. Dicho envase se sella con una lámina de plástico transparente, en el cual por la parte anterior se pega un adhesivo impreso con el

²⁵ Las propiedades organolépticas es el conjunto de descripciones de las características físicas que tiene la materia en general, por ejemplo su sabor, textura, olor, color. Fuente: http://es.wikipedia.org/wiki/Cualidad_organol%C3%A9ptica.

²⁶ Ver Anexo J. Imágenes de algunos productos Hidrotango.

logotipo y posteriormente, se pega otro adhesivo que contiene la fecha de elaboración y vencimiento.

Tamaño o gramaje: dicho atributo ha sido pensado según la cantidad de producto apropiada que necesita el cliente, la cual depende de la frecuencia e intensidad de su uso. El hecho de contar con diferentes gramajes y envases hace alusión a la búsqueda de conveniencia para los clientes. Por ejemplo, se sabe que el tamaño de 500 grs. en bolsa de plástico es preferido por restaurantes, ya que éstos utilizan mayores cantidades, pero a la vez este tamaño ayuda a reducir las mermas porque en uno o dos días se consume tal cantidad en este tipo de negocio. Además, la bolsa plástica es más económica, hecho apreciado por este tipo de clientes que siempre buscando la mejor relación calidad/precio.

En cuanto a los atributos intangibles se tiene:

La calidad es una cuestión de percepción del consumidor, por lo que exige un patrón de comparación, por lo que se debe procurar que el producto ofrecido sea para el mercado meta un conjunto de características que satisfagan en su totalidad sus necesidades de la mejor manera posible, por sobre sus competidores. Por lo tanto, para el cliente que considera que Hidrotango le brinda la mejor calidad, es porque con sus productos han respondido de manera satisfactoria a sus requerimientos específicos al menor costo posible para el cliente.

Este atributo resultó ser el más valorado por los consumidores y empresas potenciales, por lo tanto y tal como se dijo anteriormente se deben cuidar muchos aspectos para brindar el producto que las personas esperan, entre ellos:

- Seguridad alimentaria. Se debe asegurar que en el proceso de elaboración de los productos siempre se sigan altos niveles de seguridad y control de calidad. Una vez seleccionados, las hortalizas se someten a un proceso de lavado y desinfección en una solución clorada, además se cuenta con la resolución sanitaria para alimentos al día.
- Productos limpios y naturales. Gracias a la hidroponía se logran productos más limpios, ya que son nutridos con agua potable, están bajo invernadero, el cual los protege de la presencia de insectos, plagas y agentes patógenos que puedan dañar la planta y la salud de quienes la consumen y, se utilizan nutrientes y pesticidas de origen orgánico. Primordial es conservar la naturalidad, por lo tanto es necesario destacar que en los productos no se han administrados tratamientos físico-químicos que destruyan o eliminen propiedades ni afecten los valores nutricionales, vitaminas y minerales, además del color, sabor y textura de plantas recién cortadas.
- Selección. Se debe realizar en tres etapas del proceso productivo: cultivo de materia prima, en la cosecha y luego de ser trozado (aunque esta acción es realizada sólo con las manos, algunas hojas pueden dañarse y oxidarse).

Como complemento a los atributos antes mencionados, también se tiene presente:

Salud: las hortalizas tienen un elevado aporte de agua (75%-90% del peso total), por lo que ayudan a hidratar el organismo y eliminar sustancias tóxicas del mismo. Bajo aporte de hidratos de carbono, proteínas y grasas, por lo que su aporte calórico es entre 20 y 40 calorías por cada 100 grs. Las hortalizas que se ofrecen son ricas en fibra, vitaminas, sales minerales y antioxidantes.

Funcionalidad: se asegura que todos los vegetales y las ensaladas son frescos y prácticos, ya que están listos para consumir, porque están trozados, picados o deshojados y lavados. Sobre todo, con las ensaladas preparadas se quiere dar solución al ritmo apresurado de la vida moderna, de manera tal que al comprar dichos productos todo se resuma en elegir, abrir, servir, comer y disfrutar.

- **Desarrollo de productos nuevos**

Mercado de supermercados

Ahora bien, conociendo ya los principales atributos de la marca y teniendo en cuenta los objetivos de la estrategia de crecimiento planteados como complemento a los de la estrategia genérica y de posicionamiento y considerando también, los resultados de las encuestas, es que se piensa en la ampliación de la línea de productos respecto a las ensaladas preparadas dirigidas a los consumidores en general, ya que ellos al igual que el grupo de las empresas potenciales, dentro de sus alternativas más preferidas es la de tener a su disposición productos individuales, es decir, ensaladas preparadas que contengan sólo un vegetal, lo cual les permite tener mayor control e independencia a la hora de él mismo armar las combinaciones a gusto. (La alternativa con mayor porcentaje entre los consumidores resultó ser la de vegetales en unidades, pero según la postura que quiere alcanzar la empresa, no se pretende competir con el resto de las empresas hidropónicas que ofrecen en los supermercados principalmente dicha opción, ya que se quiere resaltar la opción de ser la empresa que ofrezca ensaladas preparadas e hidropónicas).

Los productos a desarrollar reunirán todos los atributos antes mencionados, ya que son los que prioriza la empresa en los productos que elabora. Es así como aprovechando que dentro de la categoría de ensaladas preparadas existen productos de un solo vegetal envasados en bolsas de 500 grs., se puede destinar parte de esa materia prima para producir ensaladas preparadas envasadas en un pote de 150 grs. que contengan un solo vegetal, como es el caso de la lechuga lollo bionda, la lechuga lollo roja y la lechuga española. El diseño del envase y su etiquetado corresponderá al mismo utilizado para las otras variedades ya existentes de esta categoría²⁷.

Considerando lo anterior, existen otros dos productos de la categoría ensaladas preparadas, duo lollo (contiene lollo bionda y lollo rossa) y triple lollo (mezcla de lollo bionda, lollo roja y lollo rossa), que sólo se elaboran en bolsas de 500 grs. y, que por la misma razón anterior, se considera adecuado envasarlos también en pote de 150 grs. para ser ofrecidos en supermercados.

Estos productos deberán ser destinados especialmente a los supermercados y su base en cuanto al contenido es la lechuga y algunas variedades de ésta, debido a que dicha hortaliza es la preferida por los consumidores con un 96% en las encuestas, además según los compradores de vegetales en los supermercados consultados, la lechuga es una de las hortalizas de mayor consumo familiar y de mayor venta tanto en cultivos tradicionales como en hidropónicos. Estas nuevas variedades pretenden, como están elaboradas con productos “mejor” conocidos por las personas, ser carta de presentación de la marca para aquellas personas que aún no la conocen y, para las que si ya saben de ella, como medio para ofrecer mayor variedad. Estos productos, por lo tanto, servirán de medio de entrada en aquellos supermercados de la R.M. donde la empresa no ha hecho presencia aún con sus productos.

Mercado de restaurantes, hoteles y otros

Para el caso del mercado de restaurantes y hoteles, también se pretende ampliar la variedad de la categoría de ensaladas preparadas al introducir nuevas hortalizas para su elaboración como es el caso de la lechuga escarola, la cual es ampliamente utilizada en restaurantes de comida rápida, cafeterías, centrales de alimentación y casinos, en general establecimientos

²⁷ Ver Anexo O. Prototipo nuevo producto.

donde se elaboran grandes cantidades de alimentos. De esta manera y con éste producto en particular, se estará aumentando la participación de mercado al entrar en nuevos mercados.

Los atributos específicos de este producto serán: lechuga escarola picada y envasada en bolsa de plástico de 500 grs. y de 1 K. (para este producto en particular se podría incluir en los métodos de embalaje utilizados el sellado al vacío, lo cual aumentaría la duración del producto siempre y cuando éste aún esté cerrado).

V.2.2 Precio

A continuación se muestran tablas que resumen los precios y márgenes obtenidos por la empresa en la venta de sus productos. Es importante destacar la existencia de discriminación de precio, ya que a los supermercados clientes se les cobra otro precio, distinto y mayor al fijado para las ensaladas preparadas para el resto de los clientes. Esto básicamente para reducir sus márgenes y aumentar los de la empresa, ya que son los que compran cantidades mayores de productos.

• Precios a clientes en general (consumidores particulares y empresas)

Categoría de Producto	Variedad	Gramaje	Costo	Precio	Margen	Margen	
			(\$)	Venta (\$)	(\$)	(%)	
Kinu	Fresco	200 grs.	411	838	427	104	
	Gustu	200 grs.	394	838	444	113	
	Kolore	200 grs.	377	838	461	122	
	Berde	200 grs.	394	838	444	113	
	Zuri	200 grs.	494	898	404	82	
Set de Hierbas	set 1	50 grs.	452	983	531	117	
	set 2	50 grs.	452	983	531	117	
Hierbas Individuales	tomillo	250 grs.	830	1.660	830	100	
	salvia	250 grs.	1.431	2.700	1.269	89	
	romero	500 grs.	813	1.660	847	104	
	romero	250 grs.	1.078	1.960	882	82	
	perejil crespo	250 grs.	523	1.216	693	133	
	orégano	250 grs.	813	1.660	847	104	
	menta	250 grs.	813	1.660	847	104	
	albahaca	250 grs.	603	1.340	737	122	
	ciboulette	250 grs.	811	1.590	779	96	
	cilantro	250 grs.	529	1.230	701	133	
	hierba buena	250 grs.	640	1.230	590	92	
	laural	250 grs.	1.039	1.960	921	89	
	eneido	250 grs.	1.421	2.450	1.029	72	
	perejil liso	250 grs.	426	820	394	92	
	Ensaladas Preparadas	Amest	150 grs.	551	984	433	79
		Lilura	150 grs.	612	1.020	408	67
		Espinaka	150 grs.	463	890	427	92
Sormen		150 grs.	570	935	365	64	
Goxo		150 grs.	476	894	418	88	
Berruc		150 grs.	520	998	478	92	
Alai		150 grs.	633	1.020	387	61	
Hidrotango Baby Mix		150 grs.	635	1.020	385	61	
Mañasan		150 grs.	582	935	353	61	
Mingot		150 grs.	633	1.020	387	61	
Berro		150 grs.	506	998	492	97	
Rukula		150 grs.	453	890	437	96	
Amest		500 grs.	1.725	3.080	1.355	79	
Lilura		500 grs.	2.217	3.695	1.478	67	
Espinaka		500 grs.	959	1.845	886	92	
Sormen		500 grs.	2.048	3.358	1.310	64	
Goxo		500 grs.	1.486	2.794	1.308	88	
Berruc	500 grs.	945	1.845	900	95		
Alai	500 grs.	2.295	3.695	1.400	61		
Hidrotango Baby Mix	500 grs.	2.302	3.695	1.393	61		
Mañasan	500 grs.	2.089	3.358	1.269	61		
Mingot	500 grs.	2.295	3.695	1.400	61		
Berro	500 grs.	935	1.845	910	97		
Rukula	500 grs.	939	1.845	906	96		
Duo Lollo	500 grs.	1.367	2.398	1.031	75		
Triple Lollo	500 grs.	1.367	2.398	1.031	75		
Lechuga Española	500 grs.	1.367	2.398	1.031	75		
Lechuga Lollo Bionda	500 grs.	1.367	2.398	1.031	75		
Lechuga Lollo Roja	500 grs.	1.367	2.398	1.031	75		

