

INFORME FINAL

CONFIDENCIAL

Proyecto Innova Chile 05CS-0053
“Alimento húmedo para mascotas en base a co-producto de salmón”



COMERCIAL SOUTH POLE PET FOOD Ltda.



14 Marzo, 2008

ÍNDICE

Resumen Ejecutivo.....	3
1.1.- Generación de proveedores potenciales.....	8
1.2.- Obtención de información confidencial de mercado.....	12
1.3.- Pre-definición de Clientes.....	16
2.1.- Diseño de los productos.....	17
2.2.- Diseño de los procesos.....	22
3.1.- Elaboración de las muestras.....	25
3.2.- Pruebas de Palatabilidad del producto.....	25
4.1.- Presentación del producto a potenciales clientes.....	28
4.2.- Evaluación del Negocio.....	28
5.1.- Implementación Plan inicial Marketing y Publicidad.....	32
5.2.- Plan de Asociatividad.....	37
5.3.- Certificaciones y trámites legales para exportar.....	38
5.4.- Búsqueda de Socios e Inversionistas.....	39
5.5.- Actividades de Difusión.....	40
ANEXOS.....	41
Anexo 1: Encuesta de Mercado.....	42
Anexo 2: Resultados pruebas de palatabilidad.....	44
Anexo 3: Informes de requisitos legales y sanitarios.....	50
Anexo 4: Configuración de Proyecto Innova y tabla de resultados logrados.....	52

Resumen Ejecutivo

El objetivo del presente proyecto consistió en la creación de una empresa productora de alimentos húmedos para mascotas, utilizando como materia prima principal los co productos que se derivan de industria salmonera nacional, para ser exportados como marcas propias de supermercado o distribuidores o bajo el desarrollo de marca Patagonia Pet Food. En esta primera etapa, los desafíos principales estaban dados en primer lugar, por el desarrollo de un producto de alta calidad, que compitiera o superara a los mejores del mercado, aprovechando la alta disponibilidad de materias primas de excelente calidad; y en segundo lugar, darlo a conocer en los mercados extranjero y obtener al menos un par de clientes interesados en su compra.

En primer lugar se formalizó la empresa mediante escritura pública como Comercial South Pole Pet Food Ltda y su iniciación de actividades ante el SII, constituyéndose así en una empresa comercial.

Las primeras actividades se enfocaron en analizar la oferta de co-productos de salmón. Con este fin se realizaron visitas a distintas plantas faenadoras en Puerto Montt y Chiloé, donde se recogieron muestras para su posterior análisis. Se constató el interés de los salmoneros por buscar alternativas de mayor valor para la gran cantidad de subproductos que generan. Estos subproductos, como esquelones, recortes, piel y cabezas son de muy buena calidad; se obtienen en forma separada lo que permite contratar distintas proporciones de cada uno ajustándose a la formula que se desee. El análisis microbiológico indicó que su condición sanitaria es buena, pudiendo considerarlos co-productos. Posteriormente se determinó que para la mayor parte de estos co-productos se cuenta con trazabilidad y que incluso pueden ser certificados para consumo humano por las plantas salmoneras (muchos de éstos ya lo son), abriendo mejores posibilidades al proyecto que las pensadas inicialmente y simplificando significativamente la relación de contrato con los proveedores, ya que no les implica prácticas adicionales a su actual quehacer, pudiendo establecer fácilmente relación con uno u otro y cambiar de proveedor.

Con relación a los precios encontrados, estos no están del todo definidos ya que depende de las de alternativas de compra para consumo humano que tiene una u otra salmonera. Las cabezas son muy económicas ya que no tienen mayores alternativas. Los esquelones compiten con el mercado de pulpa, que se obtiene del raspaje de éstos; y en el caso de recortes, depende de la calidad de los mismos (son limpios o mezclados con restos de piel, aletas, etc.). Sin embargo, sigue existiendo mayor disponibilidad de subproductos que alternativas de compra de mayor valor, por lo cual éste no es motivo de preocupación, ya que el proyecto puede pagar valores muy superiores a los actuales. Los precios podrán ser determinados con mayor precisión cuando se establezca un volumen de compra mayor y más estable con alguna salmonera.

Luego se comenzó a trabajar en el desarrollo de productos y procesos. Para el desarrollo de los productos terminados se trabajó en la formulación de cuatro dietas bases referidas a Alimento Gato calidad Premium y Standard y Alimento Perro calidad Premium y Standard, posibles de comercializar en mercados internacionales, pero factibles de ser adaptadas en los detalles finales a las necesidades customizadas de cada cliente.

Se realizaron una gran cantidad de pruebas de laboratorio en planta piloto combinando distintas proporciones de los co-productos, tipo y tamaño de molienda, temperaturas de ingredientes y procesos, aditivos y otros ingredientes para obtener un tipo de paté de calidad y que cumpliera con los requisitos nutricionales establecidos por “AAFCO” Asociación Norteamericana de Control de Alimentos” , con la consistencia, color y olor que es demandada por los dueños de mascota, reveladas en diversos informes de mercado y el Standard de calidad integral que los traders de Pet Food (Pet Shops, Distribuidores y Supermercadistas) reconocen en la industria.

El punto más delicado en el desarrollo de productos y establecimiento de los procesos es la obtención de la consistencia adecuada. La consistencia es el resultado de una función multivariable entre cantidad y tipos de proteínas, nivel de molienda, temperatura de ingreso y proceso, tipo de mezcla, etc. Finalmente se consiguió la consistencia adecuada y quedaron establecidos todos los parámetros. Cabe mencionar que se ha seguido experimentando para obtener un tipo de textura mixta (apariencia de paté con trozos de carne de salmón), difícil de obtener pero que tiene gran aceptación por los mercados exigentes. Las últimas pruebas industriales han logrado este objetivo, lo que hace que nuestro producto pudiese entrar a una de las categorías más sofisticada del mercado.

Esta etapa demoró bastante tiempo dado que a pesar que las pruebas se realizaron en un laboratorio montado especialmente para el desarrollo de productos alimenticios, no era posible obtener consistencia entre las repeticiones, por lo cual se hacía necesario realizar pruebas en una industria conservera, principalmente para corregir las variables de proceso que la planta piloto no lograba replicar.

Existía una dificultad, las industrias conserveras cuya producción es consumo humano, no pueden procesar alimentos para mascota por razones de regulación sanitaria y en Chile no existen conserveras para pet food (la producción nacional es sólo alimento seco). La solución fue la siguiente: si los ingredientes, y el proceso son aptos para consumo humano, la conservera puede realizar el proceso y posteriormente el producto puede ser destinado a consumo animal. Por lo tanto, es necesario que las salmoneras puedan declarar que sus co-productos cumplen con esta condición. Como se explicó anteriormente esta condición sí se daba. De esta forma se entró en conversaciones con salmoneros (estableciendo la forma de certificar su condición de producto para consumo humano) y con una conservera en particular, la cual tiene gran experiencia en la formulación de paté y conocimiento de las transformaciones proteicas.

En un principio se realizaron cuatro pruebas industriales, obteniendo buenos resultados. De esta forma se elaboraron muestras que fueron utilizadas para el estudio de mercado; y, con los comentarios obtenidos de las encuestas realizadas a potenciales clientes se ha seguido trabajando. Actualmente, el proceso industrial está muy avanzado y se trabaja en la monografía que permitirá certificar la elaboración del producto para su exportación.

Se realizaron análisis de laboratorio para verificar la composición nutricional de la fórmula, alcanzándose los estándares requeridos.

Adicionalmente se efectuaron pruebas de palatabilidad (performance de consumo) donde se testeó nuestros productos usando como testigo las marcas líderes del mercado (Whiskas y Pedigree), los resultados han sido muy buenos ya que no se mostraron diferencias estadísticamente significativas entre ambos productos. Las pruebas fueron realizadas en caniles y gatiles

independientes de la Facultad de Ciencias Veterinarias de la Universidad de Chile. A pesar que la primera intención era certificar la palatabilidad en una prestigiosa institución norteamericana, no se pudo debido a que las muestras fueron sistemáticamente retenidas en su acceso a USA.

Paralelamente se tomó contacto con un trader especialista en pet food, quien luego de conocer nuestro producto, elaboró una lista de más de 40 contactos internacionales en USA, Centroamérica, Sudamérica, Asia y Europa quienes podrían tener interés en un producto como el nuestro. Se enviaron muestras a todos los destinos con una encuesta de opinión sobre el producto y donde se les invitaba a realizar un test de mercado. El 50% de los encuestados respondió la encuesta. Mayoritariamente mostraron interés por el producto consultando por su precio, ya que les parece que competiría sin problema en los segmentos Standard. Un 30% lo consideró de alta calidad y con potencial para la categoría Premium. Otro porcentaje parecido le pareció muy bueno pero con ciertas observaciones principalmente referente a textura y color. (Actualmente se sigue trabajando para conseguir mejorando estos aspectos). En resumen, los resultados fueron muy auspiciosos ya que se verificó el alto interés por el concepto de Salmón Patagónico y la viabilidad del producto elaborado en ojos de compradores especializados en la categoría.

Finalmente hoy se cuenta con dos empresas interesadas en realizar pruebas de mercado y se está trabajando en obtener las condiciones necesarias para ello.

Paralelamente se comenzó a desarrollar el plan marketing inicial de la empresa. El plan se encuentra estrechamente vinculado con obtención de información de mercado. Se presentó el producto y se acogieron las inquietudes recibidas tanto en producto como en la impresión de los conceptos Patagonia, Made in Chile, Salmón y Omega 3. (Cabe mencionar que al resultado de la encuesta se adicionan las conversaciones sostenidas por el trader con algunos representantes de estas empresas). También se acogió la información relacionada con el tipo de envases (latas o pouch) y el gramaje más demandado. Con la información obtenida se fueron desarrollando los siguientes elementos comunicacionales, los que fueron trabajados con el apoyo de diseñadores:

- 1.- Etiqueta Patagonia PetFood
- 2.- Imagen Corporativa sustentada en el desarrollo de Logotipo de Marca o Corporativo.
- 3.- Producción de etiquetas, carpetas y papelería.
- 4.- Adquisición del dominio patagoniapetfood

También se trabajó en elementos como brochure y pagina web; sin embargo, éstos no se encuentran finalizados, puesto que es necesario terminar con ciertas definiciones de producto e información que deben estar presentes en dichos elementos comunicacionales.

Por otra parte, se realizaron contactos con empresas francesas para importar pouches y autoclaves. La compra de esto queda pendiente hasta una etapa de crecimiento del negocio, pero la información fue incluida en la evaluación económica del proyecto.

La conveniencia y el atractivo económico del proyecto fue evaluado basado en la proyección de flujos y el cálculo de criterios de evaluación como el TIR y el VAN en diferentes escenarios.

Para el cálculo de los ingresos se estimaron en primer término los precios a los que podría comercializarse el producto. Para esto se han considerado los siguientes supuestos:

El retailer margina un 25%

El distribuidor margina un 15 %
 Las marcas privadas son un 15% más baratas que las marcas globales.
 Los costos de flete, aduana e internación (desde Chile a Puerto de destino en USA o UE) son de un 8%.

Los volúmenes de venta se estimaron a partir de los tamaños estimados para cada uno de los segmentos de mercado definidos. Para estimación de participación de mercado se asumió mayores probabilidades de éxito en los mercados Premium y, dentro de éste, los dirigidos a gatos. En base a esto, las participaciones de mercado estimadas al cabo de 10 años de proyecto fueron de: 1,0% para los húmedos perros premium, 0,67% para húmedo perros standard, 2,33% para húmedo gatos premium y de 1,55% para húmedo gato Standard, proyectando un crecimiento de 12% anual dentro de esta etapa.

