

## Soluciones para el sector del dulce



## Sobre AZTI.

Con una trayectoria de más de 30 años, y una presencia internacional en más de 45 países, cuenta con un equipo de expertos de más de 240 personas, orientados a dar forma a ideas que, transformadas en productos y servicios, generan iniciativas empresariales y recuperan y preservan los recursos naturales.

Realiza investigación estratégica y aplicada, en un contexto internacional, aportando soluciones integrales e innovadoras a sus clientes en el marco de la innovación marina y alimentaria. Transformar la ciencia en valor y riqueza para la sociedad presente y futura, es la seña de identidad de AZTI.

## Calidad Asegurada.

### Acreditaciones y certificaciones:

AZTI está certificada según las normas ISO 9001:2008, ISO 14001:2004, ISO 27001:2007 y UNE 166.002:2006 y acreditada por ENAC según los criterios recogidos en la norma ISO 17025 para la realización de ensayos en productos alimenticios definidos en el anexo técnico 167/LE320.

### Premios a la Calidad de Gestión:

AZTI ha recibido la Q de oro Premio Vasco a la Calidad de Gestión en 2011 y la A de oro - Premio Vasco a la Gestión Avanzada en 2015.



## 01

### Nuevos alimentos

#### / Nuevos alimentos orientados a salud, conveniencia y placer

Caracterización, valoración de perfil nutricional y optimización de formulación.

##### **Reducción de contenido en grasa.**

Sustitución de grasas por otros ingredientes para la mejora del perfil lipídico.

##### **Reducción de Kcal** en productos de bollería y panadería:

Modificación de **formulación con expansión** a través de nuevas tecnologías.

Modificación de **formulación de rellenos y homogenización** UHPH y coextrusión.

Introducción de **nuevas materias primas** como ingredientes naturales.

Incorporación de **fibras** en formulaciones, con posible alegación nutricional.

Estrategia de **etiquetado** (claims aceptados, etc.), mensajes para sectores específicos de población.

##### **Desarrollo de productos:**

Dirigidos a grupos poblacionales específicos: celiacos, diabéticos, con colesterol,... Formulaciones para nichos de mercado concretos con problemas de salud y consumidores que demandan alternativas "SIN". (Sin gluten...)

Productos de pastelería con bajo índice glucémico. Sustitución de azúcares por otros ingredientes con capacidad tecnológica similar.

Enriquecidos en fibra, omega-3, DHA, y otras alternativas, con alegaciones

nutricionales y de salud (panes, galletas enriquecidas con alto contenido en proteína).

#### / Innovación y optimización en ingredientes

Mejora de las **propiedades tecnológicas** de los ingredientes (absorción de agua, capacidad de gelificación, poder espesante,...) a través de la aplicación de nuevas tecnologías que modifiquen la microestructura de los mismos.

Incorporación de **ingredientes novedosos** y sorprendentes: algas, nuevas semillas...

Incorporación de **ingredientes funcionales** manteniendo la calidad sensorial (Ej.: prebióticos y probióticos, fibras solubles e insolubles, reductores de colesterol, colágeno, activos vegetales, hipotensores arteriales, etc.).

Aplicación de nuevos ingredientes para la mejora del **perfil sensorial y nutricional** de productos de bollería, galletería y snacks. Por ejemplo: Aplicación de aceites alternativos al aceite de palma asegurando la calidad organoléptica, nuevos aromas y liberación de sabor, ingredientes alternativos para la mejora del perfil lipídico, etc.

**Sustitución de ingredientes** por otros adaptados a las necesidades del consumidor (culturales, intolerancias, alergias, gourmet, premium...).

**Análisis del impacto de ingredientes en el diseño de productos**, así como búsqueda de opciones para reducción de coste, alternativas de proveedores.

/ Desarrollo de nuevas texturas

**Mejora de la textura y propiedades sensoriales:**

**sensoriales:** Texturas elásticas, semisólidas, aireadas...de fácil consumo y masticabilidad.

**Diseño y desarrollo de conceptos innovadores:**

**Crakers en base a fruta y hortalizas.**

/ **Tecnologías de procesado eficientes:**

Optimización y adaptación de **procesos de horneado y de conservación** (congelado, refrigerado) para garantizar la calidad orgánica y microbiológica hasta el final de la vida útil.

