



PROGRAMA DE FORMACIÓN - PARTICIPACIÓN FORMULARIO DE POSTULACIÓN

FOLIO 113
BASES

CÓDIGO
(Uso interno)

BID-FP-V-2003-1-A-094

SECCIÓN 1: ANTECEDENTES GENERALES DE LA PROPUESTA

NOMBRE DE LA PROPUESTA:

VII Curso Latinoamericano de Biotecnología

LUGAR DE REALIZACIÓN DE LA ACTIVIDAD

- País(es) y Ciudad(es): Chile, Valparaíso

TIPO O MODALIDAD DE FORMACIÓN:

Cursos de especialización (Biotecnología)

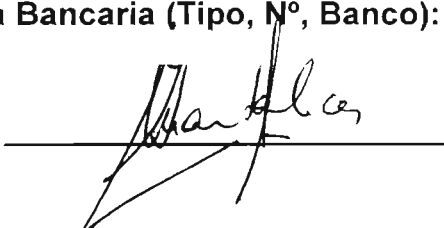
ÁREA DE FORMACIÓN:

- Rubro: Biotecnología
- Tema: Procesos biotecnológicos

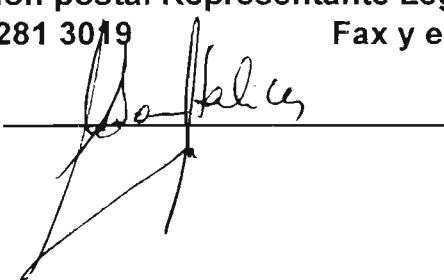
INSTITUCIÓN O ENTIDAD RESPONSABLE QUE DICTA U ORGANIZA LA ACTIVIDAD DE FORMACIÓN

- Nombre: Universidad Católica de Valparaíso
- Página Web www.ucv.cl, www.clab.cl

POSTULANTE INDIVIDUAL

- **Nombre:** Mónica Matilde Santalices Arufe
- **RUT:**
- **Fecha de Nacimiento:** 7- junio- 1966
- **Dirección Postal:** Rojas Magallanes 126, La Florida
- **Ciudad y Región:** Santiago, R. Metropolitana
- **Fono y Fax:** 281 3019 y 335 6055
- **E-mail:** msantalices@bytech.cl
- **Lugar o institución donde trabaja:** Apablaza y Santalices Ltda.
- **Cargo y/o actividad principal:** Gerente técnico y de Desarrollo
- **Nombre y Fono de persona para aviso en caso de emergencia:** Nibaldo Apablaza Reyes 09-2233905
- **Cuenta Bancaria (Tipo, N°, Banco):**
- **Firma:** 

ENTIDAD PATROCINANTE (en caso que corresponda)

- **Nombre:** Apablaza y Santalices Ltda.
- **RUT:**
- **Dirección:** Rojas Magallanes 126 La Florida **Región:** Metropolitana
- **Fono:** 281 3019 **Fax y e-mail:** 335 6055; bytech@bytech.cl
- **Nombre del Representante Legal del Patrocinante:** Mónica Santalices A.
- **RUT Representante Legal:**
- **Dirección postal Representante Legal:** Rojas Magallanes 126 La Florida
- **Fono:** 281 3019 **Fax y e-mail:** 3356055 bytech@bytech.cl
- **Firma:** 

ENTIDAD RESPONSABLE (sólo para propuestas grupales)

- Nombre:
- RUT:
- Dirección:
- Región:
- Fono:
- Fax y e-mail:
- Cuenta Bancaria (Tipo, N°, banco):

REPRESENTANTE LEGAL DE LA ENTIDAD RESPONSABLE (para propuestas grupales)

- Nombre:
- RUT:
- Dirección:
- Región:
- Fono:
- Fax:
- E-mail:
- Firma: _____



COORDINADOR DE LA EJECUCIÓN (Sólo para propuestas grupales, adjuntar curriculum vitae completo en Anexo 1 y pauta resumida en Anexo 2)

- Nombre:
- RUT:
- Cargo o actividad que realiza en la Entidad Responsable:
- Dirección: Región:
- Fono y Fax: E-mail:

Firma: _____

FECHA DE INICIO:

12 Octubre de 2003

FECHA DE TÉRMINO:

17 Octubre de 2003

COSTO TOTAL DE LA PROPUESTA:

FINANCIAMIENTO SOLICITADO A FIA

- Monto total solicitado:
- Porcentaje del costo total:

APORTE DE CONTRAPARTE

- Monto total de aporte:
- Porcentaje del costo total:

SECCIÓN 2: PARTICIPANTES

(Para propuestas grupales, adjuntar c. vitae resumido de acuerdo a pauta adjunta en Anexo 2)

PARTICIPANTE 1

- Nombre:
- RUT:
- Fecha de Nacimiento:
- Dirección Postal:
- Ciudad y Región:
- Fono y Fax:
- E-mail:
- Lugar o institución donde trabaja:
- Cargo y/o actividad principal:
- Nombre y Fono de persona para aviso en caso de emergencia:

Firma: _____

PARTICIPANTE 2

- Nombre:
- RUT:
- Fecha de Nacimiento:
- Dirección Postal:
- Ciudad y Región:
- Fono y Fax:
- E-mail:
- Lugar o institución donde trabaja:
- Cargo y/o actividad principal:
- Nombre y Fono de persona para aviso en caso de emergencia:

Firma: _____



PARTICIPANTE 3

- **Nombre:**
- **RUT:**
- **Fecha de Nacimiento:**
- **Dirección Postal:**
- **Ciudad y Región:**
- **Fono y Fax:**
- **E-mail:**
- **Lugar o institución donde trabaja:**
- **Cargo y/o actividad principal:**
- **Nombre y Fono de persona para aviso en caso de emergencia:**

