

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DE VALPARAÍSO
FACULTAD DE RECURSOS NATURALES
ESCUELA DE ALIMENTOS

CUENTA ANUAL AÑO 2003

INTRODUCCION

La Dirección de la Escuela de Alimentos impulsó y dió apoyo a las inquietudes de los profesores de la Unidad Académica, con el fin de optimizar sus diferentes actividades académicas, a través de la Oficina de Proyectos se implementaron las siguientes actividades y/o proyectos :

- Proceso de Acreditación de la Carrera
- Parque Tecnológico Quillota
- Proceso de Diseño de Proyecto de Flexibilización Curricular
- Coordinación de una Propuesta de Gestión Docente de acuerdo al Plan Estratégico
- Desarrollo del Documento Histórico de la Escuela de Alimentos
- Proceso de Descentralización
- Puesta en marcha Oficina de Capacitación
- Organización del XV Congreso Nacional de Ciencia y Tecnología de Alimentos.

1.- DOCENCIA

La actividad de docencia de pre-grado en asignaturas de carácter profesional correspondiente al año 2003, consideraron un total de 32 Asignaturas Obligatorias, 16 Asignaturas Optativas, 2 Asignaturas de Prestación de Servicios, todas las cuales fueron impartidas por 9 profesores de Jornada Completa, 1 profesor de Jornada Parcial Ampliada y 5 profesores hora respectivamente.

1.1.- Matrícula

Cuadro Resumen de la distribución de la matrícula.

✓ **Matrícula Primer Semestre de 2003**

Primer Año	:	64
Cursos Superiores	:	172
Casos Especiales	:	
Total		236

✓ **Matrícula Segundo Semestre de 2003**

Primer Año	:	57
Cursos Superiores	:	159
Casos Especiales	:	---
Total		216

- Nómina de Asignaturas Obligatorias y Optativas dictadas el 1er. Semestre 2003.

CLAVE	ASIGNATURA	PROFESOR	No.Alum.
ALI-131-1	Introducción a la Ing. de Alimentos	Carolina Astudillo Castro	62
ALI-140-1	Tópicos en Cs. de Alimentos	Verónica Ponce Carreño	21
ALI-240-1	Tópicos en Ing. de Alimentos	Beatriz Cancino Madariaga	42
ALI-341-1	Bioquímica de Alimentos 1	Marta Dondero Carrillo	28
ALI-346-1	Termodinámica 2	María Cecilia Acuña Miranda	26
ALI-347-1	Operaciones Unitarias 1	Ismael Kasahara Garrido	23
ALI-401-1	Manipulación y Preservación de Productos	José Hernán Cabello Padilla	16
ALI-443-1	Microbiología de Alimentos 2	Sergio Kaiser Lillo	21
ALI-444-1	Análisis de Alimentos	Silvia Rojas Zúñiga	25
ALI-448-1	Operaciones Unitarias	Beatriz Cancino Madariaga	25
ALI-450-1	Ingeniería de Procesos deshidratación	Gabriel Jiménez Serrano	33
ALI-458-1	Comercialización de Productos Alimenticios	Jacqueline Reveco Gautier	17
ALI-463-1	Sanidad e Higiene Industrial	Sergio Kaiser Lillo	9
ALI-465-1	Análisis Microbiológico de Alimentos	José Hernán Cabello Padilla	10
ALI-469-1	Tecnología de Cereales y Derivados	Antonio Cifuentes de la T.	16
ALI-479-1	Enzimas en Alimentos	Marta Dondero Carrillo	12
ALI-486-1	Administración de Empresas de Alimentos	Jacqueline Reveco Gautier	5
ALI-487-1	Análisis Físico de Alimentos	Ismael Kasahara Garrido	7
ALI-490-1	Contabilidad de Costos	Maite Jiménez Peralta	2
ALI-491-1	Tecnología Vitivinícola	Fernando Garrido Bultó	14
ALI-493-1	Tecnología Física de Conservación de Alimentos.	Luis Aguilar Caballo	7
ALI-554-1	Ind. de Productos Hortofrutícolas	Fernando Garrido Bultó	24
ALI-555-1	Ind. de Productos Marinos	Antonio Cifuentes de la T.	23
ALI-579-1	Gestión de Calidad	Gabriel Jiménez Serrano	9
ALI-591	Tesis I	Staff	16
ALI-592	Tesis II	Staff	7

- Nómina general de Asignaturas Obligatorias y Optativas dictadas el 2do. Semestre 2003.

CLAVE	NOMBRE	PROFESOR	NO. ALUM.
ALI-131-1	Introducción a la Ing. de Alimentos	Carolina Astudillo castro	38
ALI-240-1	Tópicos en Ing. de Alimentos	Beatriz Cancino Madariaga	30
ALI-246-1	Termodinámica 2	María Cecilia Acuña Miranda	22
ALI-342-1	Bioquímica de Alimentos 2	Marta Dondero Carrillo	23
ALI-343-1	Microbiología de Alimentos 1	José Hernán Cabello Padilla	26
ALI-348-1	Operaciones Unitarias 2	Carolina Astudillo Castro	23
ALI-349-1	Ing. de Procesos Op. Físicas	Antonio Cifuentes de la T.	22
ALI-357-1	Producción	Jacqueline Reveco Gautier	51
		Maite Jiménez Peralta	
ALI-402-1	Procesamiento de Productos Pesquero	José Hernán Cabello Padilla	16
ALI-445-1	Formulación de alimentos	Fernando Garrido Bultó	18
ALI-451-1	Ing. de Procesos T° Bajas	Ismael Kasahara Garrido	32
ALI-452-1	Ing. de Procesos T° Altas	Beatriz Cancino Madariaga	29
ALI-453-1	Control de Calidad	Gabriel Jiménez Serrano	34
ALI-459-1	Proyectos	Jacqueline Reveco Gautier	16
ALI-462-1	Epidemiología y Toxicología	Luis Aguilar Cavallo	2
ALI-473-1	Envases para Alimentos	Silvia Rojas Zúñiga	13
ALI-474-1	Nutrición especializada	Fernando Garrido Bultó	13
ALI-477-1	Sabores en Alimentos	Marta Dondero Carrillo	7
ALI-486-1	Administración de Empresas de Alimentos	Jacqueline Reveco Gautier	
ALI-488-1	Radiación y Otras Tecnologías de Preservación.	Sergio Kaiser Lillo	10
ALI-489-1	Introducción al manejo de Residuos Industriales	Antonio Cifuentes de la T.	5
ALI-492-1	Estabilidad y vida útil de alimentos: medición y predicción	Ismael Kasahara Garrido	5
ALI-556-1	Ind. de Productos Pecuarios	Sergio Kaiser Lillo	24
ALI-579-1	Gestión de Calidad	Gabriel Jiménez Serrano	4
ALI-591-1	Tesis 1	Staff	9
ALI-592-1	Tesis 2	Staff	16

