

**CUENTA ANUAL
ESCUELA INGENIERIA BIOQUIMICA
2006**

1. INTRODUCCIÓN

Los hechos más relevantes en la actividad y para el desarrollo de la Escuela durante el año 2006 fueron:

1. Durante el año 2006 se titularon 24 Ingenieros Civiles Bioquímicos y 44 Ingenieros de Ejecución en Bioprocesos. 22 alumnos recibieron la Licenciatura en Ciencias de la Ingeniería, y se graduaron 2 Magíster en Ciencias de la Ingeniería con mención en Ingeniería Bioquímica.
2. En el mes de mayo se recibió la acreditación, por parte de la Comisión Nacional de Acreditación de Postgrado (CoNAP), del Programa de Magíster en Ciencias de la Ingeniería con mención en Ingeniería Bioquímica por un periodo de 2 años.
3. En el mes de junio se recibió la acreditación de la CoNAP al Programa de Doctorado en Ciencias de la Ingeniería con mención en Ingeniería Bioquímica por un periodo de dos años como corresponde a un programa que se inicia.
4. Dos fueron los proyectos de Investigación aprobados en el Concurso Regular FONDECYT 2006, por lo que durante ese año hubo siete proyectos de investigación en desarrollo financiados por FONDECYT y dos FONDEF.
5. Fue aprobado el proyecto Alfa BIOPROAM: Bioprocesos: Tecnologías limpias para la protección y sustentabilidad del medioambiente, que será coordinado por el Prof. Germán Aroca y en el cual participan cuatro Universidades europeas y siete latinoamericanas.
6. La Profesora Lorena Wilson fue contratada como profesora de planta en jornada completa de la Escuela de Ingeniería Bioquímica, siendo jerarquizada en la categoría de Profesor Auxiliar.
7. Con pleno éxito se desarrolló el *IV International Specialized Conference on Sustainable Viticulture: Winery Wastes and Ecologic Impact* realizado en el Casino de viña del Mar en el mes de octubre, a dicho evento participaron más de 200 especialistas en el área con una importante concurrencia de investigadores de renombre internacional
8. Con recursos de un proyecto de mejoramiento de la calidad de la docencia se adjudicaron recursos para realizar una puesta a punto del fermentador piloto.

9. Se construyeron los pisos 4to y 5to del edificio de calle Blanco, en el cual se habilitaron 11 oficinas, una sala de reuniones, sala de impresión, bodegas y tres baños, esto aumentará en 250 m² los espacios de la Escuela

10. Los espacios liberados por las oficinas en el primer piso sirvieron para la habilitación de 100 m² de laboratorios.

11. Durante el año 2006 se publicaron 23 artículos en revistas ISI y 7 fueron aceptadas y se encuentran en prensa al momento de realizar esta cuenta. Se realizaron además 27 presentaciones en Congresos Nacionales e Internacionales.

12. La Ingeniero Civil Bioquímico, Srta. Francisca Zamorano fue distinguida por el Instituto de Ingenieros de Chile con el premio "Marco Orrego Puelma", que otorga anualmente a los egresados de facultades de ingeniería de las universidades asociadas. También recibió el premio otorgado por el Colegio de Ingenieros de Chile a la mejor egresada de la carrera el año 2005.

2.-ASPECTOS ADMINISTRATIVOS

2.1- Cargos Directivos

Director: Prof. Germán Aroca Arcaya
Jefe de Docencia: Prof. María Cristina Schiappacasse Dasati
Director de Postgrado: Prof. Andrés Illanes Frontaura

2.2.- Actividades Colegiadas

Consejos de Escuela

Se realizaron 3 reuniones de consejo de escuela

Consejo N° 1/07

Miércoles 29 de Marzo 2007

Tabla

1. Nuevos representantes de los estudiantes.
2. Pronunciamiento sobre el cambio de Profesor Asociado a Profesor de Planta de la Profesora Lorena Wilson.

Consejo N° 2/07

Miércoles 26 de abril de 2007

Tabla

1. Informe de acreditación de la carrera de Ingeniería de Ejecución en Bioprocesos
2. Pronunciamiento: reconocimiento de estudios a alumnos del programa de magister
3. Pronunciamiento: modificaciones al DRA 230/2004 que estableció el reglamento y plan de estudio del programa de doctorado
4. Pronunciamiento: la creación del Consejo Asesor Empresarial
5. Pronunciamiento: cuenta anual 2005

Consejo N° 3/07

Miércoles 13 de diciembre de 2007

Tabla

1. Presentación Mesas Directivas de Centros de Alumnos de la Escuela.
2. Pronunciamento: Reglamento de examen de candidatura y tesis de doctorado

Reuniones de profesores

Se realizaron 32 reuniones de profesores

2.3- Personal Administrativo

De cargo UCV

- Secretarías: 2
- Personal encargado de laboratorios: 2
- Personal auxiliar: 1

De cargo de la Escuela

No existe en la actualidad personal administrativo de planta en Asistencia Técnica.

Personal a honorarios:

- Patricia Arévalo : Laboratorio de Análisis
- Elba Vivanco T : Ingeniero de Proyectos
- Angela D`Arcangeli: Ingeniero de Proyectos

3.- ASPECTOS ACADÉMICOS

3.1 Docencia

3.1.1 Alumnos

Programas de Pregrado

Programa: Ingeniería Civil Bioquímica

	1º SEMESTRE	2º SEMESTRE
ALUMNOS MATRICULADOS PRIMER AÑO	75	71
ALUMNOS MATRICULADOS CURSO SUPERIOR	187	168
TOTAL MATRICULADOS	262	239

Alumnos Titulados y Egresados ICB

	1º SEMESTRE	2º SEMESTRE
ALUMNOS TITULADOS	16	7
ALUMNOS EGRESADOS NO TITULADOS	5	6

Programa: Ingeniería de Ejecución en Bioprocesos

	1º SEMESTRE	2º SEMESTRE
ALUMNOS MATRICULADOS PRIMER AÑO	36	34
ALUMNOS MATRICULADOS CURSO SUPERIOR	105	86
TOTAL MATRICULADOS	141	120

Alumnos Titulados y Egresados IEB

	1º SEMESTRE	2º SEMESTRE
ALUMNOS TITULADOS	36	8
ALUMNOS EGRESADOS NO TITULADOS	2	4

PUNTAJE MÁXIMO Y MÍNIMO DE INGRESO A PRIMER AÑO

PROGRAMA	PUNTAJE MÁXIMO	PUNTAJE MÍNIMO
Ingeniería Civil Bioquímica		
Ingeniería Ejecución en Bioprocesos		

Programas de Postgrado

Programa de Magíster en Ciencias de la Ingeniería con Mención en Ingeniería Bioquímica

Decreto de Rectoría Académico 76/2004.

Alumnos Ingresados en 2006: 7

Alumnos activos en el Programa Ingresados antes del 2006: 9

Alumnos Graduados: - En 2006 : 2
- Totales : 16

TOTAL ALUMNOS	1er semestre	2° Semestre
Magíster Cs. Ing m Ing Bioquímica	15	12

Programa de Doctorado en Ciencias de la Ingeniería con Mención en Ingeniería Bioquímica

Decreto de Rectoría Académico 230/2004.

Alumnos Ingresados en 2005: 3

Alumnos en el Programa Ingresados antes del 2006: 9

Alumnos Graduados:

TOTAL ALUMNOS	1er semestre	2° Semestre
Doctorado Cs. Ing m Ing Bioquímica	12	12

3.1.2.- ASIGNATURAS

Asignaturas dictadas por la Escuela en Pregrado

	1º SEMESTRE	2º SEMESTRE
Asignaturas obligatorias dictadas por EIB a Ingeniería Civil Bioquímica	24	24
Asignaturas obligatorias dictadas por EIB A Ingeniería Ejecución en Bioprocesos	14	14
Asignaturas prestación de servicios recibidas de Ciencias Básicas a la EIB	22	25
Asignaturas prestación de servicios de otras U.A. a la EIB	7	10
Asignaturas prestación de servicios dictadas por EIB a otras U.A.	2	2

Asignaturas dictadas por la Escuela en Postgrado

	1º SEMESTRE	2º SEMESTRE
Asignaturas obligatorias dictadas por EIB a Magíster Cs Ing m Ingeniería Bioquímica	4	4
Asignaturas obligatorias dictadas por EIB a Doctorado Cs Ing m Ingeniería Bioquímica	3	2
Asignaturas optativas en postgrado	4	6
Asignaturas Doctorado en Biotecnología PUCV-UTFSM		

3.1.3.- Programa de Movilidad Estudiantil

Ingeniería Civil Bioquímica

NOMBRE	U. EXTRANJERA	PAÍS	PERÍODO DE INTERCAMBIO	PROGRAMA
Gianfranco Leonardo Debernardi Toledo	U. Santiago de Compostela	España	2-2006	Convenio Bilateral
Valeria Miranda Santibáñez	U. Santiago de Compostela	España	1-2006	Convenio Bilateral

Ingeniería de Ejecución en Bioprocesos

NOMBRE	U. EXTRANJERA	PAIS	PERIODO DE INTERCAMBIO	PROGRAMA
Carlos Antonio Ramos Quiroz	U. Fachhochschule Köln	Alemania	1-2006	Convenio Bilateral

3.1.4.- Giras de Docencia

Ingeniería Civil BioquímicaLugar

Iansa, Curicó

Patagonia Foods, Molina

Relleno Sanitario Lomas Los Colorados. Montenegro

Planta de tratamiento La Farfana de Aguas Andinas. Santiago

Planta de Tratamiento de ESSA. Quilicura

Planta de tratamiento El Almendral. Esva. San Felipe

Planta de tratamiento de aguas servidas de

Asignatura

ICB 340 Equipos de Proceso

ICB 340 Equipos de Proceso

ICB 552 Ingeniería Ambiental

ICB 552 Ingeniería Ambiental

ICB 552 Ingeniería Ambiental

ICB 552 Ingeniería Ambiental

ICB 552 Ingeniería

María Pinto

Ambiental

Ingeniería Ejecución en Bioprocesos

Lugar

Ideal

Bimbo

CCU, Santiago

Extruder S.A., Paine

Alimentos Tredy S.A. San Bernardo

Planta de tratamiento El Almendral. Esva.
San Felipe

Planta de tratamiento de Corpora,
Casablanca

Planta de tratamiento La Farfana de Aguas
Andinas

Basf, Concón

Planta de tratamiento de riles de Embonor.
Con-Con.

