

Licenciada en Tecnología de Alimentos

**GABRIELA LEONOR SANCHEZ PASCUA**

**PROFESIONAL PRINCIPAL**

**- CIC -**

**Informe Científico-Tecnológico periodo 2012-2013**

## INDICE

1. -DATOS PERSONALES
- 2.- OTROS DATOS
- 3.-PROYECTOS DE INVESTIGACION EN LOS CUALES COLABORA
- 4.-DIRECTOR, CO-DIRECTOR
- 5.- INSTITUCION DONDE DESARROLLA LOS TRABAJOS, SUBSIDIADOS POR LA CIC
- 6.-INSTITUCION DONDE DESARROLLA LA TAREA DOCENTE U OTRAS
- 7.-EXPOSICION SINTETICA DE LA LABOR DESARROLLADA EN EL PERIODO.
- 8.- OTRAS ACTIVIDADES
  - 8.1.- PUBLICACIONES
  - 8.2. -CURSOS DE PERFECCIONAMIENTO
  - 8.3.- ASISTENCIA A REUNIONES CIENTIFICAS
- 9.- TAREAS DOCENTES DESARROLLADAS EN EL PERIODO
- 10.- OTROS ELEMENTOS DE JUICIO NO CONTEMPLADOS EN LOS TITULOS ANTERIORES

### 1.- Datos personales

**Apellido:** Sánchez Pascua

**Nombres:** Gabriela Leonor

**Títulos:** Licenciada en Tecnología de los Alimentos

**Email:** gabysanchezpascua@yahoo.com.ar

### 2.- Otros datos

**Ingreso:** Categoría: Principal    Mes: Noviembre    **Año:** 1998

**Actual:** Categoría: Principal    Mes: Agosto    **Año:** 2013

### 3.- Proyectos de investigación en los cuales participa

a) Extensión de vida útil de productos pesqueros preservados mediante barreras biotecnológicas y agregado de valor a recortes y residuos

Director: María I. Yeannes

Grupo de Investigación Preservación y Calidad de Alimentos (GIPCAL). FI-UNMDP. Proyecto de UNMDP. 2011-2012. Carácter: Integrante.

b) Proyecto: Aprovechamiento integral de especies pelágicas mediante combinación de factores biotecnológicos. CONICET PIP 0403. 2011- 2013.

Director: María I. Yeannes. En ejecución.

Carácter: Integrante.

c) Optimización de procesos en productos de la pesca a través de la aplicación de la Tecnología de Obstáculos y el desarrollo de productos secundarios utilizando residuos de pescado. UNMDP. Años 2013-2012. Director: Maria I. Yeannes. En ejecución

Carácter: Integrante

#### **4.- Director**

**Apellido y nombres:** Yeannes, Maria Isabel

**Cargo que ocupa:** Investigadora Independiente de CONICET

**Otros cargos:**

- Prof. Adjunto Regular, Dedicación Exclusiva. Facultad de Ingeniería.  
Cátedra: Trabajo Final en Ingeniería de Alimentos.

Dirección:

Ciudad: Mar del Plata. (7600) Provincia: Buenos Aires. E-mail:

myeannes@mdp.edu.ar

#### **- Co-director**

**Apellido y nombres:** Casales, María Rosa

**Cargo que ocupa:** Investigadora Adjunta de CONICET

**Otros cargos:** Auxiliar docente. FI. UNMDP. Dedicación Simple.

Dirección:

Ciudad: Mar del Plata. (7600) Provincia: Buenos Aires. E-mail: mcasales@

mdp.edu.ar

#### **5.- Institución donde desarrolla los trabajos, subsidiados por la CIC**

Nombre: Facultad de Ingeniería

Grupo de investigación: Preservación y Calidad de Alimentos (GIPCAL). RD:  
374/09 Dpto. de Ingeniería Química.

Dependiente: Universidad Nacional de Mar del Plata.

Dirección: Av. Juan B. Justo 4302

Ciudad: Mar del Plata. (7600) Provincia: Buenos Aires. Tel: 481-6600

#### **6.-Institución donde desarrolla la tarea docente u otras**

Nombre: Univ. Nacional de Mar del Plata. Facultad de Ingeniería

Dependiente: Departamento de Química y Alimentos.

Dirección: J.B.Justo 4302

Ciudad: Mar del Plata

Cargo que ocupa: Ayudante de Primera Adscripto. Dedicación Simple. 1er cuatrimestre 2013.

Nombre: Univ. Católica Argentina. (UCA).Facultad de Ciencias Agrarias

Dependiente: Departamento de Tecnología

Dirección: Psje. Catedral 1750. Sede UCA MDP.

