

CURRICULUM VITAE

DATOS PERSONALES

Nombre	ENRIQUE PEÑALOZA HERNANDEZ
Fecha de Nacimiento	14 de julio de 1955
RUT	6.864.703-7
E-mail	epenaloza@phloem.cl

ANTECEDENTES ACADEMICOS

1974 a 1979	Facultad de Agronomía, Universidad de Chile, Santiago Título: Ingeniero Agrónomo
1989 a 1990	Purdue University, Indiana, USA Grado académico: Master of Science
1997 a 2000	Universidad de Concepción, Concepción, Chile Grado académico: Doctor en Ciencias Biológicas

ACTIVIDAD PROFESIONAL

1979-1981
Docencia e investigación. Facultad de Agronomía, Universidad de Chile, Santiago.

1981-2010
Investigador del Centro Regional de Investigación Carillanca, INIA, Temuco.

2010
Docencia de Postgrado, Programa Master en Ciencias Agrarias y Biotecnología, Universidad Católica de Temuco.
Prof. asignatura: Aplicaciones de la Biotecnología Vegetal.

2011- 2015
Docencia e investigación. Departamento de Botánica, Facultad de Ciencias Naturales y Oceanográficas, Universidad de Concepción, Concepción.
Docencia de postgrado: Prof. Colaborador Curso Fisiología Vegetal y Bioquímica, Clases: Foto-morfogénesis, Expresión génica y transducción de señales, Nutrición mineral de plantas.
Docencia de pregrado: Prof. Encargado del Curso Fisiología Vegetal para la Carrera de Pedagogía en Biología y Ciencias Naturales (1er semestre) y para la Carrera de Biología (2do semestre).

PARTICIPACION EN PROYECTOS

1979 a 1981

Virosis del tabaco. Facultad de Agronomía, Universidad de Chile, Santiago.
Co-investigador. Financiamiento: CODECIAAGRO-CHILETABACOS.

1981 a 1988

Sistemas integrados de producción de leguminosas de grano.
Coordinador Regional INIA-Carillanca. Financiamiento: ODEPA.

1992 a 1994

Investigación agronómica en lupinos para la IX Región.
Director de proyecto. Financiamiento: FNDR IX Región.

1996 a 1998

Investigación agronómica en lupinos de hoja angosta para la IX Región.
Director de proyecto. Financiamiento: FUNDACIÓN CHILE.

1997 a 2000

Murtilla (*Ugni molinae*), una baya endémica, nueva alternativa para el desarrollo frutícola de Chile.
Co-investigador. Financiamiento: FONDECYT.

1999 a 2000

Expresión diferencial de genes en tejidos radicales de *Lupinus albus* que exudan citrato en respuesta a la deficiencia de fósforo.
Director de proyecto. Financiamiento: FONDECYT.

2002 a 2006

Integración de genes de lupino en el genoma del trigo, con potencial para movilizar el fósforo inorgánico retenido en los suelos del sur de Chile.
Director de proyecto. Financiamiento: FIA.

2004 a 2008

Aumento de la competitividad de la acuicultura nacional: Genética molecular aplicada al mejoramiento nutricional y tecnológico de materias primas vegetales para la alimentación de peces.
Director alterno del proyecto. Financiamiento: Programa Hacia una Acuicultura Mundial, FONDEF.

2006 a 2010

Mejoramiento de la competitividad y sustentabilidad del cultivo del trigo en el sur de Chile: Aplicaciones biotecnológicas para generar trigos con alto contenido proteico del grano y tolerantes al aluminio fitotóxico.
Co-investigador. Financiamiento: FIA.

2007 a 2012

Variedades y estrategias para la producción y comercialización de la murtilla (*Ugni molinae* Turcz) en el mercado global.
Co-investigador. Financiamiento: FONDEF.

2009 a 2012

Field studies to determine the effects that environmental factors may have on the phenotype of transgenic wheat designed to improve inorganic phosphate acquisition from acid soils.
Director de Proyecto. Financiamiento: FONDECYT.