Firma: _____

PARTICIPANTE 4

- **Nombre:**
- **RUT:**
- **Fecha de Nacimiento:**
- **Dirección Postal:**
- **Ciudad y Región:**
- **Fono y Fax:**
- **E-mail:**
- **Lugar o institución donde trabaja:**
- **Cargo y/o actividad principal:**
- **Nombre y Fono de persona para aviso en caso de emergencia:**

Firma: _____



PARTICIPANTE 5

- **Nombre:**
- **RUT:**
- **Fecha de Nacimiento:**
- **Dirección Postal:**
- **Ciudad y Región:**
- **Fono y Fax:**
- **E-mail:**
- **Lugar o institución donde trabaja:**
- **Cargo y/o actividad principal:**
- **Nombre y Fono de persona para aviso en caso de emergencia:**

Firma: _____



3. JUSTIFICACIÓN DE PARTICIPACIÓN EN LA PROPUESTA

La propuesta ofrece entrenamiento a nivel avanzado en la aplicación de principios biológicos y de ingeniería a sistemas de cultivos celulares microbianos, a sistemas enzimáticos y al tratamiento de desechos, teniendo en particular como temas principales; Ingeniería de Cultivos celulares, Biocatálisis enzimática, Bioseparaciones y Principios de Biotecnología Ambiental, temas todos aplicables directamente a procesos del área Agrícola, Pecuaria, Ambiental y otras. En forma general este curso mejorará conocimientos técnicos en el área de Bioprocesos o Procesos Biotecnológicos, Microbiología industrial, aplicación de innovación tecnológica en la obtención de productos y servicios con valor agregado provenientes del sector agropecuario y/o útiles para el desarrollo de dicho sector.

La industria de Procesos Biotecnológicos en latinoamérica abarca, desde fines de los ochenta, dos categorías; la industria de fermentaciones tradicionales o de primera generación como por ejemplo el uso masivo de microorganismos en la fabricación de alimentos (productos lácteos fermentados, levaduras, bebidas alcohólicas etc). Y el sector de segunda generación o industrias modernas de bioprocesos que incluye la fabricación de algunos productos farmacéuticos, vacunas, aditivos para alimentos, enzimas y otros productos químicos aplicables en personas y animales. La industria de segunda generación es la de mayor impacto en biotecnología (Gonsen, R., 1996). En general, en América latina se han adoptado tecnologías extranjeras en esta área minimizando la actividad de investigación y desarrollo innovativo, para cambiar esto y debido a que la industria de bioprocesos es una industria basada en la ciencia, no sólo necesita el desarrollo de capacidades operativas y/o de adaptación a nivel industrial sino también la capacitación avanzada de profesionales del área y de empresas con capacidad de Investigación y Desarrollo en las distintas áreas de interés para el país.

Cabe destacar la realidad del país al respecto; en el Directorio de Investigadores en Agricultura, FIA 2001, se identifican alrededor de 200 investigadores en la especialidad de Biotecnología pertenecientes casi en su totalidad a Universidades e Institutos de Investigación. El número de empresas biotecnológicas en Chile es relativamente pequeño y con distintos niveles de desarrollo; en Chile se identifican 21 empresas que han desarrollado productos y/o procesos biotecnológicos avanzados, que realizan Investigación y Desarrollo y comercializan productos y/o procesos biotecnológicos propios y desarrollados por otras empresas (Gil et al., 1999) concentrándose la mayoría en el área de diagnóstico/enzimas/reactivos, principalmente relacionados con biotecnología marina y acuicultura, la mayoría de estas empresas son nuevas (con menos de 10 años) y tres de ellas cuentan con capital extranjero. (Gil et al, 1999)

Tabla 3. Información relevante de algunas Empresas biotecnológicas del nivel 1^a

actividad principal	empresas	empleados	gastos I&D (1999) Mio. US\$	Ventas (1999) Mio. US\$	export. (1999) Mio. US\$
diagnostico medico y veterinario	5	95	0,82	4,45	0,7
enzimas y quimicos finos	5	68	0,16	1,72	0,41
biofertilizantes y biopesticidas	2	16	0,14	1,0	0,17
aplicaciones biotecnológicas en el sector forestal	1	31	0,16	k.A.	0
biotecnología ambiental	1	3	0,02	0,01	0
control biologico de plagas	2	22	0,11	0,15	0
genetic engineering de plantas	3	3	0	0	0
total	19	238	1,41	7,33	1,28

Fuente: propia investigación

(Gil et al, 1999)

Apablaza y Santalices Ltda. es una empresa dedicada a la Investigación, Desarrollo y Servicios principalmente aplicados al área Agropecuaria, cuenta con el nivel técnico profesional para la planificación y el desarrollo de soluciones biotecnológicas y con la infraestructura necesaria para el desarrollo de proyectos e investigaciones biotecnológicas. Actualmente se encuentra en ejecución el proyecto de innovación tecnológica con financiamiento FIA denominado “Biosíntesis de Fructooligosacáridos (FOS) a partir de fuentes enzimáticas vegetales y bacterianas para producción animal”, por lo que la capacitación profesional en el tema que aborda esta propuesta será de gran aplicabilidad tanto al proyecto mencionado como para el desarrollo de otras soluciones industriales, que involucran o pueden involucrar bioprocesos, orientadas a problemáticas actuales del sector Agropecuario, como por ejemplo suplementos alimenticios para animales, productos de uso veterinario, desarrollo de vacunas en el área Pecuaria para programas preventivos que día a día desplazan el uso de antibióticos, etc.