- **Tesis Primer Semestre de 2003**

- ✓ **"Perspectivas y desarrollo de mercados de recursos alimenticios en el marco de los tratados de libre comercio."**

Prof guía: Jacqueline Reveco Gautier
Co-Guía: Maite Jiménez Peralta

- ✓ **"Diseño de un kit alimentario polifuncional para emergencias y situaciones primarias"**

Prof Guía: Jacqueline Reveco Gautier
Co-Guía: Maite Jiménez Peralta

- ✓ **"Desarrollo de Helados - Crema adicionados de fibra y antioxidantes como ingredientes funcionales para adultos".**

Prof. Guía Fernando Garrido B.
Prof. Co-Guía Marta Dondero C.
Prof. Co-Guía Emma Wittig R.

- ✓ **APLICACIÓN DE TRANSGLUTAMINASA EN PROTEINAS DE CERDO Y MEZCLAS**

Prof. Guía: Marta Dondero C.
Prof. Co Guía: Emilia Curotto V.

- ✓ **CARACTERIZACION Y PURIFICACIÓN PARCIAL DE LA TRANSGLUTAMINASA DE PAVO.**

Prof. Guía: Marta Dondero C.
Prof. Co Guía: Emilia Curotto V.

- ✓ **Tratamiento de jugo de manzana mediante luz ultravioleta pulsada en un pasteurizador prototipo: Efecto sobre las propiedades sensoriales.**

Prof. Guía: Ismael Kasahara Garrido
Prof. Co Guía: Por definir

- ✓ **Determinación de la vida útil de un jugo de manzana tratado mediante luz ultravioleta pulsada en un pasteurizador prototipo.**

Prof. Guía: Ismael Kasahara Garrido
Prof. Co Guía: Beatriz Cancino M.

- ✓ **Aprovechamiento de membranas (UF-OI) en el procesamiento de aceite de oliva.**

Prof. Guía: Beatriz Cancino M.
Prof. Co Guía: Carolina Astudillo Castro

- ✓ **Estudio de un sistema de congelación por absorción, de productos agroindustriales con suministro energético solar.**

Prof. Guía: Beatriz Cancino M.
Prof. Co Guía: Por confirmar

✓ **Estudios del comportamiento de vibrios al tratamiento con luz U.V. pulsada.**

Prof. Guía:	Sergio Kaiser Lillo
Prof. Co Guía	José Hernán Cabello Padilla

✓ **Análisis de tecnologías emergentes de procesos: potencialidades y limitaciones.**

Prof. Guía:	Sergio Kaiser Lillo
Prof. Co Guía	Por confirmar

✓ **Detección de gluten en alimentos para celíacos.**

Prof. Guía:	Silvia Rojas Zúñiga
Prof. Co Guía	Por confirmar

✓ **Determinación de Hg. Utilizando espectrofotometría de absorción atómica mediante generación de vapor frío, en productos hidrobiológicos.**

Prof. Guía:	José Hernán Cabello Padilla
Prof. Co Guía	Marta Dondero Carrillo

✓ **“Diseño de un modelo de trazabilidad para una pequeña empresa exportadora de alimentos”**

Prof. Guía:	Gabriel Jiménez Serrano
Prof. Co Guía	Antonio Cifuentes De La T.

✓ **“Diseño y documentación de un modelo integrado de calidad en el desarrollo de nuevos productos.**

Prof. Guía:	Gabriel Jiménez Serrano
Prof. Co Guía	Jacqueline Reveco Gautier

- **Tesis Segundo Semestre 2003.**

- ✓ **Estudio del tratamiento por separación física (flotación-membranas – sedimentación) de aguas de lavado de productos secos.**

Profesora Guía:	Beatriz Cancino
Profesor Co Guía	Carolina Astudillo

- ✓ **Estudio de demanda energética en una industria alimenticia.**

Profesora Guía:	Beatriz Cancino Madariaga
Profesor Co Guía	Ismael Kasahara Garrido

- ✓ **Desarrollo de productos de camarón (*heterocarpus reedi*) con mayor valor agregado**

Profesor Guía	Antonio Cifuentes de la T.
Profesor Co Guía	Patricio Arana (Escuela de Ciencias del Mar)

- ✓ Evaluación de la calidad nutricional de la merienda servida por la Junta Nacional de Auxilio Escolar y Becas (JNAEB) y su mejoría en base a la incorporación de recursos marinos.

Profesor Guía	Antonio Cifuentes de la T.
Profesor Co Guía	Ricardo Durán (Fundación Chile).

- ✓ **Caracterización sensorial de vinos Cabernet - Sauvignon Chilenos y Españoles a través del método del Perfil de Libre Elección.**

Profesor Guía	Fernando Garrido b.
Profesor Co Guía	Marta Dondero C.
Profesora Co Guía	Emma Wittig

- ✓ **Desarrollo de Alimentos Vegetales de Larga Vida Útil y Consumo Directo a Través de Técnicas No Convencionales.**

Prof. Guía	Sergio Kaiser L.
Prof. Co –guía	Por confirmar

- ✓ **Estudio de perecibilidad y caracterización microbiológica y química del recurso jibia (*Docidicus gigas*).**

Prof. Guía	José Hernán Cabello P.
Prof. Co –guía	Antonio Cifuentes de la T.

- ✓ **Detección de causas de la no calidad en la producción de derivados de aceites y grasas de la empresa Watt's y su cuantificación económica**

Prof. Guía Gabriel Jiménez Serrano
Prof. Co –guía Jacqueline Reveco Gautier

- ✓ **Producción aséptica de jugos de manzana, chirimoya y frambuesa concentrados y congelados.**

Prof. Guía Sergio Kaiser Lillo
Prof. Co –guía Antonio Cifuentes de la T.

- **Titulados año 2003**

Durante el año 2003 obtuvieron tu título 25 alumnos.

