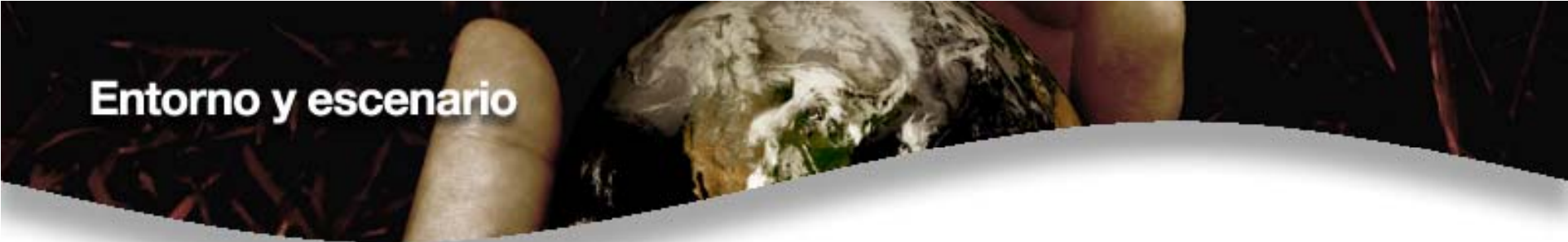




6ª Reunión de la  
Sociedad Española de  
Seguridad Alimentaria  
Alimentación y Salud

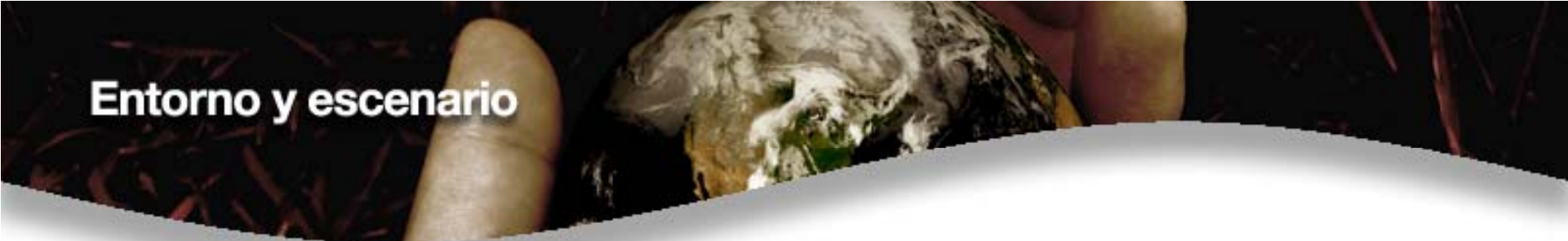
# Seguridad Alimentaria en Conservas Vegetales