**02**

**Análisis sensorial**

/ **Optimizaciones de fórmulas.**

Reformulaciones de producto y determinación del efecto de cambios en la fórmula o en la tecnología de elaboración en la calidad sensorial.

/ Metodología de **evolución de la “saciedad”**.

/ Estudio con **panel de cocineros expertos**.

/ **Caracterización visual, olfato-gustativa.**

Determinación de perfil y estudio de aparición existencia de defectos en producto final.

/ **Aceptación y preferencia** de consumidores e intención de compra.

/ **Estudios de vida útil** a tiempo real en condiciones específicas de conservación.



## 03

### **Consumidores y mercado**

- / **Identificación y estudio de tendencias:** información exclusiva sobre las tendencias presentes y futuras, para transformarlas en productos y/o servicios innovadores.
- / **Vigilancia competitiva:** identificación y caracterización de nichos de mercado y tendencias con impacto.
- / **Estudios con consumidores:** con el consumidor en todas las fases del desarrollo de nuevos conceptos de producto.

**Aceptabilidad, preferencia e intención de compra:** medición del grado de aceptación, preferencia e intención de compra de los productos en el consumidor objetivo.

**Home Use Test:** Envío de producto a casa de los consumidores y medición del grado de aceptación, preferencia e intención de compra en condiciones reales de consumo.

**Benchmarking** (Cliente vs Competencia)

**Estudio de hábitos de consumo, necesidades y expectativas del consumidor**

**Estudio del contexto y emociones** en la aceptabilidad de su producto.

- / **Vigilancia a pie de calle:** Se trabaja sobre el terreno (investigación directa del mercado), identificando y validando las tendencias a pie de calle a nivel internacional (The Food Mirror by AZTI).

## **04**

### **Eficiencia y sostenibilidad**

#### **/ Ahorro y producción ecoeficiente**

##### **Planes de ahorro y ecoeficiencia:**

Elaboración de planes operativos integrales de ahorro y aumento de rendimiento, que pasan por reducir los consumos de materias primas y auxiliares, envases, agua y energía; incrementar la eficiencia en su utilización y manejo; y prevenir y reducir las pérdidas, residuos, vertidos y emisiones.

##### **Minimización de pérdidas, mermas**

**y desperdicios alimentarios:** Sistemas de control multiparamétrico en continuo. Tecnologías combinadas para recuperación de mermas.

**Gestión inteligente del agua:** Sistemas en continuo multiparamétrico. Sistemas reutilización aguas. 3 barreras minimización vertidos. Gestión y tratamiento inteligente aguas.

#### **/ Cadena alimentaria 4.0:**

##### **Monitorización, clasificación**

**automática en continuo** en función de criterios diferenciadores con NIR, UV-VIS, Textura-fuerza, Visión y Microondas.

**Identificación de parámetros y atributos** críticos de calidad, eficiencia o diferenciadores.

Identificación, selección y validación de **soluciones sensóricas no destructivas** en continuo.

##### **Diseño de procesos automatizados / robotizados.**

#### **/ Mejora ergonómica**

**Estudio ergonómico** de equipos, procesos, instalaciones y puestos de trabajo que puedan afectar a la salud

del trabajador. Evaluación de los riesgos ergonómicos. Prevención de trastornos músculo-esqueléticos de origen laboral.

##### **Optimización ergonómica:**

**Diseño y/o adaptación ergonómica** de equipos, procesos, instalaciones, nuevas tecnologías y puestos de trabajo.

**Formación y entrenamiento** a los trabajadores.

#### **/ Economía circular: Valorización de subproductos alimentarios**

##### **Elaboración de planes operativos**

**integrales:** Diseño y dimensionamiento de sistemas de almacenamiento, recogida, transporte y logística. Tratamiento / procesado del subproducto para su valorización económica. Estudio técnico y económico de escenarios más rentables de valorización y economía circular a corto y/o largo plazo. Aplicables a toda la cadena de la industria alimentaria.