Como profesional bioquímico el curso aumentará en forma teórica y práctica conocimientos en el área de la biotecnología, específicamente entregando nuevas herramientas para el desarrollo de procesos, productos y servicios biotecnológicos aplicables a la industria del sector Agropecuario, permitiendo además contar con nuevos conocimientos para visualizar, investigar y desarrollar soluciones biotecnológicas aplicables al sector.

El curso abordará temas de desarrollo en el área de bioprocesos con aplicación industrial, lo que en conjunto se traduce en gran aplicabilidad de los conocimientos adquiridos para llegar a desarrollar procesos, productos y servicios innovadores, novedosos, comercializables y que apuntan en la misma dirección que la biotecnología mundial actual, esto es optimizar capacidades presentes en la naturaleza y/o recursos biológicos para su aprovechamiento productivo, todo esto en forma ambientalmente amigable.



El curso es un entrenamiento a nivel avanzado, dictado, por séptima vez, en una institución nacional de prestigio como es la Universidad Católica de Valparaíso por destacados profesionales latinoamericanos y chilenos (ver anexo), contando con talleres temáticos, lo que permitirá un mejor desarrollo teórico práctico de algunos temas.

Presenta además la ventaja de desarrollarse en el país disminuyendo los costos de capacitación.

4. OBJETIVOS DE LA PROPUESTA

4.1. GENERAL:

Aumentar conocimientos técnicos (teóricos y prácticos) en el área de Bioprocesos o Procesos Biotecnológicos, Microbiología industrial, Aplicación de Innovación Tecnológica en la obtención de productos y servicios con valor agregado para la industria Agropecuaria.

4.2 ESPECÍFICOS:

A nivel tecnológico este curso entregará nuevas herramientas para visualizar, investigar y desarrollar soluciones biotecnológicas con aplicación en industrias del sector Agropecuario.

Actualizará de manera teórica y práctica tecnologías aplicables a procesos biológicos industrializables, de manera de desarrollar soluciones, productos y/o servicios para problemáticas del sector agropecuario en temas como nutrición animal, sanidad pecuaria, obtención industrializada de productos que se dan en la naturaleza de manera temporal, etc.

Como empresa y profesional nos permitirá contar con mejores herramientas para el propio desarrollo de procedimientos y productos vinculados al sector Agropecuario.

Permitirá evaluar capacidades propias y de otras empresas para el desarrollo de bioprocesos, que puedan traducirse en productos y servicios para el sector agropecuario nacional e incluso internacional.



5. ANTECEDENTES DE LA INSTITUCION QUE DICTA LA ACTIVIDAD DE FORMACIÓN (Adjuntar antecedentes adicionales en el Anexo N° 3)

CURSO DICTADO POR LA Universidad Católica de Valparaíso, cuyos antecedentes generales se encuentran en la página web: www.ucv.cl

Específicamente este curso lo dicta la Escuela de Ingeniería Bioquímica (www.eib.ucv.cl)

Además toda la información acerca de específica del curso y cursos anteriores (I a VI) se encuentra en www.clab.cl

6. PROGRAMA DE ACTIVIDADES DE LA PROPUESTA (Adjuntar antecedentes solicitados en el Anexo N° 4)

Ver programa adjunto

6.1 CARTA O CERTIFICADO DE ACEPTACION DEL O LOS POSTULANTES A LA ACTIVIDAD DE FORMACIÓN (Adjuntar en Anexo 5)

Ver documento adjunto



7. RESULTADOS E IMPACTOS ESPERADOS

Como profesional Bioquímico este curso entregará nuevas herramientas en el ámbito biotecnológico para visualizar, investigar y desarrollar soluciones y/o productos para el sector Agropecuario.

Desde el punto de vista de la empresa de servicios para el sector, permitirá ampliar el área de investigación y desarrollo aplicable a procesos biológicos que solucionen problemáticas del sector Agropecuario en temas como nutrición animal, sanidad pecuaria, fertilizantes naturales, industrialización de procesos, etc.

Permitirá evaluar capacidades propias y de otras empresas para el desarrollo de bioprocesos, que puedan traducirse en productos y servicios para el sector agropecuario nacional e incluso internacional.

En el ámbito nacional estos conocimientos serán aplicables a empresas que utilicen procesos biotecnológicos, específicamente en la optimización de estos, por ejemplo en el área nutrición animal, además nos permitirá investigar y desarrollar soluciones tecnológicas industrializables para empresas por ejemplo del sector agrícola, pecuario, acuícola (para el área fertilizantes, vacunas, nutrición animal).

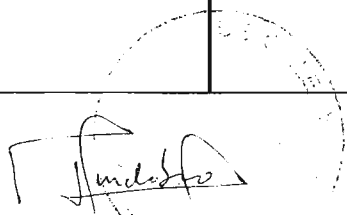
8: ACTIVIDADES DE DIFUSIÓN

FECHA	TIPO DE ACTIVIDAD	OBJETIVO	LUGAR	Nº y TIPO BENEFICIARIOS	INFORMACIÓN A ENTREGAR
Desde 24/11/03	Documento en formato digital	Difundir conocimientos adquiridos en el curso desde el punto de vista de la Biotecnología aplicada al sector Agropecuario	A correo electrónico.	Mínimo 100; Socios Redbio, investigadores y empresarios del sector Agropecuario con intereses en Biotecnología aplicada.	Información general de biotecnología e información específica de procesos biotecnológicos de segunda generación.
24/11//03	Charla técnica	Difundir conocimientos adquiridos en el curso desde el punto de vista de la Biotecnología aplicada al sector Agropecuario	Sala de eventos en José Domingo Cañas 2001 Ñuñoa	40 personas, personal de empresas con potencial aplicación y/o comercialización de soluciones, procesos y/o productos biotecnológicos desarrollados a partir de bioprocesos e investigadores del área de la biotecnología aplicada al sector agropecuario con aplicación de bioprocesos	Información general de biotecnología e información específica de procesos biotecnológicos de segunda generación