Relleno Sanitario Lomas Los Colorados.
Montenegro

Asignatura

IEB-348 Maquinarias de Procesos

IEB-348 Maquinarias de Procesos

IEB-348 Maquinarias de Procesos

IEB 351 Biotecnología de Alimentos 2

IEB 351 Biotecnología de Alimentos 2

IEB 453 Laboratorio de ingeniería
Ambiental

3.1.5.- Equipamiento Académico

El equipamiento académico ha sido adquirido a través de los Proyectos FONDECYT, el proyecto Fundación Andes, proyecto MECESUP, y con recursos presupuestados para el

Equipos	
HPLC UV/visible con bomba de gradiente	FONDECYT
Equipo de destilación fraccionada	FONDEF
Centrifuga para eppendorf	FONDEF
Baño ultrasónico	FONDEF
14 Computadores DELL	EIB/PUCV

Además se realizó una mantención mayor al equipo piloto de fermentaciones del laboratorio de Bioprocesos por un monto de \$ 7.000.000.- 50 % cubierto por un proyecto de Mejoramiento de la Calidad de la Docencia de la DDCyF.

3.1.6.- Material de Docencia Práctica

La docencia práctica implicó un gasto de M\$ 16.000.- que fueron presupuestados y gastados en el periodo correspondiente.

Durante el año 2006 (Enero a Diciembre) se realizó la mantención y reparación de diversos equipos asociados a los diferentes laboratorios de la EIB. El costo total ascendió a M\$ 9.330.-, la escuela cubrió el 64 % de este monto (M\$ 6.000.-, M\$ 5.500.- aportado directamente por la dirección y \$ 500.000.- aportado por proyectos de investigación) mientras el resto fue de cargo de la Dirección de Investigación de la UCV. Cabe hacer notar que el año anterior la suma total por concepto de reparación y mantención de equipos en la Escuela había sido de M\$ 4.200.-

3.1.7.- Resultado Académico General

Ingeniería Civil Bioquímica

Primer semestre 2006

Nº solicitudes de 3º oportunidad: 21

Nº de solicitudes aprobadas: 18

Nº de solicitudes rechazadas: 3

Nº solicitudes al Tribunal de Méritos: 3

Nº de solicitudes aprobadas: 3

Nº de solicitudes rechazadas: --

Segundo semestre 2006

Nº solicitudes de 3º oportunidad: 20

Nº de solicitudes aprobadas: 17

Nº de solicitudes rechazadas: 3

Nº solicitudes al Tribunal de Méritos: 3

Nº de solicitudes aprobadas:

Nº de solicitudes rechazadas:

Nº de solicitudes pendientes:

Ingeniería Ejecución en Bioprocesos

Primer semestre 2006

Nº solicitudes de 3º oportunidad: 12

Nº de solicitudes aprobadas: 9

Nº de solicitudes rechazadas: 3

Nº solicitudes al Tribunal de Méritos: 3

Nº de solicitudes aprobadas: 1

Nº de solicitudes rechazadas: 2

Segundo semestre 2006

Nº solicitudes de 3º oportunidad: 22

Nº de solicitudes aprobadas: 13

Nº de solicitudes rechazadas: 9

Nº solicitudes al Tribunal de Méritos: 9

Nº de solicitudes aprobadas:

Nº de solicitudes rechazadas:

Nº de solicitudes pendientes:

3.2.- PERSONAL DOCENTE

3.2.1.- Planta Docente

<i>Nº de profesores</i>	<i>1er Semestre</i>	<i>2º Semestre</i>
jornada completa jerarquizados	12	12
media jornada jerarquizados	2	2
jornada parcial jerarquizados		
Adscritos	1	1
Asociados	2	2
extraordinarios		
a honorarios	5	6
Ayudantes	20	24

3.2.2.- Nómina de profesores de planta y carga docente por profesor

El siguiente es el listado de profesores de planta jerarquizados de la Escuela de Ingeniería Bioquímica con las asignaturas que impartió durante el año 2006. No se incluye la participación en la supervisión de Seminarios de Título (IEB), Proyectos de Títulos (EIB) o Guía de Tesis de Magíster y Doctorado

Profesores Jornada Completa

Fernando Acevedo Bonzi

Profesor Adscrito

Ingeniero Químico (U.C.V.)

Master of Science en Ingeniería Bioquímica (M.I.T., U.S.A.)

ICB442 Bioquímica de los Alimentos

ICB450 Ingeniería de Procesos Alimentarios

ICB542 Ingeniería de Procesos de Fermentación

EIB770 Lixiviación bacteriana de minerales

DIB815 Ingeniería de Fermentaciones Avanzada

Claudia Altamirano Gómez

Profesor Adjunto

Ingeniero Civil Bioquímico (U.C.V.)

Magister en Ciencias de la Ingeniería mención Ingeniería Bioquímica (U.C.V.)

Magister en Biotecnología (U. Autónoma de Barcelona, España)

Doctor en Biotecnología (U. Autónoma de Barcelona, España)

IEB350 Biorreactores
MIB702 Regulación Metabólica
DIB815 Ingeniería de Fermentación Avanzada
MIB702 Regulación Metabólica

Germán Aroca Arcaya

Profesor Titular

Ingeniero Civil Bioquímico (U.C.V.)

Doctor of Philosophy (U. of Reading, U.K.)

ICB440 Físico-química de Superficies
ICB456 Computación Aplicada
ICB450 Ingeniería de Procesos Alimentarios
ICB544 Procesos de Separación
ICB693 Formulación y Evaluación de Proyectos
EIB786 Reactores de Biopelícula
MIB711 Métodos Matemáticos en Ingeniería Bioquímica

Raúl Conejeros Risco

Profesor Adjunto

Ingeniero Civil Bioquímico (U.C.V.)

Magister en Ciencias de la Ingeniería mención Ingeniería Bioquímica (U.C.V.)

Doctor of Philosophy (U. de Cambridge, U.K.)

ICB456 Computación Aplicada
ICB 690 Laboratorio de Bioprocesos
IEB156 Computación Aplicada
IEB 346 Balances de Materia y Energía

Rolando Chamy Maggi

Profesor Titular

Ingeniero Civil Bioquímico (U.C.V.)

Magister en Ciencias de la Ingeniería mención Ingeniería Bioquímica (U.C.V.)

Doctor en Ciencias Químicas (U. de Santiago de Compostela, España)

ICB444 Cálculo de Procesos
ICB552 Ingeniería Ambiental
EIB 787 Tópicos de Ingeniería Ambiental

Juan Carlos Gentina Morales

Profesor Titular

Ingeniero Químico (U de Chile)

Master of Science en Ingeniería Química (U. of Maryland, U.S.A.)

ICB350 Fundamentos de Bioprocesos
ICB542 Ingeniería de Procesos de Fermentación
ICB693 Formulación y Evaluación de Proyectos
IEB340 Biocatálisis
IEB 350 Biorreactores

Andrés Illanes Frontaura

Profesor Titular

Ingeniero Químico (U.C.V.)

Master of Science en Ingeniería Bioquímica (M.I.T., U.S.A.)

ICB550 Ingeniería de Enzimas

ICB693 Formulación y Evaluación de Proyectos

IEB340 Biocatálisis

Endre Markovits Schersl

Profesor Titular

Ingeniero Químico (U.T.F.S.M.)

Master of Science (U. Rutgers, U.S.A.)

ICB344 Estadística y Diseño de Experimentos

ICB544 Procesos de Separación

ICB693 Formulación y Evaluación de Proyectos

IEB255 Termodinámica 1

IEB357 Operaciones Unitarias 2

Paola Poirrier González

Profesor Auxiliar

Ingeniero Civil Bioquímico (U.C.V.)

Magister en Ciencias de la Ingeniería mención Ingeniería Bioquímica (U.C.V.)

Desde Octubre del 2001 esta becada realizando sus estudios de Doctorado en el Departamento de Ingeniería Química de la Universidad de Santiago de Compostela, España.

María Elvira Zúñiga

Profesor Titular

Ingeniero Civil Bioquímico (U.C.V.)

Doctor en Ciencias Químicas (U. De Santiago de Compostela)

ICB140 Introducción a la Ingeniería Bioquímica

ICB550 Ingeniería de Enzimas

ICB693 Formulación y Evaluación de Proyectos

IEB151 Estadística

Profesores Media Jornada

Andrea Ruiz O´Reilly

Profesor Adjunto

Ingeniero Civil Bioquímico (U.C.V.)

Magister en Biotecnología (U. Autónoma de Barcelona, España)

ICB690 Laboratorio de Bioprocesos

IEB350 Bioreactores

IEB442 Laboratorio de Bioreactores

EIB716 Laboratorio de Ingeniería Bioquímica

María Cristina Schiappacasse Dasati

Profesor Adjunto

Ingeniero Civil Bioquímico (U.C.V.)

ICB140 Introducción a la Ingeniería Bioquímica

ICB240 Principios de Biotecnología

ICB552 Ingeniería Ambiental

IEB453 Laboratorio Ingeniería Ambiental

3.2.3.- Profesores Asociados

Lorena Wilson S.

Profesor Asociado

Ingeniero Civil Bioquímico (U.C.V.)

Magíster en Ciencias de la Ingeniería mención Ingeniería Bioquímica (U.C.V.)

