



GOBIERNO DE CHILE
FUNDACIÓN PARA LA
INNOVACIÓN AGRARIA

FUNDACIÓN PARA LA INNOVACIÓN AGRARIA
PROGRAMA DE BIOTECNOLOGÍA

CONVOCATORIA

**APOYO PARA LA ASISTENCIA A SEMINARIOS TÉCNICOS
Y FERIAS BIOTECNOLÓGICAS**

FICHA DE POSTULACIÓN

Actividad a la cual está postulando:

Plant and Animal Genome XII Conference
San Diego, California (Estados Unidos) 10-14 de enero 2004

1. Antecedentes personales

Nombre completo	Herman Silva Ascencio
RUT	
Institución o empresa	Universidad de Chile
Cargo o actividad	Profesor Asistente
Dirección Comercial	Departamento de Biología, Facultad de Ciencias Las Palmeras 3425, Ñuñoa, STGO
Teléfono Comercial	678-7407
Fax Comercial	271-2983
Dirección particular	Psje. Baldomero Lillo 4063, Cjto Oscar Castro Maipú, STGO
Fono particular	746-9105
Fax particular	*****
e-mail	hesilva@uchile.cl
Nombre y fono de persona para aviso en caso de emergencia:	Herman Silva S. 7665705
Firma del postulante	



2. Indique las actividades que realiza vinculadas al ámbito de la biotecnología

Desde el punto de vista académico (Profesor Asistente de la Fac. de Ciencias, Universidad de Chile) participo en la docencia de pre y postgrado relacionado con el tema de la Biotecnología. A nivel de pregrado participo como invitado a las clases de Biotecnología donde mi tema de interés son las aplicaciones de plantas transgénicas a la agricultura. A nivel de postgrado soy coordinador del curso Tópicos en Genómica Funcional y Bioinformática.

En el ámbito de investigación participo en un proyecto FIA (FIA BIOT01-A-36), el cual es dirigido por INIA-Carillanca siendo yo uno de los investigadores asociados. Este proyecto tiene por objeto mejorar las plantas de trigos mediante el uso de plantas transgénicas para que se adapten a las deficiencias de fósforo que se producen en el sur de Chile.

De igual modo soy director alterno del proyecto Genómica funcional en nectarines: plataforma para potenciar la competitividad de Chile en exportación de frutas (FDI G02P1001). En este proyecto me ha correspondido dirigir la Unidad encargada de la secuencia y construcción de genotecas. Al mismo tiempo hemos creado bases de datos y página web del proyecto. De igual modo me correspondió organizar el II Taller de Bioinformática a nivel nacional efectuado el 16 y 17 de octubre del año en curso donde se mostraron diversos trabajos relacionados con Biotecnología. Y el día 6 de noviembre organize el workshop titulado: Cell Wall, Ripening and Genomics que contó con la asistencia de destacados investigadores internacionales.

Me ha correspondido evaluar proyectos FONDEF y Conicyt en el ámbito biotecnológico.

Participante del Claustro del Programa de Doctorado en Biotecnología Molecular que estamos organizando en la Universidad de Chile (Facultades de Ingeniería y Ciencias).

Asesor de la carrera de Ingeniería en Biotecnología de nuestra Facultad en el ámbito de defensa de tesis.



GOBIERNO DE CHILE
FUNDACIÓN PARA LA
INNOVACIÓN AGRARIA

3. Indique el objetivo de su participación en el seminario técnico o feria a la cual está postulando, relacionando su trabajo con el evento al cual postula asistir.

El objetivo de esta participación es para:

- 1) Presentar el proyecto de Genómica Funcional a la comunidad internacional y posicionar el nombre de Chile como un nuevo referente en el campo de la genómica.
- 2) Establecer los contactos necesarios para que nuestro proyecto se pueda incorporar a un consorcio internacional de secuenciación de *Prunus persica* que se realiza en Clemson University, USA, los cuales presentaran trabajo en dicho meeting.
- 3) Adquirir feed back en el área genómica y biotecnológica.

4. Postulación a la Beca:

Beca ☒ completa

Med ☐ eca

Justifique la solicitud de beca completa o media beca:

Debido a los cortes presupuestarios que se produjeron en el proyecto genoma nos quedamos sin financiamiento para asistencia a congresos internacionales, solo tenemos para congresos nacionales y creo que a un año del inicio es una buena oportunidad para mostrar los resultados obtenidos.