[Firma manuscrita]

9.- ITINERARIO PROGRAMA DE TRABAJO

FECHA (Día-mes-año)	ACTIVIDAD	OBJETIVO	LUGAR
12//10/2003	Inauguración y Cóctel de Bienvenida	Inicio oficial del curso	Salón de Honor, Pontificia Universidad Católica de Valparaíso
13/10/2003	Desarrollo del tema: Ingeniería de cultivos celulares.	Entregar conocimientos específicos acerca de: cultivos celures, cultivos por lotes alimentados, agitación en reactores microbianos, biolixiviación de minerales, estrategias de manipulación ambiental y genética en cultivos celulares, desafíos de la ingeniería en la tecnología del cultivo de células animales, desarrollo de productos comerciales a partir de cultivos de células mamíferas, análisis de control y modulación metabólica.	Escuela de Ingeniería Bioquímica, Pontificia Universidad Católica de Valparaíso
14/10/2003	Desarrollo del tema: Biotecnología ambiental	Entregar conocimientos específicos acerca de: Biotecnología ambiental, degradación de compuestos xenobióticos, eliminación biológica de nutrientes, tratamiento de efluentes con alto contenido de sulfato, tratamiento biológico de emisiones industriales gaseosas, digestión anaeróbica de desechos sólidos, sistemas avanzados para el tratamiento de desechos domiciliarios, bioremediación de suelos contaminados con metales pesados.	Escuela de Ingeniería Bioquímica, Pontificia Universidad Católica de Valparaíso
15/10/2003	Desarrollo del tema: Ingeniería de cultivos celulares y Biotecnología ambiental	Desarrollo de talleres específicos para estos temas	Escuela de Ingeniería Bioquímica, Pontificia Universidad Católica de Valparaíso
16/10/2003	Desarrollo del tema: Biocatálisis enzimática	Entregar conocimientos específicos acerca de: biocatálisis, enzimas en reacciones de síntesis en fase gaseosa, enzimas en reacciones de síntesis en medio orgánico, innovaciones en la aplicación de enzimas, hidrólisis enzimática de biopolímeros, inmovilización de células para producción de metabolitos.	Escuela de Ingeniería Bioquímica, Pontificia Universidad Católica de Valparaíso



16/10/2003	Desarrollo del tema: Biocatálisis enzimática	Desarrollo de taller específico para el tema	Escuela de Ingeniería Bioquímica, Pontificia Universidad Católica de Valparaíso
17/10/2003	Desarrollo del tema: Bioseparaciones	Entregar conocimientos específicos acerca de: Bioseparaciones, separación de esteroides por destilación molecular, recuperación de enzimas intracelulares, modelación de cromatografía, recuperación y purificación de proteínas terapéuticas, recuperación de proteínas por membranas de afinidad.	Escuela de Ingeniería Bioquímica, Pontificia Universidad Católica de Valparaíso
17/10/2003	Desarrollo del tema: Bioseparaciones	Desarrollo de taller específico para el tema.	Escuela de Ingeniería Bioquímica, Pontificia Universidad Católica de Valparaíso





DETALLE Y ANTECEDENTES ADICIONALES DE LOS GASTOS DESTACADOS CON ASTERISCO (*)

- **Pasajes terrestres internacionales** no corresponde
- **Pasajes terrestres nacionales** no corresponde
- **Viático Movilización (gastos menores)** : El viático denominado originalmente movilización y alimentación se subdividió en:

Viático de Movilización Corresponde al cálculo para gastos en combustible del viaje Santiago/ Valparaíso/ Santiago

Viático de movilización menor Corresponde al cálculo para gastos por traslados dentro de la ciudad (por ejemplo lugar de alojamiento a/desde lugar del curso, desplazamientos para almuerzo)

Viático de peajes Corresponde al cálculo para gastos en peajes del viaje Santiago/Valparaíso/Santiago

Viático de alimentación Corresponde al cálculo para gastos en alimentación

- **Gastos de difusión y transferencia** Se presentan cotizaciones en anexo nº 6.

- **Material de Trabajo**

Corresponde al cálculo para materiales para presentación del tema en que uno trabaja (requisito que forma parte del curso), como el poster que explica el proyecto FIA en desarrollo fue elaborado con anterioridad sólo se consideran gastos menores:

2 Marcadores rojo y azul	\$ 2800
Chinches 1 caja	\$ 500
Transparencias	\$ 700

ANEXO 1: CURRICULUM VITAE DEL POSTULANTE O COORDINADOR EN CASO DE PROPUESTAS GRUPALES

CURRICULUM VITAE

ANTECEDENTES PERSONALES

- NOMBRE : MONICA MATILDE SANTALICES ARUFE
- FECHA DE NACIMIENTO : 7 DE JUNIO DE 1966
- SEXO : FEMENINO
- NACIONALIDAD : CHILENA
- CARNET DE IDENTIDAD :
- PASAPORTE COM. ECON. EUROPEA : VIGENTE
- DIRECCION : ROJAS MAGALLANES N° 126
LA FLORIDA SANTIAGO
- DIRECCIÓN ELECTRONICA : msantalices@bytech.cl, bytech@bytech.cl
- FONO : 2813019 ó 09 2318903
- ESTADO CIVIL : CASADA, TRES HIJOS
- LICENCIA DE CONDUCIR : CLASE B

ANTECEDENTES ACADEMICOS

- ESTUDIOS SECUNDARIOS : COLEGIO DIVINA PASTORA
- ESTUDIOS UNIVERSITARIOS : BIOQUIMICA Y LICENCIATURA EN BIOQUIMICA,
FACULTAD DE CIENCIAS QUIMICAS Y
FARMACEUTICAS, UNIVERSIDAD DE CHILE.
- GRADO ACADEMICO : LICENCIADA EN BIOQUIMICA
- TITULO PROFESIONAL : BIOQUIMICO

CURSOS DE POSTGRADO

-ASPECTOS MOLECULARES, GENETICOS Y BIOQUIMICOS DE LA INTERACCION NUCLEO CITOPLASMA (CON ENFASIS EN VEGETALES).