Doctor en Biotecnología (U. Autónoma de Madrid, España)

ICB140 Introducción a la Ingeniería Bioquímica

ICB550 Ingeniería de Enzimas

Gonzalo Ruiz Filippi

Profesor Asociado

Ingeniero Civil Bioquímico

Doctor (U. Santiago de Compostela, España)

ICB140 Introducción a la Ingeniería Bioquímica

ICB546 Instrumentación y Control

ICB595 Laboratorio de Ingeniería de Fermentaciones

3.2.4.- Memorias y Tesis iniciadas en 2006

Memorias en el programa de Ingeniería Civil Bioquímica

Alumnos	Título	Prof.Guía
Alejandro Cubillos	Efecto de la naturaleza y concentración	C. Altamirano

Alicia Pinto	de la fuente de carbono sobre calidad de rht-PA producido en células CHO.	J. Berrios
Consuelo Hollman	Determinación de la cinética de bioxidación de compuestos TRS por <i>S. metallicus</i>	G. Aroca
Tomas Clarke Gianfranco Debernardi	Gestión energética de lodos de plantas de tratamiento de aguas	R. Chamy P. Poirrier
Silvana Ramelli	Prefactibilidad técnica-económica de la generación de energía eléctrica a partir de RILES	R. Chamy G. Ruiz
Paulina Urrutia Antonio Velásquez	Alternativas de producción de proteínas microbianas	J. C. Gentina F. Acevedo
Alvaro Alcayaga	Mejoramiento de las condiciones de cultivo de rotíferos	J.C. Gentina
Carlos Guzmán	Recuperación de pinosilvin de los residuos de la industria celulosa.	A. Markovits
Cristian Aravena	Eliminación biológica de amonio en aguas de cultivo de peces	G. Ruiz M. Carballa
Oscar Romero José Vergara	Estudios de reactivación de derivados de PGA utilizados en medios con solventes orgánicos	L. Wilson
Daniel Antilaf	Prefactibilidad técnico económica de una planta de producción de aceite rico en DHA	M.E. Zúñiga J.C. Gentina
Juan P. During	Determinación de las condiciones óptimas de operación de un reactor enzimático empacado.	R. Conejeros

Tesis en el programa de Magíster en Cs de la Ing. Mención Ing. Bioquímica iniciadas en 2006

Tesis en el programa de Doctorado en Cs de la Ing. Mención Ing. Bioquímica iniciadas en 2006

Durante el año rindieron su examen de calificación los alumnos Carolina Astudillo, Julio Berríos y Pedro Valencia, habiendo sido habilitados para realizar su tesis doctoral.

3.2.5.- Nuevas Contrataciones

No hubo nuevas contrataciones durante el año 2006

3.2.6.- Designaciones

- Profesor Juan Carlos Gentina Morales, Miembro del Capítulo Académico Representante de la Facultad de Ingeniería.
- Profesor Rolando Chamy Maggi, Vice-Decano Facultad de Ingeniería.
- Profesora María Cristina Schiappacasse D., Miembro del Tribunal de Mérito.
- Profesor Gonzalo Ruiz fue nombrado Director de Investigación e Innovación.
- Profesora Maria Elvira Zúñiga fue nombrada Directora del Centro Regional de Estudios de Alimentos Saludables, iniciativa financiada por CONICYT

3.2.8.- Publicaciones

3.2.8.1.- Publicaciones Científicas en revistas indexadas

1. Bolivar, J.M., Wilson, L., Ferrarotti, S.A., Guisán, J.M., Fernández-Lafuente, R., Mateo, C. (2006) Improvement of the stability of alcohol dehydrogenase by covalent immobilization on glyoxyl-agarose. *J. Biotechnol.* 125:85-94
2. Bolivar, J.M., Wilson, L., Ferrarotti, S.A., Fernández-Lafuente, R., Guisán, J.M., Mateo, C. (2006) Stabilization of a formate dehydrogenase by covalent immobilization on highly activated glyoxyl-agarose supports. *Biomacromolecules.* 7(3):669-73.
3. Ferrarotti, S.A., Bolivar, J.M., Mateo, C., Wilson, L., Guisán, J.M., Fernández-Lafuente, R. Immobilization and stabilization of a cyclodextrin glycosyltransferase by covalent attachment on highly activated glyoxyl-agarose supports. *Biotechnol Prog.* 22(4):1140-1145. 2006
4. Illanes, L. Wilson, C. Altamirano, Z. Cabrera, L. Alvarez, C. Aguirre. "Production of cephalixin in organic medium at high substrate concentrations with CLEA of penicillin acylase and PGA-450". *Enzyme and Microbial Technology* 40: 195-203. 2006.
- A. Illanes, L. Wilson, E. Caballero, R. Fernández-Lafuente, J.M. Guisán. Crosslinked penicillin acylase aggregates for synthesis of β -lactam antibiotics inorganic medium. *Appl. Biochem. Biotechnol.* 133, 189-202, 2006.
- A. Illanes, L. Wilson. Kinetically-controlled synthesis of β -lactam antibiotics. *Chimica Oggi/ Chemistry Today* 24(5): 27-30, 2006.
5. Collao C, Emilia Curotto y María E. Zúñiga. Enzymatic Treatment on the Oil Extraction and Antioxidants Recuperation from *Oenothera biennis* by cold pressing, *Revista Grasas y Aceites* (2007), 58(1). ISSN 0017-3495
6. J. Concha, C. Soto, R. Chamy, and M.E. Zúñiga. 2006. Effect of Rosehip Extraction Process on Oil and Defatted Meal Physicochemical Properties. *Journal of American Oil Chemists Society* 83, 771-775
- B. Altamirano, A. Illanes, R. Canessa, S. Becerra. Specific nutrient supplementation of defined serum-free medium for the improvement of CHO cells growth and t-PA production. *Electronic Journal of Biotechnology* 9(1): 61-67, 2006.
7. Claudia Altamirano, Andrés Illanes, Rossana Canessa and Silvana Becerra. "Specific nutrient supplementation of defined serum-free medium for the improvement of CHO cells growth and t-PA production" *Electronic Journal of Biotechnology*. ISSN: 0717-3458. <http://www.ejbiotechnology.info/content/vol9/issue1/full/8/> 2006.
8. Altamirano, C., A. Illanes, S. Becerra, J.J. Cairó, F. Gòdia. Considerations on the lactate consumption by CHO cells in the presence of galactose. *Journal of Biotechnology* 125: 547-556, 2006
9. Aguirre, C., P. Opazo, M. Venegas, R. Riveros, A. Illanes. Low temperature effect on production of ampicillin and cephalixin in ethylene glycol medium with immobilized penicillin acylase. *Process Biochemistry* 41: 1924-1931, 2006
10. C. Soto, R. Chamy, M.E. Zuniga. 2007. Enzymatic hydrolysis and pressing conditions effect on borage oil extraction by cold pressing. *Food Chemistry* 102, 834-840

11. Muñoz, Blázquez, González, Ballester, Acevedo, Gentina, González. Electrochemical study of enargite bioleaching by mesophilic and thermophilic microorganisms. *Hydrometallurgy*, 84: 175-186, 2006.
12. Rodriguez, G. Ruiz, F. Molina, E. Roca and J.M. Lema. (2006). A hydrogen-based variable-gain controller for anaerobic digestion processes. *Water Science and Technology* 54(2) :57-62.
13. Ruiz G., D. Jeison, O. Rubilar, G. Ciudad, R. Chamy. 2006. Nitrification-denitrification via nitrite accumulation for nitrogen removal from wastewaters. *Bioresource Technology* 97(2): 330-335.
14. Ruiz, D. Jeison and R. Chamy. 2006. Development of denitrifying and methanogenic activities in USB reactors for the treatment of wastewater: Effect of COD/N ratio. *Process Biochemistry* 41:1338-1342.
15. Valdes, E. Munoz, R. Chamy, G. Ruiz, C. Vergara and D. Jeison. (2006) Effect of sulphate concentration and sulphide desorption on the combined removal of organic matter and sulphate from wastewaters using expanded granular sludge bed (EGSB) reactors. *Electronic Journal of Biotechnology* [online]. 15 August 2006, 9(3) [cited 24 March 2006]. Available from: <http://ejb.ucv.cl/content/vol9/issue4/full/11/> ISSN 0717-3458.
16. Sercu, B., Nuñez, D., Aroca, G., Boon, N., Verstraete, W. y H.van Langenhove. 2006. Inoculation and start-up of a biotrickling filter removing dimethyl sulfide. *Chemical Engineering Journal*, 113: 127-134.
17. Vassiliadis, V. S., Ahamad, I. S., Conejeros, R. 2006. Novel Nonmonotone Line-Search Method for Constrained Nonlinear Programming: Algorithmic Concepts and preliminary Computational Studies. *Ind. Eng. Chem. Res.* 45, 8270-8281.
18. Wilson, L., Palomo, J.M., Fernández-Lorente, G., Illanes, A., Guisán J.M., Fernández-Lafuente, R. (2006) Improvement of the functional properties of a thermostable lipase from *Alcaligenes sp.* via strong adsorption on hydrophobic supports. *Enzyme and Microbial Technology*. 38: 975-980
19. L. Wilson, G. Fernández-Lorente, R. Fernández-Lafuente, A. Illanes, J. M. Guisán, J. M. Palomo. CLEAs of lipases and poly-ionic polymers: A simple way of preparing stable biocatalysts with improved properties. *Enzyme and Microbial Technology* 39(4): 750-755, 2006.
20. .L. Wilson, JM. Palomo, G. Fernández-Lorente, A. Illanes, JM. Guisán and R. Fernández-Lafuente. Effect of aggregation in the properties of a lipase from *Alcaligenes sp.* *Enzyme Microb. Technol.* 39. 259-264, 2006

3.2.2. LIBROS

Bioreactor design fundamentals and their application to gold mining (Acevedo, Gentina) In: *Microbial Processing of Minerals* (E. Donati, W. Sand, eds.) pp 151 – 168, Springer, en prensa.

Publicaciones ISI Aceptadas o en Prensa

1. Chamy, R; Ruiz, G. Nitrification- denitrification via nitrite accumulation for nitrogen removal from wastewaters. *Bioresource Technology*.(in press). Revista ISI ISSN:0960-8524
2. Poirrier, P. y Lema J.M. 2005. "Influence of HRT on the psychrophilic hydrolysis of proteins. Evaluation of molecular size distribution". *Water Science and Technology*. En prensa.
3. O. Rubilar, G. Ciudad, R. Chamy, G. Ruiz and D. Jeison. Denitrification of high nitrite wastewater as a part of a shortcut biological nitrogen removal process: CSTR and USB performance comparison. *Water SA* (submitted)
4. Puñal, S. Brauchi, J. G. Reyes y R. Chamy. 2005. Dynamics of extracellular polymeric substances in UASB and EGSB reactors treating medium and low concentrated wastewaters. *Water Science and Technology* (*en prensa*)
5. Vergara, L. Lara, N. Alarcón, G. Aroca. Effects of gas flow rate, inlet concentration and temperature on biofiltration of vapors toluene in a biofilter. *Journal of Environmental Management*, en prensa.
6. Vivanco E., Puñal A., Chamy R., 2005. Effect of addition of an exogenous expolymeric substance in UASB and EGSB reactors. *Water science and technology*. (en prensa).