Categoría de Producto	Variedad	Gramaje	Costo	Precio	Margen	Margen
			(\$)	Venta (\$)	(\$)	(%)
Brotos	alfalfa	250 grs.	501	980	479	96
	alfalfa	500 grs.	1.252	2.450	1.198	96
	arveja	250 grs.	709	1.180	471	66
	arveja	500 grs.	1.773	2.950	1.177	66
	soya	250 grs.	337	672	335	100
	soya	500 grs.	842	1.680	838	100
	dragón	250 grs.	217	472	255	117
Brotos Mini Gourmet	betarraga	10 grs.	986	1.640	654	66
	albahaca verde		1.017	1.640	623	61
	cilantro		601	954	353	59
	puerros		1.612	2.370	758	47
Flores	caléndula	20 unidades	761	1.200	439	58
	clavelina		791	1.200	409	52
	borraja		791	1.200	409	52
	lavanda		1.273	1.900	627	49
	viola		1.273	1.900	627	49
	crisantemo		5 unidades	429	660	231
Individuales	rosa	5 unidades	429	660	231	54
	Lechuga Española	1 unidad	153	305	152	100
	Lechuga Lollo Bionda		153	305	152	100
	Lechuga Lollo Roja		153	305	152	100
	Lemon Grass	6 unidades	463	790	327	71
	Cebollin Baby		450	990	540	120
	Puerro Baby		529	990	461	87
	Pack Choi		250 grs.	665	1.150	485
Endibia	500 grs.		1.374	1.960	586	43

• Precios a supermercados²⁸

Categoría de Producto	Variedad	Gramaje (grs.)	Costo (\$)	Precio Venta (\$)	Margen (\$)	Margen (%)	Precio Venta Supermercado 1			Precio Venta Supermercado 2		
							Margen (\$)	Margen (%)	Precio Venta (\$)	Margen (\$)	Margen (%)	Precio Venta (\$)
Ensaladas Preparadas	Amest	150	640	1.279	640	100	1.699	420	33	1.899	620	48
	Lilura	150	624	1.224	600	96	1.699	475	39	1.899	675	55
	Espinaka	150	513	1.068	555	108	1.549	481	45	1.389	321	30
	Sormen	150	595	1.122	527	89						
	Goxo	150	451	1.073	622	138	1.699	626	58	1.899	826	77
	Berruc	150	515	1.198	683	133	1.429	231	19	1.389	191	16
	Alai	150	612	1.224	612	100	1.699	475	39	1.429	205	17
	Hidrotango Baby Mix	150	734	1.224	490	67						
	Maitasun	150	617	1.122	505	82						
	Mingot	150	588	1.224	636	108						
	Berro	150	455	1.198	743	163	1.249	51	4	1.249	51	4
	Rukula	150	481	1.068	587	122						

La política de precios utilizada por la empresa actualmente está basada en los costos unitarios de producir los productos terminados. No está establecido cuánto es el margen que se desea rescatar, es decir, se calcula de manera informal y según lo que se cree que éste debiese ser, pero observando las tablas anteriores, se puede decir que en la mayoría de los productos, la empresa está marginando aproximadamente desde un 50% hasta un 130%.

Los costos unitarios según el gramaje o presentación de cada producto ha sido calculado por la empresa teniendo en cuenta los siguientes ítemes: materia prima (plantines), calefacción (tanto en invierno como en verano se debe mantener una temperatura en los invernaderos entre los 18°C y los 20°C), luz, agua, nutrientes, pesticidas, bencina, mano de obra (tiempo invertido por el personal desde que el vegetal es plantado hasta que se convierte en un producto listo para su despacho), envase y su respectiva impresión y etiquetado (adhesivos).

A fin de formalizar el cálculo del precio de cada uno de los productos, sobretudo la parte referente al margen de ganancia que se desea obtener, se propone una fórmula, en la cual se agrega una variable que está determinada por la cantidad de unidades vendidas del producto respecto a la cantidad total de unidades vendidas de la categoría de producto a la que pertenece el producto en cuestión. La fórmula se detalla a continuación:

$$P_{ij} = \text{Costos}_i + X_{ij}$$

$$\text{donde } X_{ij} = \begin{cases} \text{Costos}_i * Y_{ij} \text{ con } 100\% \leq Y_{ij} \leq 140\% \text{ si } i \text{ dentro del } 50\% + 1 \text{ de los más vendidos en } j. \\ \text{Costos}_i * Y_{ij} \text{ con } 50\% \leq Y_{ij} \leq 100\% \text{ si } i \text{ dentro del resto de productos en } j. \end{cases}$$

P_{ij} = precio del producto i perteneciente a la categoría de producto j .

Costos_i = costos operacionales unitarios del producto i (detallados anteriormente).

X_{ij} = margen de ganancia (\$) del producto i perteneciente a la categoría de producto j .

Y_{ij} = margen de ganancia (%) que se desea obtener del producto i perteneciente a la categoría de producto j .

La empresa tiene registros de las unidades vendidas para cada uno de los productos ofrecidos. Por lo tanto, teniendo las cantidades individuales se puede obtener un total de unidades vendidas para cada categoría de productos, de ésta manera se puede calcular cuál de los productos aporta en mayor cantidad a las ventas totales de la categoría de productos a la cual pertenece. Así, se puede obtener qué margen de ganancia se debe establecer al producto al

²⁸ Las columnas de Precio Venta Supermercado 1 y 2 no tienen algunos datos sobre los precios de algunos productos, ya que cuando se visitaron las salas de venta de dichos supermercados, los productos no se encontraban en góndola.

momento de modificar o calcular su precio de venta. La decisión final de cuánto será el porcentaje de margen de ganancia dependerá del Gerente Comercial, por lo que la fórmula propuesta es una alternativa de decisión que permite ordenar y facilitar el cálculo final del precio de los productos.

El precio en general de los productos en el mercado hidropónico no sufre grandes variaciones, ya que los productos tienen una estacionalidad nula y no tienen mermas importantes por condiciones climáticas desfavorables.

• **Precio de los nuevos productos desarrollados**

Mercado de supermercados

El precio de los productos destinados principalmente al mercado de los supermercados se calculó en base a los productos que la empresa comercializa con los mismos ingredientes elaborados sólo en bolsas de 500 grs., y considerando además, la política de discriminación de precios hecha por la empresa a través de la segmentación de mercado. Los nuevos productos desarrollados tienen un gramaje de 150 grs. y el pote es su formato de envase. El detalle de los precios de venta es el siguiente.

Producto	Precio Unitario	Margen Ganancia
Lechuga lollo bionda	\$ 887	129%
Lechuga lollo roja	\$ 887	129%
Lechuga española	\$ 894	131%
Duo lollo	\$ 911	122%
Triple lollo	\$ 911	122%

Mercado de restaurantes, hoteles y otros

La lechuga escarola en unidad producida de forma tradicional es entre un 17% y un 55% más cara que la lechuga española en unidad producida en tierra. Este producto es completamente nuevo dentro de la producción de la empresa, ya que los productos anteriores serán modificaciones de productos ya existentes, por ende la manera de producir la materia prima utilizada en ellos es conocida, no así el caso de la lechuga escarola.

Hidrotango produce la ensalada de lechuga española en bolsa de 500 grs. y es vendida a \$2.398, por lo que se estimó que el precio de la lechuga escarola envasada en bolsas de 500 grs. será un 30% más que el de la lechuga española, esto considerando las cifras de la producción en tierra. Los precios fijados para estos productos serán:

Producto	Precio Unitario	Margen Ganancia
Lechuga escarola 500 grs.	\$ 3.117	80%
Lechuga escarola 1 K.	\$ 5.740	80%

El precio de estos productos se reajustará en un 5% cada 5 años. El margen de ganancia impuesto está determinado principalmente por el mercado al que va dirigido cada producto, por la calidad de los mismos y por la competitividad del sector dedicado a la venta de hortalizas minoristas.

Un hecho importante de mencionar tiene que ver con la sensibilidad que presentan los consumidores respecto al precio de los vegetales y hortalizas, ya que frente a la inflación producida durante el año 2008 en el país, donde el aumento de precios se presentaron en la

totalidad de los grupos del IPC, siendo el grupo de los alimentos uno de los que presentó mayores alzas (alrededor de un 1,4%), sobretodo en algunas hortalizas como la lechuga, porotos verdes y el zapallo italiano, produciendo, entre otras cosas, que las ventas del comercio detallista se mantuvieran planas y donde muchas personas dejaron de comprar en supermercados para migrar hacia las ferias libres y mercados mayoristas.

V.2.3 Plaza

La plaza, también se le conoce como distribución, tiene por finalidad colocar los productos de una empresa en aquellos lugares, negocios o empresas más próximas al consumidor, para que éste los pueda adquirir de la forma simple y rápida.

De acuerdo a lo anterior y teniendo en mente los dos mercados metas a satisfacer, la empresa utiliza dos tipos de canales de distribución, directo e indirecto. En cuanto al canal directo, éste se refiere a la posibilidad que tiene un consumidor cualquiera de comprar productos directamente en la parcela donde está instalada la empresa. Esta modalidad no es la más utilizada, pero tiene la ventaja de permitir establecer una relación más directa con el cliente, permitiendo desarrollar mejor la fidelización de éste último.

Por otro lado, el canal indirecto es el más utilizado por la empresa y en el cual existen intermediarios entre ésta última y el consumidor final. Como intermediarios en este caso, se considera a los supermercados, restaurantes, hoteles y otras empresas. Es necesario distinguir que la forma del o de los productos de la empresa cambia dependiendo del intermediario que participó en la cadena de distribución. Por ejemplo, en el caso de los supermercados, las ensaladas preparadas son ofrecidas a los consumidores tal cual como se producen en la empresa. En cambio, los restaurantes y hoteles, por lo general, procesan los productos que adquieren de Hidrotango, es decir, el cliente de estos negocios consume dichos productos como parte de una preparación, ya sea como ensalada con su respectivo aderezo o como ingredientes para saltear carnes blancas, rojas, etc.

El factor estratégico que incide en la estructuración de los canales de distribución utilizados corresponde al de las características del consumidor final.

La cadena de distribución desplegada es la siguiente: una vez confirmado el pedido de un cliente, al día siguiente se cargan en el camión de la empresa todos los productos necesarios para completar las órdenes de compra emitidas y que deben ser despachadas durante ese día. Dependiendo de los clientes a quienes repartir, específicamente el lugar a donde se deben distribuir los productos, es como se traza la ruta óptima de despacho de forma hablada entre el chofer y la Asistente de Ventas. Dicha decisión obedece a las especificaciones, si es que las hay, de algunos clientes, en cuanto a horario y lugar de entrega. Una vez que se llega con los productos al lugar de despacho, el cliente debe contrastar lo que él solicitó con lo que está detallado en la orden de compra entregada por el chofer. Si no hay diferencia, el cliente firma la recepción conforme. De lo contrario, el cliente se comunica con la empresa y se pacta un nuevo pedido en caso que falten productos o si hay productos demás especificados en la orden de compra, la empresa debe hacer una nota de crédito.

La cobertura del mercado se realizará a través de los intermediarios mencionados anteriormente para cada uno de los tipos de negocios o empresas donde los consumidores se dirigirán para comprar o consumir los productos hidropónicos. La distribución como tal, es realizada por la empresa gratuitamente (no se recarga en la orden de compra algún costo extra referido al despacho) en un camión de reparto acondicionado con una cámara de frío, la cual procura mantener la cadena de frío necesaria para la buena conservación de los productos

hasta llegar a su destino. Dicho camión se dirige a los lugares convenidos por el cliente y la empresa para recibir la mercadería. El área de cobertura corresponde a todos aquellos negocios o empresas consideradas en el mercado meta que estén localizadas dentro de la R.M.

Las instalaciones de Hidrotango²⁹ se ubican en la parcela familiar de los dueños de la empresa, la cual se ubica en la localidad de Calera de Tango, específicamente en Camino Santa Teresa de Tango, Parcela 32, Lote 3, San Bernardo. La ubicación de la parcela permite estar en auto a unos 15 minutos de la Ruta 5 Sur, por lo que los tiempos de viaje a los establecimientos de los clientes son relativamente cortos y se hacen en forma medianamente expedita por dicho camino. La parcela cuenta con una superficie de 2 ha, de las cuales sólo una de ellas está destinada para el desarrollo de la empresa como tal. Allí se dispone la oficina de la empresa, los packing, el comedor para los trabajadores y sus respectivos baños y los 5 invernaderos, los cuales en total ocupan alrededor de 8.000 m².

