

“Los Procesos y Productos Innovadores del sector productivo pesquero”



27 de noviembre al 01 de diciembre del 2006

Punta del Este – Uruguay

ARTEVA S.A.



Ing. Alberto Caubarrere 4608 - Tel.: (598 2) 308 88 41 - Fax: 307 37 35 - E-Mail: arteva@adinet.com.uy

ARTEVA S.A.

Ing. A.Caubarrere 4608

Montevideo – Uruguay

Tel.: (598 2) 358 8841

Fax: (598 2) 357 3735

Mail: arteva@arteva.com.uy

Web: www.arteva.com.uy



LA EMPRESA...

- **Elabora productos alimenticios a partir de pulpa de pescado (surimi).**
- **Ubicada en Montevideo - Uruguay desde su fundación en 1999.**
- **Su capacidad de producción actual es de 180 TM/mes**
- **El personal ocupado en forma directa es de 85 personas.**
- **Sus principales Mercados son: Brasil, Argentina, Venezuela, Mexico, Italia, Francia, Colombia, Venezuela e Israel.**
- **Cuenta con un sistema de calidad certificado según la norma UNIT-ISO 9001:2000 desde el año 2004.**
- **Elabora productos Kosher con destino a diferentes mercados.**



EL PRODUCTO...

- **Barritas de surimi (kanikama) sabor cangrejo, centolla, salmón ahumado y vieira.**
- **Producto cocido, pasteurizado y congelado.**
- **Luego de descongelado esta pronto para consumir.**
- **No requiere cocción.**
- **Alto valor nutritivo.**



Pero ...¿qué es el SURIMI?

- **En Japonés quiere decir “pescado picado”**
- **Es una pasta de pescado a la cual se le retiran las impurezas, grasas y proteínas solubles.**
- **Es posible mantenerla estable por largo tiempo si se almacena congelada utilizando agentes crio-protectores.**
- **Permite elaborar gran variedad de alimentos.**

¿Cómo se obtiene el SURIMI?



Pesca



Descabezado y eviscerado



Obtención de la pulpa



Lavado de la pulpa



Extracción del agua de lavado



Refinación de la pulpa



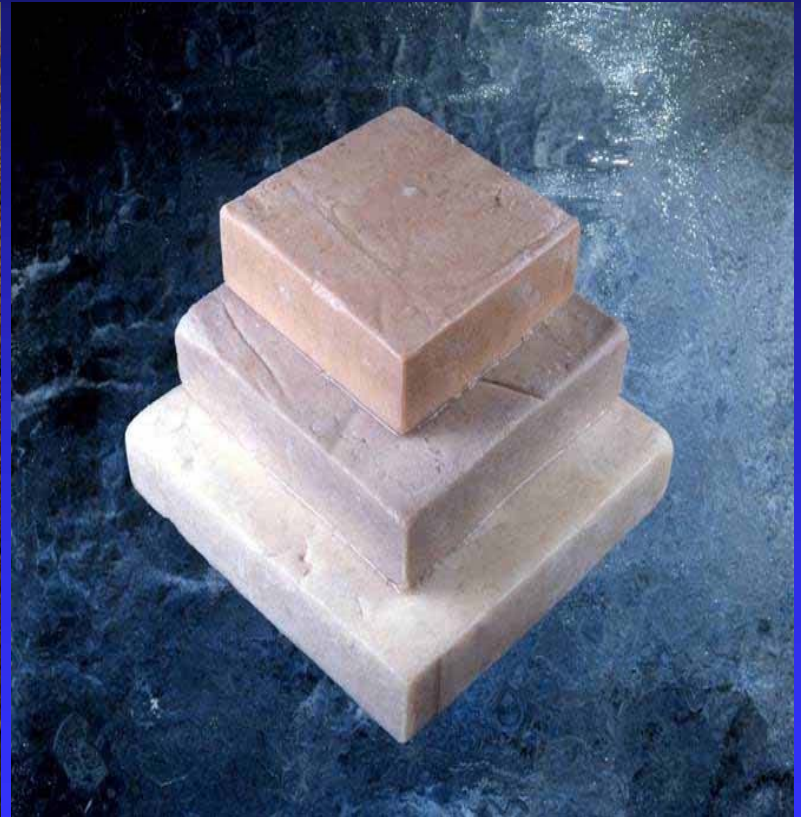
Agregado de crio-protectores



Formación de bloques y congelado



Producto final



LA INNOVACIÓN

¿POR QUÉ ES NECESARIA?