CURSO DEL PROGRAMA DE DOCTORADO EN CIENCIAS MENCION EN BIOLOGIA CELULAR, FACULTAD DE CIENCIAS BIOLOGICAS, 10 DE JULIO AL 7 DE AGOSTO DE 1990. PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DE CHILE.

-REGULACION METABOLICA Y GENICA.

CURSO DEL PROGRAMA DE DOCTORADO EN BIOQUIMICA, FACULTAD DE CIENCIAS QUIMICAS Y FARMACEUTICAS. 3 DE ENERO AL 29 DE ABRIL DE 1991. UNIVERSIDAD DE CHILE.

-CURSO INTERNACIONAL DE ENTRENAMIENTO. MANIPULACION GENETICA DE PLANTAS: TRANSFERENCIA Y EXPRESION DE GENES.

CENTRO DE ESTUDIOS FOTOSINTETICOS Y BIOQUIMICOS, 4 AL 16 DE NOVIEMBRE DE 1991. UNIVERSIDAD NACIONAL DE ROSARIO, ARGENTINA.

-CURSO DE ENTRENAMIENTO. INGENIERIA GENETICA Y TRANSFORMACION DE PLANTAS.

CENTRO INTERNACIONAL DE LA PAPA, 17 AL 27 DE MAYO DE 1993. LIMA, PERU.

-CURSO DE ENTRENAMIENTO. ANÁLISIS DE LABORATORIO EN NUTRICIÓN ANIMAL. PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CHILE, AGOSTO 1998. SANTIAGO, CHILE.

-CURSO INGENIERIA GENETICA DE PLANTAS. FACULTAD DE AGRONOMIA UNIVERSIDAD DE CHILE. DICIEMBRE 2002. SANTIAGO, CHILE.

CONGRESOS Y SEMINARIOS

-PRESENTACION ORAL EN EL III CONGRESO NACIONAL DE FITOPATOLOGIA. PURIFICACION, CARACTERIZACION Y OBTENCION DE ANTISUERO DEL VIRUS DEL ANILLADO NECROTICO DEL TOMATE.

VALPARAISO, CHILE.

14 AL 16 DE SEPTIEMBRE DE 1992.

-PRESENTACION DE PANEL EN EL III CONGRESO LATINOAMERICANO DE BIOTECNOLOGIA. DETECCION Y SANEAMIENTO DE VIRUS EN CLAVEL (*Dianthus caryophyllus*).

INSTITUTO DE NUTRICION Y TECNOLOGIA EN ALIMENTOS UNIVERSIDAD DE CHILE.

16 AL 19 DE NOVIEMBRE DE 1993.

-PRESENTACION ORAL EN EL VII CONGRESO LATINOAMERICANO DE FITOPATOLOGIA. IDENTIFICACION DE LOS PRINCIPALES VIRUS EN EL CULTIVO DEL CLAVEL.

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DE CHILE

10 AL 14 DE ENERO DE 1994.

-PRESENTACION DE POSTER EN EL SEMINARIO “INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO EN BIOTECNOLOGÍA SILVOAGROPECUARIA: SITUACIÓN ACTUAL CHILENA” DEL PROYECTO FIA. “BIOSINTESIS DE FRUCTOOLIGOSACARIDOS (FOS) A PARTIR DE FUENTES ENZIMATICAS VEGETALES Y BACTERIANAS PARA PRODUCCION ANIMAL”. SEDE CEPAL-SANTIAGO DE CHILE, 18 Y 19 de Julio de 2002.

ANTECEDENTES COMPLEMENTARIOS

-CURSO DE PREVENCIÓN DE ACCIDENTES Y PRIMEROS AUXILIOS.
SEMDA, UNIVERSIDAD DE CHILE, 1987.

-INGLES BÁSICO E INTERMEDIO, ORAL Y ESCRITO.
INSTITUTO MASTER, 1989.

-CRIANZA INTENSIVA DE RANAS.
INSTITUTO DE FOMENTO DE LA SALUD POR LA NUTRICIÓN Y ALIMENTACIÓN
19 Y 20 DE OCTUBRE DE 1994.

-MANEJO DE COMPUTADOR A NIVEL USUARIO AVANZADO.
WINDOWS, MICROSOFT OFFICE.

PRACTICAS PROFESIONALES

-LABORATORIO CLÍNICO, ESPECIALIDAD UROLOGÍA.
HOSPITAL CLÍNICO UNIVERSIDAD DE CHILE, JOSÉ J. AGUIRRE
MARZO 1992.

ACTIVIDADES DE INVESTIGACIÓN

-UNIDAD DE INVESTIGACIÓN. DESARROLLO DE UN ESQUEMA DE SEPARACIÓN DE
COMPUESTOS FLAVÓNICOS A PARTIR DEL EXTRACTO METANOLICO DE *Baccharis*
concava.