5. Indique los resultados esperados producto de su participación en el evento al cual postula, especificando los ámbitos específicos en los cuales aplicará los conocimientos y/o contactos adquiridos, tanto en el corto, como en el mediano y largo plazo.

Corto plazo: participación en el Congreso y establecer contactos que nos permitan avanzar en forma mas expedita en el ambito de las lineas asociadas al proyecto como son Genómica funcional, postcosecha y genómica en su conjunto.

Mediano plazo: transferir los conocimientos a mis colegas y estudiantes involucrados en el proyecto. Espero que se produzca un aumento en la capacidad de análisis de resultados producto de los nuevos conocimientos en Genómica funcional. Ingreso al Consorcio Internacional de secuenciación de *Prunus persica*.

Largo plazo: una mayor capacidad de entender la problemática asociada a la Genómica funcional, lo que nos permitira abordar nuevos problemas que sean de importancia nacional.



6. Valorice cada uno de los ítems en los cuales incurrirá en gastos.

Cuadro de costos

ITEM	Monto (\$)	Nº cotización adjunta
Pasajes aéreos nacionales		
Pasajes aéreos internacionales	1.493.452	1
Tasas de embarque		
Seguro de viaje		
Traslados terrestres nacionales	7680	2
Traslados terrestres internacionales	10.880	3
Alojamiento	501.760	4
Alimentación	224.000	
Costo matrícula o entrada a evento	368.000	5
Otros (especifique) (costos imprevista)	8.068	
TOTAL	2.610.000	
TOTAL SOLICITADO *	2.610.000	
APORTE CONTRAPARTE	0	

* especifique el total solicitado, lo cual estará relacionado con la solicitud de beca completa o media beca

1 USD → \$ 640.



7. Detalle del cálculo de costos

ITEM	Costo unitario (\$)*	Nº unidades (cantidad)	Costo total (\$)*	Nº cotización adjunta
Pasajes aéreos nacionales				
Pasajes aéreos internacionales	1.493.452	1	1.493.452	1
Tasas de embarque				
Seguro de viaje				
Traslados terrestres nacionales (U\$6/viaje)	3840	2	7680	2
Traslados terrestres internacionales (U\$8.50/viaje)	5.440	2	10.880	3
Alojamiento (U\$112/noche)	71.680	7	501.760	4
Alimentación (U\$50/día)	32.000	7	224.000	
Costo matrícula o entrada a evento (U\$575)	368.000	1	368.000	5
Otros (especifique) costos imprevisto	8.068	1	8.068	
TOTAL				

*1U\$=640 pesos Chileno



GOBIERNO DE CHILE
FUNDACIÓN PARA LA
INNOVACIÓN AGRARIA

8. Estudios y experiencia laboral resumida (adjuntar *Curriculum vitae*)

ESTUDIOS	
Educación técnica	
Educación profesional	Bioquímico, Universidad de Concepción.
Educación de post-grado	P.h.D. Plant Biology, Rutgers The State University of New Jersey, USA
EXPERIENCIA PROFESIONAL Y/O COMERCIAL	
Nombre y RUT de la Institución o Empresa a la que pertenece	Universidad de Chile
Cargo	Profesor Asistente
Antigüedad	2 años
Resumen de las labores y responsabilidades a su cargo en la actualidad	Investigación en biología molecular vegetal Dirección de tesis de pregrado y postgrado Docencia a nivel de pre y postgrado
Actividades laborales realizadas en los últimos 3 años	Ver currículum
Otros antecedentes de interés para la postulación (manejo del idioma oficial del evento, entre otros que usted considere de interés).	Debido a los 9 años que estuve en USA no debería tener problemas con el lenguaje oficial del meeting.



GOBIERNO DE CHILE
FUNDACIÓN PARA LA
INNOVACIÓN AGRARIA

ANEXO 1

CURRICULUM VITAE DEL POSTULANTE

HERMAN PATRICIO SILVA ASCENCIO
Assistant Professor
Biology Department, Faculty of Sciences, University of Chile.