3.2.8.2.- Publicaciones científicas en revistas no indexadas (Indicar: autor(es), nombre de la publicación, nombre de revista, volumen y número)

Donoso, A., Gas, L., Pulgar, L., Ruiz, G. y Chamy, R. 2006. La Alternativa Anaerobia, El reactor ASBR es una opción ventajosa para tratar aguas residuales de lenta biodegradación. *Induambiente* 78: 2-4.

Chamy, R, Schiappacasse, M.C., Poirrier, P., Carballa, M. y Ruiz, G. 2006. LA v/s UASB: Un análisis comparativo entre un sistema de lodos activos y un reactor tipo UASB en el tratamiento de aguas residuales generadas en bodegas de vino. *Induambiente* 82:28-31.

3.2.8.3.- Publicaciones generales y artículos de difusión (Indicar: autor, nombre de

3.2.9.- Presentaciones en Congresos, Seminarios, Simposios, Talleres, Conferencias y otros.

1. ENVIRONMENTAL BIOCATALYSIS SYMPOSIUM Synthesis of cephalaxin with cross-linked enzyme aggregates (CLEAs) of penicillin acylase at low solvent and very high substrate concentrations. L.Wilson, A. Illanes, M. Henríquez, L.Soler. Córdoba. España, abril 2006
2. THIRD INTERNATIONAL CONGRESS ON BIOCATALYSIS. M. Bolívar, L. Wilson, S.A. Ferrarotti, R. Fernández-Lafuente, J.M. Guisán, C. Mateo. Immobilization-Stabilization of Red-Ox Enzymes. *Biocat* 2006, 3-7 de Septiembre de 2006. . Hamburg, Germany.
3. 4TH. EURO FED LIPID CONGRESS Environmental Conditions on *Borago officinalis* Oil Enzymatic Hydrolysis . Soto,Chamy y Zúñiga. de Octubre 2006. Madrid, España

4. II ENCUENTRO NACIONAL DE ESTUDIANTES DE INGENIERÍA EN BIOTECNOLOGÍA Universidad san Sebastián La biominería en Chile: una creciente realidad Fernando Acevedo Concepción, Octubre 10, 2006
5. XVIII CONGRESO LATINOAMERICANO DE MICROBIOLOGÍA Influencia del licor de maceración de maíz sobre el crecimiento de *Schizochytrium limacinum*. J. Romero J.C. Gentina y M.E.Zuñiga. Pucón Chile, octubre 2006.
6. XVIII CONGRESO LATINOAMERICANO DE MICROBIOLOGÍA. Síntesis enzimática de ampicilina a elevadas concentraciones de sustrato, catalizada por penicilina acilasa., C.Aguirre, R.Riveros, E.Castillo, A.Illanes Pucón Chile, octubre 2006
7. XVIII CONGRESO LATINOAMERICANO DE MICROBIOLOGÍA. ,A.Illanes, O.Corrotea, L.Tavernini, F.Zamorano, L.Wilson. Síntesis de cefalexina en medio acuoso con penicilina acilasa de *E.coli* recombinante. Pucón Chile, octubre 2006
8. XVIII CONGRESO LATINOAMERICANO DE MICROBIOLOGÍA. Producción de CLEAs de penicilina acilasa de *E.coli* recombinante y su aplicación en síntesis de antibióticos. L.Wilson, M.Henríquez, L.Soler, A.Illanes.Pucón Chile, octubre 2006.
9. XXX CONGRESO DE LA ASOCIACIÓN INTERAMERICANA DE INGENIERÍA SANITARIA Y AMBIENTAL (AIDIS). Punta del Este, Uruguay.Tratamiento de Aguas Residuales Urbanas mediante un reactor UASB en clima templado frío, Gonzalez, P.; Chamy, R.; Poirrier, P. Noviembre 2006.
10. XXX CONGRESO DE LA ASOCIACIÓN INTERAMERICANA DE INGENIERÍA SANITARIA Y AMBIENTAL (AIDIS). Punta del Este, Uruguay. Tratamiento anaerobio de Aguas Residuales Urbanas en reactores de una y dos fases a baja temperatura, Gonzalez, P.; Chamy, R.; Poirrier, P. Noviembre 2006.
11. XXX CONGRESO DE LA ASOCIACIÓN INTERAMERICANA DE INGENIERÍA SANITARIA Y AMBIENTAL (AIDIS). Integración energética en una planta de aguas urbanas. Vivanco, E., Poirrier, P., Chamy, P. Noviembre 2006.
12. XXX CONGRESO DE LA ASOCIACIÓN INTERAMERICANA DE INGENIERÍA SANITARIA Y AMBIENTAL (AIDIS).A. Donoso , M. Carballa, G. Ruiz, L. Pulgar, L. Gas y R. Chamy. (2006). Tratamiento de aguas residuales urbanas en un reactor anaerobio secuencial (ASBR). 26 al 30 de noviembre de 2006, Punta del Este - Uruguay
13. XXX CONGRESO DE LA ASOCIACIÓN INTERAMERICANA DE INGENIERÍA SANITARIA Y AMBIENTAL (AIDIS).C. Retamal, A. Heim, M. Carballa, G. Vidal, G. Ruiz y R. Chamy .(2006). Desarrollo de un modelo explícito en temperatura para la etapa hidrolítica de la digestión anaerobia. 26 al 30 de noviembre de 2006, Punta del Este - Uruguay
14. XXX CONGRESO DE LA ASOCIACIÓN INTERAMERICANA DE INGENIERÍA SANITARIA Y AMBIENTAL (AIDIS).A. Heim, C. Retamal, M. Carballa, G. Vidal , G. Ruiz y R. Chamy. (2006). Influencia del ph y pretratamiento térmico del lodo en la producción de biohidrógeno. 26 al 30 de noviembre de 2006, Punta del Este - Uruguay
15. XXX CONGRESO DE LA ASOCIACIÓN INTERAMERICANA DE INGENIERÍA SANITARIA Y AMBIENTAL (AIDIS).E. Landeros, J. Martí, G. Ruiz, R. Chamy, L. Pulgar. (2006). Modelación operacional de digestores en planta de tratamiento de aguas servidas., 26 al 30 de noviembre de 2006, Punta del Este - Uruguay. Presentación oral.
16. V INTERNATIONAL SPECIALIZED CONFERENCE ON SUSTAINABLE VITICULTURE: WINERY WASTES AND ECOLOGIC IMPACT MANAGEMENT. Alternatives for Vinasses Treatment. R. Chamy and P. Poirrier Noviembre 5-8 2006.

17. V INTERNATIONAL SPECIALIZED CONFERENCE ON SUSTAINABLE VITICULTURE: WINERY WASTES AND ECOLOGIC IMPACT MANAGEMENT. Revalorization of winery industry solids residues. L. Laroze, R. Chamy, and M.E Zuñiga. Noviembre 5-8 2006.
18. V INTERNATIONAL SPECIALIZED CONFERENCE ON SUSTAINABLE VITICULTURE: WINERY WASTES AND ECOLOGIC IMPACT MANAGEMENT. M. Castellano, G. Ruiz, W. González, E. Roca and J.M. Lema. 2006. Selection of variables using FDA for the state identification of an Anaerobic UASB-UAF hybrid Pilot Plant, fed with winery effluents. Viña del Mar 5 al 8 de Noviembre 2006. Oral Presentation.
19. V INTERNATIONAL SPECIALIZED CONFERENCE ON SUSTAINABLE VITICULTURE: WINERY WASTES AND ECOLOGIC IMPACT MANAGEMENT. B. Fernández, I. Seijo, G. Ruiz, E. Roca, L. Tarenzi and J.M. Lema. (2006). Characterization, Management and Treatment of Wastewater from white wine production process.. Viña del Mar 5 al 8 de Noviembre 2006. Oral Presentation.
20. V INTERNATIONAL SPECIALIZED CONFERENCE ON SUSTAINABLE VITICULTURE: WINERY WASTES AND ECOLOGIC IMPACT MANAGEMENT. F. Molina, G. Ruiz, C. García, E. Roca and J.M. Lema. (2006). Winery Effluents Treatment at an Anaerobic Hybrid USBF Pilot Plant Under Normal and Abnormal Operation. Viña del Mar 5 al 8 de Noviembre 2006. Oral Presentation.
21. V INTERNATIONAL SPECIALIZED CONFERENCE ON SUSTAINABLE VITICULTURE: WINERY WASTES AND ECOLOGIC IMPACT MANAGEMENT. R. Chamy, C. Pizarro, E. Vivanco, M.C. Schiappacasse, D. Jeison, P. Poirrer and G. Ruiz. (2006). Selected Experiences in Chile for the Application of UASB Technology for Vinase Treatment. Viña del Mar 5 al 8 de Noviembre 2006. Oral Presentation.
22. HYDROPROCESS 2006, Biolixiviación de mineral concentrado de calcopirita a altas densidades de pulpa con *Sulfolobus metallicus*. Cautivo, D., Astudillo, C., Acevedo, F. Gentina, J.C. Iquique, Octubre 11-13, 2006.
23. XVIII CONGRESO LATINOAMERICANO DE MICROBIOLOGÍA Astudillo, C., González, P., Gentina, J.C., Acevedo, F. Efecto inhibitorio de altas densidades de pulpa en la capacidad biolixivante de *Sulfolobus metallicus*., Pucón, Octubre 23-26, 2006
24. XVIII CONGRESO LATINOAMERICANO DE MICROBIOLOGÍA, González, P., Astudillo, C., Gentina, J.C., Acevedo, F. Biooxidación de un concentrado refractario de oro a diferentes tamaños de partículas utilizando *Sulfolobus metallicus*. XVIII Pucón, Octubre 23-26, 2006
25. XVIII CONGRESO LATINOAMERICANO DE MICROBIOLOGÍA Efecto de bajas temperaturas sobre el metabolismo de células CHO cultivadas en diferentes fuentes de carbono y energía. Ivan Paredes, Mauricio Vergara y Claudia Altamirano. Pucon (Chile) 2006, 23 al 26 de octubre de 2006.
26. XXII CONGRESO INTERAMERICANO DE INGENIERÍA QUÍMICA. Buenos Aires, 1 al 4 de octubre 2006