LABORATORIO DE PRODUCTOS NATURALES, DEPARTAMENTO DE QUÍMICA
ORGÁNICA, FACULTAD DE CS. QCAS. Y FARMACEÚTICAS, UNIVERSIDAD DE CHILE.
ENERO A DICIEMBRE 1989

-TESIS PARA OPTAR AL TITULO DE BIOQUIMICO. PURIFICACION Y CARACTERIZACION DEL VIRUS DE LA MANCHA ANULAR DEL TOMATE (TomRSV) QUE INFECTA AJO (Allium sativum L.) Y OBTENCION DE INMUNOGLOBULINAS POLICLONALES MONOESPECIFICAS CONTRA ESTE VIRUS.

INSTITUTO DE INVESTIGACIONES AGROPECUARIAS, ESTACION EXPERIMENTAL LA PLATINA.

ENERO A DICIEMBRE 1991

ACTIVIDADES DOCENTES

-AYUDANTE BECARIO DE QUIMICA ORGANICA. FACULTAD DE CS. QCAS. Y FARMACEUTICAS.

UNIVERSIDAD DE CHILE.

SEGUNDO SEMESTRE 1989

PUBLICACIONES

-**SANTALICES, M.** Y HERRERA, G. 1992. IDENTIFICACION DE TOMATO RINGSPOT VIRUS EN Allium sativum (AJO) MEDIANTE UNA COMBINACION DE TECNICAS DE ELISA Y RNA DE DOBLE HEBRA. AGRICULTURA TECNICA.

-**SANTALICES, M.** Y HERRERA, G. 1992. PURIFICACION, CARACTERIZACION Y OBTENCION DE ANTISUERO DEL VIRUS DEL ANILLADO NECROTICO DEL TOMATE. SIMIENTE (Res.)

-OLIGER, P., **SANTALICES, M.**, STIPO, A. Y GEBAUER. M. 1994. IDENTIFICACION DE LOS PRINCIPALES VIRUS EN EL CULTIVO DEL CLAVEL. SIMIENTE (Res).

-HERRERA, G., MADARIAGA, M. Y **SANTALICES, M.** 1995. DETERMINACION DEL VIRUS DE LA TRISTEZA DE LOS CITRICOS EN LA ZONA CENTRAL DE CHILE. AGRICULTURA TECNICA, 55 (2):167 - 169.

ANTECEDENTES LABORALES

-ASESOR EXTERNO EN LA REDACCION Y DEFENSA/OPOSICIÓN DE PATENTES DE INVENCION EN LAS AREAS DE BIOQUIMICA, BIOTECNOLOGIA, QUIMICA, MINERIA, FARMACEUTICA, INMUNOLOGIA Y MEDICINA DEL ESTUDIO JURIDICO PORZIO, RIOS Y ASOCIADOS, PROCURADORES INTERNACIONALES DE PATENTES Y MARCAS COMERCIALES. OCTUBRE 1993 A LA FECHA.

ASESOR EXTERNO EN TRADUCCION (INGLES-ESPAÑOL, FRANCES-ESPAÑOL) DE PATENTES DE INVENCION EN LAS AREAS DE BIOQUIMICA, BIOTECNOLOGIA, QUIMICA. MINERIA, FARMACEUTICA, INMUNOLOGIA Y MEDICINA DEL ESTUDIO JURIDICO PORZIO, RIOS Y ASOCIADOS. PROCURADORES INTERNACIONALES DE PATENTES Y MARCAS COMERCIALES. OCTUBRE 1993 A LA FECHA.

-SOCIO DE LA EMPRESA APABLAZA Y SANTALICES LTDA. "BYTECH LTDA:", CARGO DE GERENTE TECNICO Y DE DESARROLLO. LABORATORIO DE DESARROLLO, ANALISIS, PRESTACION DE SERVICIOS, ASESORIAS Y DIAGNOSTICO AGROPECUARIO. JULIO 1993 A LA FECHA.

-COORDINADORA DE PROYECTO FIA. "BIOSINTESIS DE FRUCTOOLIGOSACARIDOS (FOS) A PARTIR DE FUENTES ENZIMATICAS VEGETALES Y BACTERIANAS PARA PRODUCCION ANIMAL".
APABLAZA Y SANTALICES LTDA.
DICIEMBRE DE 2001 A LA FECHA.

- SOCIO DE LA EMPRESA MEGA SALUD Y CIA. LTDA., CENTRO MEDICO Y LABORATORIO CLINICO.
MARZO 1999 A DICIEMBRE DE 2002.

- INVESTIGADORA PROYECTO FONDEF. "UTILIZACION DE INGENIERIA GENETICA PARA LA PRODUCCION DE PLANTAS TRANSGENICAS DE PAPA (*Solanum tuberosum*) CON RESISTENCIA A BACTERIAS PATOGENAS."

PROGRAMA DE MICROPROPAGACION VEGETAL, PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DE CHILE.

DICIEMBRE 1992 A JULIO 1993.

- INVESTIGADORA PROYECTO FONTEC " DETECCION Y SANEAMIENTO DE VIRUS EN CLAVEL (*Dianthus caryophyllus*).

PROGRAMA DE MICROPROPAGACION VEGETAL, PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DE CHILE.

DICIEMBRE 1992 A JULIO 1993.

-BUSQUEDA DE PATENTES DE INVENCION Y MODELOS INDUSTRIALES

PARA SARGENT Y KRAHN, PROCURADORES INTERNACIONALES DE PATENTES Y MARCAS COMERCIALES.

ENERO A DICIEMBRE DE 1992

-COINVESTIGADORA DEL PROYECTO DIAGNOSIS DE VIRUS EN *Allium sativum* (AJO) POR EL METODO DEL ARN DE DOBLE HEBRA.