Nos faltaba espacio
en la heladera.



Los palitos de mar Pelicano son alimentos
sanos y nutritivos. Y vienen listos para
cocinar. ¿Qué estás esperando para hacer
lugar en la heladera?



PRODUCTOS INNOVADORES

- La innovación en los productos surge como respuesta a los requerimientos cada vez más exigentes del **CONSUMIDOR**.
- Cada vez más el **CONSUMIDOR** abandona el concepto de producto pesquero como materia prima para cocinar y lo sustituye por uno más amplio: “**ALIMENTO**”

¿QUÉ BUSCA EL CONSUMIDOR EN UN ALIMENTO?



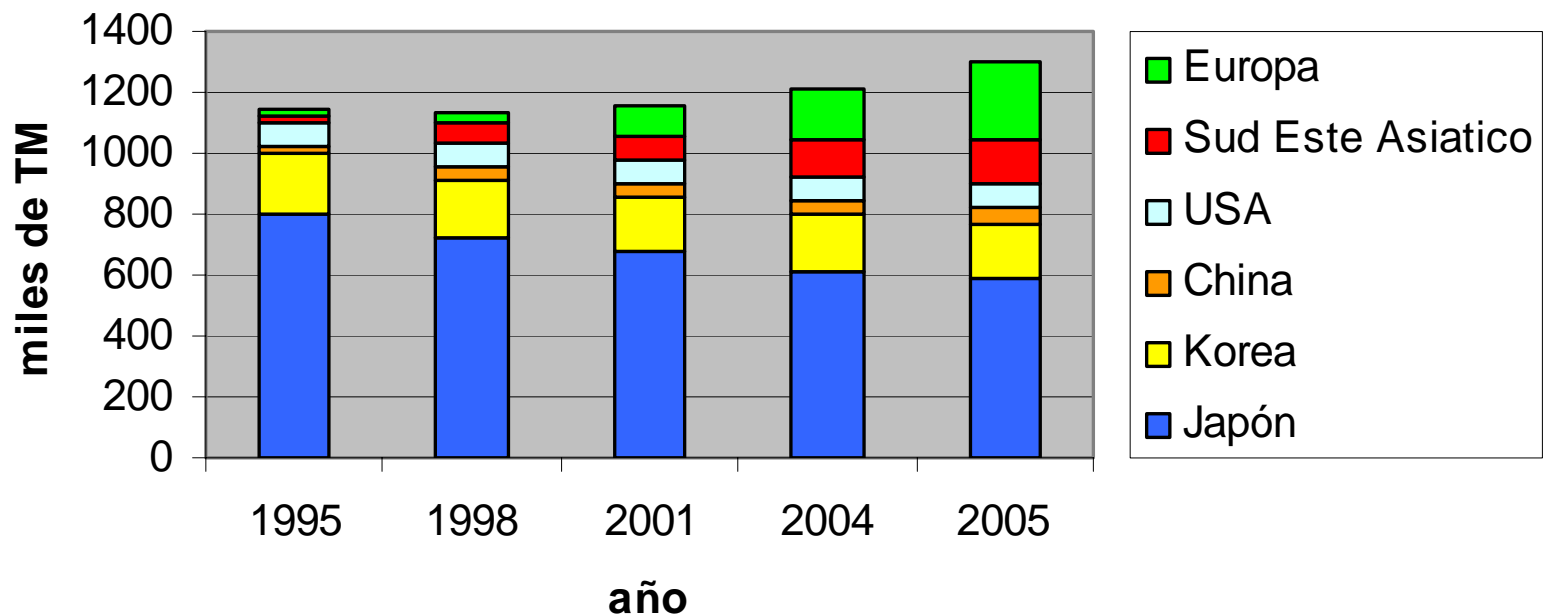
- **Calidad**
- **Valor Nutritivo**
- **Practicidad**
- **Seguridad**
- **Información**
- **Variedad**
- **Satisfacción**

PROCESOS INNOVADORES

- La empresas buscan mantener la **RENTABILIDAD** en un mercado mundial de surimi muy cambiante.
- Los procesos deben adecuarse a la disponibilidad de **DIFERENTES MATERIAS PRIMAS**.
- Debe lograrse la máxima **EFICIENCIA** para cada proceso productivo.