También se asumió que los costos y precios promedio se mantienen en el tiempo. El costo de Administración y Ventas estimado como un valor constante según la etapa del proyecto (MUS\$ 318 o MUS\$ 438 anuales) más un variable por ventas (10,2%) y un variable por toneladas producidas (US\$ 65 /Tons). La inversión inicial, terrenos, edificaciones, equipo e instalaciones básicas es de 1.471MUS\$. También se consideró un capital de trabajo (considerando pagos a 90 días) de 0,86 MMUS\$. Se estima una inversión similar en el año 4 del proyecto para enfrentar la demanda futura proyectada.

Los flujos de caja proyectados dan como resultado un VAN (12%) de 9,630 MMUS\$ y una TIR de 57,4%. El análisis de sensibilización basada en la variación de costos, volumen de venta y precios es el siguiente:

Escenario	Baja de Precios (%)	Baja de las Ventas (%)	Incremento de los Costos (%)	VAN (MUS\$)	TIR (%)
A	0%	0%	0%	9.630	57,4%
B	10%	0%	0%	4.964	38,0%
C	0%	0%	20%	7.615	48,7%
D	10%	0%	20%	2.949	28,4%
E	0%	15%	0%	7.352	50,2%
F	10%	15%	0%	3.385	32,0%
G	0%	15%	20%	5.584	42,0%
H	10%	15%	20%	1.618	22,4%

Durante el desarrollo del proyecto se analizó la posibilidad de vincularse con al menos un socio estratégico. Se analizaron tres tipos de potenciales socios: salmoneros (proveedores de la principal materia prima), productores o comercializadores de pet food e industriales conserveros (maquiladores). Con todos ellos se realizaron reuniones y conversaciones informales en las cuales se presentó el proyecto.

Por una parte se analizaron las ventajas y desventajas de asociarse con cada uno de ellos; y por otra parte, Comercial South Pole Pet Food busca asociarse con quienes su aporte tenga el mayor valor. En este caso nos inclinamos por conserveros, puesto que ellos sin salirse de su expertise,

pueden acceder a través de la asociación con nosotros a un mercado que desconocen por completo, lo cual les resulta de mucho interés. Por otro lado, ellos acortan el tiempo de construcción del conocimiento productivo y de desarrollo, en producción industrial de paté con alto contenido de proteína animal, consistente y estable. Esto permite reducir los costos de aprendizaje productivo, factor crítico de esta competitiva industria.

Otro punto muy importante es que asociándose con el maquilador (conservero) los costos de puesta en marcha bajan significativamente, ya que sólo es necesario para la siguiente etapa contar con capital de trabajo (hasta alcanzar una madurez en el negocio).

Bajo este razonamiento, hemos dividido el proyecto en dos etapas: puesta en marcha y crecimiento. Para la primera etapa, donde asociados con el maquilador sólo se requiere capital de trabajo y expertise productiva, son los conserveros nuestra mejor asociación. Para la etapa de crecimiento, donde es necesario invertir en maquinarias más sofisticada y de mayor valor (como envasadoras de pouch) y/o talvez aumentar el volumen de producción, se necesitarán socios inversionistas, los que pueden estar en las otras áreas o ser simplemente inversionistas.

Por último, las posibilidades futuras más claras son desarrollar dos o tres clientes que hayan demostrado el mayor interés, generando el conocimiento real de comercialización en la figura de exportación y consecuentemente concretar en una posición más sólida, el modelo de asociación adecuado que nos permitan levantar fondos de inversión que para desarrollar clientes con un potencial de ventas mayor (figura que requiere alto capital de trabajo con maquila) y/o invertir en capacidad productiva específica para la etapa de crecimiento del negocio.

El objetivo a concretar de corto plazo es desarrollar los contactos de negocios ya testados, elaborando un plan de negocios específico con una prueba de mercado real, es decir, con el producto en góndolas para consumidores finales.

1.1.- Generación de proveedores potenciales

Se realizó un viaje a Puerto Montt y Chiloé donde se visitaron 3 plantas salmoneras para determinar el tipo y condición de subproductos con los cuales se podría contar para la elaboración del pet food, la disponibilidad de estos y condiciones de mercado que actualmente presentan.

De cada planta salmonera visitada se obtuvieron muestras de esquilones, pieles, recortes y cabezas las cuales fueron llevadas al laboratorio para analizar su condición sanitaria (carga microbiológica).

PLANTA 1 (Multiexport – Puerto Montt)

Raúl Salas: Jefe de Planta
Gilberto Rivera: Gerente de Planta
Ciro Dorner: Subgerente Planta Ahumado

Esta planta procesa en un 60% salmón atlántico y el resto es trucha. Normalmente la planta entrega los desechos del faenamiento del salmón a la planta Salmon Oil para ser procesada en aceite y harina de pescado; sin embargo, también tienen otros compradores de subproductos seleccionados cuyo fin es consumo humano.

Para salmón atlántico la composición de peso es la siguiente:

- 11% cabeza
- 8% víscera (la trucha tiene mayor contenido de víscera)
- 8% recortes (varía dependiendo del trim, tienen como 4 trim distintos)
- 11% esquelón
- 9% piel

El cuero (piel) se extrae con unos rodillos regulables, los que pueden llegar a no dejar nada de carne pegada a ella. Esto es importante, ya que la piel podría no ser útil dependiendo del ajuste dado. Será un subproducto heterogéneo de dudosa utilidad.

Los esquelones se sacan con una Baader 200. El resultado es un esquelón rico en carne. Parte de los esquelones está siendo raspado con cuchara para sacarle la carne, esta es entregada a Fiordo Austral para consumo humano y tiene un rendimiento de 35%. Este punto podría comprometer la calidad de los esquelones para nuestro proceso; sin embargo, hasta el momento solo una parte del esquelón es raspado en la planta, otro tanto se entrega a otras plantas procesadoras; sin embargo, en términos de precios, nuestro producto puede competir con ellas.

Según el trim utilizado los trozos de recortes son más grandes y más limpios. En general se aprecia una gran cantidad de recortes. Parte de las bellies (recortes de carne y grasa) están siendo separadas para exportación.

La planta produce un bin de cabezas por hora y estas dentro de la planta están aproximadamente a 10°C, luego los desechos salen al patio (exterior) en grandes bins a esperar por salmon oil. Aquí los bellies, pieles y los recortes se juntan en un mismo bins.

En la planta de ahumado se producen desechos de alta calidad, estiman que es 1%, equivalente a 1 tonelada al mes. Esto no tiene uso en este momento (es el desgrane) y podría ser muy interesante para agregarlo a formulaciones futuras.

La condición higiénica de la planta es excelente, las piezas de desechos van cayendo en distintas bandejas, sin mezclarse conservando su condición higiénica, por lo cual, es posible contratar una compra con una proporción particular de subproductos que se ajuste perfectamente a nuestra formulación.

Multiexport tiene alta disponibilidad de subproductos, a pesar de contar con otros compradores, esto no afectaría la posibilidad de ser un proveedor de largo plazo.

Posteriormente se conversó con la encargada de área de desarrollo con quien se estableció que estos coproductos se obtienen bajo un programa de aseguramiento de calidad, PAC, el cual es auditado por Sernapesca y por lo tanto puede ser utilizados para consumo humano. Lo que permitiría que nuestro proceso pueda ser llevado a acabo en una planta para consumo humano y redestinado a consumo animal.

Además, tanto esquelones como cabezas cuentan con trazabilidad y que esta puede ser fácilmente establecida también para los recortes.

Los análisis de laboratorio indican una baja carga microbiológica.

En dos oportunidades posteriores se compraron productos a Multiexport. Multiexport mostró una excelente disposición a cooperar con el proyecto y dio todas las facilidades para embarcar los co productos.

Los precios asociados a las compras fueron:

Recortes: 200 y 127\$/kg + IVA

Esquelones: 180 y 127 \$/kg + IVA

Cabezas: 100 y 40 \$/kg + IVA

PLANTA 2 (Cultivos Marinos - Ancud)

Jorge Tapia Jefe de Planta

Guillermo Mascaró información comercial

Ricardo Arenas (área comercial Santiago)

La planta de Cultivos Marinos presenta una mayor cantidad de productos de “nichos” por lo cual el tipo de subproductos y su disponibilidad varía de las otras.

En el caso de Cultivos Marinos la matanza se realiza en Dalcahue y desangran en seco (la sangre la recuperan y la envían con el resto de las vísceras a Pacific Star). El trabajo de esta planta se ve bastante mas limpio al tener poca sangre circulando.

El desviscerado también es en Dalcahue. A futuro pretenden poder cortar la cabeza también en Dalcahue pero por el momento no tienen el permiso para hacerlo.

El proceso es bastante similar al caso de Multiexport también sacan el esquelón con Baader 200, gran parte de estos son raspados con cuchara para obtener una pulpa que luego se congela y se exporta en bloques.

Actualmente estos bloques de pulpa están siendo vendidos en 3-4 USD/Kg

De la cabeza obtienen un medallón llamado cuellerín, se congela IQF y se exporta. Este cuellerín parece una excelente opción ya que contiene una gran cantidad de carne y menor contenido de piel que afea nuestro producto. De la cola sacan la última porción "sticker" también va a IQF y se exporta.

La piel se saca con maquina (sólo al 50% se le saca la piel al resto no, se venden con piel).

Esta planta procesa 35.000 ton de materia prima y obtiene un 25% de desecho. El 50% son truchas y 50% salmón atlántico. Su peak de producción es en verano. Para el 2010 proyectan 10.000 ton

Esta en proyecto juntaran todos los desechos por bombas de vacío y se va todo a shuffler para entregar a Pacific star

Los bellies de menor calidad son enviados a Rusia y su precio va entre 0.8 a 1.2 USD/kg. Los mejores recortes ("bit and pieces") alcanzan un precio de 5 USD/kg.

Cultivos Marinos tiene la ventaja que están muy abierto a anexar nuevos negocios vinculados a su planta (ya tiene varios funcionando). Además, comercializan los subproductos de varias formas y por lo tanto ya tienen establecidos los sistemas de trazabilidad y PAC. Sin embargo, tiene la desventaja de encontrarse en Chiloé, lo que dificulta y encarece la entrega de los coproductos a la planta de petfood.

En una entrevista posterior con el señor Ricardo Arenas (oficina Santiago), manifestó interés en el proyecto; sin embargo, no cuentan con infraestructura para hacerse cargo del envío de los coproductos. Ellos nos pueden entregar en la planta de Chiloé el producto con todos sus certificados sanitarios para ser procesados en una planta de consumo humano.

PLANTA 3 (Trusal , camino a Pargua).

Vjekoslav Rafaeli, G. General Trusal
Joyce Berg, Encargada de Desarrollo
Pablo Ibarra, Encargado de Proyectos
Jorge Matus, G. General Comsur

Comsur es la planta de faenamamiento de Trusal. La planta funciona muy similarmente a las otras dos plantas descritas. Un punto a destacar es que Trusal tiene su propia planta de aceite para las vísceras. A pesar que las vísceras no forman parte de la formulación de pet food, esto tuvo un efecto en el precio de los residuos que Trusal cobra a Pacific Star. Luego de la puesta en marcha de su planta aceitera el precio de los residuos se elevó a 70 USD/ton. Los desechos son enviados por shuffler.