INSTITUTO DE INVESTIGACIONES AGROPECUARIAS, LA PLATINA.

FEBRERO - ABRIL 1992.

MONICA SANTALICES ARUFE
BIOQUIMICA

Santiago, Agosto 2003



ANEXO 2:
PAUTA DE ANTECEDENTES RESUMIDA DEL POSTULANTE O DE LOS
PARTICIPANTES EN CASO DE PROPUESTAS GRUPALES



PAUTA DE ANTECEDENTES RESUMIDA

ANTECEDENTES PERSONALES

Nombre completo	MONICA MATILDE SANTALICES ARUFE
RUT	
Número de Pasaporte	
Fecha de Nacimiento	6-JUNIO 1966
Nacionalidad	CHILENA
Dirección particular	ROJAS MAGALLANES 126 LA FLORIDA
Fono particular	281 3019
Fax particular	281 3019
Dirección comercial	ROJAS MAGALLANES 126 LA FLORIDA
Fono y Fax comercial	09-2318903 ; 335 6055
Banco y número de cuenta corriente para depósito de fondos correspondientes	
Nombre y teléfono de la persona a quien avisar en caso de emergencia	Nibaldo Apablaza R. 09-2233905



Completar ambas secciones o sólo una de ellas, según corresponda

ACTIVIDAD PROFESIONAL Y/O COMERCIAL (ACTUAL)	
Nombre y RUT de la Institución o Empresa a la que pertenece	APABLAZA Y SANTALICES LTDA.
Cargo	GERENTE TECNICO Y DE DESARROLLO
Antigüedad	10 años
Resumen de las labores y responsabilidades a su cargo	Bioquímica encargada de las actividades de Investigación y Desarrollo propias y contratadas en el laboratorio, responsable técnico del laboratorio.
Otros antecedentes de interés	Tanto la actividad profesional como el rubro de la empresa siempre ha sido el sector Agropecuario.

ACTIVIDAD COMO AGRICULTOR (ACTUAL)	
Tipo de Agricultor (pequeño, mediano o grande)	
Nombre de la propiedad en en la cual trabaja	
Cargo (dueño, administrador, etc.)	
Superficie Total y Superficie Regada	
Ubicación (detallada)	
Rubros a los que se dedica (incluir desde cuando se trabaja en cada rubro) y niveles de producción en el rubro de interés	
Resumen de sus actividades	
Organizaciones (campesinas, gremiales o empresariales) a las que pertenece y cargo, si lo ocupa	



Descripción de la principal fuente de ingreso	
Ultimos cursos o actividades de formación en las que ha participado	



ANEXO 3

ANTECEDENTES DE LA INSTITUCION QUE EFECTUA O DICTA LA ACTIVIDAD DE FORMACIÓN

Toda la información se encuentra en internet y por el tipo y colores de los sitios es imposible imprimirla, correspondiendo a:

CURSO DICTADO POR LA Universidad Católica de Valparaíso, cuyos antecedentes generales se encuentran en la página web: www.ucv.cl

Específicamente este curso lo dicta la Escuela de Ingeniería Bioquímica (www.eib.ucv.cl)

Además toda la información acerca de específica del curso y cursos anteriores (I a VI) se encuentra en www.clab.cl



ANEXO 4

ANTECEDENTES CURRICULARES Y/O CONTENIDOS DE LA ACTIVIDAD DE FORMACIÓN

VII CURSO LATINOAMERICANO DE BIOTECNOLOGIA

XXXVIII Curso Internacional de Ingeniería Bioquímica

12 al 17 de Octubre del 2003

Pontificia Universidad Católica de Valparaíso

Valparaíso, Chile

Objetivo

Ofrecer entrenamiento a nivel avanzado a profesionales latinoamericanos y estudiantes de postgrado que se desempeñen profesionalmente o realicen estudios de postgrado en Biotecnología, en la aplicación de principios biológicos y de ingeniería a sistemas de cultivos celulares y microbianos, a sistemas enzimáticos y al tratamiento de desechos.

Programa

El curso comprende 36 horas, que incluyen 4 sesiones (6 horas) sobre fundamentos, 24 sesiones (30 horas) de tópicos específicos con énfasis en los aspectos conceptuales y sesiones de talleres.

El curso será dictado por seis destacados profesores provenientes de centros altamente calificados en biotecnología de países latinoamericanos, junto a trece profesores de la Escuela de Ingeniería Bioquímica y diversos profesores visitantes nacionales.

Domingo 12 de Octubre

Inauguración y Cóctel de Bienvenida

Salón de Honor, Pontificia Universidad Católica de Valparaíso

Lunes 13 de Octubre

Ingeniería de Cultivos Celulares

Fundamentos de cultivos celulares

Fernando Acevedo, EIB, PUCV, Chile

Cultivo por lotes alimentados

Juan Carlos Gentina, EIB, PUCV, Chile

Agitación en reactores microbianos

Fernando Acevedo, EIB, PUCV, Chile

Biolixiviación de minerales

Juan Carlos Gentina, EIB, PUCV, Chile

Estrategias de manipulación ambiental y genética en cultivos de células animales

Claudia Altamirano, EIB, PUCV, Chile

Desafíos a la ingeniería en la tecnología del cultivo de células animales

Ricardo Medronho, COPEE, UFRJ, Brasil

Desarrollo de productos comerciales a partir de cultivos de células mamíferas
Ricardo Kratje, UNL, Argentina

Análisis de Control y modulación metabólica
Raúl Conejeros, EIB, PUCV, Chile.