Ciudad: Mar del Plata

Cargo que ocupa: Profesor Asistente. En: Curso Intensivo Modular de Industria de la Pesca. 17 al 21 de setiembre 2012.

Nombre: Univ. Nacional de Mar del Plata. Facultad de Ingeniería

Dependiente: Departamento de Química y Alimentos-Ingreso

Dirección: J.B.Justo 2550- Anexo FI.

Ciudad: Mar del Plata

Cargo que ocupa: Ayudante de Primera. Dedicación Simple. Curso de Ingreso-Dictado Módulo de Química. 22 de Setiembre – 15 de diciembre 2012.

## **7.- Exposición sintética de la labor desarrollada en el período**

Los métodos de conservación de alimentos tienen como objetivo alargar la vida útil de los mismos y mantener sus características sensoriales y nutricionales, pero muchas veces estas características se pueden ver afectadas por el uso abusivo de un solo factor de conservación.

En este grupo de Investigación se han ido desarrollando y/o modificando formulaciones en productos a base de pescado aplicando la Tecnología de Obstáculos y sobre los cuales se han ido realizando diferentes estudios.

Se continuo trabajando sobre la pasta de pez palo (*Percophis brasiliensis*) especie pesquera magra, de carne blanca y subexplotada. La misma es utilizada en el mercado interno como reemplazo de la merluza (*Merluccius hubbsii*) dado que esta última se encuentra fuertemente depredada. Considerando las características del pez palo (composición química, caracteres

sensoriales) suele ser utilizado como remplazo de la merluza en productos elaborados (formados, pastas) y presenta un importante potencial.

En el periodo informado, dentro del proyecto, “Desarrollo de Pasta de pescado elaborada mediante Tecnología de Obstáculos” he continuado con las pruebas y ensayos previos a fin de incorporar una barrera mas a la formulación de la pasta.

Las barreras utilizadas en el desarrollo de las pastas (inactivación enzimática por cocción al vapor, disminución de la Aw por incorporación de glicerol y sal, disminución del pH por agregado de ácido acético y uso de antimicótico) influyen en las características sensoriales y el glicerol que está presente en elevada concentración genera leve disconformidad en el panel. Por lo tanto a fin de lograr un grado de aceptabilidad sensorial adecuado y lograr la estabilidad, se analizó la posibilidad de incorporar otra barrera antimicrobiana como el etanol a fin de disminuir la concentración de glicerol.

Para su elección se tuvo en cuenta su reconocida utilización en bajas concentraciones para prolongar la vida útil de alimentos, numerosas citas donde los resultados muestran la habilidad del etanol en reducir la Aw y su actividad antimicrobiana específica sobre el *S. aureus* y algunas en combinación con glicerol. (Seiler, D.A; Russel, N.J.,1991; Shapiro y col. 1978; Ingram, L y Buttke T.1984)

Se continuó con la puesta punto de la preparación de los medios de tripteina soya con diferentes valores de Aw ajustados con glicerol y sal. Luego se agregaron diferentes porcentajes de etanol. Estos medios fueron utilizados posteriormente para el desarrollo del *S. aureus* en las pruebas de inoculación. Se trabajó con porcentajes de glicerol en el rango de 5 a 17% y 1,5 % de sal. Para la determinación de la aw de los medios se utilizó la técnica de Sánchez Pascua y col (1994)

La concentración de etanol efectiva varía con el tipo de microorganismo deteriorante y las condiciones del medio. Se trabajo con porcentajes de 4%, 8% y 12% . (Shapiro y col 1978)

Los valores de  $a_w$  finales obtenidos a partir de la ecuación de Ross estuvieron en el orden de 0,902 a 0,956 y los mismos mostraron una disminución del 1 a casi 3% según el porcentaje de alcohol incorporado.

Para la inoculación se utilizó una cepa de *S aureus* aislada de un producto pesquero. Este microorganismo fue seleccionado en estudios previos por su habilidad en desarrollar a los valores en el rango de  $a_w$  de las pastas. Las placas fueron inoculadas con aproximadamente ( $10^8$  ufc/placa) e incubadas a 37 °C.

Los resultados mostraron la inhibición de crecimiento de S.aureus en los medios de  $a_w$  con porcentajes de 8 y 12 % de etanol durante 96 hs de incubación. Estos resultados preliminares coinciden con los de Shapiro y col 1978.

-Se ha colaborado en la coordinación, desarrollo y dictado del Seminario de Evaluación Sensorial en el **Curso de Extensión e Integración Cultural “Tecnología de Productos Pesqueros”** en el marco de AUSAL.