En Trusal también se raspan los esquelones, lo cual se vende como pulpa congelada. La pulpa congelada se vende a 2,8 USD/kg y en el caso de venderla para consumo fresco (no congelado) el precio se eleva a los 4,08 USD/kg.

Sólo el feaneamiento de salmón produce recortes. En el caso de la trucha, su fileteado no deja recortes ni pieles.

También producen el “cuellerín” los que son vendidos a Pacific Star. Las cabezas las congelan y las venden para carnada. Estas cabezas congeladas valen 170USD/ton. Esto no paga el congelado, pero en esta apoca del año hay capacidad ociosa en el congelador. En el verano este negocio no se hace.

Los análisis de laboratorio determinaron que las muestras obtenidas de Trusal presentaban una muy buena condición higiénica, su carga microbiológica era baja. Por otra parte, Trusal cuenta con trazabilidad para los esquelones y realizan una “declaración jurada” para el envío planta- planta de esquelones (normas FARMP1), lo que permite que los esquelones enviados puedan ser utilizados en productos de consumo humano. También es fácilmente factible establecer trazabilidad en cabezas y podría también extenderse a los recortes con un mínimo de precauciones adicionales.

Trusal mostró interés en el proyecto y envió co-productos para las primeras pruebas de laboratorio.

Conclusión:

Las 3 plantas visitadas muestran gran similitud y cuentan con una mayor cantidad de subproductos que los que pueden comercializar a terceros (compra de esquelones, pulpa y muy eventualmente cabezas). Esto se puede extender a las más de 12 empresas salmoneeras del país. Por lo tanto, existe suficiente disponibilidad de co-productos, en condiciones higiénicas suficientes para ser procesados para consumo humano y pet food. Hasta el momento los precios de venta de estos subproductos se muestran bastante variables, pero están por debajo de nuestra disponibilidad a pagar por ellos. Ahora, la composición de los sub-productos disponibles en cada planta será variable según la especie, el periodo del año y los mercados de pulpas y otros congelados.

Las empresas salmoneeras se interesan en cooperar en el desarrollo de nuevos productos que les permita mejorar la disposición final de sus sub-productos. No existen dificultades en contar con los certificados sanitarios y de trazabilidad requeridos. Por lo cual, en términos de establecer contrato con proveedores esto se simplifica ya que no significa alterar el proceso normal de la planta permitiéndonos cambiar de un proveedor a otro.

1.2.- Obtención de información confidencial de mercado

El mercado de alimentos y productos destinados al cuidado de las mascotas proyectan para el 2008 ventas globales por US\$ 57 B., lo que representaría un crecimiento medio anual de 2,8% en la década.

Entre los factores de crecimiento más importantes se cita:

- Humanización de las mascotas
- Innovación en productos y empaques
- Mejoras en la distribución
- Aumento del número de mascotas y propietarios en mercados emergentes
- Aumento del consumo de alimentos preparados industrialmente
- Transferencia de compradores a categorías premium y super premium

Durante el 2007 cerca del 79% del volumen de venta global correspondió a Alimentos para Perros y Gatos, esta totaliza aprox. 45 Billones de USD, distribuidos entre USA y Europa un 80% , Asia y Oceanía un 13%, Latino América un 11 , África y el medio Oriente 1%.

Cuadro 1- Dog and Cat Food Global 2007. Share by region expectation 2012

	Ventas Retail 2007	Share Value	Share Vol	Valor Seco	Valor Húmedo	Ventas proyectadas 2012
Norte America	16,97	37,6%	40%	10,52	6,45	19,00
Europe	17,02	37,7%	38%	7,15	9,87	35,09
Asia	5,68	12,6%	13%	3,12	2,56	6,77
Latin America	5,04	11,2%	8%	4,44	0,60	6,37
Africa + Middle East	0,44	1,0%	1%	0,24	0,20	0,51
Total (USD Bill.)	45,15					67,74

A escala global los Alimentos para Perros predominan (70%) en volumen de ventas respecto a los de gatos (30%); sin embargo, en términos de valor este predominio se atenúa en función del mayor valor de los alimentos para gatos (ver cuadro 2)

Cuadro 2 - Dog and Cat Food Global Market Value (USD Billion) - 2007

	Retail Sales	Share%	Dry \$ Bill.	Treats \$ Bill.	Wet \$ Bill.
Dog Food USD Bill.	28,25	63%	18	5	6
Cat Food USD Bill.	16,86	37%	7	2	8

Respecto a la distribución, los productos del tipo secos (aquellos con menos de un 12% de humedad) representan en volumen aprox. 70%, mientras que los húmedos llegan a 30%; relación que expresada en valores de mercado cambia para 65% y 35% respectivamente.

La mayor presencia de húmedos se concentra en mercados maduros como: Europa donde el valor de venta se aproxima a los 10 Billones, seguido por USA con 6,5 Billones y Asia con 2,6, representada esta última área casi en exclusiva por Japón. En los mercados emergentes, Latinoamérica, parte de Asia y África los húmedos no alcanzan aún, y por razones económicas, la expresividad de los otros mercados.

En los últimos años se ha producido un retroceso general de la participación de los húmedos, en términos de volumen y valor, como consecuencia atribuible en parte a la expansión de las ventas de súper premium. Sin embargo y pese al estancamiento están lejos de desaparecer, los húmedos totalizan cerca de 5 millones de toneladas, y 14 billones de dólares en venta, sumado a esto quizás lo más destacable es la existencia de un hábito profundamente instalado en la conducta de los compradores de mezclar y alternar una lata de alimento con el alimento seco.

La mayor parte de las plantas de húmedos están instaladas en los propios mercados de mayor consumo, EEUU, Europa en general, algunos países Asiáticos, Australia, y Sudáfrica; en menor número existen algunas plantas en Sudamérica. Europa lideró por muchos años la producción de húmedos, particularmente UK concentró hasta mediados de los 90 un gran porcentaje de la oferta; las fusiones y adquisiciones de los grandes grupos determinó la necesidad de optimización con lo cual pasaron a cerrarse muchas plantas en toda Europa. Posteriormente la entrada del BSE determinó el cierre de muchas otras, especialmente en UK, y las que quedaron sufrieron dificultades en su funcionamiento y aumento en sus costos de operación por el abastecimiento de materias primas libres de BSE. Este escenario a comienzos del 2000 motivó a los fabricantes de húmedos a desplazar sus plantas e inversiones a otras regiones, así surgen unidades de producción en gran escala en países Asiáticos, especialmente Tailandia.

El alto nivel de inversión que demanda una planta de húmedo, limita a muchos actores del mercado a participar de este negocio, como contraparte existe la necesidad por parte de estos mismos fabricantes de extender sus marcas y de participar en todos los segmentos del mercado. A esto se suma el interés de las grandes redes de distribución por este tipo de productos con sus marcas. Precisamente esta necesidad determinó el surgimiento de una serie de plantas orientadas en exclusiva a la elaboración de húmedos con marcas de terceros.

En materia de productos existe una creciente demanda por productos en stand-up pouch de 85-90g. para gatos y perros; la lata easy open de 85-90g, y la lata de 340-360g. Predominan los paté como producto del tipo económico, luego los chunks con y sin salsa; la inclusión de cereales, vegetales y otros ingredientes identificables a simple vista los transforma en premium; y la inclusión de trozos o cubos de carne más otros ingredientes nobles los cataloga de super premium.

Dentro del contexto general expuesto, existen oportunidades para el desarrollo de una oferta de húmedos con marca privada o de terceros en Latinoamérica (México, Costa Rica, Venezuela, Colombia, Ecuador, Chile); EEUU; Italia; Este Europeo; Corea y Japón.

Precisamente para confirmar la tesis original fueron seleccionados un número de 35 potenciales clientes, de una base de datos de 42, la mayor parte de ellos actuantes en los países citados anteriormente a quienes se les envió una muestra y una encuesta de opinión sobre el producto.

BASE DE DATOS Y PERFIL DE LOS CLIENTES

El perfil de los clientes potenciales identificados es el siguiente:

Tipo Cliente	Cantidad
Import-Distr. Especializado Pet Food	47
Fabricante Alimentos	8
Retailer	5

Se dispone de todos los antecedentes necesarios para contactar a esta base de datos.

(la base de datos se excluye del informe por motivos de confidencialidad)

Con el fin de recibir información directa de estos potenciales demandantes, se les envió una muestra de producto con una encuesta donde fundamentalmente se les pidió su opinión sobre el alimento recibido y su percepción en cuanto al recibimiento que un producto con estas características tendría en el mercado. Por motivos de despacho y de aduana sólo pudieron recibir muestras de producto 29 de ellos.

RESULTADO DE LA ENCUESTA

Se recibieron 16 respuestas (50%) y el resultado es el siguiente:

1.- En su opinión cual será el ingrediente más importante en los enlatados en los próximos años.

- 50% responde el cordero
- 30% responde el Salmón y el Cordero
- 30% responde Atún, Salmón y Pollo
- 10% Carne
- Nadie indica cerdo

2.- Al abrir la lata, cuál es su impresión del contenido?

- 70% responde Bueno
- 20% nada especial
- 10% no se pronuncia

En el último caso, ¿qué esperaba encontrar?

- Trozos, pedazos, tiritas de Salmon,
- Menos agua
- Color Salmón
- Olor ahumado

3.- ¿Qué le parece el color?

- 30% Bien
- 7 encuestados manifiestan que no hay color a salmón
- 1 encuestados dice ver “manchas rojas inadecuadas “

4.- ¿Qué le parece el olor del producto?

- 40% Bien
- 40% Suave +
- 20% No huele del todo
- *No hubo respuesta aroma desagradable.*
- *“No hay aroma a Salmon, huele a pescado cualquiera”*

5.- ¿Qué le parece la consistencia del producto:

- 30% bien
- 30% Inadecuada

“Producto con mucho agua”

“No se ven trozo, pedazos de salmon”

“Debe ser mas espeso”

“hay cuerpos extraños. Espinas”

“Debe mantener el molde al servirlo”

6.- En resumen, ¿cuál es su opinión de este producto?

- 20% excelente
- 30% bueno
- 10% indiferente

7.- Manifiesta interés en comprar

- *Todos los encuestados quieren conocer precio.*
- *Disponibilidad easy open*
- *Piden informar tamaños disponibles*
- *La posibilidad de contar con "pouch"*
- *Solicitan latas de 85gr*
- *Marca propia, Condiciones.*

Conclusión:

El producto tiene un alto potencial tal cual fue presentado para una categoría Standard superior; sin embargo, se debe seguir trabajando en obtener una mejor consistencia del producto con trozos aparentes de salmón para alcanzar con toda seguridad una categoría Premium.

1.3.- Pre-definición de Clientes

Las posibilidades futuras más claras son desarrollar dos o tres clientes que hayan demostrado el mayor interés. El objetivo a concretar de corto plazo es desarrollar los contactos de negocios ya testados, elaborando un plan de negocios específico con una prueba de mercado real, es decir, con el producto en góndolas para consumidores finales.

Actualmente existen 2 clientes potenciales (Italia y Uruguay) quienes luego de la etapa de encuesta manifestaron su interés en realizar prueba de mercado.

Otro tipo de clientes potencial a desarrollar son retailers (supermercados) interesados en desarrollar marcas propias. Este tipo de indagación no logró realizarse durante esta etapa, pero puede ser importante para establecer una base productiva más estable.

2.1.- Diseño de los productos

Para el desarrollo de los productos terminados se trabajó en la formulación de cuatro dietas bases referidas a Alimento Gato calidad Premium y Standard y Alimento Perro calidad Premium y Standard, posibles de comercializar en mercados internacionales, pero factibles de ser adaptadas en los detalles finales a las necesidades customizadas de cada cliente.