Logroño, 1 y 2 de Octubre 2009



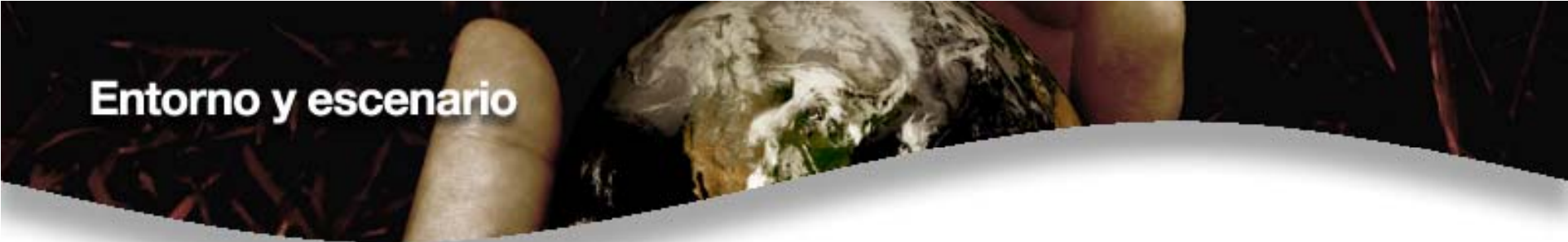
## Entorno y escenario

- La globalización y la liberalización de los mercados son las **tendencias actuales** de las grandes negociaciones económicas, tanto en la OCM, como en los bloques de países o espacios (Nafta, UE, MercoSur, Magreb,...) o de las rondas bilaterales.
  - **INTERNACIONALIZACION**
- Las circunstancias económicas del sector agrario e industria agroalimentaria en origen (cultivos, mano de obra, transformación, transporte,...) son totalmente diferentes y los **planteamientos de competitividad** se plantean desde circunstancias muy diversas.
  - **EFICIENCIA**



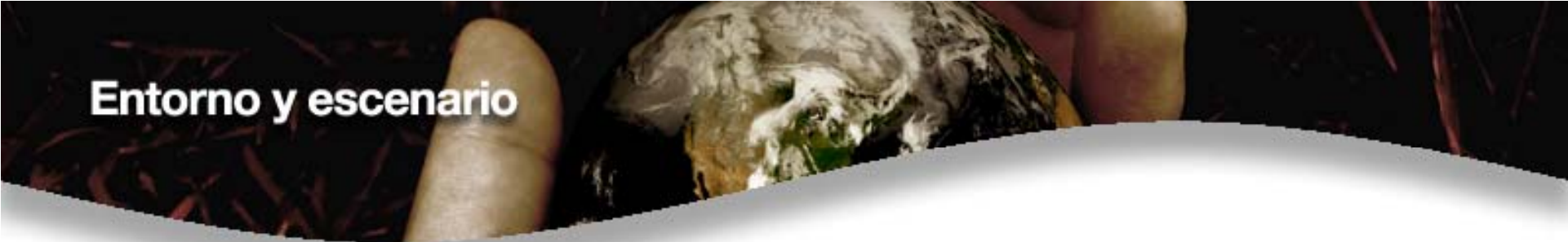
## Entorno y escenario

- La modernización del comercio agroalimentario y la concentración de la distribución en los países desarrollados crece continuamente, siendo éste el **escenario** en el que se mueven nuestras empresas.
  - **DIMENSION Y CAPACIDAD DE RESPUESTA**
- En los últimos años en el **comercio internacional** intervienen nuevos países productores y exportadores como son: China, India, Perú, Marruecos, Turquía, Sudáfrica, Chile, Polonia, Brasil, Nueva Zelanda,... y cada uno de estos países utiliza alguna ventaja competitiva para entrar en el mercado europeo o norteamericano de la distribución agroalimentaria.
  - **VISION GLOBAL**



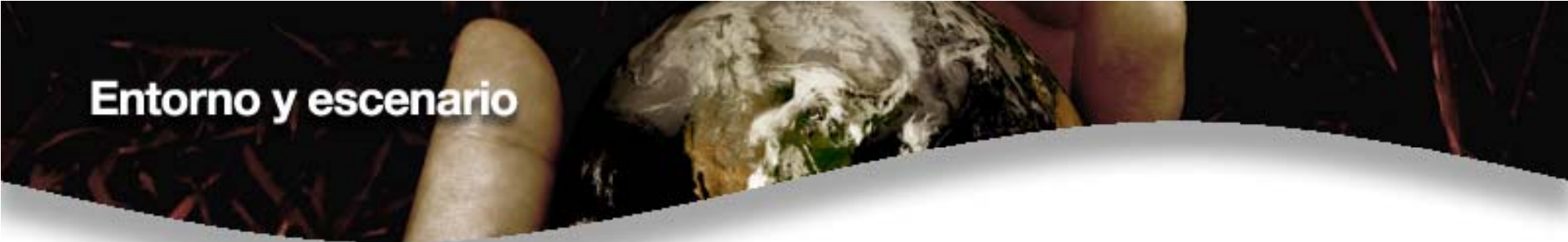
## Entorno y escenario

- Los **mercados** cada vez son más homogéneos y el consumidor exige una gran calidad.
  - ESPECIALIZACION
  - CERTIFICACIONES DE CALIDAD (enfocadas en SEGURIDAD ALIMENTARIA)
- Los **costes** de cultivo/cosecha/transformación de regiones/países competidores presentan notables diferencias.
  - LIDERES EN COSTOS
  - CAPACIDAD DE CRECIMIENTO