- ✓ **Alumno: JUAN SALVADOR AGUIRRE GARCIA**
Tema de Tesis: "Modelación y simulación del comportamiento de la temperatura En un proceso de esterilización por autoclave".
Profesor Guía: Beatriz Cancino Madariaga
Profesor Co-Guía: Ismael Kasahara Garrido
- ✓ **Alumno: PATRICIA PILAR BAHAMONDES NUÑEZ**
Tema de Tesis: "Efecto de transglutaminasa sobre proteínas de pollo y mezclas consurimi de jurel (*Trachurus murphyi*)".
Profesor Guía: Marta Dondero Carrillo
Profesor Co-Guía: Emilia Curotto Valdés
- ✓ **Alumno: JOCELYN HEIDI BAUMAN ZAMORA**
Tema de Tesis: "Desarrollo de alimentos funcionales para el adulto mayor: sopas-cremsn base a leguminosas. Adicionadas de vitaminas y minerales antioxidantes".
Profesor Guía: Fernando Garrido Bultó
Profesor Co-Guía: Marta Dondero Carrillo
- ✓ **Alumno: RICHARD BENJAMÍN CARRASCO ORTEGA**
Tema de Tesis: "Correlación entre coliformes fecales (método de Eijkman), y E. Coli (Método Imvic)".
Profesor Guía: José Hernán Cabello Padilla
Profesor Co-Guía: Cecilia Carvajal Saavedra
- ✓ **Alumno: MIGUEL ANGEL CARTES GUAJARDO**
Tema de Tesis: "Aspectos higiénicos sanitarios relevantes en los productos marinos".
Profesor Guía: Antonio Cifuentes de la T.
Profesor Co-Guía: Sergio Kaiser Lillo
- ✓ **Alumno: NELSON GABRIEL CARVAJAL GONZALEZ**
Tema de Tesis: "Tratamientos de aguas utilizadas en la elaboración de bebidas analcohólicas".
Profesor Guía: José Hernán Cabello Padilla
Profesor Co-Guía: Sergio Kaiser Lillo

- ✓ **Alumno:** **MARCELA ANDREA CATALAN RAMIREZ**
Tema de Tesis: Evaluación económica de las ventajas de contar con un sistema de gestión medio ambiental".
Profesor Guía: Maite Jiménez Peralta
Profesor Co-Guía: Jacqueline Reveco Gautier

- ✓ **Alumno:** **FRANCO ANTONIO CEREIJO VARELA**
Tema de Tesis: "Comparación entre la metodología tradicional y métodos rápidos en la determinación de parámetros microbiológicos en alimentos".
Profesor Guía: José Hernán Cabello Padilla
Profesor Co-Guía: Cecilia carvajal Saavedra

- ✓ **Alumno:** **CAROLINA CATHERINE CROVO CANDIA**
Tema de Tesis: "Desarrollo de una pre mezcla (multipropósito) libre de gluten para el elaboración de masas aptas para celíacos".
Profesor Guía: Silvia Rojas Zúñiga
Profesor Co-Guía: Jacqueline Reveco Gautier

- ✓ **Alumno:** **EDSON ESPINOZA HERNANDEZ**
Tema de Tesis: "Desarrollo de una herramienta computacional multifuncional como apoyo al proceso de análisis sensorial".
Profesor Guía: Gabriel Jiménez Serrano
Profesor Co-Guía: Reinaldo Salazar Escobar

- ✓ **Alumno:** **DEBORA ALEJANDRA FABRI LAGOS**
Tema de Tesis: "Revisión de antecedentes sobre el tratamiento del agua residual en la industria hortofrutícola".
Profesor Guía: Sergio Kaiser Lillo
Profesor Co-Guía: Jacqueline Reveco Gautier

- ✓ **Alumno:** **XIMENA TATIANA FLORES TORO**
Tema de Tesis: "Adulteración y autenticación de los jugos de fruta (Jugos concentrados de manzana y uva)".
Profesor Guía: Fernando Garrido Bultó
Co-Guía: Jacqueline Reveco Gautier

- ✓ **Alumno:** **PAULA ANDREA GARCIA CONCHA**
Tema de Tesis: "Aplicación de enzimas en el procesamiento de alimentos. II Productos lácteos, almidón, industria cárnica y pesquera".
Profesor Guía: Marta Dondero Carrillo
Profesor Co-Guía: Antonio Cifuentes de la T.

- ✓ **Alumno:** **ANA MARIA GÓNGORA CARVAJAL**
Tema de Tesis: "Evaluación técnico-económica para la instalación de una planta elaboradora de platos preparados".
Profesor Guía: Maite Jiménez Peralta
Profesor Co-Guía: Catherine Boye Cárdenas

- ✓ **Alumno:** **VERÓNICA MARIA GUZMÁN ROJAS**
Tema de Tesis: "Biosensores: dispositivos de monitoreo en la industria de alimentos".
Profesor Guía: Silvia Rojas Zúñiga
Profesor Co-Guía: Jacqueline Reveco Gautier

- ✓ **Alumno:** **INGRID AURORA HINOJOSA LIZAMA**
Tema de Tesis: "Utilización de hidrocoloides como mejoradores de la textura en pan larga vida"
Profesor Guía: Antonio Cifuentes de la T.
Profesor Co-Guía: Marta Dondero carrillo

- ✓ **Alumno:** **SOLANGE PAOLA JACOB ALVAREZ**
Tema de Tesis: "Recopilación bibliográfica sobre el análisis sensorial y químico de vinos en Chile y desarrollo de una herramienta computacional de apoyo".
Profesor Guía: Fernando Garrido Bultó
Profesor Co-Guía: Jacqueline Reveco Gautier

- ✓ **Alumno:** **MARCELA PILAR MANRIQUEZ ZUÑIGA**
Tema de Tesis: "Evaluación Dela efectividad de sanitizantes comerciales posibles de utilizar en un laboratorio de microbiología".
Profesor Guía: José Hernán Cabello Padilla
Profesor Co-Guía: Cecilia carvajal Saavedra

- ✓ **Alumno:** **CRISTIAN ALEJANDRO OLGUIN GARATE**
Tema de Tesis: "Aplicación de la ciencia de biopolímeros al estudio y control de la estabilidad de masas de pan congeladas".
Profesor Guía: Ismael Kasahara Garrido
Profesor Co-Guía: Sergio Kaiser Lillo

- ✓ **Alumno:** **PAOLA ANDREA PEIRANO ONETO**
Tema de Tesis: "Almidones modificados y sus derivados en la industria de alimentos".
Profesor Guía: Marta Dondero Carrillo
Profesor Co-Guía: Antonio Cifuentes de la Torre