3.2.9.1.- Eventos Internacionales

27. ENVIRONMENTAL BIOCATALYSIS SYMPOSIUM Synthesis of cephalixin with cross-linked enzyme aggregates (CLEAs) of penicillin acylase at low solvent and very high substrate concentrations. L.Wilson, A. Illanes, M. Henríquez, L.Soler. Córdoba. España, abril 2006
28. THIRD INTERNATIONAL CONGRESS ON BIOCATALYSIS. M. Bolívar, L. Wilson, S.A. Ferrarotti, R. Fernández-Lafuente, J.M. Guisán, C. Mateo. Immobilization-

- Stabilization of Red-Ox Enzymes. Biocat 2006, 3-7 de Septiembre de 2006. .
Hamburg, Germany.
29. 4TH. EURO FED LIPID CONGRESS Environmental Conditions on *Borago officinalis* Oil Enzymatic Hydrolysis . Soto,Chamy y Zúñiga. de Octubre 2006. Madrid, España
 30. II ENCUESTRO NACIONAL DE ESTUDIANTES DE INGENIERÍA EN BIOTECNOLOGÍA Universidad san Sebastián La biominería en Chile: una creciente realidad Fernando Acevedo Concepción, Octubre 10, 2006
 31. XVIII CONGRESO LATINOAMERICANO DE MICROBIOLOGÍA Influencia del licor de maceración de maiz sobre el crecimiento de *Schizochytrium limacinum*. J. Romero J.C. Gentina y M.E.Zuñiga. Pucón Chile, octubre 2006.
 32. XVIII CONGRESO LATINOAMERICANO DE MICROBIOLOGÍA. Síntesis enzimática de ampicilina a elevadas concentraciones de sustrato, catalizada por penicilina acilasa., C.Aguirre, R.Riveros, E.Castillo, A.Illanes Pucón Chile, octubre 2006
 33. XVIII CONGRESO LATINOAMERICANO DE MICROBIOLOGÍA. ,A.Illanes, O.Corrotea, L.Tavernini, F.Zamorano, L.Wilson. Síntesis de cefalexina en medio acuoso con penicilina acilasa de *E.coli* recombinante. Pucón Chile, octubre 2006
 34. XVIII CONGRESO LATINOAMERICANO DE MICROBIOLOGÍA. Producción de CLEAs de penicilina acilasa de *E.coli* recombinante y su aplicación en síntesis de antibióticos. L.Wilson, M.Henríquez, L.Soler, A.Illanes.Pucón Chile, octubre 2006.
 35. XXX CONGRESO DE LA ASOCIACIÓN INTERAMERICANA DE INGENIERÍA SANITARIA Y AMBIENTAL (AIDIS). Punta del Este, Uruguay.Tratamiento de Aguas Residuales Urbanas mediante un reactor UASB en clima templado frío, Gonzalez, P.; Chamy, R.; Poirrier, P. Noviembre 2006.
 36. XXX CONGRESO DE LA ASOCIACIÓN INTERAMERICANA DE INGENIERÍA SANITARIA Y AMBIENTAL (AIDIS). Punta del Este, Uruguay. Tratamiento anaerobio de Aguas Residuales Urbanas en reactores de una y dos fases a baja temperatura, Gonzalez, P.; Chamy, R.; Poirrier, P. Noviembre 2006.
 37. XXX CONGRESO DE LA ASOCIACIÓN INTERAMERICANA DE INGENIERÍA SANITARIA Y AMBIENTAL (AIDIS). Integración energética en una planta de aguas urbanas. Vivanco, E., Poirrier, P., Chamy, P. Noviembre 2006.
 38. XXX CONGRESO DE LA ASOCIACIÓN INTERAMERICANA DE INGENIERÍA SANITARIA Y AMBIENTAL (AIDIS).A. Donoso , M. Carballa, G. Ruiz, L. Pulgar, L. Gas y R. Chamy. (2006). Tratamiento de aguas residuales urbanas en un reactor anaerobio secuencial (ASBR). 26 al 30 de noviembre de 2006, Punta del Este - Uruguay
 39. XXX CONGRESO DE LA ASOCIACIÓN INTERAMERICANA DE INGENIERÍA SANITARIA Y AMBIENTAL (AIDIS).C. Retamal, A. Heim, M. Carballa, G. Vidal, G. Ruiz y R. Chamy .(2006). Desarrollo de un modelo explícito en temperatura para la etapa hidrolítica de la digestión anaerobia. 26 al 30 de noviembre de 2006, Punta del Este - Uruguay
 40. XXX CONGRESO DE LA ASOCIACIÓN INTERAMERICANA DE INGENIERÍA SANITARIA Y AMBIENTAL (AIDIS).A. Heim, C. Retamal, M. Carballa, G. Vidal , G. Ruiz y R. Chamy. (2006). Influencia del ph y pretratamiento térmico del lodo en la producción de biohidrógeno. 26 al 30 de noviembre de 2006, Punta del Este - Uruguay
 41. XXX CONGRESO DE LA ASOCIACIÓN INTERAMERICANA DE INGENIERÍA SANITARIA Y AMBIENTAL (AIDIS).E. Landeros, J. Martí, G. Ruiz, R. Chamy, L. Pulgar. (2006). Modelación operacional de digestores en planta de tratamiento de aguas servidas., 26 al 30 de noviembre de 2006, Punta del Este - Uruguay. Presentación oral.

42. V INTERNATIONAL SPECIALIZED CONFERENCE ON SUSTAINABLE VITICULTURE: WINERY WASTES AND ECOLOGIC IMPACT MANAGEMENT. Alternatives for Vinasses Treatment. R. Chamy and P. Poirrier Noviembre 5-8 2006.
43. V INTERNATIONAL SPECIALIZED CONFERENCE ON SUSTAINABLE VITICULTURE: WINERY WASTES AND ECOLOGIC IMPACT MANAGEMENT. Revalorization of winery industry solids residues. L. Laroze, R. Chamy, and M.E Zuñiga. Noviembre 5-8 2006.
44. V INTERNATIONAL SPECIALIZED CONFERENCE ON SUSTAINABLE VITICULTURE: WINERY WASTES AND ECOLOGIC IMPACT MANAGEMENT. M. Castellano, G. Ruiz, W. González, E. Roca and J.M. Lema. 2006. Selection of variables using FDA for the state identification of an Anaerobic UASB-UAF hybrid Pilot Plant, fed with winery effluents. Viña del Mar 5 al 8 de Noviembre 2006. Oral Presentation.
45. V INTERNATIONAL SPECIALIZED CONFERENCE ON SUSTAINABLE VITICULTURE: WINERY WASTES AND ECOLOGIC IMPACT MANAGEMENT. B. Fernández, I. Seijo, G. Ruiz, E. Roca, L. Tarenzi and J.M. Lema. (2006). Characterization, Management and Treatment of Wastewater from white wine production process.. Viña del Mar 5 al 8 de Noviembre 2006. Oral Presentation.
46. V INTERNATIONAL SPECIALIZED CONFERENCE ON SUSTAINABLE VITICULTURE: WINERY WASTES AND ECOLOGIC IMPACT MANAGEMENT. F. Molina, G. Ruiz, C. García, E. Roca and J.M. Lema. (2006). Winery Effluents Treatment at an Anaerobic Hybrid USBF Pilot Plant Under Normal and Abnormal Operation. Viña del Mar 5 al 8 de Noviembre 2006. Oral Presentation.
47. V INTERNATIONAL SPECIALIZED CONFERENCE ON SUSTAINABLE VITICULTURE: WINERY WASTES AND ECOLOGIC IMPACT MANAGEMENT. R. Chamy, C. Pizarro, E. Vivanco, M.C. Schiappacasse, D. Jeison, P. Poirrer and G. Ruiz. (2006). Selected Experiences in Chile for the Application of UASB Technology for Vinase Treatment. Viña del Mar 5 al 8 de Noviembre 2006. Oral Presentation.
48. HYDROPROCESS 2006, Biolixiviación de mineral concentrado de calcopirita a altas densidades de pulpa con *Sulfolobus metallicus*. Cautivo, D., Astudillo, C., Acevedo, F. Gentina, J.C. Iquique, Octubre 11-13, 2006.
49. XVIII CONGRESO LATINOAMERICANO DE MICROBIOLOGÍA Astudillo, C., González, P., Gentina, J.C., Acevedo, F. Efecto inhibitorio de altas densidades de pulpa en la capacidad biolixivante de *Sulfolobus metallicus*., Pucón, Octubre 23-26, 2006
50. XVIII CONGRESO LATINOAMERICANO DE MICROBIOLOGÍA, González, P., Astudillo, C., Gentina, J.C., Acevedo, F. Biooxidación de un concentrado refractario de oro a diferentes tamaños de partículas utilizando *Sulfolobus metallicus*. XVIII Pucón, Octubre 23-26, 2006
51. XVIII CONGRESO LATINOAMERICANO DE MICROBIOLOGÍA Efecto de bajas temperaturas sobre el metabolismo de células CHO cultivadas en diferentes fuentes de carbono y energía. Ivan Paredes, Mauricio Vergara y Claudia Altamirano. Pucon (Chile) 2006, 23 al 26 de octubre de 2006.
52. XXII CONGRESO INTERAMERICANO DE INGENIERÍA QUÍMICA. Buenos Aires, 1 al 4 de octubre 2006

3.2.9.2.- Eventos Nacionales

3.2.11.- Actividades Extraprogramáticas realizadas por los Docentes

Cursos Académicos y/o capacitaciones realizadas en otras instituciones nacionales o extranjeras.