El trabajo de formulación se orientó a cumplir los siguientes estándares:

- a. Cumplimiento de los requerimientos nutricionales establecidos por AAFCO para gatos y perros en todas las etapas de vida, corregidos por humedad debido a la naturaleza del producto enlatado húmedo.
- b. Inclusión de la mayor concentración de ingredientes originados de la industria salmonera, complementados con materias primas sustentables de adquirir en Chile y sin restricciones para el consumo en mascotas.
- c. Utilización de combinaciones de ingredientes y aditivos que permitan llegar a la mejor relación de captura de agua y consistencia final del producto terminado.
- d. Performance de calidad desde el punto de vista técnico, el cual se valida desde el punto de vista químico-nutricional, biológico (palatabilidad o aceptación), organoléptico y de mercado a través del costo y su apariencia adecuada para compradores.

Obtención de requisitos nutricionales:

En primer lugar se trabajó en obtener la formulación teórica (porcentaje de cada ingrediente) para que cumpliera con los requisitos nutricionales establecidos por AAFCO, los cuales de acuerdo a la naturaleza de un producto enlatado, con humedades muy altas, es necesario corregir por el factor de humedad para llegar a los valores comparables con el estándar nutricional solicitados.

A continuación se desarrolla un ejemplo de las primeras fórmulas corregidas por humedad y llevadas a base seca donde se puede concluir que estos productos superan largamente los requerimientos mínimos establecidos por AAFCO. Para el proceso de formulación se trabajo utilizando conocimiento interno del equipo South Pole en nutrición y formulación de petfood y la asesoría de un experto norteamericano en elaboración de enlatados para mascotas.

Formula : 01 Perro adulto			24/3 oz					
Ingredients	Formula			Nutrition				
	Moisture [%]	Protein [%]	Fat [%]	[kg/batch]	[%]	Moisture kgs/batch	Protein [kgs/batch]	Fat [kgs/batch]
Carne de pollo	60%	13%	24%	3,00	1,50%	1,8	0,39	0,72
Co Producto de salmón	72%	15%	10%	80,00	40,00%	57,6	12	8
Arroz	12%	6%	1,5%	7,00	3,50%	0,84	0,42	0,105
PVT	5%	50%	1%	7,00	3,50%	0,35	3,5	0,07
Trigo	10%	14%	3%	1,00	0,50%	0,1	0,14	0,03
Vitaminas	1%			0,40	0,20%	0,004	0	0
Minerales	1%			0,10	0,05%	0,001	0	0
Fosfato Dicalcico	1%			0,50	0,25%	0,005	0	0
KCL	1%			0,02	0,01%	0,0002	0	0
Sal	1%			0,30	0,15%	0,003	0	0
Goma Guar	1%			0,40	0,20%	0,004	0	0
Sabor Cebolla	1%			0,10	0,05%	0,001	0	0
Sabor ajo	1%			0,08	0,04%	0,0008	0	0
Carragenina	1%			0,10	0,05%	0,001	0	0
Agua	100%			100,00	50,00%	100	0	0
Total				200,00	100%			
				200	100,0%			
Cálculo nutricional TCO						80,4%	8,2%	4,5%
Cálculo nutricional BS						100,0%	42%	23%
Requerimiento AAFCO							22,0%	8,0%

TCO= valores nutricionales para el producto fresco.

BS= valores nutricionales corregidos a 100% base seca.

Formula : 01 Gato adulto			24/3 oz					
Ingredients	Formula			Nutrition				
	Moisture [%]	Protein [%]	Fat [%]	[kg/batch]	[%]	Moisture kgs/batch	Protein [kgs/batch]	Fat [kgs/batch]
Co Producto de salmón	72%	15%	10%	100,00	50,00%	72	15	10
Arroz	12%	6%	1,5%	7,00	3,50%	0,84	0,42	0,105
PVT	5%	50%	1%	7,00	3,50%	0,35	3,5	0,07
Trigo	10%	14%	3%	1,00	0,50%	0,1	0,14	0,03
Vitaminas Gato	1%			0,40	0,20%	0,004	0	0
Minerales Gato	1%			0,10	0,05%	0,001	0	0
Fosfato Dicalcico	1%			0,50	0,25%	0,005	0	0
KCL	1%			0,02	0,01%	0,0002	0	0
Sal	1%			0,30	0,15%	0,003	0	0
Goma Guar	1%			0,40	0,20%	0,004	0	0
Carragenina	1%			0,10	0,05%	0,001	0	0
Agua	100%			83,18	41,59%	83,18	0	0
Total				200,00	100%			
				200	100,0%			
Cálculo nutricional TCO						78,2%	9,5%	5,1%
Cálculo nutricional BS						100,0%	44%	23%
Requerimiento AAFCO							30,0%	9,0%

Como se puede observar los requisitos mínimos son superados en forma radical, lo que permite una excelente base nutricional para futuras adaptaciones. Esto ocurre por la alta concentración de humedad en el producto, y el aporte nutricional de los ingredientes que permiten cumplir largamente con los estándares mínimos. En el sentido inverso del análisis, superarlos tampoco es un problema ya que en la realidad los alimentos enlatados son usados en la mayor parte de los casos como un complemento a la alimentación seca.

Incorporación de co-productos de salmón.

En este punto es donde se basa la diferenciación de nuestros productos en relación a la oferta encontrada en mercados potenciales, donde productos con salmón no superan el 3% a 5% de las fórmulas y en algunos casos sólo se trata del uso de saborizantes.

Para nuestras fórmulas el uso de salmón varía desde 30% para fórmulas de proteínas combinadas, como Dieta Salmón/Ave hasta 45% para dietas en que la única fuente de proteína es el salmón.

Dentro de los ingredientes o coproductos que se encontraron en las visitas a plantas procesadoras de salmón se encontraban las vísceras, piel, esquelones, recortes y cabezas. Algunas fotos de estos se muestran a continuación:

Esquelones



Recortes de carne y grasa



Piel



Cabezas



Durante el proceso de formulación se descartó el uso de vísceras por el alto contenido de enzimas digestivas que pueden contener, y que podrían afectar el valor nutricional de la proteína y grasa del resto de materias primas.

Adicionalmente fue descartado el uso de piel por las dificultades que presentó desde el punto de vista de proceso. El resto de los coproductos, cabezas, esquelones y recortes quedaron validados para ser usados en cualquier fórmula.

Otras materias primas a considerar fueron el recuperado cárnico de ave, granos como trigo y arroz, suplementos vitamínicos-minerales, proteínas texturizadas y aisladas de soya y aditivos para producción de enlatados como carragenina y goma guar.

El uso de saborizantes y otros ingredientes y aditivos específicos es dependiente del diseño que necesite el mercado al cual vaya dirigido. Es importante mencionar que potenciales desarrollos con uso de cordero, cerdo, vacuno y vegetales diversos, pueden ser considerados para ampliar el portafolio de productos base.

Consistencia del producto

Se trabajó ampliamente en la combinación óptima de ingredientes para optimizar la consistencia del producto en relación a captura de agua. Este es uno de los puntos más importantes en la relación de formulación y proceso. El alimento enlatado por naturaleza contiene una gran cantidad de humedad 70% a 80% por lo cual asegurar la consistencia o firmeza del paté es vital en la evaluación que realiza el experto de mercado. Gran parte de este proyecto se consumió trabajando en resolver los múltiples inconvenientes que mostraban las pruebas de producto.

A pesar de que esta variable no depende en su totalidad de formulación, es importante mencionar que el conocimiento capturado permitió entender los distintos niveles de retención de agua que tienen ingredientes como el TVP, y la carragenina entre otros, lo que combinado fundamentalmente con la variable de proceso MOLIENDA, permitió obtener un producto que conteniendo una gran proporción de co-productos de salmón, tuviera la firmeza y consistencia suficiente a los ojos del mercado. Más de quince pruebas de proceso, entre pilotos e industriales fueron necesarias para llegar al nivel deseado.

También debemos mencionar que se ha seguido trabajando para obtener un tipo de textura mixta (aparición de paté con trozos de carne de salmón), difícil de obtener pero que tiene gran aceptación por los mercados exigentes. Las últimas pruebas industriales han logrado este objetivo, lo que hace que nuestro producto pudiese entrar a una de las categorías más sofisticada del mercado

Performance de calidad

En el rendimiento obtenido en aceptabilidad o palatabilidad del producto se concentraron la mayor parte de las evaluaciones. Los testeos fueron realizados en los caniles y gatiles de la Facultad de Veterinaria de la Universidad de Chile. Si bien es cierto, el proyecto contemplaba la realización de algunas validaciones en USA, esto fue imposible debido a las dificultades o barreras sanitarias que coloca este país para productos que no son aún comercializados en forma real. Pruebas en esta locación pueden ser hechas después de iniciar las primeras etapas de comercialización. La explicación de estas pruebas se detallan en el capítulo de Pruebas de Palatabilidad; lo importante, es señalar que desde las primeras pruebas el producto tuvo una excelente aceptación por parte de las mascotas, por lo cual no fue necesario trabajar en aditivos extras para mejorar este aspecto.

En relación a la calidad percibida por el cliente (dueño de mascota) se trabajó en textura como ya fue mencionado y en color y olor. Con respecto al color se probaron varias combinaciones de colorantes autorizados; sin embargo, el resultado final depende del proceso y el tipo de combinación de materia prima. En resumen el producto puede o no llevar colorante; es decir, el

producto tiene un color aceptable en forma natural y por lo tanto el uso de colorante va a ser materia de mercado, lo cual puede variar entre un cliente y otro.

2.2.- Diseño de los procesos

El objetivo fundamental en las pruebas de proceso, es calzar los diseños de proceso generales para fabricación de enlatados, con las características propias de los co-productos de salmón.

Logística de abastecimiento y almacenamiento

De acuerdo a lo observado en las plantas procesadoras de salmón y las características de estabilidad de la materia prima utilizada (alta humedad y alto contenido de nutrientes orgánicos), es imperativa la necesidad de construir una rigurosa cadena de frío desde la procesadora hasta la planta productiva de petfood. La posibilidad de obtener materias primas separadas, estables y en frío, es absolutamente clara, por lo que se trabaja utilizando productos que se mantienen cerca de 0° hasta un día antes de su procesamiento. El último día previo a proceso es recomendable llevar a 4° y tener un total descongelamiento de los co-productos utilizados. Esta temperatura es crítica para la conformación de la T° de mezcla en que se incluyen el resto de ingredientes y agua.

En la siguiente foto se puede observar las características y condiciones del trabajo en deshielo. Aquí se observa como los trabajadores limpian los recortes retirando aletas y trozos de piel de mayor tamaño para obtener un mejor color del producto.



Molienda:

Este es otro de los procesos críticos del proceso. Esto permite la integración y mezclado de ingredientes, conformándose una pasta cercana a la emulsión. Mediante este proceso se asegura una buena parte de la captura de agua libre que permite un paté más firme y con menos exudación de grasas.

Se probaron distintos instrumentos de molienda: Cutter, Moledoras de carne con 3 tamizadores distintos y moledoras de alta velocidad. Se trabajó buscando combinaciones de ellos aplicados a los distintos coproductos (ej, cabezas en moledoras con tamiz menor, esquelones en cutter a alta velocidad y recortes en moledora tamiz grande, etc.) Cabe mencionar que la temperatura también juega un rol en este proceso siendo clave a que temperatura se encuentran los ingredientes en su momento de molienda.