Address: Las Palmeras 3425, Ñuñoa, Santiago
Email: hesilva@uchile.cl
Date of Birth: October 23, 1963

1.- Education

1988 Biochemist, Universidad de Concepción, Concepción, Chile
1998 Ph.D. in Plant Biology, Rutgers The State University of New Jersey, USA
1998-1999 Postdoctoral Fellow, Waksman Institute, Rutgers The State University of New Jersey, USA
1999-2001 Postdoctoral Fellow, Biology Department, Faculty of Sciences, Santiago, Chile

2.- Honors and Awards

2003 Plant Lectures in Molecular Biology fellowship to participate and give a talk in Functional Genomics in Arabidopsis, held on October 27-29 in Buenos Aires, Argentina.
2000: U.S. National Academy of Sciences fellowship to participate in the course called "High Throughput Genomic Sequencing and Annotation", held on October 26-November 7 in Buenos Aires, Argentina
1999: Return program for Chilean scientists, Fundación Andes.
1998: Postdoctoral fellowship, Waksman Institute, Rutgers University
1993: Waksman fellowship for Ph.D. students, Waksman Institute, Rutgers University
1986: Fellowship Abraham Stekel for undergraduate students, INTA, University of Chile
Invited speaker to the workshop Plant Genomics, University of Talca, 2001; XI Congress of the Chilean Society of Phytopathology, Santa Cruz, 2001.

3.- Advisory Committees

Scientific Advisory for Fundación Chile (1999-2000)

4.- Funding

2004-2007: Study of plant cell polarity, The Millennium Nucleus in Plant Cell Biology (PCB).
Iniciativa Científica Milenio, Vice-director.

2003-2004: Study of the plant cytoskeleton during bacterial pathogen resistance-response.
International Foundation for Science (C/3387-1), Principle Investigator.

2002-2005: Functional Genomics in nectarines: Platform to potentiate the competitiveness of Chile in exportation of fruits. Programa Genoma en Recursos Naturales Renovables (G02P1001), Vice-director.

2002-2005: Integration of lupine genes into wheat genome towards mobilize the inorganic phosphate retained in the soil in the south of Chile.
Fundación para la Innovación Agraria (FIA BIOT-01-A-36), Co-investigator.

1999-2001: Characterization of the Arabidopsis response pathway to *Botrytis cinerea* infection, Fondecyt Postdoctoral Fellowship.

5.- Thesis Advisor and Training (terminated and ongoing)

Ph.D. Thesis (1, Coadvisor); Undergrad thesis equivalent to M.Sc. degree (2, Advisor)

6.- Teaching

a) Graduate

Invited to give lectures in Ph.D. programs from the Universities of Chile and Talca.

b) Undergraduate

Molecular Biology course (Participant 2000-2003), Plant Physiology course (Participant 1999-2003), Biotechnology course (Participant 2000-2003).

7.- Publications

1. ▶ Norambuena, L., Marchant, L., Berninsone, P., Hirschberg, C., **Silva, H.** and Orellana, A. 2002. Transport of UDP-galactose in plants: Identification and functional characterization of AtUTr1, an *Arabidopsis thaliana* UDP-galactose/UDP-glucose transporter. *J. Biol. Chem.* 277:32923-32929.
2. Klessig, D.F., Durner, J., Navarre, R., Kumar, D., Shah, J., Zhou, J.M., Zhang, S., Wendehenne, D., Kachroo, P., **Silva, H.**, Yoshioka, K., Trifa, Y., Pontier, D., Lam, E., Chen, Z., Anderson, M. and Du, H. 2001. Salicylic acid-and nitric oxide-mediated signal transduction in disease resistance. In: *Signal transductions in plants: current advances* (Edited by Sopory, S.K., Oelmüller, R., and Maheshwari, S.C., Kluwer Academic/Plenum Publishers).
3. Klessig, D.F., Durner, J., Noad, R., Navarre, D.A., Wendehenne, D., Kumar, D., Zhou, J.-M., Shah, J., Zhang, S., Kachroo, P., Trifa, Y., Pontier, D., Lam, E. and **Silva, H.** 2000. Nitric oxide and salicylic acid signaling in plant defense. *Proc. Natl. Acad. Sci. USA*, 97:8849-8855.
4. Klessig, D.F., Navarre, R., Kumar, D., Zhou, J.M., Shah, J., Durner, J., Zhang, S., Wendehenne, D., Kachroo, P., Trifa, Y., **Silva, H.**, Pontier, D., Lam, E. and Noad, R. 2000. Salicylic acid-and nitric oxide-mediated signaling in plant-microorganism interactions. In: *2000 Years of Natural Products Research: Past, Present and Future*. Edited by T.J.C. Luijendijk, pp. 105-118. Phtoconsult, Leiden, The Netherlands.
5. Klessig, D.F., Kumar, D., Navarre, R., Zhou, J.-M., Shah, J., Durner, J., Zhang, S., Wendehenne, D., Kachroo, P., Trifa, Y., **Silva, H.**, Pontier, D., Lam, E. and Noad, R. 2000. Salicylic acid-and nitric oxide-mediated signal transduction in plant disease resistance. In: *Biology of Plant-Microbe Interactions*, Edited by P. De Witt, T. Bisseling and W. Stiekema, 2:13-18. Kluwer Academic Publisher, The Netherlands.
6. ▶ Zhou, J.M., Trifa, Y., **Silva, H.**, Pontier, D., Lam, E., Shah, J. and Klessig, D.F. 2000. NPR1 differentially interacts with members of the TGA/OBF family of transcriptions factors which bind an element of the *PR-1* gene required for induction by salicylic acid. *Mol. Plant-Microbe Interact.* 13(2):191-202.
7. ▶ **Silva, H.**, Yoshioka, K., Dooner, H. and Klessig, D.F. 1999. Characterization of a new *Arabidopsis* mutant exhibiting enhanced disease resistance. *Mol. Plant-Microbe Interact.* 12 (12):1053-1063.
8. Amick Dempsey, D., **Silva, H.** and Klessig, D.F. 1998. Engineering disease and pest resistance in plants. *Trends Microbiol.* 6(2):54-61.
9. ▶ Conrath, U., **Silva, H.** and Klessig, D.F. 1997. Protein dephosphorylation mediates salicylic acid-induced expression of *PR-1* genes in tobacco. *Plant Journal* 11:747-757.
10. Klessig, D.F., Durner, J., Chen, Z., Anderson, M., Du, H., Guo, A., Liu, Y., Shah, J., **Silva, H.**, Takahashi, H. and Yang, Y. 1996. Studies of the salicylic acid signal transduction pathway. In: *Advances in Molecular genetics of Plant-Microbe Interactions*, Edited by G. Stacey, B. Mullin and P.M. Gresshoff, 4:33-38, Kluwer Academic Publishers, The Netherlands.