- **Desarrollo de la estrategia de crecimiento**

Actualmente, de esa hectárea reservada para Hidrotango, existen disponibles alrededor de 2.000 m², en los cuales es posible instalar un invernadero de 40x10 m², el cual servirá como medio para la concretización de la estrategia de crecimiento propuesta para la empresa (las dimensiones del invernadero se establecieron en base al espacio disponible que resta según la disposición de las instalaciones que hoy en día existen de la empresa).

Como recuerdo, con dicha estrategia de crecimiento se pretende aumentar la participación de la empresa en el mercado meta propuesto junto con aumentar su capacidad instalada a modo de minorizar la sobreproducción y los costos de producción para así elevar, entre otros, la productividad de Hidrotango.

El invernadero a construir se destinará a la producción de distintas variedades de lechuga (lollo bionda, lollo roja, lollo rossa, española y escarola) con las cuales se elaborarán los productos a desarrollar. Dicho invernadero contará con 5 piscinas hidropónicas, las cuales albergarán una población total cercana a las 5.328 plantas³⁰.

V.2.4 Promoción

Es necesario aclarar que todas las medidas a desarrollar en esta variable del marketing mix son totalmente nuevas, ya que Hidrotango en la actualidad no realiza ningún tipo de promoción.

La promoción se refiere al conjunto de actividades que debe desplegar la empresa con el propósito de informar y persuadir a las personas y clientes que son parte del mercado objetivo de Hidrotango. Por lo tanto, el objetivo de la promoción a desarrollar será la de captar la preferencia del consumidor final y de los clientes potenciales a través de acciones que fomenten el conocimiento y el reconocimiento de los productos de la empresa, a fin de destacar sus características positivas y neutralizar las negativas.

Existen varias modalidades de promoción, de las cuales según las necesidades de los dos mercados meta escogidos y las pretensiones y recursos de la empresa se seleccionaron las siguientes:

²⁹ Ver Anexo P. Ubicación y Layout de Hidrotango.

³⁰ Ver Anexo Q. Ficha Técnica Invernadero.

- **Promoción enfocada a consumidores**

Publicidad: tiene por objetivo brindar información a los consumidores con el fin de estimular o crear demanda para un producto. Esta forma de promoción se pretende establecer a través de la incorporación de un logo en el caso de los potes y de una impresión en las bolsas de plástico (ambos envases utilizados por la empresa en la venta minorista) que contenga un texto informativo, el cual en su contenido explique el proceso hidropónico como tal y las cualidades distintivas de los productos hidropónicos que está adquiriendo el consumidor.

Promoción de Ventas: tiene por finalidad tomar contacto en forma personal con el consumidor final para comunicar sobre el producto de la empresa. De esta forma, se pretende lograr una respuesta más sólida y rápida del consumidor, a modo de integrar el esfuerzo publicitario con la concretización de la venta.

Esta modalidad de promoción se estima adecuada de realizar en los supermercados elegidos como mercado meta mediante un promotor que estará acompañado de un pendón corporativo, donde su función será la de captar la atención del cliente ofreciéndole los productos de la empresa comunicando sus características físicas e intangibles más relevantes y atractivas, ya que en dichos lugares se puede hacer que el consumidor potencial y el consumidor frecuente pruebe o vea el producto en directo, de tal manera de lograr tanto fortalecer la imagen y la fidelidad hacia el producto como de aumentar la cantidad y frecuencia en el consumo.

Es relevante destacar que la promoción de ventas no reemplaza la publicidad, sino que se complementan y a través de ella, se tratará de hacer manifiesta la existencia de los productos de la empresa.

La realización de la promoción se hará mediante un promotor que visite cada tres meses, distintas salas de venta cada fin de semana (tarde del viernes, sábado y domingo día completo) durante un mes. En total, se realizarán 4 meses de promoción en 16 salas de venta distintas, dicha cobertura corresponde a un 84.2% del total de supermercados comprendidos en el mercado meta para este tipo de mercado.

Las formas de promoción a utilizar ante los consumidores en general atienden a una estrategia de atracción o “pull”, donde resultado que se espera de ésta es la generación de demanda adicional.

- **Promoción enfocada a clientes o empresas (restaurantes, hoteles y otros)**

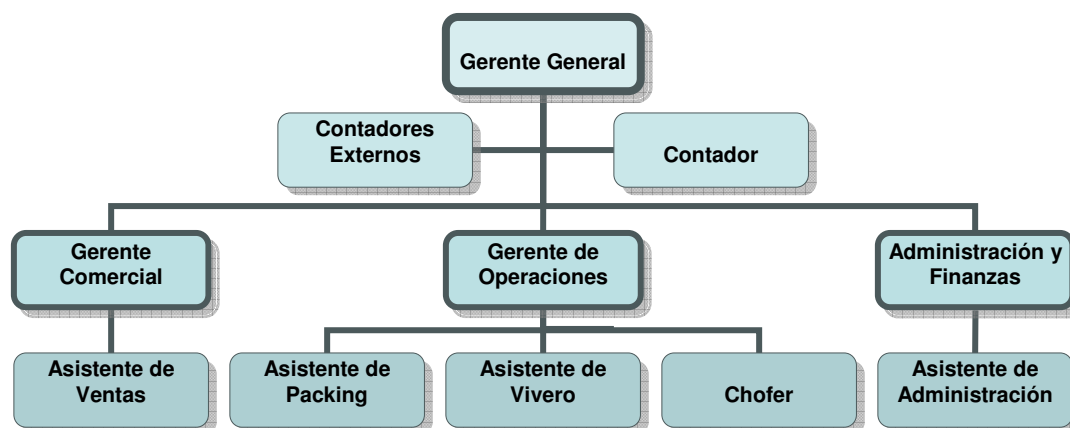
La promoción enfocada a este tipo de clientes se pretende realizar a través de la participación activa de la empresa en distintas ferias y exposiciones gastronómicas como la ExpoGourmand, de innovación, de emprendimiento, culinarias, etc., organizadas por ejemplo por asociaciones como la ACHIGA, en las cuales la presencia de chefs, maestros de cocina y personas relacionadas al negocio de los alimentos es notoria.

La idea es aprovechar la participación en estas ferias y/o exposiciones para mostrar los diversos productos que ofrece la empresa, sus beneficios, la calidad de sus elaboraciones, etc., hacer difusión y establecer presencia de la marca. De la participación también se espera, generar un reacción de promoción de los asistentes a través del boca o boca.

La promoción enfocada a empresas o clientes a realizar responde a una estrategia de empuje o “push”, la cual pretende aumentar el volumen de compra de los productos de la empresa por parte de los clientes que pertenecen al mercado de restaurantes, hoteles y otros.

CAPITULO VI. PLAN DE RECURSOS HUMANOS

Actualmente, Hidrotango está compuesto por 15 personas. Dicha distribución se muestra en el siguiente organigrama que presenta la estructura organizacional de la empresa:



La estructura organizacional como se observa, está dividida en tres unidades de negocios: el área operacional, la comercial y la financiera-contable. La dotación del resto de las sub-unidades se resume a continuación:

- Existen 3 asistentes de viveros.
- Los asistentes de packing son 5.
- Un sólo chófer.
- Sólo hay una asistente de ventas y una asistente de administración.
- Un contador.

Según lo comenta el Gerente de Operaciones, durante los años de funcionamiento de la empresa, la dotación de personal ha sido adecuada, ya que no se han presentado imprevistos en los cuales se haya necesitado contratar a más gente, ni siquiera en tiempos de mayor demanda han requerido personal temporero.

La descripción de los cargos y sus funciones tal como se desarrollan hoy en día, se detallan a continuación:

Gerente General: está encargado de supervisar y realizar acciones referentes a la producción y administración de la empresa, como también asuntos relativos a los trabajadores.

Entre sus tareas a realizar se cuenta:

- Capacitar y supervisar las tareas a realizar por los asistentes de parking y de vivero.
- Controlar actividades relevantes del proceso productivo como por ejemplo, la adición de nutrientes a la solución acuosa, niveles de agua, acidez de la solución nutritiva, etc.
- Realizar transacciones bancarias pertinentes (por ejemplo, el pago a proveedores).
- Selección del personal.

Gerente Comercial: encargado de velar por toda la estructura comercial de la empresa. Dirige la colocación de los productos en los mercados donde está o quiere estar presente la empresa.

Entre sus tareas a realizar están:

- Contactar nuevos clientes.
- Fijación de precios.

- Creación de las recetas para cada producto.
- Estudiar y conocer la competencia de la empresa.

Asistente de Ventas: tiene como función principal realizar la venta de los productos de la empresa.

Algunas de las actividades concretas que realiza son:

- Atención de clientes y recepción de pedidos (ventas).
- Contactar a posibles clientes nuevos.
- Supervisar que los productos cargados en el camión correspondan exactamente a los productos solicitados por el cliente en cuanto a categoría de producto, envase y gramaje.
- Realizar contacto con los proveedores para la compra de materia prima.
- Distribuir las labores para el día del personal de los packing, de los viveros y del chofer, dependiendo de los pedidos realizados.

Gerente de Operaciones: es el responsable de todos los procesos que involucran la producción de los productos de la empresa, es decir, tiene a su cargo el área que desarrolla la actividad propia de dicha empresa.

Dentro de las actividades de este cargo se encuentran:

- Supervisar el funcionamiento adecuado de las instalaciones (invernaderos, packing, piscinas, cámara de frío).
- Gestionar los procesos de producción.

Debido a que la empresa nació como hobby, el Gerente de Operaciones se dedica la mayor parte del tiempo a otras actividades y no está físicamente en la empresa, por lo que es reemplazado en sus labores por la Gerente General. Según esta última, esto no ha sido un problema grave para la empresa, al contrario, el hecho que la Gerente General esté involucrada en temas operativos es un plus, ya que fue ella la que inició la idea del negocio y para hacerlo debió investigar en profundidad la técnica de la hidroponía.

Asistente de vivero: es el encargado de realizar las labores del proceso productivo comprendidas en los invernaderos. Entre sus tareas se destacan:

- Realizar el trasplante de los plantines.
- Aplicar fertilizantes e insecticidas orgánicos.
- Medir temperatura, acidez y conductividad eléctrica de la solución nutritiva y del agua en piscinas.
- Realizar la cosecha de las hortalizas.
- Trasladar las hortalizas cosechadas al parking correspondiente.

Asistente de packing: es el encargado de realizar las labores del proceso productivo relacionadas con la elaboración del producto final.

Las tareas a desempeñar son las siguientes:

- Trozar y deshojar las hortalizas.
- Realizar el lavado y centrifugado de las hortalizas.
- Envasar el o los productos respetando la receta para cada uno de ellos. La receta indica cuántos gramos de cada hortaliza, hierba, brote o flor debe contener una determinada ensalada, kimu o set de hierbas, etc.

La empresa cuenta con dos packing separados entre sí y en cada uno de ellos se procesan distintos productos. En uno de ellos, se elaboran las ensaladas, el berro, la rúcula y las hojas

de betarraga, mostaza y espinaca, mientras que en el otro se procesan las hierbas, los kimu, los brotes y las lechugas en unidades.

La Gerente General hace un tiempo nombró, de entre los funcionarios de packing, una coordinadora, la cual tiene la responsabilidad de comunicar la distribución de trabajo hecha por la Asistente de Ventas tanto en el área de viveros como en la de los packing.

Tanto los Asistentes de vivero como los de packing conocen y saben desarrollar las tareas desempeñadas por ambos cargos, debido a que la empresa tiene un ritmo dinámico al trabajar de un día para otro y en aquellos días donde se necesitan grandes cantidades de hortalizas y otros productos para preparar algún o algunos pedidos, los asistentes de packing colaboran con sus compañeros asistentes de viveros para realizar las labores de cosecha. Posteriormente, estos últimos ayudan en las tareas del packing. En resumen, todos deben saber de todo, ya que las actividades a realizar dependen exclusivamente de la carga de trabajo.