PARTICIPACION EN CURSOS Y ACTIVIDADES DE EXTENSIÓN

1985-1986.

Coordinador del Curso de Capacitación en Producción de Lentejas. Programa de Transferencia Tecnológica de INDAP. Convenio INIA-INDAP IX Región. Junio de 1985 a Febrero 1986.

1991

Expositor en las Terceras Jornadas de Extensión Agrícola. Alternativas Tecnológicas Para la Pequeña Agricultura. Universidad Católica de Temuco. Temuco, 5-6 de Septiembre.

Ponencia: Las leguminosas de Grano en la Pequeña Agricultura.

1993

Expositor en EXPOAGRO 93. Recinto FISA. Santiago, 9 de Septiembre.

Ponencia: El rol de las leguminosas de grano en una agricultura sustentable.

1994

Visita técnica al Departamento de Agricultura de Australia del Oeste, Australia. Julio de 1994.

1995

Profesor del Primer Curso Internacional de Recursos Genéticos INIA-JICA. Temuco, 5 al 15 de Marzo.

Clases: Utilidad de la electroforesis de proteínas totales en la caracterización de germoplasma: Teoría y práctica.

Coordinador del Segundo Congreso Nacional del Lupino. Organizado por la Asociación Chilena del Lupino. Temuco.

1997

Expositor en el Segundo Seminario Internacional de Especies Andinas, una Riqueza no Explorada por Chile. Organizado por Codelco, Chile. Calama, 4-7 Junio.

Ponencia: Los avances de la investigación en lupinos en Chile.

2002

Expositor en el Simposio Respuesta de las plantas a estreses bióticos y abióticos.

XLV Reunión Anual de la Sociedad de Biología de Chile, Puyehue.

Ponencia: Adaptaciones fisiológicas y moleculares de las plantas a la deficiencia de fósforo.

2003

Expositor en el Seminario Coyuntura Técnico-Comercial del Lupino Dulce; Perspectivas para la alimentación de especies acuícolas. Red de Leguminosas Araucanía. Universidad Católica de Temuco. Diciembre de 2003.

Charlas presentadas

1. Limitantes abióticas de la producción de lupinos en la IX Región.
2. Propuesta de desarrollo para el lupino; un enfoque integrado para enfrentar nuevos desafíos.

2004

Expositor en el "Road Show of the Global Biotechnological Forum". Marzo 2008. Concepción, Chile.

Tema presentado: Lupin genes on the wheat genome and their potential to mobilize inorganic phosphate from soils of southern Chile.

2005

Expositor en SEMBIOTEC 2005. El sector agrícola y la biotecnología: situación actual y desafíos. Santiago, Noviembre de 2005.

Tema presentado: Integración de genes de lupino en trigo, con potencial para movilizar el fósforo inorgánico retenido en los suelos del centro-sur y sur de Chile.

2006

Coordinador del Simposio: Adaptación de las plantas a suelos ácidos: mecanismos y estrategias moleculares de mejoramiento. XLIX Reunión Anual de la Sociedad de Biología de Chile, Pucón.
Tema presentado: Estrategias biotecnológicas para mejorar la adaptación de las plantas a la deficiencia de fósforo en suelos ácidos.

2008

Expositor en el Ciclo de charlas ExpoINIA Carillanca 2008
Tema presentado: El lupino en los sistemas de producción.

2012

Profesor participante en la cuarta versión del Curso internacional de Eco-fisiología de Plantas.
Clases dictadas: Mineral nutrition in plants; Nutrient absorption and transporters. Parque Katalapi, Puerto Montt.

2013

Profesor participante en la quinta versión del Curso Internacional de Eco-fisiología de Plantas
Clase dictada: Root Biotechnology. Parque Katalapi, Puerto Montt.

PARTICIPACIÓN EN EVENTOS CIENTIFICOS

PEÑALOZA E. 1980. Identificación y caracterización de los virus causantes de la necrosis severa del tabaco. 31 Congreso Anual Sociedad Agronómica de Chile, Santiago.