11. Chen, Z., Malamy, J., Hennig, J., Conrath, U., Sánchez-Casas, P., **Silva, H.**, Ricigliano, J. and Klessig, D.F. 1995. Induction, modification, and transduction of the salicylic acid signal in plant defense responses. *Proc. Natl. Acad. Sci. USA* 92:4134-4137.
12. Conrath, U., Chen, Z., Malamy, J., Durner, J., Hennig, J., Sánchez-Casas, P., **Silva, H.**, Ricigliano, J.W. and Klessig, D.F. 1995. The salicylic acid signal for the activation of plant disease resistance: induction, modification, perception and transduction. In: *Modern Fungicides and Antifungal Compounds*, 11th International Symposium, Reinhardtbrunn. Eds. H. Lyr, P.E. Russell and H.D. Sisler, Intercept Ltd., Andover, UK, pp. 467-473.
13. Chen, Z., Malamy, J., Hennig, J., Conrath, U., Sánchez-Casas, P., Ricigliano, J., **Silva, H.** and Klessig, D.F. 1994. The salicylic acid signal for activation of plant defenses is mediated by active oxygen species. In: *Advances in Molecular Genetics of Plant-Microbe Interactions*, Editors M.J. Daniels, J.A. Downie and A.E. Osburn, 3:349-354, Kluwer Academic Publishers, The Netherlands.
14. ▶ Chen, Z., **Silva, H.** and Klessig, D.F. 1993. Active oxygen species in the induction of plant systemic acquired resistance by salicylic acid. *Science* 262:1883-1886.
15. Agosin, E., Blanchette, R., **Silva, H.**, Lapierre, C., Cease, C., Ibach, R., Abad, A. and Muga, P. 1990. Characterization of Palo Podrido, a Natural Process of Delignification in Wood. *Applied and Environmental Microbiology* 56:65-74.
16. **Silva, H.**, Landa, A. and Agosin, E. 1990. Aislamiento, selección y caracterización de hongos ligninolíticos chilenos (Isolation, Selection and Characterization of Chilean ligninolytic fungi). *Archivos de Medicina y Biología Experimentales* 23:41-49.
17. Agosin, E., **Silva, H.**, Cotoras, M., Muga, P. and Blanchette, R. 1989. "Palo Podrido", un caso de delignificación natural ("Palo Podrido, a process of natural delignification). In *Proceedings of the V Latinoamerican Conference in the Pulp and Paper Industry* 1:239-252.