Chofer: se encarga de la distribución de los pedidos.

Las tareas a desempeñar son las siguientes:

- Cargar y descargar los productos del camión.
- Transportar dichos productos directamente al cliente que los solicitó.
- Entregar a clientes las órdenes de compra emitidas por la empresa de sus respectivos pedidos.
- Retirar (cheques) el pago de los pedidos realizados por algunos clientes de la empresa.

Administración y Finanzas: encargado de la administración general de los recursos humanos y materiales de la empresa.

Entre sus principales tareas se cuenta:

- Relación con asesoría de los contadores externos.
- Supervisar la realización de los cobros y pagos.
- Administración general (área comercial, productiva, de personal).

Tanto el Gerente Comercial como la parte de Administración y Finanzas, en el papel se declaran como cargos separados, pero en la práctica son desarrollados por una misma persona. Esto implica que muchas de sus actividades en cada uno de los cargos son delegadas a sus asistentes respectivos, por lo que en muchas ocasiones sólo desempeña la labor de supervisión y control.

Asistente de Administración: encargado de ejecutar el apoyo en tareas administrativas del área de administración y finanzas de la empresa.

Algunas de sus labores son:

- Compra de insumos y artículos de oficina.
- Nexos entre la Gerente General y los trabajadores en asuntos de licencias y permisos.
- Emite las facturas de los pedidos y las liquidaciones de sueldo.
- Control del libro de compra y venta.

Oficina de Contadores Externos: está a cargo de realizar asuntos propios de la contabilidad de la empresa tales como la declaración de IVA mensual e imposiciones, además, anualmente, realiza el balance tributario de sociedad limitada, el balance financiero y la declaración anual a la renta. Gestiona los contratos, liquidaciones de sueldo y los finiquitos de los trabajadores.

Contador: brinda el servicio de asesoría tributaria y laboral. Actualmente, se encuentra físicamente instalado en la empresa, ya que está haciendo una revisión y actualización de la información de los libros contables. Trabaja a honorarios, pero las intenciones de la empresa es dejar la oficina de contadores externos para establecer a este contador como parte de planta de la empresa, el cual se hará cargo de la contabilidad general.

Los asistentes de vivero, de packing y el chofer no cuentan con estudios de formación profesional o técnica, tampoco sus actividades en la empresa lo requiere. Sólo la Asistente de administración es técnico superior en administración financiera. En cuanto a la Asistente de ventas, ésta tampoco tiene algún estudio profesional, pero está en dicho puesto desde que se inicio la empresa y en un principio realizaba labores de secretaria y con el tiempo fue asumiendo más responsabilidades.

El cuadro 15 muestra el sueldo bruto mensual obtenido por los trabajadores de la empresa. Los sueldos de la plana gerencial no serán informados por un asunto de confidencialidad. A pesar de la carga de trabajo, la empresa no permite hacer horas extras y tampoco desarrolla algún programa de incentivos.

Cuadro 15. Remuneraciones del personal de la empresa.

Cargo	Sueldo
Asistente de Ventas	\$250.000
Asistente de Administración	\$250.000
Asistente de vivero	\$220.000
Asistente de packing	\$240.000
Chofer	\$312.000
Contador	\$170.000

Fuente: Elaboración propia.

Los sueldos están en relación a una jornada de dedicación completa de 180 hrs. al mes.

• **Requerimientos de personal necesario para la implementación de la estrategia de crecimiento propuesta**

La construcción del invernadero necesario para la puesta en marcha de la producción de los nuevos productos requiere el aumento de la dotación del personal de operaciones. Específicamente, es necesario incluir un asistente de packing y uno de vivero más, llegando así a un total de 17 personas en su estructura organizacional.

El personal será seleccionado y capacitado en las labores correspondientes por la Gerente General, al igual como se hizo con el resto de los cargos existentes a nivel operacional. Las tareas a desarrollar serán idénticas a las detalladas anteriormente para cada cargo respectivamente. Es preciso aclarar, que el Asistente de vivero adicional se dedicará exclusivamente a la realización de labores del proceso productivo comprendidas en el nuevo invernadero consignado a la producción de distintas variedades de lechugas. En cuanto al Asistente de packing, su inclusión tiene razón de ser por el aumento de la demanda de pedidos que se espera tendrá la empresa con la inclusión de los siete productos nuevos en la categoría de ensaladas preparadas.

El sueldo mensual de estas personas será el mismo correspondiente al de sus compañeros de labores y se reajustará mediante IPC de manera anual. El contrato de estos cargos será como personal de planta fija en la empresa de jornada completa y por tiempo indefinido.

VI. CONCLUSIONES PLAN DE RECURSOS HUMANOS

Según lo analizado de la estructura organizacional actual de Hidrotango se puede decir que ésta como tal, presenta un número adecuado de personal, ya que no se observó sobrecarga de trabajo para una persona en particular, ni siquiera en periodos de mayor demanda.

En general, la división de las actividades o tareas que realiza cada cargo está enfocada a lo que se refiere a su cargo, especialmente ocurre con los cargos operativos, ya sea el Asistente de vivero o el de packing, los cuales desarrollan actividades que se condicen con el cargo que tienen. No así es el caso de alguno de los cargos administrativos, que tienen como responsabilidad no sólo labores administrativas, si no que también realizan actividades más bien operativas relacionadas con la logística del negocio. Este hecho es consecuencia directa de la no presencia constante del Gerente de Operaciones en las instalaciones de la empresa, por lo que se ven forzados a suplir en sus labores diarias a esta persona para el funcionamiento del negocio. Este problema ocurre particularmente con la Asistente de Ventas, quien debe supervisar la carga del camión, la cual debe coincidir con el detalle de los pedidos a despachar, además se encarga de la distribución de las labores diarias del personal de los packing, de los viveros y del chofer, dependiendo de los pedidos efectuados.

Lo anterior, a ojos de la empresa puede resultar normal, es un hecho que funciona y no trae problemas para su actividad diaria, pero deja entrever las debilidades que tiene la parte administrativa y gerencial al no lograr un establecimiento claro de la distribución de las labores, además a este hecho y reforzando la idea de debilidad administrativa que presenta la empresa, se suma por ejemplo, la falta de una estructura de precios consolidada para sus productos dado los años de funcionamiento de la empresa.

Sin duda y como propuesta a este problema se sugiere la inclusión con presencia activa de un nuevo Gerente General encargado netamente de la administración y gestión del negocio como tal, de manera que esta persona colabore en un plano paralelo a la Gerente General actual, que además es la dueña del negocio, para que así ésta última se dedique a desarrollar, supervisar y controlar el know-how del negocio acerca de la hidroponía y así dejar en manos de un profesional de perfil Ingeniero Comercial o Civil Industrial lo que se refiere al control de gestión de la empresa orientando su funcionamiento bajo el alero de una estrategia clara de posicionamiento que desencadenará las acciones comerciales a seguir para que así se evite el ir probando acciones alejadas de las metas y propósitos que sólo generan desgaste del personal y de tiempo.

CAPITULO VII. PLAN DE OPERACIONES

Este plan resumirá todos los aspectos técnicos y organizativos que conciernen tanto la elaboración de los productos como todos aquellos procesos o actividades necesarias para el funcionamiento de la empresa a nivel operativo. Dichos procesos, a pesar de la decisión de ampliar algunas categorías de productos, no tendrán variaciones significativas en su funcionamiento actual, dado que la producción, venta y despacho de los nuevos productos se realizará de manera idéntica a las utilizadas por la empresa hasta el momento.

VII.1 PROCESOS RELACIONADOS A LA OPERACIÓN DE LA EMPRESA³¹

VII.1.1 Proceso de Abastecimiento de Materias Primas e Insumos

La decisión de compra de materia prima (plantines y plantas maduras) está a cargo de la Gerente General, quien dada su experiencia en el negocio y al tiempo en funcionamiento de la empresa, conoce los pedidos de la mayoría de los clientes en cuanto a las cantidades exactas y el detalle de los productos cada semana, por lo que se puede anticipar o predecir de cierta manera el stock necesario. Por lo tanto, una vez conocida la materia prima y sus cantidades necesarias, la Asistente de Ventas se comunica por teléfono con alguno de los dos proveedores con que cuenta la empresa. En dicha llamada se estipulan las condiciones de entrega (plazo de entrega, precios, condiciones de pago, etc.) entre las partes. El proveedor es quien despacha la compra realizada directamente en la parcela de Hidrotango, donde, la Gerente general o, en su defecto la Asistente de Ventas, supervisa la calidad y cantidad de la materia prima convenida. Si los plantines cumplen los requisitos antes nombrados, se trasladan a las piscinas hidropónicas donde, posteriormente los Asistentes de vivero realizarán su trasplante. En caso de no cumplir los requisitos, los plantines se devuelven al productor y se espera que nuevamente traigan el pedido solicitado en buenas condiciones.

Las materias primas no necesitan de almacenamientos, ya que éstas son pedidas una vez que se necesitan y de inmediato se realiza el trasplante.

En cuanto al abastecimiento de los insumos, ya sea la compra de materiales de oficina, de aseo y utensilios varios, la compra es realizada por la propia empresa directamente a los proveedores o en tiendas específicas, de tal manera que al faltar algún insumo se le encarga al chofer de la empresa la operación de la compra. Una vez realizado este proceso, el chofer debe volver con los productos y la factura correspondiente a nombre de la empresa.

Según lo observado, en la empresa no existe una política de compras formal, sólo a medida que se necesita algo, se compra. Por otro lado, como la empresa trabaja a pedido no maneja stock de seguridad.

VII.1.2 Proceso de Producción

Este proceso es supervisado por la Gerente General y las actividades que éste conlleva corresponden a trasplante y/o plantación, cosecha y lavado y envasado. A continuación se realiza una breve descripción de cada una de ellas:

³¹ Ver Anexo R. Diagramas de Flujo Procesos relativos a la Operación.

Transplante y/o Plantación: el transplante consiste en trasladar los plantines desde las bandejas de plumavit a las piscinas, lugar donde las plantas seguirán creciendo hasta su llegar a su momento de cosecha. El momento preciso del transplante varía según sea la hortaliza. La plantación se realiza principalmente para los brotes, las flores y algunas hierbas, la cual consiste en depositar las semillas de cada especie en su respectiva piscina cuidando de cumplir con los requisitos de germinación necesarios para cada uno de ellos (profundidad de plantación de la semilla, nutrientes específicos, etc.).

Cosecha: se refiere a la recolección y selección de las hortalizas necesarias para armar los pedidos solicitados. La actividad anterior y ésta son realizadas por los Asistentes de vivero. Esta etapa lleva implícita la labor de control de parámetros de producción, en la cual se debe inspeccionar la no presencia de manchas e insectos en las hojas y el calibre de las hojas, brotes o flores.

Lavado y envasado: primero las hortalizas se deshojan y luego se lavan sumergiéndolas 10 minutos en una solución clorada, luego se enjuagan y secan. A continuación, se procede al envasado de las hortalizas con la ayuda de una máquina selladora en el caso de las bolsas, para los pote, una vez completada la receta del producto, se incorpora manualmente el logo en el anverso del envase, el sello de cerrado y el logo con la fecha de elaboración. Durante estas tareas, los Asistentes de vivero realizar simultáneamente el control de los parámetros de calidad tales como gramaje del producto y etiquetas y sellos de seguridad en el lugar correcto. La coordinadora de packing, según las especificaciones de los pedidos entregados por la Asistente de ventas, informa a sus compañeros el detalle de la cantidad de productos a envasar, el envase y el tipo de producto solicitado. Una vez listo el pedido, se carga al camión para su posterior despacho.