Finalmente se llegó a la textura deseada dependiendo de la fórmula estándar o Premium.

Mezclado y llenado:

Dependiendo del uso o no de cutter, el mezclado se realiza en bateas simples de acero inoxidable por el tiempo suficiente que permita la integración del resto de materias primas como cereales, vitaminas, minerales y aditivos. Luego de formarse una especie de pasta con viscosidad baja, más bien líquido y fluido, se realiza el proceso de llenado de tarros, donde se verifica la fluidez de la pasta para pasar de las tolvas dosificadoras a los vasos de envasado. En general el producto no presentó problemas a nivel industrial ya que, por su nivel de humedad fluía correctamente.

Proceso de Autoclave

Temperatura de Esterilización: este es el punto crítico más importante del proceso. En esta etapa se obtiene la estabilidad microbiológica del producto para permitir una vida útil del producto de 4 años. Lo más relevante a considerar es la estrecha relación entre la T° de la mezcla o dieta antes de ingresar al autoclave y la T° y Tiempo de esterilización al cual se somete el producto durante su paso por autoclave. De acuerdo a las pruebas realizadas se establecieron los minutos de esterilización bajo distintas combinaciones de T° de dieta y T° de autoclave.

Lo más relevante de controlar es la transferencia térmica a toda la carga de enlatados que se incorporan en un batch productivo. De particular importancia es controlar las unidades que se encuentran en posiciones centrales del autoclave, donde se asume existe la mayor dificultad de alcanzar la T° de esterilización durante el tiempo adecuado.

La confirmación de que el proceso térmico fue adecuado se realiza mediante:

- 1.- Observación directa de latas muestreadas y almacenadas a condiciones propicias para el desarrollo de actividad microbiológica 35°C. La presencia de latas hinchadas durante 15 días posterior al proceso es indicativo de un mal proceso.
- 2.- Adicionalmente la tecnología existente permite medir mediante sondas, las curvas térmicas alcanzadas dentro del autoclave, permitiendo una alta visibilidad para controlar este punto crítico.
- 3.- Complementariamente a estos controles se efectúan evaluaciones microbiológicas en laboratorio, mediante cultivos que permiten confirmar la presencia o ausencia de desarrollo microbiológico.

Enfriado y etiquetado

El proceso de enfriado es absolutamente natural, dejando los canastos o batch de latas que entraron al autoclave, disminuir su temperatura hasta la ambiente. Posteriormente el proceso de etiquetado se realizará con etiquetadoras donde el engomado es realizado en forma manual.



Pruebas extras de ajustes

Adicionalmente y dentro de las múltiples pruebas realizadas a nivel industrial se trabajó en el ajuste de:

- 1.- Combinación de ingredientes y procesos para la emulsión: este trabajo afecta significativamente la firmeza o consistencia del producto terminado. Se intenta obtener una firmeza tipo pastel de carne (visión consumidor), variable que fue imposible de controlar a nivel piloto, ajustándose en forma óptima durante la realización de pruebas industriales. La complejidad del punto (contenido de humedad y características de los co-productos de salmón) hizo necesario considerar el testeo de distintas combinaciones de los siguientes factores:

- Nivel de incorporación de Proteína Texturizada de soya o PVT y Proteína aislada de soya
- Niveles de incorporación de goma guar y carragenina.
- Nivel de incorporación de harinas de cereales y salvados.
- Nivel de molienda de las materias primas (emulsión vs maquina de moler)

3.1.- Elaboración de las muestras

Luego de las pruebas realizadas en el laboratorio se vio la necesidad de elaborar muestras en forma industrial, con procedimientos claros para obtener muestras consistentemente de mejor calidad.

Luego de tres pruebas industriales se obtuvieron 4 prototipos (85 latas de cada uno aproximadamente). De estas muestras obtenidas se seleccionó una formulación en particular la cual fue enviada a 34 destinos en USA, América Central, América del Sur, Europa y Asia. Estas muestras fueron acompañadas por una encuesta de percepción cuyo resultado se detalla en capítulos anteriores. El resto de las muestras producidas fue utilizado en pruebas de palatabilidad y análisis químicos y nutricionales.

Posteriormente se han seguido realizando ensayos industriales con dos objetivos principales, incorporar las sugerencias de los encuestados y establecer una monografía para obtener la certificación de la elaboración del producto, condición necesaria para las pruebas de marketing en los destinos seleccionados como los más interesados y convenientes.

Finalmente se realizó una última elaboración de muestra para ser destinada a test de mercados específicos los que se espera realizar prontamente.

3.2.- Pruebas de Palatabilidad del producto

A continuación se presentan un par de resultados de varias pruebas de palatabilidad desarrolladas en la Facultad de Ciencias Veterinarias y Pecuarias de la Universidad de Chile, una institución reconocida a nivel nacional en el ámbito de nutrición y alimentación de mascotas.

Resultados del ensayo de palatabilidad P-080124 de las Dietas húmedas Pedigree y Test en perros adultos

1.- Metodología

El presente ensayo de palatabilidad tuvo una duración de 5 días (24 al 27 de enero de 2008) y se emplearon 22 perros (15 Beagle, 2 Labrador y 5 Boxer) adultos, de ambos sexos. Se evaluaron dos dietas húmedas para perros adultos, las que fueron ofrecidas simultáneamente durante 20 minutos, o bien, hasta el consumo anticipado a ese tiempo, del total de una de las dos dietas. Las dietas evaluadas estaban identificadas con los nombres **Pedigree** pollo y **Test**, respectivamente.

Las cantidades ofrecidas de ambas dietas húmedas, fueron 600 g. para los perros de raza Beagle y 1000 g. para los de raza Labrador y Boxer.

2.- Consumo de dietas

La primera tabla anexa, entrega los consumos individuales y los promedios diarios y totales de ambas dietas (**g**). En la segunda tabla, los consumos diarios y totales están expresados por unidad de peso metabólico (**kg^{0.75}**). En una tercera tabla se entrega el consumo de la dieta **Test**, expresado como porcentaje del consumo total de ambas dietas (**razón de ingesta**).

El consumo promedio individual las dos dietas durante los cuatro días de ensayo, fue bastante similar, alcanzando a los: 514; 444; 371; 332, y 1661 g. en la dieta **Pedigree** y a los 472; 518; 534; 391 y 1914 g. en la dieta **Test** durante el 1º; 2º; 3º; 4º día experimental y período total, respectivamente.

El análisis individual de los consumos diarios, mostró que de los 22 perros que participaron en el ensayo, 10 hicieron un consumo mayoritario de la dieta **Pedigree**, de los que 5 lo hicieron durante los 4 días experimentales y otros 5 perros, lo hicieron en 3 de los 4 días que duró el ensayo. El consumo de ambas dietas en función del peso metabólico (**kg^{0.75}**) de los perros, demostró que no hubo diferencias significativas ($p \geq 0,05$) entre los consumos promedios diarios y totales de ambas dietas, siendo para la dieta **Pedigree** de: 72; 59; 50, 46 y 226 g/Kg^{0.75} y para la dieta **Test** de 60; 66; 72; 49 y 247 g/Kg^{0.75} en el 1º; 2º, 3º; 4º día y período total, respectivamente.

La razón de ingesta de la dieta **Test**, alcanzó al: 54; 44; 37; 47 y 46% del consumo total de ambas dietas, durante el 1º, 2º, 3º; 4º día y período total, respectivamente, los que no fueron estadísticamente diferentes, excepto en el 3º día, en que la mayor razón de ingesta de la dieta **Pedigree**, sí alcanzó significancia ($p \leq 0,05$).

Finalmente, la razón de consumo de **Test** fue de 1: 0,91; es decir que por cada unidad de peso consumida por los perros de la dieta **Test**, también consumieron 0,91 unidades de la dieta **Pedigree**.

Los resultados se encuentran en el Anexo 2

Resultados del ensayo de palatabilidad G-070112 de las dietas Atún y Blanco en gatos adultos

1.- Metodología

El presente ensayo de palatabilidad tuvo una duración de 4 días (12 al 15 de marzo de 2007) y se emplearon 12 gatos adultos, de ambos sexos. Se evaluaron dos dietas del tipo húmedas (enlatados) para gatos adultos, las que fueron ofrecidas simultáneamente durante 20 de las 24 hrs del día.

Las cantidades ofrecidas de cada dieta, fue de 150 g. Las dietas evaluadas estaban identificadas con los nombres **Atún** y **Blanco**, respectivamente.

Consumo de dietas

En la primera tabla anexa, se entregan los consumos diarios individuales de ambas dietas (**g**) y en la segunda, están expresados por unidad de peso (**kg**). En una tercera tabla se entrega el consumo de la dieta **Blanco** expresado como porcentaje del consumo total de ambas dietas (**razón de ingesta**).

El consumo promedio de cada una de las dos dietas, durante los cuatro días experimentales, fue muy similar, siendo en la dieta Blanco de 90; 88; 75 y 75 g. diarios y de: 90; 88; 75 y 110 g. en la dieta **Atún**, en el 1º; 2º; 3º y 4º día experimental, respectivamente.

El análisis individual de los consumos diarios mostró que de los 12 gatos que participaron en el ensayo, 6 hicieron un consumo preferente de la dieta Blanco, de los que 4 lo hicieron durante los cuatro días experimentales y otros 2 lo hicieron durante 3 de los 4 días; a diferencia la dieta blanco fue seleccionada como consumo preferente por 4 gatos de los que 1 la consumió mayoritariamente durante los 4 días del ensayo y otros 3 gatos lo hicieron durante 3 días.

Al expresar el consumo de ambas dietas en función del peso de los gatos, se observó que las diferencias entre sus consumos promedios diarios y totales no fueron significativas ($p \geq 0,05$) aunque estas, tendieron a incrementarse en el transcurso del ensayo

Al expresar la razón de ingesta de la dieta **Blanco**, esta fue estadísticamente similar ($p \geq 0,05$) a la de la dieta **Atún** y alcanzó porcentajes del consumo total de ambas dietas del. 51; 46; 42; 39 y 44% en el 1º; 2º; 3º; 4º día experimental y período total, respectivamente.

Finalmente, la razón de consumo de la dieta **Blanco** fue 1: 1,25; es decir que por cada unidad de peso consumida de esta dieta, los gatos también consumieron 1,25 unidades de la dieta Atún. Como comentario final, se puede señalar que sí bien no hubo diferencia significativa ($p \geq 0,05$) entre el consumo promedio diario y total de ambas dietas, es posible que se hubiera utilizado, ya sea, un período de evaluación más prolongado, o un número mayor de gatos, las diferencias de consumo entre ambas dietas, pudieran haber alcanzado significancia estadística.

Los resultados se encuentran en el Anexo 2

4.1.- Presentación del producto a potenciales clientes

La presentación del producto a potenciales clientes se realizó a través del estudio de mercado donde se les enviaron 2 muestras y una encuesta de opinión. Los resultados de esta encuesta se presenta en el capítulo 1.2

4.2.- Evaluación del Negocio

El proyecto fue evaluado a través de un Análisis económico basado en la proyección de flujos y el cálculo de criterios de evaluación como el TIR y el VAN en diferentes escenarios.

Para esto se detallan los ingresos, costos e inversiones involucradas.

Ingresos y Costos

Para el cálculo de los ingresos se estimaron en primer término los precios a los que podría comercializarse el producto. Para esto se han considerado los siguientes supuestos:

El retailer margina un 25%

El distribuidor margina un 15 %

Las marcas privadas son un 15% más baratas que las marcas globales.

Los costos de flete, aduana e internación (desde Chile a Puerto de destino en USA o UE) es de un 8%.