##### **Obtención viable de bioproductos:**

Obtención de productos de alto valor añadido (compuestos de alto valor, ingredientes funcionales, etc.). a partir de subproductos. Diseño de procesos de biorefinería. Obtención de productos de alto valor por bioconversión (microalgas y hongos). Validación preindustrial de productos y procesos de obtención.

#### **/ Sistemas de evaluación y comunicación ambiental**

##### **Ecodiseño de nuevos productos**

**alimentarios:** mediante el análisis de ciclo de vida (ACV) se logra optimizar un producto o un proceso en toda la cadena de valor.

**Desarrollo de herramientas informáticas de evaluación económico-ambiental y ecosideño de productos y procesos** específicas para un sector o empresa que faciliten plantear medidas de ahorro de costes y dar valor añadido a la actividad desde un punto de vista ambiental y económico. Herramientas en el entorno web y escritorio enlazado con el sistema ERP.

**Indicadores ambientales:** Cálculo de huella ambiental, huella de carbono, huella hídrica, etc. Certificaciones ambientales de productos, procesos y estrategias de comunicación ambiental.

## 05

### Seguridad e Identidad alimentaria

/ **Investigación de *Salmonella spp*** mediante RT-PCR, en huevos frescos, leche y derivados lácteos (nata, cremas, mantequillas...). Procedimiento acreditado por ENAC.

/ **Challenge test *Listeria monocytogenes*.** Procedimiento acreditado por ENAC.

/ Verificación de **calidad de producto**: enranciamiento, cristalización de azúcares, fermentaciones.

/ Análisis de composición de **ácidos grasos** (bollería, chocolate...).

/ Detección y recuento de **mohos, levaduras** (en magdalenas, sobaos, pan de molde...). Análisis de causas y resolución de aparición de mohos en este tipo de productos.

/ Detección de **foráneos añadidos** al producto,. Por ejemplo: azúcar en miel, patata en mazapán.

/ Caracterización de masa madre (pan, repostería artesanal...).

/ Determinación de presencia, ausencia y

cantidad de **colorantes alimentarios**.

/ Determinación de **composición de azúcares** mediante cromatografía de gases.

## 06

### Procesado y conservación

/ **Aumento de la vida útil del producto:**

**Utilización de modelos de microbiología predictiva** orientada a la vida útil de los productos

**Tecnologías para mejorar la calidad y vida útil de los productos:** para evitar o reducir alteraciones (físico-químicas, microbiológicas y sensoriales) de productos frescos, mínimamente procesados, transformados, congelados, refrigerados –pasteurizados o no– y almacenados a temperatura ambiente –esterilizados o deshidratados–.

/ **Mejora y validación de los procesos**

Enfoque en la **mejora de los procesos** (reducciones de mermas, costes, etc.) y en la mejora del precio final de los productos, haciéndolos mucho más atractivos para el consumidor.

**Validación de nuevas tecnologías** en procesos alimentarios desde el punto de vista de la calidad (características físico-químicas, de texturas, organolépticas), la composición nutricional (características nutricionales y saludables) y la seguridad.

/ **Tecnologías aplicadas a la mejora de la sensorialidad**

**Desarrollo de nuevas texturas** mediante nuevas tecnologías, como por ejemplo las tecnologías de expansión para obtener alimentos deshidratados y crujientes.



Transforming  
Science into  
Business

**SEDE CENTRAL**

Txatxarramendi Ugartea z/g  
E-48395 Sukarrieta - BIZKAIA (Spain)

Parque Tecnológico de Bizkaia  
Astondo Bidea, Edificio 609  
E-48160 Derio - BIZKAIA (Spain)

Herrera Kaia - Portualdea z/g  
E-20110 Pasaia - GIPUZKOA (Spain)

T. (+34) 946 574 000 / (+34) 657 799 446

F. (+34) 946 572 555

E-mail: [info@azti.es](mailto:info@azti.es)

[www.azti.es](http://www.azti.es)