Como es posible apreciar ninguna parte del proceso requiere la subcontratación de terceros, además dicho proceso se realiza bajo pedido. Existe también, la posibilidad de adelantar pedidos, es decir, realizar el proceso de producción hasta la etapa de envasado para luego almacenar los productos terminados en la cámara de frío con que dispone la empresa. Por lo general, los pedidos de los diferentes clientes se producen en la mañana, pero hay otros que llegan durante la tarde, por lo que es posible si hay tiempo ocioso dedicar recursos para preparar dichos pedidos de manera de ser los primeros en la mañana siguiente a ser despachados.

Los 5 invernaderos actuales de la empresa tienen una superficie total cultivable de 1.332 m², lo que determina una población cercana a las 48.000 plantas, cuya capacidad de producción nominal es cercana a los 518.000 productos al año (considerando las 6 categorías de productos). El valor efectivo es difícil de cuantificar debido a la merma que se produce por las hojas de vegetales en mal estado (amarillentas, erosionadas por insectos, etc.), las cuales se convierten en residuo de descarte y deben ser sacadas del vegetal para poder utilizarlo. En conjunto, el grado de utilización de los invernaderos es de un 35%.

En cuanto a las tecnologías utilizadas en este proceso, Hidrotango produce sus vegetales a través de 2 tipos de sistemas cerrados de cultivo hidropónico, el de raíz flotante (mejor conocido como “floating”) y el tradicional, en el cual el medio de soporte de las plantas es conocido como sustrato. Existen varios tipos de sustratos, pero los más utilizado en la empresa son la perlita, la turba y arenas³². La utilización específica de estos tipos de sistemas de cultivo hidropónico se basa en la finalidad de la producción, en el costo, la experiencia de manejo, las posibilidades de instalación y principalmente de la especie cultivada y sus propiedades, por ejemplo en el cultivo de hojas de betarraga es necesario que éstas crezcan en un sistema

³² Ver Anexo C. Tipos de Cultivos Hidropónicos.

condicionado con algún sustrato, ya que el peso del vegetal ubicado bajo el sustrato es tal que si se cultivara en floating, hundiría fácilmente las planchas de poliestireno.

VII.1.3 Despacho

Se realiza al día siguiente una vez concretado el pedido del cliente. En el caso de los supermercados, estos se contactan sólo una vez por teléfono con la empresa para programar los despachos de la semana (a los supermercados se les reparte por lo menos 2 veces por semana a distintas salas de venta de una misma cadena). Esta acción es realizada por el chofer de la empresa, quien debe cargar el camión de reparto según las instrucciones dadas por la Asistente de Venta, quien detalla la cantidad y el producto que debe ser cargado. Una vez que la carga es supervisada por la Asistente de Ventas, se conversa con el chofer la mejor ruta para el despacho a modo de minimizar los tiempos de entrega. El chofer además debe llevar las órdenes de compra y facturas respectivas de los pedidos que debe repartir.

VII.2 PROCESOS RELACIONADOS A LOS CLIENTES³³

VII.2.1 Proceso de Venta

Generación de Pedido: Esta actividad puede comenzar con dos acciones distintas. Una de ellas es cuando algún cliente contacta a la empresa a través de un llamado telefónico, vía mail o fax, en el cual detalla los productos y cantidad de éstos que desea, además de indicar el formato de envase necesitado, en caso que el producto requerido esté en ambas presentaciones. La otra forma, ocurre cuando la Asistente de Ventas llama directamente a algunos clientes consultando si desean realizar algún pedido a la empresa. En caso afirmativo, se procede a registrar los requerimientos del pedido.

Pago de los clientes: Tienen dos formas de pago, ya sea a través de cheque o de transferencia electrónica, el cual se realiza hasta 30 días después de la recepción conforme del pedido. En caso del pago a través de cheque, el chofer de la empresa lo retira directamente donde está el cliente. Por lo general, la Asistente de Administración debe llamar a los clientes por teléfono y cobrarles. Como algunos clientes realizan pedidos varias veces en un mes, se les factura, por lo general, por todos los pedidos hechos durante ese mes. Luego, cuando se efectúa el pago, la Gerente General constata que lo pagado, ya sea por cheque o por transferencia electrónica, coincida con lo que se había facturado para dicho cliente.

La fuerza de venta de la empresa está constituida por la Gerente Comercial y la Asistente de Ventas. La primera, se encarga del proceso de introducción y penetración de los productos visitando personalmente a los clientes actuales y potenciales para dar a conocer, ofrecer y vender los productos. En su visita, presenta la empresa, sus productos, niveles de calidad, certificaciones y se refuerzan los atributos de los productos hidropónicos en general. Si se capta el interés del posible cliente, se establecen las condiciones de venta, en cuanto a cantidades, productos, despacho, precio, modalidad de pago, etc. La labor de la Asistente de ventas es buscar y contactar a los posibles clientes a visitar, ya sea administradores, empresarios, encargados de adquisiciones, chef, etc.

³³ Ver Anexo S. Diagramas de Flujo relativos a los Clientes.

VII.3 PROCESOS ADMINISTRATIVOS³⁴

No se realizan reuniones de planificación comercial, ni de evaluación y desempeño y tampoco de decisiones respecto a la adquisición de materiales.

Facturación: Para procesar la información obtenida de los pedidos, la Asistente de Administración utiliza una aplicación para la gestión de la productividad de la pequeña y mediana empresa llamada GestiónPYME, en la cual se realizan, entre otras aplicaciones, las facturas correspondientes a los pedidos ingresados. En ellas se detallan los datos del cliente (nombre o razón social, rut, giro comercial, dirección, etc.), los datos de la orden de compra (fecha de envío de orden de compra, dirección y fecha de despacho, etc.) y el detalle de los productos, características y cantidades. Luego, se utiliza otra aplicación llamada WindowsTD, en la cual se registra nuevamente la información mencionada anteriormente y así poder imprimir dicha factura, además con esta aplicación se genera una factura electrónica, la cual se envía al SII para su autorización. Las guías de despacho asociadas a cada factura pasan por este mismo proceso de generación.

Se utilizan 2 aplicaciones, debido a que la primera, al contener la información de los clientes, entrega de manera inmediata la dirección y los precios cobrados a ese cliente por los distintos productos que solicita (recordar que la empresa hace discriminación de precio) y la segunda, permite generar el documento electrónico y su impresión.

Sin dudas este proceso necesita una mejora, ya que se está realizando el mismo trabajo 2 veces perdiendo horas/hombre innecesarias. La propuesta en este sentido es sencilla, comprar un software integral que maneje toda la información relevante para el funcionamiento óptimo de la gestión administrativa de la empresa.

Pago a proveedores: Todos los pagos a los proveedores que realiza la empresa se efectúan por transferencia electrónica, dicha acción está a cargo de la Gerente General. El plazo que tiene la empresa para pagar fluctúa entre los 30 y 40 días después de recibido el pedido.

VII.4 CONCLUSIONES PLAN DE OPERACIONES

En general, se considera que los procesos realizados actualmente en la empresa son los adecuados para el tipo de negocio desarrollado, pero hay en algunos de ellos actividades que se pueden mejorar para así desarrollar de manera más eficientes los procesos en general que Hidrotango lleva a cabo en su funcionamiento.

Según lo anterior, es importante mencionar lo que ocurre en el proceso de abastecimiento de materias primas, en el cual la empresa no cuenta con stock de seguridad, por lo cual no es posible en ocasiones satisfacer completamente los pedidos de los clientes, de manera que se deben comprar a los mismos proveedores productos terminados para poder completar dicho pedido, es decir, la empresa suele estar con stock sobrevendido. Esto último, podría considerarse correcto, ya que como se trata de productos frescos, la empresa no puede almacenar cantidades importantes que asegure un stock para responder a la demanda, de lo contrario podría verse en juego la calidad y presentación de los productos que se ofrecen.

El proceso de producción se realiza de muy buena manera, ya que existen cimientos fuertes de un know-how en la técnica hidropónica adquirido durante los años de funcionamiento. Como sugerencia, el despacho podría modificar su condición de gratuito condicionándolo de manera

³⁴ Ver Anexo T. Diagrama de Flujos Procesos Administrativos.

a que por totales de compra (antes de aplicar IVA) inferiores a cierto valor se recargue un costo por despacho. Esto para minimizar los gastos que produce el reparto de pedidos con cantidades poco importantes de productos y que a veces, ni siquiera son cubiertos por el valor a pagar por el cliente de dicho pedido.

Por otro lado, el lidiar con clientes grandes como los supermercados, que tienen fuerte poder de negociación hace difícil el pago oportuno de los pedidos, es por esto que a la empresa le cuesta mantener un orden de los ingresos y egresos de dinero, ya que no siempre los clientes pagan dentro del periodo estipulado para ello, generando así un desgaste humano al destinar como labor la cobranza personalizada a dichos clientes de las facturas atrasadas.

Importante es el rol que juega el chofer al momento de retirar los cheques de pago de los clientes, ya que es una labor no menor y de alta responsabilidad. Esto se produce por el tema tratado anteriormente, ya que son muy pocos los clientes que pagan de inmediato, por lo que hay que destinar un tiempo libre para que el chofer pueda ir a buscar exclusivamente los cheques, lo cual trae consigo los costos asociados al traslado de éste hacia el lugar donde se encuentra el cliente.

Otra falencia en la operación de la empresa es el utilizar dos aplicaciones distintas para registrar la información de los pedidos y la posterior impresión de las guías de despacho y de las facturas, ya que esta acción genera pérdida de tiempo y de recursos humanos para la empresa y en donde incluso puede haber pérdida y duplicidad de información no deseada que puede desencadenar otro proceso para corregir dicho error. En este sentido, nuevamente es la aparte administrativa la que reporta mayores debilidades en la operación de sus labores tal como se trató en el capítulo anterior referido a los recursos humanos.

CAPITULO VIII. PLAN FINANCIERO

El desarrollo de este plan tiene por finalidad exponer numéricamente la viabilidad de la ampliación de una categoría de productos en particular para la empresa en estudio creando siete productos y los requerimientos necesarios para su implementación. Además, se pretende realizar un análisis incremental de cómo dicha ampliación afecta el rendimiento económico actual de Hidrotango.

A continuación se detallarán las variables a considerar en la implementación de la estrategia de crecimiento propuesta, que tiene por fin incluir nuevos productos en la categoría de ensaladas preparadas.

VIII.1 INVERSIÓN

Las inversiones requeridas son necesariamente para la construcción de las piscinas hidropónicas y del invernadero y su equipamiento. Éstas se detallan en los siguientes ítemes.

Invernadero: en este ítem se consideran todos los materiales necesarios para la construcción del invernadero, los cuales consisten en planchas de policarbonato celular transparente de 10 mm, el cual sirve como revestimiento del invernadero. Para armar la estructura, se utilizarán postes de pino impregnado, placas metálicas dentadas para unir la madera, gravilla para nivelar el suelo y herramientas menores varias. Todo lo anterior equivale a \$1.993.760.

Equipamiento invernadero: corresponde a todos los accesorios necesarios para mantener un ambiente controlado dentro del invernadero, el flujo y buen estado del agua en las piscinas. Se necesita un calefactor eléctrico bifuncional, una bomba de agua, un estanque de agua, 30 campanas de luz para dar luminosidad a las plantas y un medidor portátil para medir pH y otro para la conductividad eléctrica. El monto requerido en este ítem asciende a \$1.536.080.

Piscinas: se consideran todos los materiales para la construcción y los accesorios para la implementación de las 5 piscinas hidropónicas a instalar. Cabe destacar que el método hidropónico a utilizar corresponde al floating, entonces para su instalación se necesita viga estructural de pino radiata y pino dimensionado seco para el armado de la piscina. Sobre esta construcción se debe poner polietileno negro (las raíces deben permanecer en oscuridad) para recubrir el armazón y para la contención del agua en las piscinas. Además, como soporte de las plantas se necesitan planchas de poliestireno (bandejas de plumavit) y para hacer circular el agua se deben instalar canaletas, tubos, codos y uniones de PVC en los costados de la piscina. Todo lo anterior por un total de \$5.948.057.