Con estos parámetros se obtienen los siguientes precios FOB para cada uno de los productos a comercializar¹:

Línea	US\$/Ton				
	Precio Venta Marca Global	Precio Venta Marca Propia	Precio Venta a Retailer CIF	Precio Venta a Distribuidor CIF	Precio Venta a Distribuidor FOB
Wet Premium Dog	\$ 5.503	\$ 4.678	\$ 3.508	\$ 2.982	\$ 2.743
Wet Medium Dog	\$ 4.061	\$ 3.452	\$ 2.589	\$ 2.201	\$ 2.025
Wet Medium Cat	\$ 5.555	\$ 4.722	\$ 3.541	\$ 3.010	\$ 2.769
Wet Premium Cat	\$ 9.250	\$ 7.863	\$ 5.897	\$ 5.012	\$ 4.611

Estos precios se desprenden de los datos presentados en el anexo 2

Los volúmenes de venta se estimaron a partir de los tamaños estimados para cada uno de los segmentos de mercado definidos. Para estimación de participación de mercado se asumió mayores probabilidades de éxito en los mercados Premium y, dentro de éste, los dirigidos a gatos. En base a esto, las participaciones de mercado estimadas al cabo de 10 años de proyecto fueron de: 1,0% para los húmedos perros premium, 0,67% para húmedo perros standard, 2,33% para húmedo gatos premium y de 1,55% para húmedo gato standard. Se proyectó un crecimiento de un 12% anual en cada una de las categorías (ver anexo 1).

¹ Pouch de 5,3 oz para Perros y 3 oz para Gatos

Los costos y precios promedio se mantienen en el tiempo. El costo de Administración y Ventas estimado como un valor constante según la etapa del proyecto (MUS\$ 318 o MUS\$ 438 anuales) más un variable por ventas (10,2%) y un variable por toneladas producidas (US\$ 65 /Tons).

El total de inversión para el año 0 considerando terrenos, edificaciones y equipo es de 1.471MUS\$, un capital de trabajo (considerando pagos a 90 días) de 0,86 MMUS\$. Se estima una inversión similar en el año 4 del proyecto para enfrentar la demanda futura proyectada.

Inversiones

La inversión en equipos se detalla en el siguiente cuadro:

<i>Equipo</i>	<i>Marca</i>	<i>Modelo</i>	<i>Procedencia</i>	<i>Capacidad</i>	<i>Costo (US\$)</i>
Cámaras de Frío				20 m ³	50.000
Silos				12 m ³	20.000
Moledor-Mezcladora	BIRO	AFMG-24	USA	27 kg/min	25.000
Llenador- Sellador	HYEWON	HW-L2957	Korea	60 ppm	199.500
Autoclave	HYEWON	RE-HW 1500	Korea	60 ppm	222.400
Grúas Horquillas					10.000
Romana					10.000
Equipos de Laboratorio					35.000
<i>Inversión Total Equipos</i>					561.900

A partir de estos valores y basándonos en el método de Valle Riestra, se pueden estimar el volumen total de inversión requerida en activos fijos:

<i>ITEM</i>	<i>% del valor de los equipos</i>	<i>Inversión (MU\$)</i>
<u><i>Inversiones directas</i></u>		
1. Valor adquisición equipos	100%	562
2. Instalación	20%	112
3. Tuberías	15%	84
4. Electricidad	11%	62
5. Edificios	20%	112
6. Mejoras patios	16%	90
7. Mobiliario	15%	84
<u><i>Inversiones indirectas</i></u>		
8. Ingeniería	20%	221
<u><i>Otros costos</i></u>		
9. Contratistas	5%	66
10. Contingencias	5%	66
Terreno		10
<i>Valor Total Inversiones</i>		1.471

Flujos de caja proyectado

Los flujos de caja proyectados dan como resultado un VAN (12%) de 9,630 MMUS\$ y una TIR de 57,4%.

	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Precio medio ponderado (US\$/TM)		3.340	3.347	3.354	3.361	3.367	3.374	3.381	3.387	3.394	3.400
Costo Unitario Ponderado (US\$/TM)		1.175	1.173	1.171	1.170	1.168	1.167	1.165	1.163	1.162	1.160
MARGEN BRUTO UNITARIO (US\$/TM)		2.166	2.174	2.183	2.191	2.199	2.207	2.216	2.224	2.232	2.240
		65%	65%	65%	65%	65%	65%	66%	66%	66%	66%
INGRESOS POR VENTA (MUS\$)		2.818	3.201	3.637	4.133	4.697	5.339	6.068	6.898	7.842	8.291
COSTOS DIRECTOS (MUS\$)		991	1.122	1.270	1.439	1.630	1.846	2.091	2.369	2.685	2.829
MARGEN DE CONTRIBUCION (MUS\$)		1.827	2.079	2.367	2.695	3.068	3.493	3.977	4.528	5.157	5.462
COSTOS INDIRECTOS (MUS\$)											
SUB TOTAL ADM+PROD+VENTAS		660	707	760	820	888	1.085	1.174	1.274	1.388	1.442
DEPRECIATION		177	177	177	149	327	327	212	184	184	184
TOTAL COSTOS INDIRECTOS		838	884	937	969	1.215	1.412	1.385	1.458	1.572	1.626
MARGEN ANTES DE IMPUESTOS		989	1.195	1.430	1.726	1.853	2.081	2.592	3.071	3.585	3.836
IMPUESTOS (17%)		168	203	243	293	315	354	441	522	609	652
UTILIDAD NETA		821	992	1.187	1.432	1.538	1.727	2.151	2.549	2.976	3.184
INVERSIONES	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
TOTAL ACTIVOS	1.461	-	-	-	1.461	-	-	-	-	-	-
FLUJO DE CAJA	(1.471)	142	1.053	1.231	(31)	1.693	1.858	2.140	2.479	2.871	13.579
FLUJO DE CAJA ACUMULADO	(1.471)	(1.329)	(277)	955	924	2.617	4.475	6.615	9.094	11.965	25.544

Análisis Sensibilidad

Se realizó una sensibilización basada en la variación de costos, volumen de venta y precios.

Los resultados fueron los siguientes:

Escenario	Baja de Precios (%)	Baja de las Ventas (%)	Incremento de los Costos (%)	VAN (MUS\$)	TIR (%)
A	0%	0%	0%	9.630	57,4%
B	10%	0%	0%	4.964	38,0%
C	0%	0%	20%	7.615	48,7%
D	10%	0%	20%	2.949	28,4%
E	0%	15%	0%	7.352	50,2%
F	10%	15%	0%	3.385	32,0%
G	0%	15%	20%	5.584	42,0%
H	10%	15%	20%	1.618	22,4%

Anexo N°1

Evolución del volumen de ventas

Sales Volum (TM)	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Premium Perros	168	188	210	235	262	293	328	366	410	426
Standard Perros	126	141	158	176	197	220	246	275	307	319
Premium Gatos	315	360	411	469	536	613	700	799	913	970
Standard Gatos	235	268	306	350	400	456	521	596	680	723
TOTAL	844	956	1.085	1.230	1.395	1.582	1.795	2.036	2.311	2.438
Crecimiento %	0%	12%	12%	12%	12%	12%	12%	12%	12%	5%

Anexo N°2

Precios para latas y pouches de alimento para gatos

Producto	Precios US\$ (Paquete 24 unid)	US\$ TON	Tipo Envase	Componente principal (según etiqueta)	Tienen salmón
Pro plan (3 oz)	10,32	4.623,7	Lata	Ocean Whitefish & Salmon	Sí
Friskies (3 oz)	11,99	5.362,9	Lata	Savory Salmon	Sí
Nutro Max (3 oz.)	13,99	6.267,9	Lata	Salmon & Whitefish	Sí
Pet Gold (3 Oz.)	13,99	6.267,9	Lata	Sardines & Lobster	No.
Iams (3 oz)	11,99	5.362,9	Lata	Oceanfish	No
Hill's Science (3 oz.)	13,99	6.263,4	Lata	Oceanfish	No
Whiskas (5.5 oz)	9,99	2.432,8	Lata	Seafood	No
Evolve (3 oz.)	14,16	6.384,4	Lata		
Sheba (3.5 oz.)	10,79	4.143,6	Lata	Crab	No
Nature's Recipe (5.5 oz)	17,99	4.396,4	Lata	Tuna	No
9 lives (5.5 oz)	8,99	2.197,0	Lata	Salmon	Sí
Nutro Natural (3 oz)	14,49	6.491,9	Pouche	Salmon & Oceanfish	Sí
Whiskas (3 oz)	9,99 (*)	8.951,6	Pouche	Salmon	Sí
Friskies (3 oz.)	12,99	5.819,9	Pouche	Tuna	No
Iams (3 oz)	15,99	7.164,0	Pouche	Salmon	No
Triumph (3 oz.)	15,49	6.940,0	Pouche	Tuna	No
Meow Mix (2.75)	5,99 (*)	5.855,3	Pouche	Variety	Sí

Fuente: Petco.com; (*) paquetes de 12 unidades.

Precios para latas y pouches de alimento para perros

Producto	Precios US\$ (Paquete 24 unid)	US\$ TON	Tipo Envase	Componente principal (según etiqueta)	Tienen salmón
Cesar's select (3.5 oz.)	17,28	6.635,9	Tray	Beef	No
Mighty dog (5.3 oz)	17,99	4.562,3	Lata	Beef	No
Iams dog food (6 oz.)	9,99	2.237,9	Lata	Lamb & Rice	No
Eukanuba (10 oz.)	14,99	2.014,8	Lata	Lamb	No
Nutro Max (12.5)	12,99	1.396,8	Lata	Chicken, rice & lamb	No
Nutro Natural (12.5)	17,49	1.880,6	Lata	Chicken, salmon & lamb	Sí
Pro Plan (13 oz.)	12,99	1.343,1	Lata	Beef & rice	No
Alpo (13.2 oz.)	15,99	1.628,2	Lata	Beef	No
Dick Van Patten's (13.2 oz)	32,99	3.359,2	Lata	Lamb	No
Triumph (14 oz)	14,99	1.439,1	Lata	Beef	No
Hill's Science (14.75 oz.)	31,99	2.915,1	Lata	Chicken	No
Breeder's Choice (13.2)	29,99	3.053,7	Lata	Chicken & rice	No
Pedigree (22 oz.)	12,99 (*)	1.587,2	Lata	Beef	No
Iams (5.3 oz)	20,99	5.323,1	Pouche	Beef	No
Mighty dog (5.3 oz)	15,49 (*)	7.856,6	Pouche	Beef	No

Fuente: Petco.com; (*) paquetes de 12 unidades.

5.1.- Implementación Plan inicial Marketing y Publicidad

Durante esta etapa de desarrollo del proyecto la labor de marketing estuvo concentrada en validar la oportunidad de posicionar a Patagonia Pet Food como el proveedor Premium y referente de la subcategoría Pet Food húmedo base Salmón, para el desarrollo comercial de marcas privadas.

Los mercados objetivos a prospectar eran principalmente países europeos, ciudades en USA y algunos mercados de Asia. A ellos se sumaron algunos países Latinoamericanos en que aparecieron potenciales clientes en productores de alimentos secos que necesitan líneas complementarias de enlatados.

Para el desarrollo de estos mercados se necesitaba concretar la Etapa I de Prospección de mercados y determinación de requerimientos específicos, donde el establecimiento del contacto era clave. Esto se consiguió ampliamente al construirse una base depurada de más de 40 importantes compradores asociados al mundo de Pet Food.