- ✓ **Alumno:** **CRISTIAN HUMBERTO RODRÍGUEZ SOTO**
Tema de Tesis: "Efecto del e-commerce en la industria de alimentos: Diagnóstico a las empresas de la V Región e identificación de los factores de éxito".
Comité de Tesis: Jacqueline Reveco Gautier
Maite Jiménez Peralta

- ✓ **Alumno:** **PATRICIA ALEJANDRA ROMO BLANCO**
Tema de Tesis: "Desarrollo de un sistema de planificación para alimentación de celiacos spacel".
Profesor Guía: Silvia Rojas Zúñiga
Profesor Co-Guía: Jacqueline Reveco Gautier

- ✓ **Alumno:** **LISSETTE ANDREA SILVA GALLARDO**
Tema de Tesis: "Montaje de un sistema de microfiltración y uso en la recuperación de almidón de maíz".
Profesor Guía: Beatriz Cancino Madariaga
Profesor Co-Guía: Gabriel Jiménez Serrano

- ✓ **Alumno:** **CARLOS GONZALO URIBE URTUBIA**
Tema de Tesis: "Estudio del comportamiento del proceso de elaboración de confituras "tipo gomitas" , en la etapas de acondicionamiento y gelificación".
Profesor Guía: Gabriel Jiménez Serrano
Profesor Co-Guía: Silvia Rojas Zúñiga

- ✓ **Alumno:** **PAULINA ALEJANDRA VERGARA ESPINOZA**
Tema de Tesis: "Determinación de temperatura de transición vítrea en un sistema almidón-gluten de trigo y en harina de trigo".
Profesor Guía: Ismael Kasahara Garrido
Profesor Co-Guía: Silvia Rojas Zúñiga

1.2.- Diplomado en Ingeniería de Alimentos

Se dictó la primera versión del Diplomado en Ingeniería de Alimentos entre los meses de Abril y Octubre de 2003.

Se contó con una matrícula de 12 personas de las cuales sólo 4 cumplían originalmente con los requisitos, sin embargo, debido a la reciente modificación, tanto del Reglamento de Post-títulos de la PUCV como el del Diplomado de esta UA, es que se logró matricular a la totalidad de las personas.

El detalle de las actividades realizadas es el siguiente:

Módulo 1: Ciencias de Materiales Biológicos (Horas totales: 44)

Inicio 11 de Abril de 2003

Término: 8 de Mayo de 2003

Profesores:

Antonio Cifuentes de la T.

Ismael Kasahara Garrido

Marcela Escobar Peña

Módulo 2: Ingeniería de Procesos (Horas Totales:44)

Inicio: 23 de Mayo de 2003

Término: 21 de Junio de 2002

Profesores:

Ismael Kasahara Garrido

Romeo Toledo

Beatriz Cancino Madariaga

M^a Cristina Schiappacasse D.

Módulo 3: Desarrollo y Formulación de Alimentos (Horas totales:44)

Inicio: 4 de Julio de 2003

Término: 2 de Agosto de 2003

Profesores:

Fernando Garrido Bultó

Emma Wittig de Penna

Silvia Rojas Zúñiga

Módulo 4: Gestión y Control de Calidad (Horas totales:44)

Inicio: 22 de Agosto

Término: 27 de Septiembre

Profesores:

Gabriel Jiménez Serrano

Silvia Rojas Zúñiga

Sergio Kaiser Lillo

Emma Wittig de Penna

Módulo 5: (Horas totales: 44)

Inicio:10 de Octubre de 2003

Término: 8 de Noviembre de 2003

Profesores:

Maite Jiménez Peralta

Jacqueline Reveco Gautier

Alumnos:

Aguilera Leiva, Marlene Viviana

Concha Cruz, Marisol de Lourdes

Contreras Encina, Jaime Aurelio

Díaz Figueroa, Jennifer Valeska

Fry Carey, Andrew David

García San Martín, Sandra Lorena

Gutiérrez Gutiérrez, Cristián Alejandro

Hernández Gutiérrez, Maritza de las Mercedes

Herrera Salas, María Cecilia

Leiva Carvajal, Olaya del Carmen

Mercado Perrin, Fernando Gonzalo

Montané Poblete, Maricel Dolores

1.3.- Personal Académico

Nómina de profesores

Profesores de Jornada Completa

- Sergio Kaiser Lillo
- José Hernán Cabello Padilla
- Jacqueline Reveco Gautier
- Beatriz Cancino Madariaga
- Antonio Cifuentes de la Torre
- Ismael Kasahara Garrido
- Fernando Garrido Bultó
- Marta Dondero Carrillo
- Gabriel Jiménez Serrano

Profesores de Media Jornada Ampliada

- Silvia Rojas Zuñiga

Profesores Contratados

1er. Semestre del 2003

- María Cecilia Acuña Miranda
- Verónica Ponce Carreño
- Maite Jiménez P.

2do. Semestre del 2003

- Verónica Ponce Carreño
- María Cecilia Acuña Miranda
- Carolina Astudillo Castro
- Luis Felipe Aguilar Caballo

1.4.- Asignaturas dictadas por profesor y carga académica

✓ 1er. Semestre 2003.

Profesores Jornada Completa

Nombre del Profesor	Clave Curso	Horas Semanales Dictadas por Profesor	
		Teóricas	Prácticas
MARTA DONDERO CARRILLO	ALI-341-01	4	4
	ALI-477-01	2	1
JOSE CABELLO PADILLA	ALI-465-01	2	2
	ALI-402-01	4	2
ANTONIO CIFUENTES DE LA T.	ALI-555-01	4	4
	ALI-489-01	2	1
FERNANDO GARRIDO BULTO	ALI-554-01	4	4
	ALI-467-01	2	1
ISMAEL KASAHARA GARRIDO	ALI-347-01	4	2
	ALI-487-01	2	-
GABRIEL JIMENEZ SERRANO	ALI-450-01	4	4
	ALI-448-01	4	4
SERGIO KAISER LILLO	ALI-443-01	4	4
	ALI-463-01	2	1
CANCINO MADARIAGA BEATRIZ	ALI-448-01	4	2
	ALI-240-01	4	1
JACQUELINE REVECO GAUTIER	ALI-458-01	4	2
	ALI-486-01	2	1
STAFF (Ver Nota)	ALI-591-01	5	
STAFF (Ver Nota)	ALI-592-01	5	

NOTA: En el primer semestre de 2003 se deben atender a 40 alumnos en trabajo de titulación, cada profesor Jornada Completa debe atender como promedio 4 alumnos, lo que significa una dedicación semanal de 6 horas dedicadas a la orientación, discusión de avance, correcciones de informe final.