Varios: A modo de asegurar la producción para las ventas del año 1 se realizará la compra en el año 0 de los plantines necesarios para obtener la primera cosecha y su correspondiente cantidad de nutriente. Además, como complemento de la promoción de ventas se necesita un pendón publicitario referente a la empresa, el cual se estimó en un valor de \$15.000. En este ítem se incluyó el valor de la mano de obra necesaria para la construcción e implementación del invernadero y de las piscinas hidropónicas, la cual asciende a un valor de \$350.000. Por lo tanto, este ítem como parte de la inversión tiene un valor total de \$1.065.336.

Los activos presentan distintos años de vida útil, por lo que será necesario reinvertir para renovar los activos que cumplen dicho periodo. Por esta razón, el plan de inversiones será el siguiente:

Cuadro 16. Plan de inversiones

	Año 0	Año 2	Año 3	Año 4	Año 6	Año 8	Año 9
Total Inversión	\$ 10.543.233	\$ 87.910	\$ 155.992	\$ 87.910	\$ 243.902	\$ 87.910	\$ 155.992

	Año 10	Año 12	Año 14	Año 15	Año 16	Año 18	Año 20
Total Inversión	\$ 87.910	\$ 336.902	\$ 87.910	\$ 155.992	\$ 87.910	\$ 243.902	\$ 87.910

La relación entre la inversión del año 0 y la superficie cultivable del invernadero es de 71.238 \$/m². El detalle de las inversiones y la vida útil de los activos se encuentra en el Anexo U.

VIII.2 DEMANDA

Para estimar la demanda de los nuevos productos en el año 1, se consideró tanto el mercado meta como los resultados que arroja el encontrar el punto de equilibrio (VPN=0). La participación de mercado proyectada se calculó en base al mercado meta encontrado, la cual se espera sea un 60% de las 69 empresas que lo conforman el primer año. La participación puede considerarse alta, pero se debe tomar en cuenta que de ese porcentaje de empresas, 30 de ellas son actualmente clientes de Hidrotango, por lo que la diferencia entre la cantidad de clientes actuales y las 41 empresas correspondientes al 60% del mercado meta del primer año, corresponde al aumento del número de empresas que se espera captar como clientes con el desarrollo del proyecto de ampliación. Para el resto de los años se proyectó un crecimiento anual de la participación de mercado de un 10%. La participación de mercado en términos de números de empresas para el proyecto es el siguiente:

Cuadro 17. Participación de mercado

Año	Nº empresas	Año	Nº empresas
1	11	11	30
2	13	12	33
3	14	13	36
4	15	14	39
5	17	15	43
6	18	16	48
7	20	17	52
8	22	18	58
9	24	19	63
10	27	20	70

En cuanto al punto de equilibrio, resulta complicado determinar un sólo punto donde el VPN obtenga valor cero, debido a que esta condición la satisfacen múltiples combinaciones de cantidades demandadas con los precios fijados de los productos. El cuadro 18 muestra 2 escenarios distintos, donde en ambos se satisface la condición de equilibrio:

Cuadro 18. Escenarios que satisfacen condición de equilibrio

Productos	Cantidad demandada	Productos	Cantidad demandada
lollo bionda 150gr	154	lollo bionda 150gr	970
lollo roja 150gr	154	lollo roja 150gr	970
española 150gr	155	española 150gr	960
duo lollo 150gr	159	duo lollo 150gr	900
triple lollo 150gr	159	triple lollo 150gr	900
escarola 500gr	718	escarola 500gr	880
escarola 1K	1.322	escarola 1K	840
Total	2.821	Total	6.420

Se tomó como base aquel escenario cuyas combinaciones de cantidad demandada por producto fuese máxima. De éste, el total demandado en el año 1 es de 6.420 unidades, cantidad que corresponde al 93,04% de la demanda inicial determinada para el escenario normal, cuyo detalle se muestra a continuación.

Cuadro 19. Demanda por producto año 1

Producto	Cantidad demandada
lollo bionda 150 grs.	980
lollo roja 150 grs.	980
española 150 grs.	1.000
duo lollo 150 grs.	980
triple lollo 150 grs.	980
escarola 500 grs.	1.000
escarola 1K.	980
Total	6.900

Los 6.900 productos proyectados como demanda para el año 1 del proyecto corresponden a 1.985 K de verduras hidropónicas, lo cual equivale a un 49,29% del total de verduras hidropónicas que en promedio produjo Hidrotango durante el 2008, el cual ascendió a un total cercano a los 4.500 K. Por otro lado, la empresa en el año 2008 vendió aproximadamente 36.000 unidades de mix de ensaladas y 45.000 unidades de ensaladas individuales. Si se agrupan los productos nuevos en estas categorías, el total de mix de ensaladas llegaría al 0,82% y de las ensaladas individuales llegaría al 4,28%, ambos porcentaje respecto al total de unidades de ambas categorías al año mencionadas anteriormente.

El crecimiento anual promedio de la demanda será en base al doble del crecimiento del mercado meta hasta el año 10, luego permanecerá constante. Se eligió este parámetro debido a que el crecimiento así resulta más conservador que hacerlo explotar en base a la participación de mercado (ponerse en el peor escenario) y el hecho de mantener constante el crecimiento el resto de los años, responde a las variaciones del volumen de ventas en el ciclo de vida de los productos, ya que se espera para esos años, los productos estén en una etapa de madurez. El valor de la proyección de crecimiento se detalla en el cuadro 20.

Cuadro 20. Crecimiento proyectado de la demanda de los productos

Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
0%	5,2%	6%	6%	6%	7%	7%	8%	8%	9%
Año 11	Año 12	Año 13	Año 14	Año 15	Año 16	Año 17	Año 18	Año 19	Año 20
9%	9%	9%	9%	9%	9%	9%	9%	9%	9%

Dichas proyecciones responden sólo al movimiento que tendrán los productos nuevos creados. Durante el periodo de evaluación del proyecto no se consideró incluir otros nuevos productos porque se espera que los productos nuevos antes mencionados sirvan de carta de presentación de la empresa frente a nuevos clientes, por lo que una vez conocida la marca y los productos se espera que se inicie la penetración de los productos que actualmente ofrece Hidrotango a la nueva cartera de clientes.

VIII.3 INGRESOS

Los ingresos a obtener por la propuesta de crecimiento se basan en las ventas de los 7 productos creados, donde el precio y la cantidad demandada de cada producto se determinaron en el punto anterior. Los ingresos proyectados para la empresa respecto a las ventas generadas por la inclusión del nuevo invernadero se resumen en el siguiente cuadro.

Cuadro 21. Ingresos proyectados para cada producto

Año	Productos							Total (\$)
	lollo bionda 150gr	lollo roja 150gr	española 150gr	duo lollo 150gr	triple lollo 150gr	escarola 500gr	escarola 1K	
1	869.260	977.060	894.000	892.780	892.780	3.117.000	5.625.200	13.268.080
2	914.462	1.027.867	940.488	939.205	939.205	3.279.084	5.917.710	13.958.020
3	969.329	1.089.539	996.917	995.557	995.557	3.475.829	6.272.773	14.795.501
4	1.027.489	1.154.911	1.056.732	1.055.290	1.055.290	3.684.379	6.649.139	15.683.231
5	1.089.138	1.224.206	1.120.136	1.118.608	1.118.608	3.905.442	7.048.088	16.624.225
6	1.223.647	1.375.396	1.258.473	1.256.756	1.256.756	4.387.764	7.918.527	18.677.317
7	1.309.302	1.471.673	1.346.566	1.344.729	1.344.729	4.694.907	8.472.823	19.984.729
8	1.414.046	1.589.407	1.454.291	1.452.307	1.452.307	5.070.500	9.150.649	21.583.508
9	1.527.170	1.716.560	1.570.635	1.568.491	1.568.491	5.476.140	9.882.701	23.310.188
10	1.664.615	1.871.050	1.711.992	1.709.656	1.709.656	5.968.992	10.772.144	25.408.105
11	1.905.152	2.141.417	1.959.375	1.956.701	1.956.701	6.831.511	12.328.719	29.079.577
12	2.076.616	2.334.144	2.135.719	2.132.804	2.132.804	7.446.347	13.438.304	31.696.738
13	2.263.511	2.544.217	2.327.933	2.324.756	2.324.756	8.116.519	14.647.751	34.549.445
14	2.467.227	2.773.197	2.537.447	2.533.984	2.533.984	8.847.005	15.966.049	37.658.895
15	2.689.278	3.022.785	2.765.817	2.762.043	2.762.043	9.643.236	17.402.993	41.048.195
16	3.077.879	3.459.577	3.165.478	3.161.158	3.161.158	11.036.683	19.917.726	46.979.660
17	3.354.888	4.110.324	3.450.371	3.445.662	3.445.662	12.029.985	21.710.321	51.547.214
18	3.656.828	4.110.324	3.760.904	3.755.772	3.755.772	13.112.684	23.664.250	55.816.534
19	3.985.942	4.480.253	4.099.386	4.093.792	4.093.792	14.292.825	25.794.033	60.840.022
20	4.344.677	4.883.475	4.468.331	4.462.233	4.462.233	15.579.179	28.115.496	66.315.624

Es importante mencionar que dichos ingresos tienen un aumento a lo largo de los años debido al crecimiento estimado del mercado meta, además del aumento cada 5 años del precio de los productos al ser reajustados un 5%. Dicho porcentaje responde a una táctica seguida por la empresa empleada durante sus años de funcionamiento, la cual se realiza cada 3 o 4 años. Como supuesto se impuso que todas las ventas se realizarán a supermercados, por ende se utilizaron los precios destinados a ese mercado.

La generación de los ingresos porcentualmente del proyecto según los productos creados es la siguiente:

lollo bionda 150gr	6,6%
lollo roja 150gr	7,4%
española 150gr	6,7%
duo lollo 150gr	6,7%
triple lollo 150gr	6,7%
escarola 500gr	23,5%
escarola 1K	42,4%

VIII.4 EGRESOS

Para conocer cuánto es el valor de algunos ítemes que son utilizados por el proyecto, se propuso un factor de conversión que relaciona la superficie total de las piscinas hidropónicas existentes con la de las piscinas del nuevo invernadero. Los invernaderos actuales albergan piscinas hidropónicas de una superficie total cultivable de 1.332 m² y la superficie cultivable de las 5 piscinas a instalar en el invernadero nuevo suma en total 148 m². Por lo tanto, cada ítem de costo generado por el funcionamiento actual de la empresa y que es utilizado por la puesta en marcha del proyecto de ampliación, se multiplicará por el factor 0.11 (correspondiente al cociente entre ambas superficies), dando como resultado el valor de dicho costo para en invernadero nuevo a instalar.

Los ítemes a los que se le aplicó dicho factor son: las remuneraciones correspondientes a los cargos gerenciales, asistentes de ventas y de administración, chofer y asistentes de packing, los costos variables de operación tales como combustible camión, mantención de invernadero, energía eléctrica, agua potable, teléfono e Internet y los costos de insumos de oficina.

A continuación se detallan los ítemes considerados como costos fijos y como costos variables del proyecto de ampliación propuesto³⁵.

• **Costos Fijos:**

Insumos oficina: corresponde a los materiales utilizados en las labores administrativas de la empresa que serán originados y/o utilizados debido a la inserción de la propuesta de crecimiento en el funcionamiento de la empresa.