## Entorno y escenario

- Los **nuevos hábitos de los consumidores**, su estilo de vida, su cultura sobre la salud, el ocio, la alimentación, etc. y, por otra parte, los avances tecnológicos (TIC´s) están forzando que la **longitud de la cadena de distribución** sea más pequeña y que ésta se desplace hacia el origen y se introduzca de lleno en la fase de producción.
  - **I+D+i**
  - **COMPROMISO DE MARCA**
  - **CONTROL DE LA MATERIA PRIMA**



## Entorno y escenario

- Los **sistemas agroalimentarios internacionales** están sufriendo importantes procesos de cambios y reestructuraciones dentro de un contexto económico y social caracterizado por tres elementos fundamentales:
    - Los cambios en la demanda de los alimentos, en las pautas y en los patrones de consumo y en los hábitos de compra.
    - Las grandes transformaciones tecnológicas y productivas que impulsan procesos de reestructuración industrial y económica.
    - Los cambios de conformación y estructuración de la cadena agroalimentaria, especialmente en las etapas de almacenaje, circulación y distribución de bienes.
- **CADENA DE VALOR**

# [~] riberebro

Especialistas en conservas vegetales



# Carta de Identidad Corporativa Grupo Riberebro

## Orientaciones estratégicas

1. Prestigio de empresa y marcas como **compromiso** con la satisfacción del cliente y de los consumidores.  
**Foco estratégico y pieza clave del crecimiento**
2. Conciencia de calidad y seguridad alimentaria, mejora de procesos, eficiencia productiva y alianzas estratégicas para generar valor  
**Liderazgo productivo y calidad asegurada/concertada**
3. Conservación de las cualidades naturales de los productos y nuevas formas de presentación (I+D+ i)  
**Investigación asociada al producto e innovación.**
4. Implementación de soluciones y alternativas que nos permitan avanzar mediante un desarrollo sostenible  
**Compromiso social corporativo.**

Producimos Alimentos destinados a satisfacer las necesidades de **Personas**:  
En la base de los requisitos a cumplir por cualquier alimento, sea de la naturaleza, condición, procesado, presentación y Marca que sea, está el requerimiento de ser **SEGURO**.

#### **CALIDAD NO NEGOCIABLE:**

- Reglamentación Técnico Sanitaria
  - Trazabilidad
  - Seguridad Alimentaria  
(emana de la legislación europea, nacional y autonómica)
- Es de obligado cumplimiento

#### **CALIDAD RELATIVA**

- Valor añadido frente al mínimo obligatorio
- Producto certificado por terceros
- Diseño de Marca

# Las conservas vegetales

Por conserva se entiende según la Reglamentación Técnico Sanitaria: alimentos elaborados a base de productos de origen vegetal, con o sin adición de otras sustancias alimenticias o alimentarias permitidas, sometidos a tratamientos autorizados que garanticen su conservación y contenidos en envases apropiados.

- . Esterilizado térmicamente
- . En envases herméticamente cerrados

En el artículo 2.05.09 del Código Alimentario Español, se define **Esterilización** como “ proceso que destruye todas las formas de vida de microorganismos patógenos o no patógenos; y **esterilización industrial o técnica** como “proceso por el que se destruyen o inactivan por un periodo determinado todas las formas de vida de los microorganismos capaces de producir alteraciones en los alimentos, en condiciones normales de almacenamiento y en envases herméticamente cerrado.