Los clientes prospectados se pudieron clasificar en cuatro grupos:

- a) Distribuidores especialistas de Pet Food
- b) Traders de cadenas de supermercados
- c) Gerentes de desarrollo de empresas que producen sólo alimentos secos
- d) Empresas productoras de enlatados sin productos a base de salmón.

En todos los casos se enviaron muestras del prototipo de producto y una encuesta exploratoria, donde pudimos identificar el gran interés por el concepto Salmón Patagónico. Esto comprobó la hipótesis comunicacional de la marca Patagonia Pet Food, basada en alimentación nutritiva y sana de la mascota, mediante el vínculo que se da entre consumo creciente de salmón en países desarrollados y la tendencia de humanización de sus mascotas. Este factor permite aprovechar el gran valor asignado a esta fuente de proteína y grasas saludables. Además se visualizó a nivel inicial una buena recepción al link Made in Chile, vinculado al concepto Salmón.

Otra conclusión relevante del estudio de mercado fue la validación general del producto. Esto ya permite establecer que el nivel de calidad alcanzado es adecuado para generar el interés inicial de los potenciales compradores, pero, es evidente que el portafolio de productos deberá expandirse en los siguientes aspectos:

Líneas

- a) Paté – mercados masivos y orientados a precio
- b) Paté y pedazos de carne – mercados Premium

Variedades de sabor

Se debe considerar aperturas a una oferta de al menos tres sabores con base de salmón para abordar a los potenciales clientes

- a) Salmón
- b) Ave/Salmón
- c) Cerdo o Vacuno/Salmón

En relación a los envases se concluye que para el caso de latas los gramajes van de 80 a 300 gramos y que el Easy Open es fundamental.

Adicionalmente es importante considerar la posibilidad de desarrollar envase Pouch ya que en gatos es una tendencia que ya se encuentra instalada.

Adicionalmente fueron desarrolladas para esta etapa, los siguientes elementos comunicacionales que fueron trabajados con apoyo de diseñadores:

- 1.- Etiqueta Patagonia PetFood
- 2.- Imagen Corporativa sustentada en el desarrollo de Logotipo de Marca o Corporativo.
- 3.- Producción de etiquetas, carpetas y papelería.
- 4.- Adquisición del dominio patagoniapetfood

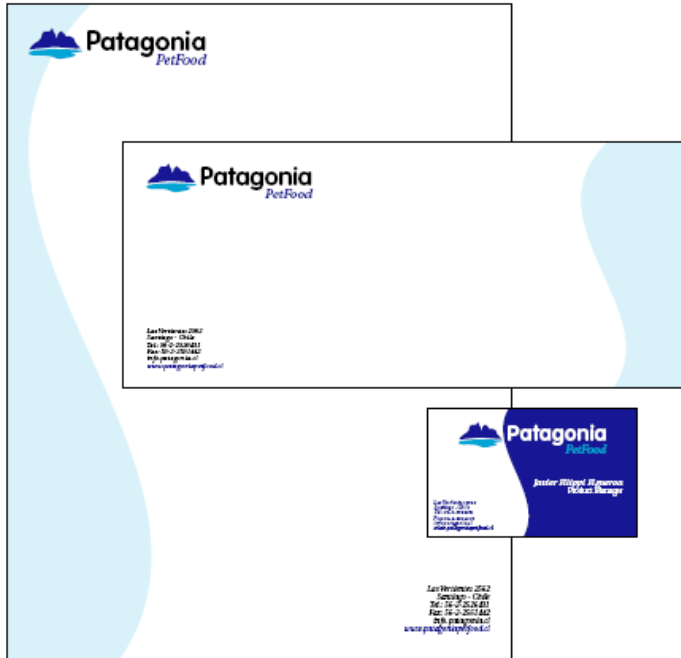
Adicionalmente se trabajó en la elaboración de un brochure; sin embargo, esto no se ha finalizado debido a que es necesario tener mayor grado de certeza de productos y otra información importante que debe estar contenida en el mencionado instrumento.

A continuación se presentan algunos resultados:

Carpeta



Papelería



Etiqueta lata Premium gato



PEGADO 1,5 cms.

Pouch Standard Perro



Pouch Standard Gato



Etiqueta Standard Gato y Perro



5.2.- Plan de Asociatividad

Comercial South Pole Pet Food es una sociedad Limitada, que tiene como capital el conocimiento del proyecto y los contactos necesarios para su puesta en marcha. Para comenzar la producción a nivel comercial es necesario establecer asociaciones con inversionistas o socios del tipo joint venture o una combinación de ambos.

En primer lugar es importante definir el tipo de desarrollo más apropiado y factible para este proyecto. Un levantamiento gradual o una puesta en marcha total con la instalación de una fábrica especial para este propósito. Para dar respuesta presentamos un breve análisis de las alternativas barajadas.

Los potenciales socios que han sido analizados son:

1.- Empresas salmoneros: ellos son proveedores de la principal materia prima, disminuyen el riesgo de abastecimiento del principal insumo, son buscadores de agregación de valor para los subproductos que se obtienen del procesamiento y en general presentan un estado financiero saludable, que los mantiene en constantes procesos de inversión para el crecimiento.

Las reuniones sostenidas nos muestran un grupo de interés que más bien se mantiene expectante, frente a la presentación de la idea de negocio. El petfood les parece un negocio lejano, lejos de su core business, pero, que están dispuestos a apoyar en la etapa de desarrollo para luego evaluar.

2.- Productores o comercializadores de pet food: estas empresas presentan un interés real de asociarse como vía de crecimiento en un segmento del mercado donde no existen proveedores locales. Si bien es un segmento de imagen para estas empresas, el real interés radicaría en desarrollar un negocio de exportación, ya que el mercado local es muy pequeño y no justifica la inversión.

3.- Industriales conserveros: Este grupo nació como consecuencia de la necesidad de maquila para la concreción de las pruebas de producto y la posible sustentación de la etapa inicial de negocios. Su expertise productivo y las dificultades observadas en este ámbito durante el desarrollo de productos, nos llevaron a concluir la importancia de este conocimiento, que de no capturarlo, el tiempo de ejecución real era incierto.

Es en este último grupo de interés donde convergen mejor las fortalezas de Comercial South Pole (entendimiento de mercado y estrategias de desarrollo comercial) con las debilidades observadas del conservero en este mismo sentido. Esto permite generar una sinergia de interés mutuo, en los ámbitos donde cada una de las partes se encuentra subdesarrollado. Aún faltando discusiones y análisis finales, nos encontramos más cercanos a este plan de asociatividad, que nos permita capturar el real valor generado por la idea de negocio y emprendimiento comercial, en una negociación que creemos, nos sitúa en la mejor posición de las tres alternativas.

Bajo este razonamiento, hemos dividido el proyecto en dos etapas: puesta en marcha y crecimiento. Para la primera etapa, donde se requiere capital de trabajo y expertise productiva son los conserveros nuestra mejor asociación; para la etapa de crecimiento, donde es necesario invertir en maquinarias más sofisticada (como envasadoras pouch) o tal vez aumentar el volumen de producción los inversionistas pueden estar en otras áreas.

Siguiendo este esquema se ha establecido conversaciones con una empresa conservera, los que han mostrado un marcado interés. Actualmente los términos de asociación no se encuentran definidos ya que los volúmenes de producción no estarán claros hasta terminar el proceso de desarrollo de clientes.

5.3.- Certificaciones y trámites legales para exportar

La acreditación de inocuidad es clave; según el destino se debe acreditar en la institución que corresponda FDA, CFIA, etc. Factor relevante es la acreditación frente a la autoridad local y la reciprocidad dada por los tratados internacionales convenidos. El SAG está en condiciones de acreditar la pureza e inocuidad del producto y del cumplimiento de la legislación en la planta.

Los aspectos de producción y etiquetado están descritos para los principales mercados, por lo que deben ser considerados al momento de definir el proceso de producción y acreditación de éste.

El Wet Pet Food en base a salmón es clasificado como categoría 3 subproducto de animal de granja. Esto le da un status cercano a consumo humano lo cual hace exigible registro y control de procesos HACCP o similar a fin de establecer la inocuidad y trazabilidad del producto. Esta situación está apoyada por los manejos y registros de la industria salmonera en general.

A nivel de planta de fabricación, se debe estar bajo el mismo tipo de régimen HACCP y bajo los criterios técnicos establecidos por la autoridad correspondiente en Chile, el SAG, con control de proveedores, muestreo microbiológico, manejo y distribución, disposición de desechos, etc. Dado lo anterior, se debe considerar dentro del proyecto la asesoría y certificación correspondiente con

las re-certificación anuales para ese mercado. Al igual que el resto de las industrias alimenticias, es requisito la aplicación del concepto de Due Diligence (HACCP, BRC, IFS).

En el Anexo 3 se incorporan los siguientes documentos:

1. Documentación para el Establecimiento de Fabrica de Alimentos de Mascotas con productos de Origen Industria Salmonera:
 - a. Requisitos Servicio Agrícola y ganadero
 - b. Requisitos Servicio Nacional de Pesca
2. Requisitos para Exportación de Alimentos de Mascotas en base a subproductos marinos.
3. Requisitos Específicos para exportar Alimentos de Mascotas a países seleccionados.

5.4.- Búsqueda de Socios e Inversionistas

El proyecto se enfocó en la búsqueda de al menos un socio inversionista estratégico. Se analizaron tres tipos de potenciales socios estratégicos: salmoneros (proveedores de la principal materia prima), productores o comercializadores de pet food e industriales conserveros. Con todos ellos se realizaron reuniones y conversaciones informales en las cuales se presentó a grueso modo el proyecto y obtener sus comentarios.

En resumen:

Tipo de socio	Ventajas	Desventajas
salmonero	Aseguramiento de la materia prima y la calidad de esta. Potencialmente se podría utilizar las mismas cadenas distribuidoras (supermercados).	Desconocen el mercado de petfood. Actualmente están buscando diversas alternativas sin focalizarse en pet. No utiliza el mismo canal de distribución ya que la mayor parte de su producción es fresca o congelada.
conservero	Conocimiento en el manejo de las proteínas y elaboración de paté. Posibilidad de iniciar una fase maquilando, bajando significativamente los costos de iniciación y puesta en marcha. Marcado interés en aumentar el uso de las instalaciones parcialmente ociosas.	No conocen el mercado de destino. No hay vínculo directo con la materia prima
Productores de Pet food	Contacto con potenciales clientes Canales de distribución	No hay aporte en el proceso productivo. Solo resulta atractivo a aquellos Pet food que solo comercializan producto secos; de lo contrario puede haber un grado de canibalismo.

Por otra parte Comercial South Pole Pet Food busca asociarse con quienes su aporte tenga el mayor valor. En este caso nos inclinamos por conserveros, puesto que ellos sin salirse de su expertise, pueden acceder a través de la asociación con nosotros a un mercado que desconocen por completo. Por otro lado, la producción de alta calidad es clave en el negocio y ellos nos otorgan esta seguridad.

Un punto muy importante es que asociándose con el maquilador los costos de puesta en marcha bajan significativamente, ya que solo es necesario para la siguiente etapa contar con capital de trabajo hasta alcanzar una madurez en el negocio.

Por el contrario, salmoneros y productores de petfood no aportan al proceso productivo y nuestro aporte hacia ellos es de menor valor ya que pueden contratar este conocimiento y adquirirlo en el mediano plazo.