PEÑALOZA E. 1985. Expresión productiva de los nudos florales en ramas primarias y secundarias de lenteja. 36 Congreso Anual Sociedad Agronómica de Chile, Valdivia.

PEÑALOZA E. 1985. Efecto del genotipo en la expresión de vainas improductivas en lenteja. 36 Congreso Anual Sociedad Agronómica de Chile, Valdivia.

PEÑALOZA E., MERA M. 1985. Efecto de la dosis de semilla y distancia entre hileras sobre el rendimiento y componentes del rendimiento en lenteja. 36 Congreso Anual Sociedad Agronómica de Chile, Valdivia.

PEÑALOZA E., MERA M. 1986. Efecto de la prevención e inducción de tendadura sobre el rendimiento y sus componentes en lenteja, a cuatro niveles de competencia de plantas. 37 Congreso Anual Sociedad Agronómica de Chile, Santiago.

PEÑALOZA E. 1987. Comportamiento de tres genotipos de garbanzo sometidos a cuatro niveles de densidad de plantas. 38 Congreso Anual Sociedad Agronómica de Chile, Chillán.

PEÑALOZA E. 1987. Influencia del tamaño de la semilla sobre la emergencia, rendimiento, y calibre de grano en lenteja cv. Araucana INIA. 38 Congreso Anual Sociedad Agronómica de Chile, Chillán.

PEÑALOZA E., VOLENEC JJ. 1990. Amylolytic activity in taproots of developing seedlings of alfalfa and birdsfoot trefoil. Annual Meeting of the American Soc. of Plant Physiologists, Indianapolis, USA.

PEÑALOZA E., LEVIO J., GUERRERO J. 1991. Pérdidas de rendimiento provocadas por tendadura de plantas en lenteja cv. Araucana-INIA. 43 Congreso Anual Sociedad Agronómica de Chile, Concepción.

PEÑALOZA E. 1992. Factores ambientales y reducción del rendimiento en lenteja. 43 Congreso Anual Sociedad Agronómica de Chile. Santiago.

PEÑALOZA E., DIAZ J., PEYRELONGUE A. 1993. Interacción de factores de producción en arvejas para grano seco. 44 Congreso Anual Sociedad Agronómica de Chile, Valdivia.