# Las conservas vegetales

Las normas microbiológicas que deben cumplir según el CENAN: **Carecerán de microorganismos patógenos y de microorganismos que sean capaces de crecer y multiplicarse en el producto en las condiciones de almacenamiento.** Como mínimo se exigirá un tratamiento térmico capaz de destruir las esporas de *Clostridium botulinum* ( $F_0 > 3$ ) que es el microorganismo patógeno más importante en conservas, o **en su defecto que el pH de la misma sea menor a 4.6.**

En estos productos se exige ausencia de microorganismos patógenos (Salmonella y S. aureus enterotoxigénico, C. botulinum y su toxina, y otros Clostridium toxigénicos).

También tiene que haber ausencia de gérmenes acidófilos (mohos, levaduras y Lactobacillus): Se toleran únicamente esporas inertes de Bacillus en escaso número (10/g).

Estarán libres de toxinas : **botulínicas y estafilocócicas** y no habrán sufrido alteración organoléptica alguna.

# Alertas de Conservas Vegetales

**-A través de RASFF (Rapid Alert System for Food and Feed)-  
UE – Grupo de Frutas y Hortalizas – incluye p. frescos**

- 2003 : 38**
- 2004 : 49**
- 2005 : 74**
- 2006 : 72**

**Ninguna de ellas por patógenos en Conservas Vegetales y / o alteraciones microbiológicas . La mayoría por Residuos de Pesticidas y productos fitosanitarios en vegetales frescos**

**-En España**

- 2007 – Botulismo por consumo de Conservas de Alcachofas**
- 2008 – Abombamiento por Bacillus cereus y Streptococcus en aceitunas negras**

# Alertas de Conservas Vegetales

## -En Estados Unidos (a través del USDA)

- 2004 y 2005 ninguno
- 2006 – Alérgenos no declarados (sopa : leche y soja)
- 2007 – 1 por botulismo en carne con frijoles (mal funcionamiento en los procesos térmicos) y 1 por alérgenos no declarados (sopa: leche y soja)
- 2008 y 2009 : ninguno hasta la fecha

( [http://www.fsis.usda.gov/FSIS\\_Recalls/Recall\\_Case\\_Archive/index.asp](http://www.fsis.usda.gov/FSIS_Recalls/Recall_Case_Archive/index.asp) )

# La SA en conservas vegetales

## -Riesgos Físicos:

- **CUERPOS EXTRAÑOS** : vidrio, metal , madera....

## -Riesgos Químicos:

- **RESIDUOS FITOSANITARIOS**
- **CONTROL ALERGENOS**

## -Riesgos Microbiológicos

- **AUSENCIA DE ESTERILIDAD COMERCIAL**

# Los riesgos físicos en Conservas Vegetales

- **CUERPOS EXTRAÑOS** : vidrio, metal , madera....

- **TECNOLOGIAS CLASICAS.** Imanes y detectores de metales para control de metal, con limitaciones de tamaño y características de producto

- **VISION ARTIFICIAL y Rayos X .** En especial para la detección de Cuerpos extraños como vidrio (en especial en la elaboración de conservas en tarros de cristal) , piedras e incluso materias extrañas como pequeños caracoles, etc....

También existen limitaciones del tipo de posición del fragmento de vidrio en un tarro de cristal, madera en un entorno de materia vegetal, etc..

# Los riesgos físicos en Conservas Vegetales

- **CUERPOS EXTRAÑOS** : vidrio, metal , madera....
  - La eficiencia de estos equipos será mayor
    - . Con programas específicos de Buenas Prácticas:
      - Control de roturas de vidrio
      - manipulaciones del personal de mantenimiento
      - Otros tipos de programas
    - . Con instalaciones adecuadas para minimizar los riesgos
    - . Con formación al personal

# Los riesgos químicos en Conservas Vegetales

## •RESIDUOS FITOSANITARIOS

**-Los Planes de análisis de fitosanitarios siguen siendo económicamente un coste importante para las empresas y no aseguran la vigilancia 100%**