Primer Semestre del 2003**Profesores Media Jornada**

Nombre del Profesor	Clave Curso	Horas Semanales Dictadas por Profesor	
		Teóricas	Prácticas
Silvia Rojas Zuñiga	ALI-444-01	4	4

Primer Semestre del 2003**Profesores Contratados**

Nombre Profesor	Clave Curso	Horas semanales Dictadas por Profesor	
		Teóricas	Prácticas
VERÓNICA PONCE CARREÑO	ALI-140-01	4	2
MARIA ACUÑA MIRANDA	ALI-346-01	4	2
MAITE JIMENEZ PERALTA	PES-330-02	4	2
	ALI-490-01	2	--
CAROLINA ASTUDILLO CASTRO	ALI-131-01	6	4
CEES MACHIELSEN	ALI-579-01	2	---

Segundo Semestre del 2003**Profesores Jornada Completa**

Nombre Profesor	Clave Curso	Horas Semanales Dictadas por profesor	
		Teóricas	Prácticas
MARTA DONDERO CARRILLO	ALI-342-1	4	4
	ALI-477-1	2	1
JOSE CABELLO PADILLA	ALI-343-1	2	4
	ALI-402-1	4	2
ANTONIO CIFUENTES DE LA T.	ALI-349-1	4	4
	ALI-489-1	2	1
FERNANDO GARRIDO BULTO	ALI-445-1	4	2
	ALI-474-1	2	1
ISMAEL KASAHARA GARRIDO	ALI-451-1	4	4
	ALI-492-1	2	1
GABRIEL JIMENEZ SERRANO	ALI-453-1	4	4
	ALI-579-1	2	--
SERGIO KAISER LILLO	ALI-556-1	4	4
	ALI-488-1	2	1
JACQUELINE REVECO GAUTIER	ALI-357-1	4	2
	ALI-459-1	4	2
	ALI-489-1	2	---
BEATRIZ CANCINO MADARIAGA	ALI-452-1	4	2
	ALI-240-1	4	2
STAFF (Ver Nota)	ALI-591-1	5	---
STAFF (Ver Nota)	ALI-592-1	5	---

NOTA: En el segundo semestre de 2003 se deben atender a 30 alumnos en trabajo de titulación, cada profesor Jornada Completa debe atender como promedio 5 alumnos, lo que significa una dedicación semanal de 6 horas dedicadas a la orientación, discusión de avance, correcciones de informe final.

Segundo Semestre del 2003**Profesores Media Jornada**

Nombre Profesor	Clave Curso	Horas semanales dictadas por profesor	
		Teóricas	Prácticas
Silvia Rojas Zúñiga	ALI-464-00	2	1
	ALI-462-00	2	1

Segundo Semestre del 2003**Profesores Contratados**

Nombre Profesor	Clave	Horas semanales dictadas por profesor	
		Teóricas	Prácticas
NN	ALI-140-1	4	2
María Cecilia Acuña M.	ALI-246-1	4	2
Carolina Astudillo C	ALI-348-1	4	2
Carolina Astudillo C.	ALI-131-1	6	4
Maite Jiménez P.	ALI-357-1	4	2
Maite Jiménez P:	ALI-459-1	4	2
Maite Jiménez P:	ALI-490-1	2	---

2.- INVESTIGACION

Durante el año 2003, el staff de profesores y colaboradores desarrolló la siguiente actividad de investigación :

- PROYECTOS CONCURSABLES DIRECCION DE DOCENCIA

“Desarrollo y uso de software para resolución de problemas de transferencia de calor en estado transitorio por método de diferencias finitas en asignaturas de Ingeniería de Proceso y Tesis de Título”.
Resultado: Aprobado en línea C, para ser desarrollado durante el 2003.

Investigador Responsable : Srta. Beatriz Cancino M.
Sr. Ismael Kasahara G.

- PROYECTOS ASIGNABLES DIRECCION GENERAL DE INVESTIGACION Y POST GRADO DURANTE EL AÑO 2003.

- “Capacidad de Gelificación de proteínas de pavo y mezclas con surimi de jurel en presencia de Transglutaminasa”.

Inv. Responsable : Sra. Marta Dondero C.

- PROYECTOS FONDEF

Participación en el Proyecto FONDEF D0111050 “Desarrollo y Evaluación de una Tecnología No Térmica para la Pasteurización de Jugos Clarificados de Manzana”

Participantes : Sr. Felipe Aguilar (Director)
Prof. Ismael Kasahara G. (Investigador Alterno)
Prof. Sergio Kaiser L.

- **PROYECTO FIA** Se continuó con el Proyecto para los años 2002-2003 :
Título = “ Evaluación de la harina de Lupino como fuente proteica en dietas Para Salmoniculturas.”
Investigador Responsable = Prof. María Isabel Toledo –UCV.-
Co-Investigador = Prof. Fernando Garrido – UCV.-
Monto = US\$ 181.735.000 (para 2 años)

- **PROYECTO FONDEF : D01T1013**

Programa de TT para la producción de almejas de cultivo para la industria procesadora chilena.
Proyecto en Consorcio con la Universidad de Valparaíso.
Participante : Prof. Antonio Cifuentes de la T.

- **PROYECTO FDI 03C9PT-01**

Desarrollo de productos innovativos y sistemas de promoción para incrementar el consumo de pescado a nivel infantil.
Proyecto de consorcio con la Fundación Chile, Escuela de Medicina de la Pontificia Universidad Católica de Chile e INTA de la Universidad de Chile. Además de las industrias pesqueras Pacífica Star y El Golfo.
Participante : Prof. Antonio Cifuentes de la T.

- **PROYECTO CYTED** Se continuó con el Proyecto CYTED aprobado para los años 2001-2002-2003-2004.
Título : “Aplicación de nuevos ingredientes funcionales en alimentación infantil y para adultos”.
Nº de Países Participantes = 7
Jefe del Proyecto = Dra. Montserrat Rivero U., Laboratorio Ordesa, Barcelona, España.
Monto = US\$ 132.000.000.- (para 4 años).

Participante : Prof. Fernando Garrido B.

Proyectos presentados año 2003.

- 1) **Proyecto Fondecyt** = Se presentó el proyecto “Aplicación de Transglutaminasa en el Procesamiento de productos cárnicos para mejorar su Calidad funcional y nutricional”,
Investigador Principal : Prof. Marta Dondero C.