- DIAZ J., PEÑALOZA E. 1994. Período crítico de interferencia de malezas en arveja y lenteja. 44 Congreso Anual Sociedad Agronómica de Chile, Valdivia.
- PEÑALOZA E., SANCHES F., CAMPOS H. 1994. Utilidad de la electroforesis de proteínas totales para la caracterización de germoplasma de lenteja (*Lens culinaris* M.). 45 Congreso Anual Sociedad Agronómica de Chile, Santiago.
- PEÑALOZA E., DIAZ J., ALCALDE JM. 1994. Efecto de la densidad de plantas, distancia entre hileras e incidencia de malezas sobre el comportamiento agronómico de dos cvs. de *Lupinus albus*. 45 Congreso Anual Sociedad Agronómica de Chile, Santiago.
- DIAZ J., PEÑALOZA E. 1994. Tolerancia de *Lupinus albus* y *L. angustifolius* a herbicidas. 45 Congreso Anual Sociedad Agronómica de Chile, Santiago.
- PEÑALOZA E., DIAZ J., BARRIENTOS L., PEYRELONGUE A. 1995. Response of Australian sweet lupin to agronomic practices in southern Chile. 8th International Lupin Conference. California, USA.
- GALDAMES R., PEÑALOZA E. 1995. Preliminary studies on the susceptibility of *Lupinus albus* and *L. angustifolius* to Anthracnose. 8th International Lupin Conference. California, USA.
- PEÑALOZA E., DIAZ J. 1997. Response of lentil to artificial shading during the reproductive stage. International Food Legume Research Conference III. Adelaide, Australia.
- TAY J., PEÑALOZA E. 1997. Opportunities for pulses in the 21st century. Regional Reviews: South America. International Food Legume Research Conference III. Adelaide, Australia.
- PEÑALOZA E. 1999. La tolerancia del lupino blanco a aluminio está asociada a la exudación de citrato. 3^a Conferencia Nacional del Lupino. Temuco.
- PEÑALOZA E., CARVAJAL N., CORCUERA JL., MARTINEZ J. 1999. Citrate release and phosphoenolpyruvate carboxylase activity as affected by phosphorus supply in white lupin. 9th International Lupin Conference. Klink, Alemania.
- PEÑALOZA E., CORCUERA LJ. MARTINEZ J., MONTENEGRO A. 1999. Differential aluminum tolerance of lupin species grown in soil and in nutrient solution. 9th International Lupin Conference. Klink, Alemania.
- PEÑALOZA E., MARTINEZ J., GIDEKEL M., CORCUERA LJ. 2000. Síntesis de proteínas in vivo en respuesta a la deficiencia de fósforo en lupino blanco. 51 Congreso Anual Sociedad Agronómica de Chile. Talca.
- PEÑALOZA E., MARTINEZ J., CORCUERA LJ. 2000. La deficiencia de fósforo provoca alteraciones en la concentración de citrato en raíces de lupino blanco. 51 Congreso Anual Sociedad Agronómica de Chile. Talca.
- PEÑALOZA E., CORCUERA LJ., MARTINEZ J. 2000. Exudation of citrate and malate by proteoid roots of P-starved white lupin. The Annual Meeting of the American Society of Plant Physiologists, San Diego, USA.
- PEÑALOZA E., CORCUERA LJ., MARTINEZ J. 2000. Distribución espacial y temporal de la exudación de citrato y malato en raíces de *Lupinus albus*. XLIV Reunión Anual Sociedad de Botánica de Chile, Concepción.
- PEÑALOZA E., MUÑOZ G., SALVO G. 2002. Expresión y actividad fosfoenolpiruvato carboxilasa en raíces proteoideas de lupino blanco deficiente en fosfatos. XLVI Reunión Anual Sociedad de Biología de Chile. Puyehue.
- MILLA L., TITTARELLI A., SALAS C., SILVA H., PEÑALOZA E., SALVO H., MUÑOZ G. 2002. Obtención de promotores raíz-específicos regulados negativamente por fósforo en *Triticum aestivum* y *Arabidopsis thaliana*. XLVI Reunión Anual de la Sociedad de Biología de Chile. Puyehue.

MILLA L., NEUPERT C., MUÑOZ G., PEÑALOZA E., SALVO H., SILVA H. 2003. Obtención y análisis de secuencias promotoras de genes expresados tejido-específicamente, y regulados negativamente por disponibilidad de fósforo en mono y dicotiledóneas. XLVII Reunión Anual Sociedad de Biología de Chile. Puyehue.

PEÑALOZA E., MUÑOZ G., SALVO H., SILVA H., CORCUERA LJ. 2003. Tres isoformas fosfoenolpiruvato carboxilasa en raíces proteoideas de lupino blanco diferencialmente reguladas por fosfatos. XLVII Reunión Anual Sociedad de Biología de Chile. Puyehue.

SALVO H., PEÑALOZA E., MUÑOZ G., SILVA H., MILLA L., CORCUERA LJ. 2003. Transformación de trigos con promotores raíz-específicos modulados negativamente por fosfatos. XLVII Reunión Anual Sociedad de Biología de Chile. Puyehue.

PEÑALOZA E., MUÑOZ G., SALVO-G H., CORCUERA LJ. 2005. Raíces proteoideas de *Lupinus albus* como modelo para aislar genes asociados con la adaptación de las plantas a la deficiencia de fósforo. Congreso Internacional de Biotecnología BIOTEC2005. Buenos Aires, Argentina.

SALVO H., PEÑALOZA E., MUÑOZ G., MILLAS L., NEUPERT C., SILVA H. 2005. Evaluación de la funcionalidad de promotores de transportadores de fosfato de alta afinidad para dirigir la expresión de genes en trigo. Congreso Internacional de Biotecnología BIOTEC2005. Buenos Aires, Argentina.