**-Implantación a nivel de la producción primaria de sistemas preventivos de control :**

- **Integrando Cultivos en la cadena de valor y participando en los sistemas de SA de la empresa**
- **A través de cultivos controlados :Cuadernos de Campo**

**-Analíticas como verificación de la SA**

# Los riesgos químicos en Conservas Vegetales

## **-ALERGENOS**

- El riesgo es alergenos no declarados en etiquetado
- Alergenos están basados en las listas establecidas (2007/68/CE)
- La valoración del riesgo por línea / unidad de trabajo define los peligros para cada productos y proceso
  - La matriz de Alergenos es el resultado documentado
- Mecanismos primarios para controlar en planta son:
  - Cambios
  - Etiquetado
  - Reprocesado

# Los riesgos químicos en Conservas Vegetales

## - ALERGENOS – Modos de fallar

- **Desajustes entre Fórmula/Etiqueta**
  - **Componente equivocado**
  - **Etiquetas/packaging mezcladas en imprenta**
  - **Etiquetas/packaging mezcladas en planta**
- **Fórmula incorrecta**
  - **Declaración inexacta de ingredientes**
- **Controles de reprocesado inadecuados**
- **Limpieza inadecuada entre fórmulas**
- **Ingredientes escondidos en ingredientes comprados /p.e. mezclas de sazónadores)**
- **Contaminación cruzada por equipos compartidos**

# Los riesgos microbiológicos en Conservas Vegetales

## **I.- Alteraciones previas al tratamiento:**

**En ocasiones se ha observado que los envases de conservas se abomban en ausencia de microorganismos vivos. Ello se debe a la producción de gas de origen microbiano en las latas ya cerradas que, en vez de esterilizarse inmediatamente, permanecieron cierto tiempo en espacios calientes, permitiendo el desarrollo de microorganismos de crecimiento rápido. Este hecho es de particular interés en las sustancias envasadas en frío; o en conservas vegetales envasadas en caliente, susceptibles de alteración por flora termófila si no se esterilizan rápidamente una vez cerradas.**

# Los riesgos microbiológicos en Conservas Vegetales

## 2.- Tratamiento térmico insuficiente

Hay dos causas que determinan que el tratamiento térmico esterilizador sea insuficiente, y en consecuencia, que sobrevivan microorganismos al tratamiento.

### 1.- Patrón de esterilización insuficiente.

Por no haber realizado una curva de penetración con ese producto, se desconoce cual es el tratamiento térmico requerido y se puede aplicar uno insuficiente.

### 2.- Los defectos del autoclave, fallos técnicos y descuidos de los operarios.

**Microorganismos mesófilos: bacterias esporuladas de los géneros *Bacillus* y *Clostridium*.**

**Especialmente importante *Clostridium Botulinum***

# Los riesgos microbiológicos en Conservas Vegetales

## 3.-Enfriamiento inadecuado.

Puesto que la termorresistencia de las bacterias termófilas es tal que el tratamiento térmico preciso para asegurar su destrucción deterioraría a veces la calidad de los alimentos, su control consiste principalmente en eliminar o reducir las contaminaciones, enfriar rápidamente y almacenar a bajas temperaturas de los productos susceptibles de alteración termófila

### **Microorganismos esporulados termófilos:**

- Sin abombamiento (acidez plana):
  - En alimentos poco ácidos, de  $\text{pH} > 5.0-5,3$  y temperaturas de  $40^{\circ}\text{C}$  *Bacillus stearothermophilus*
  - En alimentos ácidos de  $\text{pH} > 4.2-4.3$  *Bacillus coagulans*.
- Abombamiento por *Clostridium Thermosaccharolyticum*, en conservas de  $\text{pH} > 5$

# Los riesgos microbiológicos en Conservas Vegetales

## 4.-Fugas como causa de Alteración

La conservación de los alimentos enlatados sólo está garantizada si los envases son completamente herméticos e impermeables, de forma que desde el exterior no puedan penetrar microorganismos.