Remuneraciones: este ítem corresponde a los sueldos fijos de los funcionarios de la empresa, los cuales se reajustan anualmente según IPC, además la remuneración para los cargos gerenciales (en total son 3 personas) se supondrá de \$1.000.000 mensual y el valor de los sueldos del resto del personal se considerarán idénticos a los mencionados en plan de recursos. Es necesario mencionar que el Asistente de vivero considerado para la instalación del invernadero se supone que realizará sus labores sólo en dicho lugar, por lo que en los flujos del proyecto su remuneración es completa, es decir, no se le aplica el factor antes nombrado. En el funcionamiento normal de la empresa se puede dar que esta persona no se dedique un 100% al nuevo invernadero, pero para efectos del estudio se formula como supuesto. Además, se incluye la remuneración calculada para la promotora, la cual realizará en un año 40 días de promoción de ventas en distintas salas de venta en 6 cadenas de supermercados.

Varios: En este se consideraron los gastos producidos por la mantención del invernadero la cual se realiza todos los años del periodo de evaluación del proyecto y por el plan de conexión a Internet.

Cuadro 22. Costos mensuales

Ítem	Costo mensual
Mantención invernadero	\$ 16.667
Plan conexión Internet	\$ 4.222
Total	\$ 20.889

• **Costos Variables:**

Producción: este costo incluye los materiales asociados a la producción propiamente tal tanto de la materia prima (plantines y nutrientes) como de los productos terminados tales como el pote (150 grs.), logo sello-visagra, logo anverso y la bolsa plástica impresa de 500 grs. y 1 K.

Publicidad: corresponde a la inclusión, en ambos envases de los productos, de un logo autoadhesivo informativo.

Operación: este ítem corresponde a los gastos que se producen por la operación del nuevo invernadero referente a servicios básicos y al combustible para el camión de despacho. Estos costos al estar relacionados directamente con el nivel de ventas de los nuevos productos, irán aumentando a la misma tasa de crecimiento de la proyectada para las ventas.

Cuadro 23. Costos Operacionales mensuales

Ítem	Costo mensual
Combustible camión	\$ 33.333
Energía eléctrica	\$ 55.556
Agua potable	\$ 16.667
Teléfono/comunicaciones	\$ 12.222
Total	\$ 117.778

³⁵ Ver Anexo V. Detalle Costos Fijos y Variables.

VIII.5 CAPITAL DE TRABAJO

El cálculo de capital de trabajo utilizado en este estudio corresponde al método del déficit acumulado máximo, con el cual se asegura cubrir el desfase natural que se produce entre la ocurrencia de egresos mayores que los ingresos primero, y su posterior recuperación.

Por otro lado, se tienen 2 alternativas para el escenario normal en cuanto a realizar el proyecto con o sin financiamiento, ya que para ambas situaciones el capital de trabajo necesitado resulta distinto. Entonces, dicha cantidad dependerá sólo de la decisión de financiamiento que se tome. Para el escenario normal sin financiamiento, el capital de trabajo necesario es de \$2.257.890, mientras que para el escenario normal con financiamiento, el capital de trabajo aumenta a \$4.416.365, debido a los intereses producidos por el crédito.

VIII.6 FINANCIAMIENTO

La ejecución del proyecto de ampliación se financiará en un 100% con un crédito CORFO inversión. El monto solicitado corresponde al de la inversión total, el cual asciende a \$10.543.233.

El crédito mencionado es accesible para cualquier PYME con ventas anuales hasta UF 200.000, puede financiar hasta un 100% de la inversión con un plazo de pago mínimo de 3 años y tiene una tasa de interés de 4,05% anual y fija, que depende de la evaluación que realice el banco³⁶.

Cuadro 24. Datos del crédito

Monto Crédito	\$ 10.543.233
Monto Cuota Mensual	\$ 108.594
Nº de cuotas	120
Tasa Anual	4,05%
Tasa Mensual	0,34%

VIII.7 RESULTADO E INDICADORES ANÁLISIS FINANCIERO

Los indicadores financieros utilizados para realizar el análisis financiero son el VPN, la TIR, el IVAN y el periodo de recuperación de capital (PRC).

El proyecto de ampliación en su escenario normal sin financiamiento para un periodo de evaluación de 20 años y una tasa de descuento del 12%³⁷ tiene un VPN igual a \$17.742.261, una TIR de 18,6%, un IVAN de 1,68 y un PRC de 10 años.

Para el caso del escenario normal con financiamiento (con igual periodo de evaluación y tasa de descuento anterior), el proyecto resultó con un VPN de \$19.987.182, una TIR del 21,9%, un IVAN del 1,90 y un PRC de 12 años.

³⁶ Ver Anexo W. Tasas de interés líneas bancarias de intermediación financiera.

³⁷ La tasa de descuento fue sugerida por los gerentes de Hidrotango según experiencias en el sector de proyectos similares.

VIII.8 ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD

Para examinar el nivel de incertidumbre asociado a la alternativa de ampliación propuesta para la empresa, se efectuó un análisis de sensibilidad que ayudó a develar cuáles son las variables que afectan en resultado económico del proyecto de ampliación. Las variables analizadas son la tasa de descuento, el precio y la demanda de los productos creados³⁸.

• Tasa de descuento

Esta variable se sensibilizó suponiendo 3 escenarios (pesimista, normal y optimista) para 2 posibilidades de financiamiento.

- **Sin financiamiento.** La inversión es financiada con capital propio de los dueños de la empresa. Los resultados se muestran en el siguiente cuadro.

Cuadro 25

Escenario	Tasa	VPN	TIR	IVAN	PRC
Pesimista	16%	\$ 5.103.664	18,60%	0,48	10
Normal	12%	\$ 17.742.261	18,60%	1,68	10
Optimista	8%	\$ 40.743.312	18,60%	3,86	10

- **Con financiamiento.** La inversión se financia con la obtención de un crédito. Los resultados de esta posibilidad son los siguientes.

Cuadro 26

Escenario	Tasa	VPN	TIR	IVAN	PRC
Pesimista	16%	\$ 8.351.913	21,90%	0,79	12
Normal	12%	\$ 19.987.182	21,90%	1,90	12
Optimista	8%	\$ 41.733.324	21,90%	3,96	12

Tal como se observa en los resultados expuestos, todos los indicadores financieros en los 3 escenarios descritos son mejores cuando el proyecto cuenta con financiamiento. Esto se explica por el efecto de apalancamiento que sufren los flujos de dinero en el proyecto.

• Precio

Se evaluó el proyecto sin financiamiento variando el precio de los 7 productos un 15% por encima (escenario optimista) y un 15% por debajo de la situación normal (escenario pesimista). De dichas variaciones se obtuvo.

Cuadro 27

Escenario	Var. Precio	VPN	TIR	IVAN	PRC
Pesimista	-15%	-\$ 15.371.288	7,85%	-1,46	15
Normal	0%	\$ 17.742.261	18,60%	1,68	10
Optimista	15%	\$ 42.502.508	30,91%	4,03	6

• Demanda

Para esta variable se realizaron 2 tipos de análisis. Uno consiste en buscar la demanda total y por producto que produce el punto de equilibrio, es decir, aquel nivel de demanda que origine un VPN igual a 0. Dicho análisis, y según lo que se explicó anteriormente, dio como resultado

³⁸ Ver Anexo X. Flujos de Caja.

un valor total de demanda inicial de 6.420 productos, lo que equivale al 93,04% de la demanda proyectada para el escenario normal. La diferencia entre la demanda de equilibrio y la proyectada es de 666 unidades totales demandadas.

El otro análisis realizado consiste en hacer variar la demanda proyecta un 15% por sobre y por debajo de la establecida en el escenario normal. Los resultados se muestran en el cuadro a continuación.

Cuadro 28

Escenario	Var. Ventas	VPN	TIR	IVAN	PRC
Pesimista	-15%	-\$ 7.716.967	9,68%	-0,73	14
Normal	0%	\$ 17.742.261	18,60%	1,68	10
Optimista	15%	\$ 39.457.601	29,36%	3,74	6

VIII.9 ANÁLISIS DE RENTABILIDAD

En este análisis se mostrarán algunos indicadores y ratios que pretenden advertir como es el resultado del proceso productivo del proyecto de ampliación, para ayudar a la decisión de su ejecución y posterior implementación en cuanto a la mejora que prestaría al rendimiento general de la empresa.

- **Margen Bruto**

Para este cálculo y los dos siguientes, se trajeron a valor presente los flujos necesarios descontados a la misma tasa del proyecto (12%). El proyecto tiene un margen bruto de 80,26%. En dinero este corresponde a \$145.043.978.

- **Margen Operacional**

El proyecto presenta un margen operacional de 3,53%. Este valor se justifica porque los costos fijos del proyecto son alrededor de 2.6 veces mayores que los costos variables (de producción y de operación). El margen operacional en cantidad de dinero es de \$37.741.921.

- **Margen Neto**

Esta razón relaciona las utilidades netas con las ventas netas producidas por el proyecto.. El porcentaje de rentabilidad alcanzado es de un 5.96%, por lo tanto la empresa al realizar el proyecto de ampliación estaría ganando dicho porcentaje sobre sus ventas. La utilidad neta en valor presente es de \$8.328.227.

Esta última cifra puede considerarse conservadora numéricamente hablando, pero el fin último del proyecto de ampliación es convertirse en medio para la entrada de la empresa a otros clientes a través de los productos creados, ya que según los mismos consumidores, es la lechuga la hortaliza más consumida.

- **Rendimiento sobre la inversión**

Para su cálculo, se utiliza el valor presente de las utilidades netas descontadas al 12%. La empresa gana un 78.99% por sobre la inversión realizada en el proyecto.

- **Índice de Rentabilidad (IR)**

Este ratio mide el valor presente de los beneficios por unidad de inversión, dando para el proyecto sin financiamiento un índice de 2.9 y de 2.21 cuando hay financiamiento, por lo que según el criterio de aceptación de los proyectos ($IR > 1$), el de ampliación debiese realizarse en ambas formas de financiamiento.

Resulta interesante también calcular este índice suponiendo que se realiza la misma promoción de ventas señalada en el plan de marketing, es decir, 4 meses al año, pero durante todo el periodo de evolución de la propuesta (20 años). De esta nueva condición resulta que el escenario normal sin financiamiento genera un VAN de \$14.523.623, una TIR del 17,1% y un IR de 2.69 cayendo dichos indicadores en un 18,14%, en 1,5 puntos porcentuales y en 0.21 puntos, respectivamente respecto a los cálculos realizados en las condiciones iniciales de la propuesta de crecimiento. Por otro lado, para el escenario normal con financiamiento el VAN resultó de \$16.336.504, la TIR de 19,13% y el IR de 2.02, así dichos indicadores descendieron en un 18,27%, en 2,77 puntos porcentuales y en 0.19 puntos, respectivamente de acuerdo a los calculados previamente para tal escenario. Al observar estos resultados, es posible admitir que una promoción más intensiva no sacrifica importantemente las cifras obtenidas según la planeación inicial para este tipo de publicidad, por lo que se sugeriría tomar esta nueva condición en pos de un beneficio a largo plazo para el reconocimiento y el recuerdo de la marca y sus productos.

• **Margen de Contribución**

Corresponde a las ventas brutas menos los costos variables. La evolución del margen se muestra en el siguiente cuadro.

Cuadro 29. Margen de Contribución

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Margen de Contribución Variable	\$ 9.233.591	\$ 9.719.312	\$ 10.389.877	\$ 11.100.851	\$ 11.854.668	\$ 13.680.757	\$ 14.745.734	\$ 16.052.628	\$ 17.464.863	\$ 19.185.563
Costos Fijos	\$ 10.513.333	\$ 10.255.605	\$ 10.546.550	\$ 11.386.032	\$ 11.154.303	\$ 11.472.261	\$ 12.339.621	\$ 12.137.397	\$ 12.485.265	\$ 13.384.389

	Año 11	Año 12	Año 13	Año 14	Año 15	Año 16	Año 17	Año 18	Año 19	Año 20
Margen de Contribución Variable	\$ 21.810.653	\$ 23.918.247	\$ 26.286.527	\$ 28.869.333	\$ 31.686.043	\$ 36.358.512	\$ 39.845.724	\$ 43.718.165	\$ 47.304.505	\$ 55.027.227
Costos Fijos	\$ 13.214.393	\$ 13.595.634	\$ 14.528.485	\$ 14.393.330	\$ 14.810.574	\$ 15.780.633	\$ 15.683.945	\$ 16.140.963	\$ 17.152.163	\$ 17.098.038

Como se observa del cuadro 29, hasta el año 4 el margen de contribución producido no es suficiente para cubrir los costos fijos del mismo. A pesar de esta situación, la empresa podría seguir operando, ya que es en ese momento cuando el capital de trabajo estimado se utilizará para cubrir dichos costos fijos. Desde el año 5 en adelante, el margen de contribución permite absorber el costo fijo y generar un margen para la utilidad.