Martes 14 de Octubre

Biotecnología Ambiental

Fundamentos de Biotecnología ambiental
Rolando Chamy, EIB, PUCV, Chile

Degradación de compuestos xenobióticos
Oscar Monroy, UAM, México

Eliminación biológica de nutrientes
M.C. Schiappacasse, EIB, PUCV, Chile

Tratamiento de efluentes con alto contenido de sulfato
Lorna Guerrero, UTFSM, Chile

Tratamiento biológico de emisiones industriales gaseosas
Germán Aroca, EIB, PUCV, Chile

Digestión anaerobia de desechos sólidos
Paola Poirrier, EIB, PUCV, Chile

Sistemas avanzados para el tratamientos de desechos domiciliarios
Marcel Szantó, ICC, PUCV, Chile

Bio-remediación de suelos contaminados con metales pesados
Rolando Chamy, EIB, PUCV, Chile

Miércoles 15 de Octubre

Talleres

Ingeniería de Cultivos Celulares
Juan Carlos Gentina, EIB, PUCV, Chile

Biología Ambiental
Rolando Chamy, EIB, PUCV, Chile

Jueves 16 de Octubre

Biocatálisis Enzimática

Fundamentos de Biocatálisis
Andrés Illanes, EIB, PUCV, Chile

Enzimas en reacciones de síntesis en fase gaseosa
Eduardo Bárzana, UNAM, México

Enzimas en reacciones de síntesis en medio orgánico
Andrés Illanes, EIB, PUCV, Chile

Innovaciones en la aplicación de enzimas

María Elvira Zúñiga, EIB, PUCV, Chile

Hidrólisis enzimática de biopolímeros

Andrea Ruiz, EIB, PUCV, Chile

Inmovilización de células para la producción de metabolitos

Vitalis Moritz, EIB, PUCV, Chile

Biocatálisis enzimática (Taller)

Andrés Illanes, EIB, PUCV, Chile

Viernes 17 de Octubre

Bioseparaciones

Fundamentos de Bioseparaciones

Germán Aroca, EIB, PUCV, Chile

Separación de esteroides por destilación molecular

Andrés Markovits, EIB, PUCV, Chile

Recuperación de enzimas intracelulares

María Elvira Zúñiga, EIB, PUCV, Chile

Modelación de cromatografía

María Elena Lienqueo, UChile, Chile

Recuperación y purificación de proteínas terapéuticas

Marina Etcheverrigaray, UNL, Argentina

Recuperación de proteínas por membranas de afinidad

Leda Castillo, COPEE, UFRJ, Brasil

Bioseparaciones (Taller)

Germán Aroca, EIB, PUCV, Chile

Profesores Visitantes

Dr. Eduardo Bárzana

Profesor del Departamento de Química,

Facultad de Ciencias, Universidad Nacional Autónoma de México, México.

Dra. Leda R. Castillo

Profesor del Programa de Ingeniería Química, COPPE

Universidad Federal do Rio de Janeiro, Brasil.

Dra. Marina Etcheverrigaray

Co-Directora del Lab. de Células Animales de la Facultad de Bioquímica y Ciencias Biológicas

Universidad Nacional del Litoral, Santa Fé, Argentina

Dr. Ricardo Kratje

Director del Lab. de Células Animales de la Facultad de Bioquímica y Ciencias Biológicas

Universidad Nacional del Litoral, Santa Fé, Argentina.

Dr. Ricardo de A. Medronho

Profesor del Programa de Ingeniería Química, COPPE

Universidad Federal do Rio de Janeiro, Brasil.

Dr. Oscar Monroy

Departamento de Biotecnología, División de Ciencias Biológicas y de la Salud.
Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Iztapalapa, Mexico D.F.

Dra. Maria Elena Lienqueo

Centro de Biotecnología e Ingeniería Bioquímica.
Universidad de Chile, Santiago, Chile.

Dra. Lorna Guerrero

Prof. Departamento de Ingeniería Química, Ambiental y Bioprocesos.
U. Técnica Federico Santa María, Valparaíso, Chile.

Postulaciones

Para postular se debe llenar la ficha de postulación a través de la página web www.eib.ucv.cl o directamente www.clab.cl, y enviar vía correo electrónico u otra vía, un *curriculum vitae*. Se solicita además el envío de un resumen de 400 palabras, incluyendo título y autores, de un trabajo científico en que el postulante sea autor para presentar en la forma de un póster durante el desarrollo del Curso.

Las postulaciones se recibirán hasta el día 31 de Julio. Los resultados de las postulaciones serán informados el día 18 de Agosto.

Valor Inscripción

Inscripción Curso completo

	Antes del 31 de Agosto	Después del 31 de Agosto
Profesionales	\$ 350.000 (US\$450)	\$ 400.000 (US\$ 520)
Académicos y Estudiantes de Postgrado	\$ 200.000 (US\$ 250)	\$ 250.000 (US\$ 320)

Se contempla el otorgamiento de becas para estudiantes de postgrado.

Inscripción por Tema (1 día)

	Antes del 31 de Agosto	Después del 31 de Agosto
Profesionales	\$ 150.000 (US\$200)	\$ 200.000 (US\$ 280)
Académicos y Estudiantes de Postgrado	\$ 75.000 (US\$ 100)	\$ 100.000 (US\$ 140)

Informaciones

Dr. Germán Aroca A.
Director
Escuela de Ingeniería Bioquímica
General Cruz 34
Valparaíso
CHILE

Carmen Soto M.
Secretaría Ejecutiva VII CLAB
Escuela de Ingeniería Bioquímica
General Cruz 34
Valparaíso
CHILE

Teléfono: + 56 (032) 273641

Fax : + 56 (032) 273803

E-mail: clab@ucv.cl

www.eib.ucv.cl / www.clab.cl