- Dentro del período informado se han realizado tareas docentes y de gestión Las mismas se detallan en el ítem 9 y 10 respectivamente.

- A través del Grupo de Investigación: Preservación y Calidad de Alimentos (GIPCAL) UNMDP se realizó transferencia al medio productivo por medio de Contratos de Corta duración. Se detalla en ítem 10.

#### Referencias

ICMSF. ICMSF (1983). Microorganismos de los Alimentos Vol:1. Técnicas de Análisis Microbiológico. Ed. Acribia. Zaragoza. España

Ingram, L..O. Buttke, T.M. effects of alcohol son microorganisms. Adv Microbial.physiio1.25.253-300. 1984.

Sánchez Pascua, G.; Casales, M.R. y Yeannes, M.I.- **Preliminary development of intermediate moisture, pasteurised mackerel (*Scomber japonicus marplatensis*) chunks.**

J Sci of Food & Agric. Vol 64 pp 199-204. 1994.

Shapiro, M; Nelson, D.A.; Labuza, T.P. Ethanol inhibition of *Staphylococcus aureus* at limited water activity. J. Food Sci. 43 (1978) 1467.

Seiler, D.A; Russel, N.J. Ethanol as a food preservative. In: Food preservatives. Russel and Gould (eds) AVI publ New York pp 153-171 (1991)

## **8.- Otras actividades**

### **8.1.- Publicaciones, comunicaciones, etc.**

#### **En Libros:**

**-Taller de Evaluación Sensorial de Productos Pesqueros y sus productos. Determinación de NBV y pH.** Agustinelli, S; Casales, M.; Checmarev, G; Félix, M.; Sánchez Pascua, G.; Tomac, A; Yeannes, M. En: **Curso de Ingeniería de Productos Pesqueros.** PROMEI- AUSAL. Cantalupi, A. (coord) Editorial: EUDEM. Editorial Universitaria de Mar del Plata. Edición digital. octubre 2012. ISBN: 978 987 544-462-1.

#### **- Evaluación sensorial en Productos Pesqueros**

Yeannes, M. I.; Casales, M. R.; Sanchez Pascua, G. L.; Félix, M. M.; Ameztoy, I.; Massa, A. E.; Czerner, M. Coord : Yeannes, María Isabel  
Editorial: EUDEM. Editorial Universitaria de Mar del Plata. E-Book. noviembre 2012. ISBN: 978-987-544-482-9

#### **En Capítulos de Libros:**

**-Sensory assessment of fish and fishery product. Freshness, quality and shelf life.**

Yeannes, María Isabel; Casales, María Rosa; Sánchez Pascua, Gabriela Leonor; Massa, Agueda Elena

**In: Recent Contributions to Analysis of Foods.** Editorial Resarc Signpost. Kerala, India Ed Dra. Amalia Calviño . 2012. 47-66 ISBN: 978-81-308-0472-9.

## 8.2.- Cursos de perfeccionamiento, viajes de estudio, etc.

- Curso teórico-práctico: **Introducción a la validación de métodos químicos de ensayo**. Dictado por Lic. Spath Carolina (INTI) y Lic. Bononi, Melisa (INTI). Organizado por Instituto Nacional de Tecnología Industrial (INTI-MDP). 13 al 16 de noviembre de 2012. INTI, Mar del Plata. (Se adjunta certificado).

- Curso de Capacitación Docente: **Modelado y Simulación en Tecnología de Alimentos**. (teórico-práctico), (32h). Dictado por Dr. Rodolfo Mascheroni (FI,UNLP-CIDCA- CONICET); Dra. Viviana Salvadori (FI,UNLP-CIDCA- CONICET ); Dr. Sandro Goñi (FI,UNLP-CIDCA- CONICET), Organizado por ADUM. FI-UNMDP 6,7,17y 18 de diciembre de 2012. Mar del Plata. Bs.As (Se adjunta certificado).

- Curso: **Las 7 herramientas de la Calidad**. Dictado por: Ing. Mariela Ambrústolo (FI,UNMDP); Ing. Marina Migueles (FI,UNMDP). Organizado por AATA Filial MDP. 8 y 13 de agosto de 2013. Colegio de veterinarios Distrito IX. Mar del Plata. Bs As (Se adjunta certificado).