2) **Preparación y presentación al XI Concurso FONDEF el proyecto :**

- Presentación del proyecto: “Diseño Construcción y Validación de un Kit Basado en Biosensores para la Determinación de Contaminantes (Índices de Calidad) en Alimentos Exportables” .

Participantes : Prof. Jacqueline Reveco G.
Prof. Maite Jiménez P.

Proyectos de Desarrollo académico :

- Presentación y adjudicación del proyecto del Fondo de Equipamiento Docente Estudiantil versión 2003: "Implementación de equipamiento multimedial para el desarrollo de material digital que fortalezca el desarrollo de competencias profesionales en la docencia de pre-grado de la Escuela de Alimentos".

Participantes : Prof. Jacqueline Reveco G.
Prof. Maite Jiménez P.

Proyectos de investigación financiado y/o apoyados por industrias.

- "Caracterización e Identificación de Mohos y Levaduras en Jugos de Fruta"
Financia : Córpora/Asistencia Técnica
Participante : Sr. José Hernán Cabello P.
- "Comportamiento y Adaptación de la Familia Enterobacteriaceae, en Diferentes Alimentos".
Financia : Asistencia Técnica
Participante : Sr. José Hernán Cabello P.
- "Estudio de Perecibilidad de Jibia capturada y procesada en una Caleta de Pescadores de la V Región comparada con un procesamiento aséptico".
Financia : Caleta Portales/Asistencia Técnica.
Participante : José Hernán Cabello P:
- Determinación del tiempo de cambio en un proceso de llenado (peso neto, °Brix y CO₂) para la empresa Coca – Cola, Embonor.
Este proyecto forma parte de la tesis del alumno Ananías Saieg A.
Participante : Prof. Gabriel Jiménez S.
- Determinación de las variables de acondicionamiento del tabaco como "producto intermedio" en la bodega de almacenamiento de la planta de Chiletabacos (Casablanca).
Este proyecto forma parte de la tesis del alumno Felipe Durán P.
Participante : Prof. Gabriel Jiménez S.
- Optimización del proceso de elaboración de confituras de goma, en las etapas de acondicionamiento del almidón y de gelificación, para la empresa Ambrosoli (Carozzi).
Este proyecto forma parte de la tesis del alumno Carlos Uribe U.
Participante : Prof. Gabriel Jiménez S.

- Detección de las causas de no calidad en la producción de derivadas de aceite y grasas en la empresa Watt's Alimentos, este proyecto forma parte de la tesis de la alumna Maricel Narea C.
Participante : Prof. Gabriel Jiménez S.
- Trabajo en Proyecto de Investigación-Industria en tratamiento de Riles de Industria de Almidón con el uso de membranas de Microfiltración.
Participante : Prof. Beatriz Cancino M.

Publicaciones realizadas

- "Changes in quality of vacuum-packed cold smoked salmon as a function of storage temperature". Food Chemistry.
Prof. Marta Dondero C.
- "Proyecto CYTED XI.19 Aplicación de ingredientes funcionales en alimentación infantil y para adultos. Resultados y Conclusiones". ISBN: 84 – 96023 – 17 – 6.
Prof. Fernando Garrido B.
- "Lupino dulce: Leguminosa en la producción de alimento para salmónidos. Proyecto FIA C01 – 1 – D 060. ISBN : 956 – 17 – 0352 – 1.
Prof. Fernando Garrido B:

3.- EXTENSIÓN Y ASISTENCIA TECNICA

Durante el año 2003 se iniciaron las gestiones para la acreditación definitiva ante el Instituto Nacional de Normalización (INN), de los laboratorios de Análisis Microbiológico y Análisis Químico de Alimentos, lo cual es de suma importancia para asegurar la continuidad en el funcionamiento de esta actividad. (Ver Anexo).

Servicios Analíticos

❖ Servicios analíticos por Convenio :

- 1.- Universidad Técnica Federico Santa María
- 2.- Universidad Austral de Chile
- 3.- Universidad Católica de Valparaíso
- 4.- Clínica Reñaca
- 5.- Hospital naval
- 6.- Laboratorio SILOB Chile
- 7.- Laboratorio Tecnolab
- 8.- INESA
- 9.- Eckart

Convenio JUNAEB

La Escuela de Alimentos se adjudica contrato por tres años para controlar las raciones de escuela de la V Región, tanto en su composición proximal como aspectos microbiológicos.

Convenio SERNAPESCA

Como Laboratorio de Verificación se atienden las siguientes Empresas Pesqueras :

1. Comercial Manantiales Ltda..
2. Australis S.A.
3. Procesadora de Productos del Mar S.A.
4. Pesquera Grimar
5. Delifish Ltda..
6. Consorcio Gral de Exportaciones
7. Congelado del Pacifico Ltda..
8. CORPESCA S.A.
9. PROPLAST S.A.
10. Salmones Antártica S.A.
11. Pesquera del Norte
12. Pesquera Quintero S.A.
13. Pesca Cisne S.A.
14. Pesquera el Golfo S.A.
15. EMDEPES S.A.
16. Pesca Chile S.A.
17. Importadora y exportadora Nanaimo S.A.
18. Pesquera Frío Sur
19. Pesquera Proteus S.A.
20. Unifish Canning S.A.
21. Soc. Pesquera Viento Sur S.A.
22. Frónatur Ltda..
23. Sociedad pesca Marina
24. Pesquera San José
25. Frigorífico Dall Nord
26. Sociedad pesquera galicia
27. COMCAR S.A.
28. Alimentos Mar profundo
29. Procesadora Omega seafood
30. Teresa Saldivia M.
31. Agropesca S.A.
32. Pesquera Friosur
33. Pesquera Andacollo S.A.
34. Yadrán Quellón S.A.
35. Pesquera Camanchaca S.A.

❖ **Servicios Analíticos y otros clientes**

- Córpora
- Cambiaso Hnos.
- Alimentos Wasil
- Agroindustria Pedegua
- Laboratorio Lab-terra
- Agronomía UCV
- Jorge Gallardo

• **Cursos de extensión (Capacitación)**

- Curso : **“Manipulación de Alimentos y Repostería”**
Curso perteneciente al Programa de becas de la Corporación de Capacitación Tecnológica ACTI de Santiago.

Director : Sergio Kaiser L.

Coordinador Gral. : María Lorena González R.

Evaluada : María Lorena González R.