SOTO B., PEÑALOZA E., ZUÑIGA J., GALLARDO M., HAYES P., SNAPE J., RIVAS R., SALVO H. 2005. Mapeo e introgresión de genes de tolerancia a Al^{3+} en cebada (*Hordeum vulgare* L.). Congreso Internacional de Biotecnología BIOTEC2005. Buenos Aires, Argentina.

INOSTROZA C., SOTO B., PEÑALOZA E., TONEATTI M., SALVO H. 2005. Introgresión de genes que confieren tolerancia a aluminio en trigo (*Triticum aestivum*). Congreso Internacional de Biotecnología BIOTEC2005. Buenos Aires, Argentina.

SOTO B., SALVO-G H., GALLARDO M., PEÑALOZA E. 2006. Mapeo e introgresión de una región genómica asociada a la tolerancia a aluminio fitotóxico en cebada. XLIX Reunión Sociedad de Biología de Chile. Pucón.

ESPEJEL F., PEÑALOZA E., SALVO H., MUÑOZ G., SILVA H., NEUPERT C., MILLA L., CAMPILLO R., CORCUERA LJ. 2006. Expresión heteróloga de promotores de transportadores de fosfato de alta afinidad en trigo sometido a diferentes concentraciones de fosfato. XLIX Reunión Sociedad de Biología de Chile. Pucón.

PEÑALOZA E., SALVO H., OSORIO M., CALIGARI PDS. 2006. Antecedentes preliminares sobre el potencial del lupino amarillo como nueva fuente de proteína vegetal. 57 Congreso Anual Sociedad Agronómica de Chile. Santiago.

SOTO B., MATHIAS M., ZÚÑIGA J., SALVO H., PEÑALOZA E., MORA P. 2006. Introgresión de un gen que confiere tolerancia a aluminio fitotóxico en trigo (*Triticum aestivum* L.) mediante gene assisted selection y graphical genotyping. 57 Congreso Anual Sociedad Agronómica de Chile. Santiago.

OSORIO M., PEÑALOZA E., SOTO B., SALVO H., CALIGARI P. 2006. Efecto sobre la calidad nutricional en accesiones de lupino amarillo (*Lupinus luteus*) manejados sin protección de polinizantes naturales. 57 Congreso Anual Sociedad Agronómica de Chile. Santiago.

MORA P., SOTO B., SALVO H., PEÑALOZA E., ZÚÑIGA J., OSORIO M., CALIGARI P. 2006. Análisis de la diversidad genética en accesiones de *Lupinus luteus* L. mediante AFLP. 57 Congreso Anual Sociedad Agronómica de Chile. Santiago.

ZÚÑIGA J., SOTO B., JOBET C., PEÑALOZA E., SALVO H. 2007. Allelic variability at the *AIMT1* gene promoter in a collection of wheat cultivars and landraces grown in Chile. VI Encuentro Latinoamericano y del Caribe de Biotecnología Agropecuaria. Rerbio2007, Viña del Mar, Chile.