Síntesis cinéticamente controlada de antibióticos β -lactámicos en medio orgánico: aspectos de proceso Universidad Industrial de Santander. Enero 30, 2006

Aplicación de enzimas en la valoración de residuos de la industria de papel. Universidad Industrial de Santander. Enero 31, 2006

Curso de Capacitación para Aguas Andinas: "Caracterización y tratamiento de aguas residuales urbanas". Paola Poirrier Co -relator. 12 horas

Realización del Taller: Reciclaje y Compostaje. Programa BETA de la PUCV. Desde 12-agosto al 11 de noviembre. 28 horas (Paola Poirrier, Gonzalo Ruiz)

CURSOS REALIZADOS EN EL EXTRANJERO POR PROFESORES DE LA ESCUELA

Curso de Doctorado en Universidad Industrial de Santander: Biocatálisis Enzimática y Bioreactores. Enero 16-28, 2006

Curso auspiciado por el Centro Argentino-Brasileño de Biotecnología (CABBIO), Universidad Federal do Rio de Janeiro "Metabolic engineering: basic concepts". Production of Biopharmaceuticals in Animal Cells. Brasil. 10-14 de julio de 2006.

Curso auspiciado por el Centro Argentino-Brasileño de Biotecnología (CABBIO), Universidad Federal do Rio de Janeiro, Brasil "Culture media for the production of biopharmaceuticals". Production of Biopharmaceuticals in Animal Cells. 10-14 de julio de 2006.

Afiliaciones Científicas

La Escuela de Ingeniería Bioquímica mantiene vigentes afiliaciones a
Miembro fundador de ALABYB (Asociación Latinoamericana de Biotecnología y Bioingeniería),
Miembro de IOBB (International Organization for Biotechnology and Bioengineering)
Microbial Research Center de UNESCO (MIRCEN) Sudamericano.

Fernando Acevedo continúa como

Editor Asistente, World Journal of Microbiology and Biotechnology, 1991 -
Miembro del comité editorial del Electronic Journal for Biotechnology, 1998 -
Miembro del comité editorial de Bioplanet, 1999 -
Miembro de la Comisión de Bioética de la Universidad, 1999 -
Miembro del Consejo del Doctorado de Biotecnología PUCV-UTFSM

Rolando Chamy continúa como:

Representante para Sudamérica de la IOBB
Productor programa televisión Nuestro Ambiente, UCV-TV (2006)

Juan Carlos Gentina continúa como

Miembro del Capítulo Superior de la PUCV
Evaluador de proyectos. Colciencias, Colombia (1994-)
Miembro del Consejo Asesor de Revista Colombiana de Biotecnología
Referee de revistas ISI Electronic Journal of Biotechnology y Brazilian Journal of Chemical Engineering

Andrés Illanes continúa como:

Evaluador de proyectos. Colciencias, Colombia (1994-)
Evaluador de proyectos. CONICIT, Uruguay (1995-)
Presidente del Comité Editorial de Electronic Journal of Biotechnology (1997-).
Miembro del Comité Editorial de Process Biochemistry
Miembro del Comité Científico Asesor de Acta Científica Bonaerense
Miembro del Consejo Asesor de Revista Colombiana de Biotecnología
Miembro del Consejo asesor del Programa de Post grado de la Facultad de Ingeniería de la PUCV

Gonzalo Ruiz participa como

Director de Investigación e Innovación, Vicerrectoría de Investigación y Estudios Avanzados, PUCV
Miembro del Directorio de Investigadores de la Academia Chilena de las Ciencias (2005)
Comisión Asesora del Decano de la Facultad de Ingeniería para el estudio del Plan de Desarrollo de la Universidad.
Miembro del Comité Organizador del XVI Congreso AIDIS y II Simposio Interamericano de lodos y biosólidos. Viña del Mar 24-27 Octubre 2005.
Miembro del Comité Organizador y secretario ejecutivo del IV Internacional Specialized Conference on Sustainable Viticultura: winery wastes and ecology impact. Noviembre 2006.
Referee: de Journal of Hazardous Materials, ISSN: 0304-3894, ELSEVIER – UK, Water Researchr, ISSN: 0043-1354, ELSEVIER – UK, Desalination, ISSN: 0011-9164, ELSEVIER – UK.
Formulación y adjudicación de Proyecto de Mejora de la Calidad Docente, mediante la modernización de la Planta Piloto de la EIB.
Comisión elaboración de propuesta del Centro o Núcleo de Biotecnología (EIB-Bio)
Subdirector de AIDIS – Chile, Subdivisión de Educación y Capacitación. (Julio 2006 -)
Co-Productor programa televisión Nuestro Ambiente, UCV-TV (2006)

María Cristina Schiappacasse participa como

Miembro del Consejo Consultivo del Conama V Región (recién nombrada)
Representante del Consejo Superior en el Tribunal de Méritos

María Elvira Zúñiga participa como

Miembro del Directorio de Investigadores de la Academia Chilena de las Ciencias
Miembro Comité de Extensión de la Facultad, PUCV
Preside la Comisión de Calificación de la Facultad de Ingeniería , PUCV
Asume como Directora del Centro regional en alimentos saludables CREAS
Miembro del Comité Organizador del IV Internacional Specialized Conference on Sustainable Viticultura: winery wastes and ecology impact. Noviembre, 2006.
Referee de las revistas ISI Journal of American Chemistry Society ISSN 0003-021X, Biotechnology Progress ISSN: 8756-7938. Electronic Journal of Biotechnology.

Visitas Destacadas en la Escuela de Ingeniería Bioquímica

1. Jose Domingo Cantero,
2. Juan lema, Universidad de santiago de Compostela
3. Marin Berovic, Universidad Ljviana, Estonia.
4. Jean Philippe Steyer. Laboratorio de Ingeniería Ambiental, INRA Narbonne, Francia
5. Damien Batstone. Universidad de Queensland, Australia
6. Vasilides Vasiliades, Universidad de Cambridge.

Participacion en medios de comunicación masivos

Programa De TV “Nuestro Ambiente”

El ciclo de programas tuvo una línea única editorial a cargo de un Comité conformado tanto por profesionales de AIDIS como de la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, en el cual teienen una activa participación los profesores Rolando Chamy, Gonzalo Ruiz y Paola Poirrier, la cual estuvo enmarcada en los principios y objetivos de ambas instituciones, vale decir, fundamentalmente orientado a la información técnica y a la educación. Se debe destacar el incremento paulatino en la sintonía (rating) del programa, llegando al último programa con un 2,81, que equivale aproximadamente a 168.000 personas.

Seminarios de Difusión de Carreras

Presentación de la EIB a alumnos en el Día Abierto. Agosto 2005

Fernando Acevedo. “Biominería: ¿qué hacen los microorganismos en la explotación del cobre?” Charla Programa Explora V Región, Scuola Italiana "Arturo dell 'Oro", 11 de Octubre 2005.

Juan Carlos Gentina, “Microbiología Industria”l Charla Programa Explora V Región, Scuola Italiana "Arturo dell 'Oro", Octubre 2005.

4.- ACTIVIDADES DE INVESTIGACIÓN

4.1. PROYECTOS CONCURSABLES EXTERNOS

4.1.1 Proyectos FONDEF

2005-2008

FONDEF D04I1007. En conjunto con la empresa Härting S.A
Recuperación y purificación de alcoholes alifáticos de cadena larga de los residuos del proceso Kraft de pulpeo de la celulosa para su uso en la industria farmacéutica.
Participantes : Andrés Markovits, Rolando Chamy, Andrés Illanes
Recursos totales : 200.000.000
Recursos EIB 2006: 50.000.000
Duración : tres años

2005-2008

FONDEF D04I1153. En conjunto con la Universidad Austral y las empresas Salmones Multiexport, Diagnotec y Prinal.
Desarrollo de biocontroladores de *Listeria monocytogenes* para su incorporación al procesamiento industrial del salmón.
Participantes : Juan Carlos Gentina
Recursos totales : 196.000.000
Recursos EIB 2006: 5.275.000
Duración : tres años

4.1.2 Proyectos FONDECYT

2004-2006

FONDECYT 1040752.
Desarrollo de un proceso para la obtención de un concentrado de ácido gama linolénico por vía enzimática, a partir de semillas de *borago officinalis*.
Participantes : María Elvira Zuñiga (Inv. Responsable)
Recursos totales : 13.231.000
Recursos EIB 2006: 13.231.000
Duración : tres años

2005- 2006.

FONDECYT 1050303
Elaboración de agregados entrecruzados de penicilina acilasa (CLEA) con microambiente salino y aplicación del biocatalizador en la síntesis de antibióticos β -lactámicos
Participantes : Lorena Wilson (Inv. Responsable)
Recursos totales : 15.861.000
Recursos EIB 2006: 15.861.000
Duración : tres años

2005-2007

FONDECYT 1050787. En conjunto con la Universidad Católica del Norte, Chile
Desarrollo y evaluación de un sistema de lodo activado, basado en el metabolismo de polihidroxicanoatos, con el objetivo de aumentar la velocidad de digestión anaerobia de los lodos generados en el tratamiento de aguas residuales

Participantes : Rolando Chamy (Co-investigador)

Recursos totales 2006: 13.988.000
Recursos EIB 2006: 150.000
Duración : tres años

2005-2007

FONDECYT 1050320. En conjunto con la Universidad Técnica Federico Santa María, Valparaíso, Chile

Evaluación de la tecnología anaeróbica para el tratamiento de aguas urbanas en clima templado-frío: determinación de limitaciones y adaptación del proceso, utilizando reactores de una y dos etapas, mediante la optimización de la etapa

Participantes : Rolando Chamy (Co-investigador)

Recursos totales 2006 : 19.552.000

Recursos EIB 2006: 19.552.000

Duración : tres años

2005-2007

FONDECYT 1050318. En conjunto con la Universidad de Concepción

Biofiltración de gases sulfurados reducidos a través de reactores de biopelícula conectados en serie

Participantes : Germán Aroca (Inv. Responsable)

Recursos totales 2006 : 19.251.000

Recursos EIB 2006: 13.111.000

Duración : tres años

2006-2007

FONDECYT 1060220.