**Microorganismos mesófilos aerobios y anaerobios** *flora muy variada* dependiendo de la fuente de contaminación externa

# Los riesgos microbiológicos en Conservas Vegetales

**-Los riesgos microbiológicos en Conservas Vegetales están muy controlados:**

- La tecnología de los procesos de cerrado y esterilización han avanzado tecnológicamente de forma que cada vez los automatismos son más sofisticados para evitar fallos humanos : esterilizadores con unidades de control automatizadas completamente, esterilizadores rotativos, sistemas de calentamiento del medio esterilizador,
- Los sistemas de control son más rigurosos
- El reducido número de alertas así lo pone de manifiesto

# Conservas Vegetales

**Los procesos productivos también han innovado y los tiempos de retención se han reducido para ser procesos más eficientes, con mejor calidad de producto y seguros**

**-Mediante procesos continuos (de entrada de Materia Prima a Producto terminado)**

- **En productos ácidos (conservas de tomate, frutas, encurtidos , mermeladas...)**

- **En productos de baja acidez con partículas pequeñas (menos de 10 mm) y productos como purés : envasados asépticos, altas presiones**

**Igualmente en los últimos años la innovación en el envase y packaging ha acompañado a los avances tecnológicos**

# ES ESTRATEGICO CERTIFICAR NUESTRAS UP'S

Producimos Alimentos destinados a satisfacer las necesidades de **Personas**:

En la base de los requisitos a cumplir por cualquier alimento, sea de la naturaleza, condición, procesado, presentación y Marca que sea, está el requerimiento de ser **SEGURO**.

El entorno nos exige a ir “ **dos pasos por delante**” y adelantarnos a los requisitos de nuestros clientes (desde el año 2003 la gran distribución exige IFS y/o BRC a sus proveedores):

Unidades Productivas certificadas en **IFS** y **BRC** desde 2004

Unidad Logística certificada en **IFS Logistic** ( 1ª empresa en España), desde 2008

**Porque hemos  
comprobado.....**

## **Que un Sistema de Gestión certificado basado en la SEGURIDAD ALIMENTARIA**

Aumenta y evoluciona:

- > la calidad de la **Gestión**
- > la **Comunicación** interna y externa
- > la **Eficiencia** de los procesos ( coste y calidad)
- > la capacidad de reacción y adopción ante nuevos requisitos ( dinámica de **Mejora Continua**)
- > la capacidad de reacción ante situaciones de **Crisis**.
- > la **Imagen** de la empresa

# HANDICAPS

- Implicación de la **DIRECCION**

**Estratégica** ( Mensaje Único)

**Económica** ( infraestructuras y medios humanos y materiales)

- Implicación de la **ORGANIZACION**

Todos y cada uno de los trabajadores intervienen de forma activa en el proceso:

Colaboradores **formados**

**Responsabilidad** asumida y compartida.

# Conservas Vegetales

**El gran reto en la Industria de Conservas Vegetales en los próximos años :**

**Desarrollar procesos continuos para conservas de baja acidez ( $\text{pH} > 4,6$ ) particulados : champiñón, verduras, etc.. manteniendo el valor nutricional, la calidad y la seguridad de los productos mejorando la eficiencia de los procesos existentes**



**El futuro  
en nuestras manos**

**[~] riberebro**  
Especialistas en conservas vegetales

¡MUCHAS GRACIAS POR SU ATENCION!

**RIBEREBRO INTEGRAL SAU**

POLIGONO INDUSTRIAL LA LLANADA

26540 ALFARO-LA RIOJA-ESPAÑA

Telef: (34) 941171150

Fax : (34) 941171151

WEB: [www.riberebro.com](http://www.riberebro.com)

 **riberebro**  
Especialistas en conservas vegetales