- Curso: **Introducción a la Cromatografía de Gases Acoplada a Espectrometría de Masas (GC-MS)** Teórico-Práctico. Instrumentación en GC-MS, modos de ionización, tipo de inyectores. Analizadores de masa. Sintonía instrumental. Aplicaciones. Dictado por: Lic. Horacio Napolitano (Jenck). Facultad de Cs. Exactas y Naturales UNMDP. 2 al 4 de Julio de 2013 (24 hs)

- Jornada: **“Seguridad e Higiene laboral en la Industria de Alimentos”**. Dictado por: Ing Marta Filler (FI-UNMDP) e Ing. Alejandra Viadas (FI-UNMDP) Organizado por: AATA. Filial Mar del Plata. 7 de setiembre de 2012. Colegio de Veterinarios IX distrito. Mar del Plata. (Se adjunta certificado).

- Jornada: “**Control de Plagas**”. Dictado por: Dr Alejandro Murdocca (Municipalidad del Partido de Gral Pueyrredón). Organizado por: AATA. Filial Mar del Plata. 6 de junio de 2013. Colegio de Veterinarios IX distrito. Mar del Plata. (Se adjunta certificado).

## 9.- Tareas docentes desarrolladas en el período

- **Coordinador y Docente** en el Trabajo Práctico: **Evaluación Sensorial de Productos Pesqueros del Curso de Integración Cultural “Ingeniería de Productos Pesqueros”** dictado en el marco del Programa de Mejora de la Enseñanza de la Ingeniería (PROMEI) como actividad del Consorcio AUSAL. OCA 960/10 y OCA 1126/11. 22 al 26 de Noviembre de Octubre de 2012. Facultad de Ingeniería UNMDP. (Se adjunta certificado).

- **Ayudante de Primera, Simple**. Por concurso de antecedentes. Asignatura **Química. Curso de Ingreso Facultad de Ingeniería UNMDP**. 2do cuatrimestre 2012- Setiembre a diciembre 2012.

- A cargo del dictado de los módulos teóricos prácticos del curso de Ingreso. Colaboración en la elaboración de los exámenes y corrección de los mismos.

- **Ayudante de Primera, Simple**. Adscripto Por concurso y oposición. asignatura **Química General 1** 1er cuatrimestre 2013

- Acondicionamiento del material y reactivos de los Trabajos prácticos, orientación de los alumnos para la ejecución de los TP y en la realización de seminarios. Presencia en parciales y recuperatorios.

- **Profesor Asistente**. Curso Intensivo Modular. Industria de la Pesca. Dictado para alumnos de la Carrera de Ingeniería de Alimentos de la Facultad de Ciencias Agrarias de la UCA. 17 al 21 de setiembre de 2012.

- A cargo de los alumnos en visitas a plantas pesqueras

- **Docente Curso Postgrado:** “Calidad y Tecnología de los Productos Pesqueros”. (OCA 1542/12). Dictado del tema: “**Desarrollo de pastas de pescado por aplicación de Tecnología de Obstáculos**”. Realizado en el área de Ciencia de los Alimentos de la Facultad de Ciencias Agrarias. UNMDP (Reconocimiento docente OCA: 059-junio-2013 ) 6 de marzo del 2013.

## **10.-Otros elementos de juicio no contemplados en los títulos anteriores.**

### **10.1 Actividades de transferencia**

- Responsable de la Sección Transferencia del GIPCAL-

Esto implica la realización de diversas tareas:

- Elaboración de contratos, muestreo, análisis de muestras, puesta a punto de técnicas, análisis de resultados, redacción de informes, trato con las empresas e instituciones.

- Trámites ante la Secretaria de Extensión y Transferencia (SETIE) de la Facultad de Ingeniería para la presentación de presupuestos y rendición de gastos.

-En este periodo se efectuaron tareas de transferencia con la empresa COPECA SA para la determinación de: Aptitud de conservas pesqueras para su consumo. 26 de diciembre 2012 14 de mayo 2013.

- Se elaboraron presupuestos para diferentes empresas.

### **10.2 - Tareas de Gestión**

- Colaboración en la rendiciones de Subsidios: CONICET y UNMDP.

-Tesorera de la Comisión Directiva Filial Mar del Plata de la Asociación Argentina de Tecnólogos Alimentarios (AATA). Abril 2011 y continúa.

- Miembro del Comité Organizador de la jornada: **Seguridad e Higiene en la Industria de alimentos.** 7 de setiembre de 2012 (AATA) Filial Mar del Plata.
- Miembro del Comité Organizador de la jornada: **Control de Plagas.** 6 de junio de 2013 (AATA) Filial Mar del Plata.
- Miembro del Comité Organizador del Curso: **Las 7 herramientas de la Calidad.** 8 y 13 de agosto de 2013 (AATA) Filial Mar del Plata.