Producción y optimización del proceso de acidogénesis para la obtención de biohidrógeno, como fuente de energía renovable, dentro de un sistema global de tratamiento de residuos orgánicos. (PROBIO-H2)"

Participantes : Gonzalo Ruis (Inv. Responsable) y Rolando Chamy (Co-investigador)

Recursos totales 2006: \$ 25.897.000

Recursos EIB 2006: \$ 25.897.000

Duración : tres años

2006-2008

FONDECYT 1060428.

Síntesis de cefalexina a elevadas concentraciones de sustratos en medio acuoso con penicilina acilasa inmovilizada: una estrategia ambientalmente compatible

Participantes : Andrés Illanes (Inv. Responsable), Lorena Wilson (Co-investigador) y Carolina Aguirre (Co-investigador, USC)

Recursos totales 2006: \$ 38.088.000

Recursos EIB 2006: \$ 11.637.000

Duración : dos años

Proyectos DI

2004-2006

"Desarrollo de un proceso para la obtención de un concentrado de ácido Gama Linolénico por vía enzimática, a partir de semillas de Borago Officinalis".

Código : 203.734/2004

Modalidad : Asignable

Participantes : María Elvira Zuñiga

Fondos 2006 : \$ 1.000.000

Duración : Tres años

2005-2007

"Biofiltración de gases sulfurados reducidos a través de reactores de biopelículas conectados en serie"

Código : 203.738/2005

Modalidad : Asignable

Participantes : Germán Aroca.

Fondos 2006 : \$ 1.000.000

Duración : Tres años

2005-2007

"Evaluación de la tecnología anaerobia para el tratamiento de aguas urbanas en clima templado-frío: determinación de limitaciones y adaptación del proceso, utilizando reactores de una y dos etapas, mediante la optimización de la etapa hidrolítica."

Código : 203.739/2005

Modalidad : Asignable

Participantes : Rolando Chamy

Fondos 2006 : \$ 4.153.020

Duración : Tres años

2005-2006

"Elaboración de agregados entrecruzados de penicilina acilasa (CLEA) con microambiente salino y aplicación del biocatalizador en la síntesis de antibióticos β -lactámicos."

Código : 203.740

Modalidad : Asignable

Participantes : Lorena Wilson

Fondos 2006 : \$ 1.000.000

Duración : dos años

2005-2006

Efecto de la composición del medio de cultivo sobre la producción de aceite rico en ácido docosahexaenoico, DHA, a partir de *Schizochytrium limacinum*

Código : 203.734

Modalidad : Apoyo Area Especial

Participantes : ME Zúñiga, G. Bonocuore

Fondos 2006 : \$ 6.200.000

Duración : dos años

2005-2006

Desarrollo tecnológico de biofiltros para la reducción de emisiones de metano en vertederos de RSU

Código : 203.708

Modalidad : Apoyo Area Especial

Participantes : G. Aroca, M Zsantó

Fondos 2006 : \$ 7.000.000

Duración : dos años

2005-2006

"Diseño y desarrollo de una biopelícula anaerobia para el tratamiento de residuos industriales proteicos ricos en sulfato"

Código : 203.115/2005

Modalidad : Proy Semilla
Participantes : Germán Aroca.
Fondos 2006 : \$ 1.600.000
Duración : dos años

2005-2006

“Desarrollo de un proceso de producción de bioetanol a partir de recursos forestales”

Código : 203.116/2005
Modalidad : Proy Semilla
Participantes : Germán Aroca.
Fondos 2006 : \$ 1.500.000
Duración : dos años

2005-2006

“Producción de biohidrógeno, como fuente de energía renovable, mediante un sistema de tratamiento anaeróbico de efluentes industriales”

Código : 203.117/2005
Modalidad : Proy Semilla
Participantes : Gonzalo Ruiz.
Fondos 2006 : \$ 650.000
Duración : dos años

2006-2007

“Síntesis de cefalexina a elevadas concentraciones de sustratos en medio acuoso con penicilina acilasa inmovilizada: una estrategia ambientalmente compatible”

Código : 203.748/2006
Modalidad : Asignable
Participantes : Andrés Illanes.
Fondos 2006 : \$ 3.724.320
Duración : dos años

2006-2008

“Producción y optimización del proceso de acidogénesis para la obtención de biohidrógeno, como fuente de energía renovable, dentro de un sistema global de tratamiento de residuos orgánicos. (PROBIO-H2)”

Código : 203.749/2006
Modalidad : Asignable
Participantes : Gonzalo Ruiz.
Fondos 2006 : \$ 3.368.760
Duración : tres años

2006-2008

“Recuperación y purificación de alcoholes alifáticos de cadena larga de los residuos del proceso Kraft de pulpeo de la celulosa para su uso en la industria farmacéutica”

Código : 203.750/2006
Modalidad : Asignable
Participantes : Andrés Illanes.
Fondos 2006 : \$ 3.000.000
Duración : tres años

2006

“Recuperación y purificación de alcoholes alifáticos de cadena larga de los residuos del proceso Kraft de pulpeo de la celulosa para su uso en la industria farmacéutica”

Código : 203.754/2006
Modalidad : Concursable
Participantes : Fernando Acevedo.
Fondos 2006 : \$ 1.950.000
Duración : un año

2006

"Maximización de la productividad de metabolitos en redes metabólicas usando MILP"

Código : 203.753/2006
Modalidad : Concursable
Participantes : Raúl Conejeros.
Fondos 2006 : \$ 1.800.000
Duración : un año

2006

"Determinación de biodegradabilidad y toxicidad aerobia por medio de un equipo automático de respirometría"

Código : 203.756/2006
Modalidad : Concursable
Participantes : Paola Poirrier.
Fondos 2006 : \$ 1.100.000
Duración : un año

2006

"Producción de monoterpenos mediante células secretoras aisladas de tricomas glandulares de mentha piperita"

Código : 203.755/2006
Modalidad : Concursable
Participantes : Daniel Undurraga.
Fondos 2006 : \$ 1.705.000
Duración : un año

2006-2007

"Efecto de la disponibilidad de la fuente de carbono en la síntesis y glicosilación de tPA en células CHO"

Código : 203.751/2006
Modalidad : Area Apoyo Especial
Participantes : Claudia Altamirano.
Fondos 2006 : \$ 6.400.000
Duración : dos años

2006-2007

"Eliminación de amonio en aguas de cultivo de peces mediante nitrificación con biomasa inmovilizada"

Código : 203.752/2006
Modalidad : Area Apoyo Especial
Participantes : Gonzalo Ruiz.
Fondos 2006 : \$ 6.200.000
Duración : dos años

4. 3 Proyectos con otras fuentes de financiamiento

2004-2007

CYTED-D Proyecto internacional en que participan universidades de: Argentina, Brasil, Colombia, Cuba, Ecuador, España, México, Portugal y Uruguay

Aplicación industrial de enzimas proteolíticas de vegetales superiores

Participantes : Andrés Illanes

Fondos 2006 : \$ 200.000

Duración : cuatro años

2004-2007

CYTED-D Proyecto internacional en que participan universidades de: Argentina, Brasil, Colombia, Cuba, Ecuador, España, Panamá

Utilización de biomasa azucarera (BAZDERAM)

Participantes : Germán Aroca

Fondos 2006 : \$ 500.000

Duración : cuatro años

2005-2009

PROYECTO BICENTENARIO DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA. En conjunto con las empresas Härting S.A, Viña Undurraga y Pesquera el Golfo

Consorcio para el desarrollo de tecnologías innovadoras y competitivas para la obtención de productos de alto valor agregado a partir de corrientes residuales de la industria nacional forestal, pesquera y vitivinícola.

Participantes : Rolando Chamy, Andrés Markovits.

Fondos 2006 : \$ 0

Duración : cinco años

2005-2006

Programa de Fortalecimiento a la Investigación y Docencia de Universidades Regionales (Fundación Andes)

"Fortalecimiento de la infraestructura de equipamiento para los programas de Post Grado de la Escuela de Ingeniería Bioquímica"

Código: 14055/15

Responsable : Claudia Altamirano.

Fondos 2006 : \$ 0

Duración : dos años

2006-2009

Programa Nacional de I +D+i de la Dirección General de Investigación del Ministerio de Educación y Ciencia (España)

"Biofiltración de gases sulfurados en reactores de biopelícula"

Participantes : Germán Aroca.

Fondos 2006 : \$ 2.100.000

Duración : cuatro años

2006-2007

Ministère du Développement économique, de l'Innovation et de l'Exportation, Programme de soutien à la recherche, volet : Soutien à des initiatives internationales de recherche et d'innovation, (Canada)

"Adaptation de la chromatographie de partage centrifuge pour la valorisation de déchets concentrés"

Participantes : Germán Aroca.

Fondos 2006 : \$ 2.250.000
Duración : dos años

5.- ACTIVIDADES DE EXTENSION ORGANIZADAS POR LA ESCUELA

El Prof. Rolando Chamy y el Prof Gonzalo Ruiz participaron en la organización del *Congreso AIDIS y II Simposio Internacional sobre Biosólidos*, realizado en Viña del Mar en el mes de Noviembre.

6.- ACTIVIDADES DE CAPACITACIÓN

Congreso Internacional ;

IV International Specialized Conference on Sustainable Viticulture: Winery Wastes and Ecologic Impact

Seminarios EIB

8 de marzo, 15:00 horas

Dr. César Mateo, Instituto de Catálisis CSIC, Madrid, España

"Inmovilización-estabilización de enzimas por unión covalente multipuntual"

15 de marzo, 15:00 horas

Dra. Susana Ferrarotti, Laboratorio de Química Biológica de la Universidad de Luján, Argentina

"Obtención de enzimas y desarrollo de procesos para la producción de ciclodextrinas "

5 de abril, 15:00 horas

Dra. Paola Poirrier, profesora EIB

"Hidrólisis-acidogénesis anaerobia de macromoléculas"

12 de abril, 15:00 horas

Dra. Marta Carballa. Universidad de Santiago de Compostela, España.