Evaluador : Fernando Acuña

Fecha de inicio : 06/10/2003

Fecha de término: 07/11/2003

No. de participantes : 15

- Curso : **“Procesos Innovativos en la Industria de Alimentos”**
Profesor : Doctor Romeo Toledo, Universidad de Georgia.
Fecha de inicio : 23/05/2003
Fecha de término : 24/05/2003
No. De participantes : 17

- **Capacitación a alumnos de la Escuela de Alimentos**

Durante el año 2003 se desarrollaron 2 talleres para alumnos de la Escuela :

- ✓ Desarrollo de 2 talleres : “Hablando en Público” e “Inserción Laboral”
Coordinadora : Prof. Maite Jiménez P.

Taller “Hablando en Público”

Fecha de realización : 1er. Semestre de 2003.

No. de participantes : 17

Taller “Inserción Laboral”

Fecha de realización : 2do. Semestre de 2003.

No. de participantes : 15

4.0.- PARTICIPACIÓN EN CONGRESOS, SEMINARIOS, TALLERES Y REUNIONES TÉCNICAS POR PROFESORES DE LA ESCUELA DE ALIMENTOS

- ✓ Seminario “Revisión del reglamento Sanitario de Alimentos y sus Modificaciones”. ACITEC LTDA, 27 de Junio de 2003 en Santiago.
Asiste : Prof. José Hernán Cabello P.
- ✓ Curso Taller “Ingredientes y Alimentos Funcionales. CYTED, Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, Universidad de Chile, 4 y 5 de Mayo del 2003.
Asiste : Prof. José Hernán Cabello P.
- ✓ Reunión Técnica en Instituto Nacional de Normalización (INN)
Asiste : Prof. José Hernán Cabello P.
- ✓ Reunión Técnica en Servicio Nacional de Pesca (SERNAP).
Asiste : Prof. José Hernán Cabello P.
- ✓ XIII Jornadas de Nutrición. “Alimentación saludable: mejor calidad de vida”. Santiago, Noviembre 2003.
Asiste : Prof. Fernando Garrido B.
- ✓ Curso Taller :”Ingredientes y Alimentos Funcionales”
Asiste : Prof. Fernando Garrido B.
- ✓ Simposio “Alimentos funcionales”. ILSI- Sur Andino. Santiago. Marzo 2003.
Asiste : Prof. Marta Dondero C.
- ✓ Primer Congreso Iberoamericano de Gerontología Social.
Trabajo presentado:
Desarrollo de Alimentos funcionales para el adulto mayor: Sopas-cremas a base de leguminosas dicionadas de vitaminas y minerales antioxidantes.
Barcelona, España, Julio, 2003.

Asiste : Prof. Marta Dondero C.

- ✓ World Aquacultural Congress 2003. Salvador Bahía, Brasil, 19 – 23 Mayo 2003.
Trabajo presentado : “Fuzzing modeling of an aquaculture reservoir”.
Asiste : Prof. Beatriz Cancino M.
- ✓ ESTEC2003. Esuropean Solar Thermal Energy Conference. Freiburg, 26-27 June 2003.
Trabajo presentado : Solar Cooling : Possibilities in the Chilean food Industry.
Asiste : Prof. Beatriz Cancino M.
- ✓ WORLDWIDE Food Exposition. Chicago, USA, Octubre, 2003g
Asiste : Prof. Marta Dondero C.
- ✓ I Congreso Iberoamericano de Gerontología Social.
Asiste : Prof. Marta Dondero C.
- ✓ I Congreso Iberoamericano de Gerontología Social.
“ Desarrollo de alimentos funcionales para el adulto mayor: Sopas Cremas en base a Leguminosas adicionadas de Vitaminas y Minerales Antioxidantes”.
Barcelona, España, Julio 2003.
Asiste : Prof. Fernando Garrido B.
- ✓ IV Congreso Iberoamericano de Ingeniería de Alimentos, 4 al 8 de Octubre de 2003, Universidad Técnica Federico Santa María, Valparaíso.

Presentación de trabajos y asistencia :

“ Desarrollo de alimentos funcionales para el adulto mayor: Sopas cremas en base a Leguminosas adicionadas de vitaminas y minerales antioxidantes” Valpsó , Octubre 2003.
Prof. Fernando Garrido B.

“ Pasteurización de jugo de manzana clarificado mediante luz ultravioleta pulsada: Estudio de condiciones de proceso”.
Prof. Ismael Kasahara G.

“Simulación de la esterilización utilizando diferencias finita”,
Prof. Beatriz Cancino M.

“Producción de anticuerpos monoclonales para la enzima gama-glutamil transferasa”.
Prof. Marta Dondero C.

“Caracterización parcial y análisis de estabilidad de la enzima Transglutaminasa de músculo blanco y surimi de jurel y de carne de vacuno.
Prof. Marta Dondero C.

“Efecto de la Transglutaminasa sobre proteínas de carne de vacuno”.
Prof. Marta Dondero C.

“Desarrollo de Alimentos funcionales para el adulto mayor: sopas crema en base a leguminosas adicionadas de vitaminas y minerales antioxidantes”.
Prof. Marta Dondero C.

- ✓ XIII Congreso Latinoamericano de Nutrición
Se presentaron Tres Trabajos Científicos:

“Evaluación de colaciones de los preescolares chilenos: Utilización del método de análisis conjunto”.

“ Actitud del consumidor chileno frente a alimentos funcionales”.