Producción Mundial de Alimentos a partir de Surimi

Producción Mundial de Alimentos de Surimi



Análisis

- **El consumo mundial de alimentos de surimi muestra un crecimiento sostenido en los últimos 10 años (14%).**
- **Japón es el mayor productor y consumidor mundial pero su consumo esta decreciendo marcadamente.**
- **El consumo y la producción en Europa y el sudeste asiático muestran un crecimiento importante en los últimos 10 años. De esta forma se compensa la caída de Japón y se logra el crecimiento mencionado del mercado mundial.**

Análisis

- **Japón consume mayoritariamente surimi de Alaska Pollock o especies similares, debido fundamentalmente a motivos culturales.**
- **Esta tradición cultural no existe en Europa y el sudeste asiático, por lo tanto son más abiertos a utilizar nuevas especies en la búsqueda de mejores costos.**
- **El desplazamiento del consumo de Japón hacia Europa y Asia origina una disminución en el consumo de surimi de A. Pollock y un incremento en la utilización de surimi de otras especies.**

INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO

**La necesidad de adaptarse a los
requerimientos de los clientes**

y

**la situación cambiante del mercado mundial
de materia prima (surimi)**

exigen

**a las empresas adaptarse a través de la
innovación y para ello llevar adelante un
proceso de**

INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO

Investigación y Desarrollo (I&D) en la pequeña y mediana empresa

La pequeña y mediana empresa enfrenta una serie de dificultades para llevar adelante un proceso de I&D:

- *Inversiones importantes en equipamiento.*
- *Alto costo de materiales e insumos.*
- *Personal con entrenamiento específico en I&D.*
- *Grupos de trabajo multidisciplinarios.*
- *Evaluación de resultados objetiva y con metodología científica.*

¿cómo enfrentar entonces este desafío?

Acuerdos de cooperación entre las Empresas y las Universidades en los cuales:

- **Las empresas puedan acceder a las instalaciones y equipos necesarios para el desarrollo de sus investigaciones.**
- **Las empresas capitalicen el aporte de los investigadores de cada disciplina.**
- **Las Universidades puedan contar con empresas donde desarrollar a nivel industrial sus investigaciones.**
- **Los estudiantes se puedan realizar trabajos de campo en una fábrica, adquiriendo a la vez formación académica y experiencia laboral.**

Convenios Arteva - Universidad

**Instituto de Investigaciones
Pesqueras “Prof. Dr. Victor H.
Bertullo”**

**Facultad de Veterinaria
Universidad de la República**



Empresa: Arteva S.A.



PROYECTO 1

“Desarrollo tecnológico de pastas de pescado con especies nacionales como materia prima para la elaboración de productos pesqueros análogos”

Programa de Desarrollo Tecnológico (PDT)

Sub Programa II. Uso y Conservación de Recursos Acuáticos

Instituto de Investigaciones Pesqueras “Prof. Dr. Víctor H. Bertullo”

Universidad de la República y Empresa Arteva S.A.

Bertullo, E.; Pollak, A.; Gilardoni, D.; Gomez, F. y Cantera, C.

OBJETIVO

Desarrollo de Pastas de Pescado (SURIMI) para la elaboración de productos pesqueros análogos, utilizando como materia prima especies capturadas por la flota nacional que son actualmente descartadas durante las operaciones pesqueras o que tienen un bajo valor comercial.

Resultados del proyecto

- Se determinó la viabilidad técnica de utilizar especies nacionales para la elaboración de pastas de pescado “surimi”.
- Dentro las especies seleccionadas se destacan la “Castañeta” (*Cheilodactylus bergii*) y el “Pargo blanco” (*Umbrina canosai*)
- Se comparó el surimi obtenido a partir de estas especies con la materia prima importada (surimi de merluza y de jurel). El surimi obtenido demostro ser de muy buena calidad, tanto por su blancura como por su capacidad de formar gel.
- Se realizó producción a nivel industrial de productos pesqueros análogos, los cuales fueron comparados con los productos fabricados a partir de materia prima importada. El producto obtenido es de calidad similar al fabricado a partir de surimi importado.