5.5.- Actividades de Difusión

El seminario/taller para la difusión de la experiencia de los emprendedores, demandado por CORFO, no pudo ser realizado antes de la fecha de término de proyecto autorizado por Innova Chile (15 de Febrero, 2008), debido a ser éste un periodo estival, y por lo tanto, no pudiendo concretarse una convocatoria de público adecuada para la ejecución de esta actividad.

ANEXOS

Anexo 1: Encuesta de Mercado

ENCUESTAS

1.- In your opinion, which will be the 3 more relevant ingredients of canned pet foods the next few years:

Chicken	
Salmon	
Tuna	
Pork	
Lamb	
Beef	

2.- When you opened the delivered cans, what was your impression of its contents ?

Excellent	
Good	
Nothing special	
Expected something else	

In the last case, kindly tell us what were you expecting to see.

3.- How do you like the food's color ?

Fine	
Color is not important	
Normal	
Dislike it	

Please give us your reasons if you dislike it

4.- How do you appreciate the product's smell ?

Good	
Soft, positive	
Soft, negative	
No smell at all	
Dislike it	

If you disliked it, what aroma should it have to make it smell adequately?

5.- On the product's consistency:

Good	
Not relevant	
Inadequate	

If inadequate, which would be in your opinion the adequate one?

6.- Summing up, which is your opinion on this product ?

Excellent	
Good	
Plain	
Less than plain	
Deficient	

7.- Would you be interested in acquiring, at a promotional price, a pallet of this product to test the market among some of your clients ?

Thank you very much

Anexo 2: Resultados pruebas de palatabilidad



Universidad de Chile
Facultad de Ciencias Veterinarias y Pecuarias
CINAM



Resultados del ensayo de palatabilidad P-080124 de las
Dietas húmedas **Pedigree y Test** en perros adultos

Consumos diarios de las Dietas Pedigree y Test en el ensayo de palatabilidad P-080124 en perros adultos (g/día)

Perro	1		2		3		4		1 al 4	
	Pedigree	Test	Pedigree	Test	Pedigree	Test	Pedigree	Test	Pedigree	Test
Camila	374	402	70	420	228	522	206	394	878	1.738
Luna	578	124	590	26	438	244	382	96	1.988	490
Berta	538	952	922	744	670	976	750	702	2.880	3.374
Danka	456	978	536	994	14	992	44	790	1.050	3.754
Five	592	70	128	584	580	542	302	396	1.602	1.592
Jack	152	596	76	596	132	594	314	282	674	2.068
Tata	578	306	14	600	138	692	18	400	748	1.998
Bart	592	404	590	70	138	562	400	54	1.720	1.090
Snoopy	534	568	292	592	204	588	136	400	1.166	2.148
Ojos	390	48	244	94	126	238	270	152	1.030	532
Dartagnan	586	434	564	496	468	438	340	230	1.958	1.598
Aramis	6	592	6	590	4	594	4	396	20	2.172
Atos	224	598	2	590	4	598	394	42	624	1.828
Portus	472	594	162	592	14	600	146	394	794	2.180
Zico	986	146	882	370	730	494	394	530	2.992	1.540
Rivaldo	42	966	180	988	8	998	2	796	232	3.748
Romario	498	976	988	894	992	624	494	798	2.972	3.292
Ronaldo	972	576	764	984	994	286	796	598	3.526	2.444
Pele	980	476	992	360	992	138	738	620	3.702	1.594
Tofi	568	114	592	98	592	78	394	210	2.146	500
Bam Bam	588	202	588	484	358	354	392	60	1.926	1.100
Kenita	596	256	592	236	340	586	392	258	1.920	1.336
Promedio	514	472	444	518	371	534	332	391	1.661	1.914
D.E.	261	302	339	295	339	250	229	247	1.051	961

Consumos diarios y por peso metabólico de la Dieta Pedigree y Test en el ensayo de palatabilidad P-080124 en perros adultos (g/kg^{0,75}/día)

Perro	Peso (Kg.)	1		2		3		4		1 al 4	
		Pedigree	Test	Pedigree	Test	Pedigree	Test	Pedigree	Test	Pedigree	Test
Camila	6,95	87	94	16	98	53	122	48	92	205	406
Luna	6,10	149	32	152	7	113	63	98	25	512	126
Berta	26,10	47	82	80	64	58	85	65	61	249	292
Danka	22,50	44	95	52	96	1	96	4	76	102	363
Five	11,00	98	12	21	97	96	90	50	66	265	264
Jack	15,75	19	75	10	75	17	75	40	36	85	262
Tata	13,25	83	44	2	86	20	100	3	58	108	288
Bart	15,55	76	52	75	9	18	72	51	7	220	139
Snoopy	19,30	58	62	32	64	22	64	15	43	127	233
Ojos	9,25	74	9	46	18	24	45	51	29	194	100
Dartagnan	10,95	97	72	94	82	78	73	56	38	325	265
Aramis	11,90	1	92	1	92	1	93	1	62	3	339
Atos	13,20	32	86	0	85	1	86	57	6	90	264
Portus	13,10	69	86	24	86	2	87	21	57	115	317
Zico	24,20	90	13	81	34	67	45	36	49	274	141
Rivaldo	21,65	4	96	18	98	1	99	0	79	23	373
Romario	20,40	52	102	103	93	103	65	51	83	310	343
Ronaldo	22,40	94	56	74	96	97	28	77	58	342	237
Pele	22,45	95	46	96	35	96	13	72	60	359	155
Tofi	10,10	100	20	104	17	104	14	70	37	379	88
Bam Bam	10,80	99	34	99	81	60	59	66	10	323	185
Kenita	9,15	113	49	113	45	65	111	75	49	365	254
Promedio	15,28	72	60	59	66	50	72	46	49	226	247
D.E.	6,06	37	31	44	32	40	29	28	24	133	92
Significancia		n.s.		n.s.		n.s.		n.s.		n.s.	



Universidad de Chile
Facultad de Ciencias Veterinarias y Pecuarias
CINAM



Resultados del ensayo de palatabilidad G-070112 de las dietas **Atún** y **Blanco** en gatos adultos

Consumos diarios de las dietas Atún y Blanco en el ensayo de palatabilidad G-070112 en gatos adultos (g/día)

	Día 1		Día 2		Día 3		Día 4		Total (1 a 4)	
	Atún	Blanco	Atún	Blanco	Atún	Blanco	Atún	Blanco	Atún	Blanco
Clota	24	98	14	106	128	26	120	18	286	248
Gastón	202	202	200	200	200	200	200	200	802	802
Bartolo	58	170	90	200	184	200	200	200	532	770
Chica	54	22	108	20	70	44	106	50	338	136
Purina	178	36	162	32	200	28	200	20	740	116
Canela	12	18	10	14	12	18	24	50	58	100
Sorpresa	18	20	16	14	10	12	8	8	52	54
Martina	2	106	16	102	48	110	62	66	128	384
Bebita	202	66	200	18	184	30	174	24	760	138
Minerva	192	16	184	8	60	10	74	6	510	40
Homero	202	176	200	198	200	76	20	198	622	648
Blanca	66	154	112	142	8	148	136	64	322	508
Promedio	101	90	109	88	109	75	110	75	429	329
D.E.	86	70	80	80	82	72	73	77	271	285

Consumos diarios y por peso de las dietas Atún y Blanco en el ensayo de palatabilidad G-070112 en gatos adultos (g/kg/día)

	Peso vivo (kg)	Día 1		Día 2		Día 3		Día 4		Total (1 a 4)	
		Atún	Blanco	Atún	Blanco	Atún	Blanco	Atún	Blanco	Atún	Blanco
Clota	3,25	7	30	4	33	39	8	37	6	88	76
Gastón	3,25	62	62	62	62	62	62	62	62	247	247
bartola	3,73	16	46	24	54	49	54	54	54	143	206
Chica	1,80	30	12	60	11	39	24	59	28	188	76
Purina	5,42	33	7	30	6	37	5	37	4	137	21
Canela	2,32	5	8	4	6	5	8	10	22	25	43
Sorpresa	3,60	5	6	4	4	3	3	2	2	14	15
Martina	2,96	1	36	5	34	16	37	21	22	43	130
Bebita	3,50	58	19	57	5	53	9	50	7	217	39
Minerva	4,92	39	3	37	2	12	2	15	1	104	8
Homero	3,82	53	46	52	52	52	20	5	52	163	170
Blanca	3,82	17	40	29	37	2	39	36	17	84	133
Promedio	3,53	27	26	31	25	31	23	32	23	121	97
D.E.	0,98	22	20	23	22	22	21	21	22	75	79
Significancia		n.s.		n.s.		n.s.		n.s.		n.s.	

Anexo 3: Informes de requisitos legales y sanitarios

Durante la ejecución del proyecto, se adquirió la siguiente documentación original:

1.- Requisito servicio Agrícola y Ganadero

A. Insumos para la alimentación animal

1.- Resolución 2388: Fija estándares para las actividades de control nacional de la industria de insumos destinados a la alimentación animal

2.- Reglamento de alimento para animales: Decreto de Agricultura N° 307, 1990

3.- Resolución 5580: Establece requisitos para el funcionamiento de fábricas y plantas elaboradoras de alimentos y suplementos para animales y deroga resolución que indica.

B. Solicitudes de autorización

1.- Guía para elaborar y presentar monografías de proceso de producción.

2.- Comunicación de inicio de actividades de local de expendio de alimentos para animales.

C. Exportaciones pecuarias

1.- Manual general de procedimientos del sistema de certificación de exportación de productos pecuarios.

2.- Resolución 2561: Crea sistema nacional de inscripción de establecimientos exportadores de productos pecuarios, establece condiciones para ser inscritos como tal y delega facultades que indica.

3.- Resolución 2592: Establece requisitos para la inspección y certificación sanitaria de exportación de productos y subproductos comestibles de origen animal.

4.- Inscripción en Lista Nacional de Establecimientos Exportadores de Productos Pecuarios.

5.- Exigencia de los países importadores

2. Requisitos Servicio Nacional de Pesca

A. Requisitos y trámites para certificar exportaciones de productos pesqueros.

B. Requisitos para obtener certificado sanitario

C. Requisito de los productos pesqueros para obtener certificado de origen.

- D. CER/MP1/Octubre 2007: Procedimientos para la exportación y certificación de productos pesqueros de exportación
- E. CPF/NT1/Noviembre 2007: Requisitos generales para la certificación sanitaria de los productos pesqueros de exportación
- F. CPF/NT2/Octubre 2007: Requisitos específicos para la certificación necesaria de los productos pesqueros de exportación, de acuerdo con los mercados de destino
- G. Modificación al documento CPF-NT2
- H. CER/NT1/Mayo 2005: Programa de certificación de origen
- I. Documentación requerida para la tramitación de solicitudes de transformación
- J. Solicitud de inicio o ampliación de actividades pesqueras de transformación
- K. Plantas pesqueras – Habilitación sanitaria para exportación - No consumo humano – Requisitos de exportación.
 - 1. Incorporación - Categorización
 - i. Manual de procedimientos – HDP1
 - ii. Normas técnicas – HDP- NT3
 - iii. Pautas de terreno – HDP – PT1
 - 2. Programa de aseguramiento de calidad HDP- MP2
 - i. Manual de procedimiento – HDP 2
 - ii. Normas técnicas – HDP-NT2
 - iii. Pautas de terreno – HDP – PT2
 - 3. Requisitos para exportación
 - i. Manual de procedimiento – HDP-MP1
 - ii. Normas técnicas – HDP-NT1
 - iii. PAC-NT2
- L. Exportaciones regionales Sernapesca Región Metropolitana

Anexo 4: Configuración de Proyecto Innova