"Comportamiento de compuestos farmacéuticos y de cuidado personal (PPCPs) en plantas de tratamiento municipales"

19 de abril, 14:30 horas

Judith Romero, tesista de magíster, EIB

"Efecto de la limitación de nitrógeno y fósforo sobre la producción de DHA en *Schizochytrium lima*"

Dina Cautivo, tesista de magíster

"Influencia de la transferencia de gases en la biolixiviación de un concentrado de calcopirita con *Sulfolobus metallicus*"

26 de abril, 14:30 horas

Carola Bahamondes, tesista de doctorado

"Síntesis de antibióticos β -lactámicos en solvente orgánico a condiciones de alta concentración de sustratos"

Flavio Rodríguez, tesista de doctorado

"Desarrollo de una estrategia de fermentación para la producción de DHA mediante *Schizochytrium limacinu*".

3 de mayo, 14:30 horas

Andrés Donoso, tesista de doctorado

"Desarrollo de reactores anaerobios de cuarta generación: ASB"

Carmen Soto, tesista de doctorado

"Purificación enzimática de ácido γ -linolénico desde aceite de borraja.

10 de mayo, 14:30 horas

Alejandra Arancibia, tesista de magíster

"Caracterización de biopelículas de *Hypomicrobium* sp."

Marcela Bastías, tesista de magíster

"Influencia de condiciones de operación sobre la biooxidación de ion ferroso por *Leptospirillum ferrooxidans*"

17 de mayo, 14: 30 horas

Dra. Beatriz Cancino, profesora Escuela Ingeniería de Alimentos, UCV

Procesos con membranas.

24 de mayo, 14:30 horas

Karlo Guerrero, tesista de magíster

"Generación de compuestos secundarios tóxicos durante la biofiltración de metanol con *Pichia pastoris*"

Carlos Paredes, tesista de magíster, EIB

"Estudio de la apoptosis en células CHO TF70R bajo diferentes condiciones de cultivo: sustitución de glucosa y glutamina por sustratos lentamente metabolizable"

31 de mayo, 14:30 horas

Alessandra Heim, tesista de magíster

Obtención de biohidrógeno a través del proceso de acidogénesis.

Cristina Retamal, tesista de magíster

Modelación explícita en temperatura de la digestión anaerobia.

16 de agosto, 15:00 horas

Dra. Alejandra Urtubia, posdoctorada Escuela de Ingeniería Bioquímica

" Monitoreo de fermentaciones vínicas usando espectroscopía MIR y técnicas de minería de datos"

23 de agosto, 14:30 horas

Judith Romero, tesista de magíster, EIB

"Efecto de la limitación de nitrógeno y fósforo sobre la producción de DHA en *Schizochytrium lima*"

30 de agosto, 14:30 horas

Alejandra Arancibia, tesista de magíster

"Caracterización de biopelículas de *Hypomicrobium* sp."

Andrés Donoso, tesista de doctorado

"Desarrollo de reactores anaerobios de cuarta generación: ASB"

6 de septiembre, 14:30 horas

Carola Bahamondes, tesista de doctorado

"Síntesis de antibióticos β -lactámicos en solvente orgánico a condiciones de alta concentración de sustratos"

Alessandra Heim, tesista de magíster

Obtención de biohidrógeno a través del proceso de acidogénesis.

13 de septiembre, 15:00 horas

Dra. Fanny Guzmán, Instituto de Biología PUCV

Diseño y síntesis de péptidos: vacuna antimalárica spf-66

20 de septiembre, 14:30 horas

Carolina Astudillo, tesista de doctorado

"Fraccionamiento total de leche mediante un proceso de membranas"

Jacqueline Concha, tesista de doctorado

"Obtención de oligosacáridos por hidrólisis enzimática de los polisacáridos estructurales de residuos agroindustriales"

27 de septiembre, 15:00 horas

Ing. Hugo Torti, Universidad Iberoamericana

"Alimentos funcionales: presente y futuro"

4 de octubre, 14:30 horas

Dina Cautivo, tesista de magíster

"Influencia de la transferencia de gases en la biolixiviación de un concentrado de calcopirita con *Sulfolobus metallicus*"

Flavio Rodríguez, tesista de doctorado

"Desarrollo de una estrategia de fermentación para la producción de DHA mediante *Schizochytrium limacinu*".

11 de octubre

Cristina Retamal, tesista de magíster

"Modelación explícita en temperatura de la digestión anaerobia"

Gabriel Contreras, tesista de magíster

"Análisis del efecto de la inoculación sobre la eficiencia de remoción de metano en el proceso de biofiltración"

18 de octubre, 14:30 horas

Julio Berríos, tesista de doctorado

"Efecto de la disponibilidad de fuente de carbono en la síntesis y glicosilación de tPA en células CHO"

Pedro Valencia, tesista de doctorado

"Estudio del efecto de restricciones difusionales en la síntesis de antibióticos β -lactámicos con penicilina acilasa inmovilizada"

4 de noviembre, 15:00 horas

Jean-Philippe Steyer, Laboratoire de Biotechnologie de l'Environnement (LBE)

INRA Narbonne – Francia

"Monitorización, Detección de Estados y Control Automático en Digestión Anaerobia"

8 de noviembre, 14:30 horas

Karlo Guerrero, tesista de magíster

"Generación de compuestos secundarios tóxicos durante la biofiltración de metanol con *Pichia pastoris*"

Roberto Gallardo, tesista de magíster

"Efecto del tamaño de inóculo en la producción de etanol por fermentación"

15 de noviembre, 14:30 horas

Dr. Jorge Lobos, Universidad de Montpellier 2, Francia

"Dinámica de poblaciones microbianas en bioreactor de membrana"

22 de noviembre, 15:00 horas

Dr. Marios Hadjiandreou. Universidad de Cambridge,
Construcción de un modelo para la simulación dinámica de la infección por HIV

7.- COOPERACIÓN TÉCNICA

7.1.- Proyectos Fontec

Proyectos cofinanciados por CORFO.

Empresa: Carter Dried Fruit S.A.

Proyecto: Auditoria Ambiental de Diagnostico de producción Limpia y Selección de opciones de Mejoramiento

Responsable: Rolando Chamy

Fecha: 28- Julio – 2006 a la fecha

Monto: \$3.244.760 por Modulo 1 y \$3.263.452 por modulo 2

Cámara de Turismo de Isla de Pascua.

Proyecto: "Elaboración de diagnóstico sectorial y propuesta de APL para el sector hotelero-gastronómico de Isla de Pascua"

Responsables: Rolando Chamy, Paola Poirrier y M^o Cristina Schiappacasse.

Fecha: 19 de Abril de 2006 al 30 de Mayo de 2006

Monto: \$6.800.000.-

Cámara Regional de Comercio A.G.

Proyecto: "Diagnóstico y Propuesta de Acuerdo de Producción Limpia del Sector Gastronómico y Hotelero de la Región de Valparaíso Continental"

Responsables: Paola poirrier y M^o Cristina Schiappacasse.

Fecha: 6 de Noviembre de 2006 a la fecha

Monto: \$8.074.074.

Empresa: ICosemar

Proyecto: **INNOVA** "Biometanización de lodos generados en plantas de aguas industriales"

Responsable: Rolando Chamy y Elba Vivanco

Fecha: 30 de Septiembre de 2005 a la fecha

Monto: 2765 UF.

7.2.- Proyectos financiados por empresas

Empresa: Bioinsumos Nativa Ltda.

Proyecto: "Diseño y construcción de reactor biológico de 100L"

Responsable: Juan Carlos Gentina.

Fecha: 10 de Agosto de 2005

Monto: El costo fue de \$10.000.000 por la construcción y venta de reactor biológico de 100L. y \$500.000 por la entrega de un informe final.

Empresa: Fundo Mundo Nuevo

Proyecto: "Gestión de efluentes y elaboración de procedimientos de calificación para establecimientos industriales"

Responsable: Elba Vivanco.

Fecha: 12 de Junio de 2005

Monto: 198.7 UF

Empresa: Aguas Andinas

Proyecto: Asesoría Técnica y científica para digestores de lodos Planta LA FARFANA

Responsable: Rolando Chamy.

Paola Poirrier: Pruebas de respirometría, análisis de inhibidores y actividades anaerobias

Gonzalo Ruiz: Modelos

Elba Vivanco: Pilotos en LA FARFANA

Monto: Implementación del modelo de operación de los digestores de lodo de la planta, tuvo un costo de 375 UF

Desarrollo y/o adaptación de un modelo teórico para la digestión anaerobia de lodos tuvo un costo de 378 UF

Empresa: Agrícola Chorombo

Proyecto: "Gestión de residuos para una planta avícola: Compostaje de animales muertos"

Responsable: Gonzalo Ruiz

Fecha: 2 de Septiembre de 2005 al 02 de Febrero de 2006

Monto: Tuvo un costo de \$450.000/ mes por un tiempo de 4 meses

Empresa: Vinicas

Responsables: Angela D'Arcangeli; Marcel Szantó.

Proyecto: "Estudio de alternativas para disposición de Residuos VINICAS".

Monto: 300 UF

Empresa: Diego Masa

Proyecto: "Estudio de conservación de pizza a temperatura de refrigeración"

Monto: 76 UF.

Empresa: María Teresa Nogueira

Proyecto: "Extracción de aceite de palta hass de descarte para la formulación de cremas de uso cosmético"

Responsable: Andrea Ruiz

Fecha: 13 de Septiembre de 2006 al 13 de Enero de 2007

Monto: \$1.550.000

Empresa: Papelera Viña.

Proyecto: "Diseño de un sistema de tratamiento para los residuos líquidos industriales generados por la empresa"

Responsables: Rolando Chamy y Elba Vivanco.

Fecha: 25 de Septiembre de 2006 a la fecha.

Monto: 688 UF.

Empresa: Viñedos y Bodegas Corpora S.A.

Proyecto: "Evaluación de sistema de tratamiento de efluentes líquidos Industriales".

Responsables: Rolando Chamy y Elba Vivanco.

Fecha: 19 de Junio de 2006 a la fecha

Monto: 575 UF.

8.- Plan Estratégico de Desarrollo

El Plan estratégico de Desarrollo 2005-2009 establecido por la Escuela de Ingeniería Bioquímica tiene un avance significativo respecto de las propuestas y metas señaladas.

9.- Estado de Resultados Presupuesto 2006

A la fecha no se ha recibido el estado de resultados de la Escuela desde la Dirección de Finanzas.