“ Proyecto CYTED XI.19, aplicación de ingredientes funcionales en la alimentación infantil y del adulto”. Acapulco, México, Noviembre 2003.
Asiste : Prof. Fernando Garrido B.
- ✓ XIII Jornadas de Nutrición : “Alimentación saludable : Mejor Calidad de Vida”.
Asiste : Prof. Fernando Garrido B.
- ✓ Tercera Reunión Técnica Proyecto CYTED XI.19 : “Aplicación de los nuevos ingredientes funcionales en alimentación infantil y para adultos. Isla de Pascua, Mayo 2003.
Prof. Fernando Garrido B.
- ✓ Asistencia al Primer Seminario de Aplicaciones en Análisis Térmico y Calorimetría, Grupo Mettler de Análisis Térmico, 19 y 20 de Mayo, 2003. Santiago
Asiste : Prof. Ismael Kasahara G.
- ✓ Seminario Taller “Normas de Origen y aspectos prácticos de certificación de origen del acuerdo de Asociación Chile-UE”. ASIVA-PROCHILE, Valparaíso.
Asiste : Prof. Silvia Rojas Z.
- ✓ Charla y visita a Laboratorios de Servicios Metrológicos Masa, Temperatura, Longitud, CESMEC, Stgo.
Asiste : Prof. Silvia Rojas Z
- ✓ Realización y participación del encuentro denominado “Aplicaciones y perspectivas de la Energía Solar” realizado en la Facultad de Ingeniería, el 1º septiembre 2003. Exposición: “Solar Heat for Industrial Process”.
- Curvas de penetración de calor para empresa de productos marinos de exportación.
Asiste : Prof. Beatriz Cancino M.
- ✓ Asistencia al Curso: “Shelf Life of Foods and Shelf Life Dating in the Era of Free Trade Agreements” 9 de Octubre de 2003, Universidad Técnica Federico, Valparaíso.
Asisten : Profesores : Jacqueline Reveco G.
Ismael Kasahara G.
- ✓ Participa en la Jornada: “Desafíos del Académico de la UCV en el siglo XXI”, Organizada por el Capítulo Académico en el Club de Viña, 10 de Abril de 2003
Asiste : Prof. Jacqueline Reveco G.
- ✓ Participa en Jornada de Trabajo de Acreditación Institucional: Gestión Estratégica y Pregrado en la Acreditación Institucional Académica, llevada a cabo en el 27 de Noviembre de 2003.
Asiste : Prof. Jacqueline Reveco G.

- ✓ Participa en Jornada de Trabajo de Acreditación Institucional: Investigación y Postgrado en la Acreditación Institucional, llevada a cabo en el 27 de Noviembre de 2003.
Asiste : Prof. Jacqueline Reveco G.
- ✓ Participante en la Reunión Panamericana de Control de Calidad de Productos Pesqueros FAO. Sede FAO en Santiago de Chile. 2, 3 y 4 de Diciembre 2003.
Participa . Prof. Antonio Cifuentes de la T.
- ✓ Invitación de la Embajada de Francia y de IBUFRANCE para visitar, junto con industriales pesqueros chilenos la Feria Internacional de la Industria Pesquera en Lorient (Bretaña), asistir a un curso de refrigeración de productos pesqueros y de comercialización de productos pesqueros, visitar industrias pesqueras y terminal pesquero de Lorient, con operaciones de subasta de las capturas.
Octubre, 19 al 28 de Octubre.
Participa : Prof. Antonio Cifuentes de la T.
- ✓ Red Iberoamericana de Tecnología de Alimentos Pesqueros (RITAP XI.I)
Coordinación Internacional, 2001 a 2004.
Participa : Prof. Antonio Cifuentes de la T.

Participación en Actividades Académicas Internacionales

- Relator de los cursos “Tendencias modernas de la gestión de calidad y “Evaluación sensorial en productos pesqueros”. En “Jornadas Iberoamericanas sobre Procesamiento de Recursos Marinos y Gestión de Calidad Integrada en las Plantas de Elaboración”. Programa CYTED y Agencia Española AEI. La Antigua (Guatemala) 14-18 de Julio de 2003.
Prof. Gabriel Jiménez S.
- II Curso Internacional sobre Ciencia y Tecnología de Alimentos Pesqueros”. Realizado en Fortaleza (Brasil) los días 22 y 23 de Abril de 2003. Este curso se efectuó en conjunto con la Universidad Federal de Ceará, y el Laboratorio de Recursos Acuáticos de la mencionada universidad.
Participantes profesores : Antonio Cifuentes de la T. y Gabriel Jiménez S.
- I Jornadas Iberoamericanas sobre procesamiento de recursos marinos y gestión de calidad integrada en las plantas de elaboración” (AEI) y el Programa de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo (CYTED). Sub Programa XI “Tratamiento y Conservación de Alimentos”. Red Temática XI.I RITAP. Su realización se efectuó en el Centro de Formación de la Cooperación Española de La Antigua (Guatemala) del 14 al 18 de Julio de 2003.
Prof. Antonio Cifuentes de la T.
- II Curso-Taller sobre aprovechamiento integral de los recursos del mar” Esta actividad estuvo organizada en Argentina, por la CYTED-RITAP, la Facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad Nacional de Mar del Plata, el Centro de Investigación en Tecnología Pesquera (CEMSUR-CITEP) y la Asociación Argentina de Tecnólogos Alimentarios.
El evento se realizó los días 13,14 y 15 de Agosto en el Museo del Mar de la ciudad de Mar del Plata, Argentina.
Prof. Antonio Cifuentes de la T.

Otras actividades académicas realizadas por Profesores de la Escuela :

- ✓ Participación en el grupo Task 33. Programme of the International Energy Agency. Grupo iniciado en Diciembre 2003. Tema: "Solar Heat for Industrial Process". Coordinador Werner Weiss.
Participante : Prof. Beatriz Cancino M.
- ✓ Coordinación encuentro de exbecarios- Technische Universitaet München (TU München), de Latinoamérica. Realizado en la Escuela de Alimentos en Octubre 2003.
Participante : Prof. Beatriz Cancino M.
- ✓ Organización de Curso Taller "Ingredientes y Alimentos Funcionales", Valparaíso, Mayo 2003.
Coordinación : Prof. Fernando Garrido B.
- ✓ Organización de Seminario "Use of Chromogenic and Fluorogenic Substrates and Media in Water and Food Microbiology".
Dr. Mohammad Manafi, University of Viena. 17 de Octubre de 2003 – Merck Chile y Escuela de Alimentos.
Coordinación : Prof. Sergio Kaiser L.
Participación : 50 personas

5.- BIBLIOTECA

Durante el año 2003 la Escuela de Alimentos adquirió los siguientes textos :

Ver Anexo .

6.- ASPECTOS ECONOMICOS

En las tablas que se adjuntan se muestra un Balance Consolidado de las cuentas :
(Ver anexo)

222-516	Fondo de Sobrecupo
222-521	Gastos de Operación Escuela
222-567	Gestión Académica
222-613	Equipamiento Académico
222-664	Biblioteca Académica
222-691	Ingresos y Egresos Propios
222-692	Laboratorio de Microbiología
222-696	Junaeb
222-699	Laboratorio de Química
222-901	Camioneta NISSAN
222-904	Curso SENCE Chile Joven
222-905	Administración de Convenios
222-907	Promoción Imagen Corporativa
222-908	Fondef D98I/1081 Bases Biológicas
222-911	Programa de Competencias Laborales
222-912	Proyecto Inducorn