Castañeta



Pargo blanco



Merluza de cola



Jurel

PROYECTO 2

“Estudio de viabilidad de la utilización de una fibra de trigo en la formulación de productos pesqueros análogos (derivados de surimi)”

Instituto de Investigaciones Pesqueras “Prof. Dr. Víctor H. Bertullo” Universidad de la República, Empresa Nipax y Empresa Arteva S.A.
Bertullo, E.; Pollak, A.; Aldrovadi, A. y Iglesias, F.

OBJETIVO

- Evaluar la viabilidad del uso de una fibra de trigo en la producción de palitos imitación carne de cangrejo (producto análogo derivado de surimi) con la finalidad de lograr una mejora en los parámetros sensoriales o una reducción en los costos de producción.
- Formar un panel de evaluación sensorial con personal de Arteva S.A. entrenado especialmente para la evaluación de productos análogos.

Resultados del proyecto

- Se determinó la viabilidad técnica de utilizar fibra de trigo en las formulación de elaboración de productos análogos derivados de surimi (kanikama).
- La incorporación de la fibra de trigo no afecta el rendimiento de la línea de producción de palitos de surimi.
- La evaluación sensorial del producto determinó que el producto con fibra era similar al producto de línea.
- La reducción de los costos de producto es superior al 1%.
- Se entrenó un panel de evaluación sensorial con personal de la empresa Arteva S.A., el cual se formó específicamente para la evaluación de palitos de pescado.
- Se desarrolló un protocolo de evaluación sensorial específico para los palitos de surimi.



PROYECTO 3

“Desarrollo de un producto pesquero análogo: Fetas de Surimi (Carpaccio) símil Salmón Ahumado”

Desarrollo realizado por personal del Departamento de I&D de Arteva S.A. en colaboración con personal del Instituto de Investigaciones Pesqueras “Prof. Dr. Víctor H. Bertullo” Universidad de la República.
(Andrea Pollak y Francisco Gómez)

OBJETIVO

- Desarrollar a partir de pasta de pescado (surimi) un producto similar al salmón ahumado en fetas comercializado en plaza, a un costo sensiblemente menor.

Resultados del proyecto

- Se desarrolló una formula a partir de surimi que logra las propiedades sensoriales buscadas, similares a la del salmón ahumado en fetas.
- Se determinaron los procedimientos y requerimientos de inversión para la producción industrial del producto.
- Se elaboró el plan HACCP específico del producto.
- Se realizaron la primera producción piloto del producto.
- Se lanzó el producto en parte del mercado con buena aceptación general.
- Actualmente se encuentra en etapa de implementación el proyecto para su producción a escala industrial.



PROYECTO 4 (en curso)

“Validación tecnológica de la elaboración de surimi a partir de la especie Castañeta o Papamosca (*Cheilodactylus bergii*)”

Programa de Desarrollo Tecnológico (PDT/S/E/INI/05_012)

Sub Programa I. Empresas innovadoras

Dirección de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo

Instituto de Investigaciones Pesqueras “Prof. Dr. Víctor H. Bertullo” Universidad de la República y Empresa Arteva S.A.

OBJETIVO

- Validación tecnológica de la elaboración de surimi a partir de la especie “Castañeta” (*Cheilodactylus bergii*).
- Puesta a punto de procedimientos y fórmulas para la obtención de surimi.

Perspectivas del proyecto

- Se encuentra en etapa de elaboración un proyecto para la captura de Castañeta y la instalación de una planta industrial en el puerto de La Paloma destinada a la obtención de surimi a partir de la misma.
- El emprendimiento plantea la producción de 2.500 toneladas de surimi al año.
- El 15% de la producción se destinará a abastecer la planta de Arteva SA y el 85% restante se volcará a la exportación.
- Se espera la creación de más de 88 puestos de trabajo directo y tres veces más en trabajo indirecto.



Conclusiones

La empresas tienen la necesidad de lograr la satisfacción de sus clientes manteniendo una rentabilidad razonable de su negocio.

Este objetivo, en un mercado cambiante, requiere concentrar esfuerzos en la investigación y el desarrollo de ideas innovadoras.

Los convenios con las Universidades constituyen una herramienta fundamental en la búsqueda de esta innovación, fundamentalmente para las pequeñas y medianas empresas.

Lograr una cooperación cada vez más estrecha entre las empresas y la Universidad, debe ser uno de los pilares fundamentales del desarrollo tanto empresarial como universitario.

MUCHAS GRACIAS

Ing. Fernando Iglesias
Arteva S.A.