• **Análisis de Rentabilidad**

Este análisis se realizó en base a 2 medidas, una es el nivel de producción, el cual relaciona los ingresos totales con las horas trabajadas al año³⁹, y la otra es el costo medio por hora, es decir cuanto de los costos totales corresponde a un hora de trabajo. Por último, la rentabilidad se obtiene del cuociente entre el costo medio y el nivel de producción, es decir, costos totales dividido en ingresos totales.

Cuadro 30. Análisis de Rentabilidad

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Nivel de Producción	6.143	6.462	6.850	7.261	7.696	8.647	9.252	9.992	10.792	11.763
Costo Medio por hora	6.735	6.710	6.922	7.393	7.372	7.624	8.138	8.180	8.486	9.077
Análisis de Rentabilidad	1,10	1,04	1,01	1,02	0,96	0,88	0,88	0,82	0,79	0,77

	Año 11	Año 12	Año 13	Año 14	Año 15	Año 16	Año 17	Año 18	Año 19	Año 20
Nivel de Producción	13.463	14.674	15.995	17.435	19.004	21.750	23.707	25.841	28.167	30.702
Costo Medio por hora	9.483	9.895	10.552	10.733	11.191	12.223	12.521	13.074	14.207	13.142
Análisis de Rentabilidad	0,70	0,67	0,66	0,62	0,59	0,56	0,53	0,51	0,50	0,43

³⁹ Se toma como base 180 hrs. trabajadas al mes, correspondiente a una jornada completa.

Del cuadro 30, y al igual que en los resultados del margen de contribución, se obtiene mejor rentabilidad desde el año 5 en adelante, gracias a que los ingresos generados están por sobre los costos producidos.

VIII.10 CONCLUSIONES PLAN FINANCIERO

De todos los resultados expuestos, se puede concluir que el proyecto de ampliación tiene un comportamiento bueno respecto a la variable tasa de descuento, ya que a pesar de las variaciones impuestas a esta variable, el proyecto toma valores positivos en sus indicadores. Es claro también, que el efecto del apalancamiento mejora aún más los indicadores financieros, por lo que se cree es la manera recomendada de realizar el proyecto.

En cuanto a las variables demanda y precio, se puede decir que ambas son sensibles para el proyecto, dado que frente a la caída de un 15% tanto en el precio como en la demanda, el proyecto toma un valor de VPN negativo y una TIR bajo la tasa de descuento. En esta situación la variable precio se torna crítica, ya que el VPN, bajo una caída del 15% en el precio de los productos, llega a una cifra significativa de -\$15.371.288. Hecho por el cual se reafirma la necesidad de dar a conocer intensivamente a los consumidores el valor agregado que tienen los productos al ser hidropónicos, de manera que el precio que se cobre por ellos sea considerado por la gente como correcto y justo. Sin dejar de lado tampoco, la necesidad de lograr una masa crítica de clientes acorde a la capacidad productiva de la empresa.

Por último, en cuanto a los indicadores de rentabilidad mostrados, todos ellos revelan la buena decisión que sería llevar a cabo el proyecto de ampliación. Cuantitativamente hablando, el proyecto es más bien reservado en dar utilidades extras a la empresa, pero cualitativamente, el proyecto debe servir como carta de presentación en la ampliación de la cartera de clientes de la empresa, para que así conozcan y reconozcan la marca como aquella que se especializa en ensaladas hidropónicas preparadas.

CAPÍTULO IX. CONCLUSIONES

El presente plan de negocios nace de una necesidad específica de la empresa Hidrotango, la cual surge como una iniciativa de emprendimiento familiar, en la cual poco se conocía de lo que es el desarrollar un negocio, pero si estaba el entusiasmo necesario para sacar adelante esta iniciativa que durante el pasar de los años, se vio en la obligación de asumir la seriedad correspondiente, pero aún le hacía falta un orden lógico y prudente en todas las áreas del negocio para un funcionamiento global digno de una empresa formal y así dejar de una vez la identidad de emprendimiento.

Con este plan de negocios se busca revisar, corregir y formalizar cada área funcional del negocio en términos de estrategias a seguir en cada una de ellas y de posibilidades o alternativas a desarrollar y explotar tanto en el mercado general de las hortalizas como en el mercado específico de los vegetales hidropónicos. Este último caracterizado por pequeñas empresas, que al igual que Hidrotango en sus inicios, con esfuerzo logran introducir sus productos tanto en el mercado minorista como en el mayorista, sus productos ofrecidos tienen un grado de diferenciación bajo, esto ayudado por un hecho implícito de distinción de los vegetales, es decir, un tomate cherry proveniente de distintos agricultores, de distintos lugares de producción, con distinto método de cultivo, etc. ante los ojos del consumidor sigue siendo un tomate cherry. Por lo que, este hecho sumado a los escasos recursos destinados por estas empresas a la competencia hace prácticamente nula la incorporación de valor agregado a los productos. En cambio, en el mercado general de hortalizas, Hidrotango compete con empresas grandes de producción masiva de vegetales preparados, de alta variedad y disponibilidad, cultivados por lo general en tierra y ofreciendo productos que suelen ser entre un 70% y un 100% más económicos que los productos hidropónicos, lo que les da, entre otros aspectos, el beneficio de la preferencia de estos productos por parte de los consumidores.

Bajo estos dos escenarios, por un lado la necesidad de estructuración formal y por el otro, la presencia fuerte de competidores, se identificaron factores claves y se propusieron medidas a desarrollar para solucionar y atenuar los conflictos que dichos escenarios producen, los cuales son:

En primer lugar, el reformular la planeación estratégica y táctica de la empresa en base a las necesidades y requerimientos de los distintos clientes que se tienen y a quienes se quiere enfocar la oferta de productos. Por lo que, con una adecuada segmentación se logró agrupar a varios clientes en un mercado, el cual se caracteriza por tener similitudes en cuanto a variables de consumo y de preferencia frente a productos hidropónicos. En definitiva, hacer que la empresa dirija sus esfuerzos en pos de las características del mercado de supermercados y del mercado de restaurantes y hoteles y no al revés. Una de las decisiones tomadas corresponde a la incorporación de productos nuevos de acuerdo a las necesidades detectadas de ambos mercados.

Segundo, se considera que el plantear una estrategia de promoción intensiva y efectiva, la cual sea una combinación de promoción de ventas y publicidad para el mercado de los supermercados y de participación en ferias y exposiciones gastronómicas para el mercado de restaurantes, hoteles y otros, permitirá incrementar el éxito de la empresa en cuanto a la captación y retención de clientes al educarlos e informarlos en materia de los beneficios, las propiedades y el valor que entrega el producto al ser producido bajo un sistema de cultivo hidropónico, ya que es ésta última la que se considera como variable crítica en la venta de los productos hidropónicos en general y de la empresa en particular.

En tercer lugar y como medida que considera los puntos anteriores y se posiciona como complemento de las definiciones estratégicas propuestas en base a los mercados meta escogidos y como se pretende ubicar los productos de la empresa en la mente de los consumidores en general y de los restaurantes, hoteles y empresas a fines, asumir una estrategia de crecimiento que ayudará a solucionar el problema de la falta de producción para cubrir la demanda de pedidos y aumentar la participación de Hidrotango en los mercados meta escogidos, debido a la penetración en dichos mercados, la búsqueda de nuevos mercados, el desarrollo de los productos (nuevos o perfeccionados).

Del análisis económico se obtiene un VPN de \$17.742.261 descontando los flujos proyectados a una tasa de descuento de 12% y una TIR de 18,6% en un horizonte de evaluación de 20 años para el proyecto puro. Es posible también observar un efecto positivo en los indicadores financieros al apalancar el proyecto, ya que el VPN en este caso es de \$19.987.182 con una TIR del 21,9%, por lo que se recomienda dicha alternativa para la realización del proyecto de ampliación.

En cuanto a los indicadores de rentabilidad, también el escenario es auspicio para el proyecto, ya que en cuanto al margen neto en valor presente, este alcanzó un valor de \$8.328.227 que en porcentaje corresponde a un 5,96%. Por otro lado, el margen de contribución a lo largo de los años de evaluación del proyecto logra cubrir los costos fijos producidos generando así un margen de ganancia. Este hecho ocurre desde el año 5 en adelante, por lo que para los años anteriores se estimó un capital de trabajo suficiente que logre absorber la diferencia producida entre el margen de contribución y los costos fijos.

De esta manera se concluye que el plan de negocios realizado cumple con los objetivos planteados en este estudio y los planteados por Hidrotango para con este estudio, de manera que la utilización de esta metodología de trabajo fue la correcta y de gran utilidad para la concretización de las metas propuestas.

Luego de analizada la propuesta planteada que busca aumentar la participación y aumentar la capacidad instalada de la empresa para solucionar el hecho de estar constantemente sobrevendido, ésta puede considerarse como una solución tradicional a estos problemas, pero una vez concluido este estudio y como sugerencia final o como una solución más categórica y de largo plazo a estos mismos conflictos, puede considerarse como efectiva también la realización de un esfuerzo importante de tecnologización por parte de la empresa en la parte productiva al utilizar por ejemplo, otro sistema de cultivo cerrado como es el NFT (Nutrient Film Technique), el cual tiene como principio fundamental de operación la recirculación constante de la solución nutritiva, lo cual puede traer consigo ahorros importantes asociados a los gastos de nutrientes y agua.

Como conclusión final se aconseja la realización del proyecto, a pesar que las cifras generadas por éste pueden considerarse no suficientemente elevadas, pero lo que se puede lograr a través de la buena ejecución del mismo en cuanto al aumento de la cuota de mercado y la demanda global de la empresa justifica ampliamente su ejecución.

BIBLIOGRAFÍA

- Baixauli, Carlos y Aguilar, José M. Cultivos sin suelo de hortalizas: Aspectos prácticos y experiencias. Editorial Generalitat Valenciana (Consellería de Agricultura, Pesca y Alimentación). Valencia, España. 2002.
- Eitner, Claudia; Apaz, Raúl; González, Sergio; Rojas, Miguel Angel. 2007. Memoria para optar al título de magíster en administración. Hidrocultivos La Portada. 97 p.
- FAO. La Empresa Hidropónica de Mediana Escala: La técnica de la solución Nutritiva Recirculante (NFT). 1996.
- FAO. La Huerta Hidropónica Popular. Manual Técnico. 1996.
- Figueroa, Juan F. Agricultura Urbana en la Región Metropolitana de Santiago de Chile: Situación de las empresas familiares hidropónicas – Estudio de Casos. 2002.
- Majluf Aday, Diego Alfonso. 2007. Memoria para optar al título de ingeniero civil industrial. Diseño del plan de negocios de una empresa que fabrica y comercializa cuero sintético. 82 p.
- Pride, William. "Marketing: Concepto y estrategias". 9na edición. McGraw Hill. 1997. 877 p.
- Resh, Howard M. Cultivos Hidropónicos, Nuevas técnicas de producción. Departamento de Ciencia de las Plantas. Universidad Británica de Columbia, Vancouver, Editorial Mundi-Prensa, 1997.
- Stanton, ET AL. Fundamentos de Marketing. Editorial McGrawHill, México, 11ª ed., 1999.
- Universidad de OSAKA, JICA. Curso de Horticultura Protegida. Japón. 1998.