- SOTO B., MATHIAS M., PEÑALOZA E., SALVO H., ZÚÑIGA J. 2007. Validation and application of the *AIMT1* promoter region marker to introgress aluminium tolerance into elite wheat genetic background. VI Encuentro Latinoamericano y del Caribe de Biotecnología Agropecuaria. Rerbio2007, Viña del Mar, Chile.
- OGURA T., PEÑALOZA E., MAUREIRA I., MUÑOZ G., SALVO H. 2007. Comparación de tres métodos de extracción de proteínas para la realización de análisis proteómicos en harina de lupino amarillo. VI Encuentro Latinoamericano y del Caribe de Biotecnología Agropecuaria. Rerbio2007. Viña del Mar, Chile.
- PEÑALOZA E., OGURA T., ALCALDE JM. 2007. Mutagénesis con etilmetano sulfonado como estrategia para incrementar el peso del grano en *Lupinus luteus*. 58 Congreso Anual Sociedad Agronómica de Chile. Arica.
- PEÑALOZA E., OSORIO M., SALVO H., ALCALDE JM. 2007. Comportamiento agronómico de genotipos de *Lupinus luteus* en el sur de Chile. 58 Congreso Anual Sociedad Agronómica de Chile. Arica.
- OGURA T., OSORIO M., PEÑALOZA E. 2007. Producción de concentrados y aislados proteicos a nivel de laboratorio utilizando lupino amarillo (*Lupinus luteus*) como materia prima. 58 Congreso Anual Sociedad Agronómica de Chile. Arica.
- PEÑALOZA E., OGURA T., ALCALDE JM., SALVO H., CALIGARI P. 2008. Yellow lupin as potential protein source for southern Chile. First International CGNA Workshop. Temuco, Chile.
- OGURA T., PEÑALOZA E., MAUREIRA I., HERNANDEZ A. 2008. The use of proteomics to study *Lupinus luteus* grain protein digestibility in fish diets. First International CGNA Workshop. Temuco, Chile.
- PEÑALOZA E., OGURA T. 2008. Ethylmethane sulfonate mutagenesis as strategy to improve nutritional attributes in seed of *Lupinus luteus*. First International CGNA Workshop. Temuco, Chile.
- PEÑALOZA E., DÍAZ L., SANTIAGO M., SILVA H. 2008. High affinity phosphate transporter promoters from *Arabidopsis* drive phosphate-modulated and environmental-dependent gene expression in transgenic wheat. III Reunión de Biología Vegetal. Talca, Chile.
- PEÑALOZA E., DÍAZ L., SEGUEL I., CARIHUENTRO E., CASTRO M. 2009. Effect of NAA and IBA treatments on rooting murtilla (*Ugni molinae*) stem cuttings. VII Simposio de Recursos Genéticos para América Latina y el Caribe. Pucón, Chile.
- PEÑALOZA E., DÍAZ L., ZÚÑIGA J., RATHGEB P., MONTENEGRO A. 2009. Preliminary assessment of an in-soil and short-term method to screen for resistance to phytotoxic aluminum in wheat. VII Simposio de Recursos Genéticos para América Latina y el Caribe. Pucón, Chile.
- PEÑALOZA E., MONTENEGRO A., DÍAZ L., ZÚÑIGA J., MATHIAS M., TORO C. 2009. Performance of type VII allele of the *TaALMT1* gene in near isogenic lines of wheat grown in a high-aluminum acid soil. VII Simposio de Recursos Genéticos para América Latina y el Caribe. Pucón, Chile.
- MATHIAS M., MONTENEGRO A., PEÑALOZA E., SOTO B., ZÚÑIGA J. 2009. Growth patterns of near isogenic lines for the aluminum tolerance *TaALMT1* gene in wheat grown in phosphorus-deficient and high aluminum content soils. IV Reunión de Biología Vegetal, La Serena, Chile.
- CABRERA S., PEÑALOZA E., SILVA H. 2010. Study of the *AtPht1:4* promoter in transgenic wheat affected by different abiotic stresses. V Reunión de Biología Vegetal. Olmué, Chile.
- PEÑALOZA E. 2011. The role of phosphoenolpyruvate carboxylase (PEPC) in cluster roots of white lupin. VI Summer Colloquium on Plant Ecophysiology. Parque Katalapi. Puerto Montt, Chile.

PEÑALOZA E., DIAZ L., SILVA H., CURCUERA L. 2011. The effect of heat stress in modulating *AtPht1;4* promoter in transgenic wheat. LIV Reunión Anual de la Sociedad de Biología de Chile, Puerto Varas, Chile.

PEÑALOZA E. 2012. The contribution of phosphoenolpyruvate carboxylase to carbon cycling in roots of *Triticum aestivum*; a biotechnological approach. VI Summer Colloquium on Plant Ecophysiology. Parque Katalapi. Puerto Montt, Chile.

PEÑALOZA E. 2013. The contribution of additional tandem repeats of the *TaALMT1* gene to aluminum resistance in wheat. VII Summer Colloquium on Plant Ecophysiology. Parque Katalapi. Puerto Montt, Chile.

PUBLICACIONES CIENTIFICAS Y DIVULGATIVAS

PEÑALOZA E, ESCAFFI O, LATORRE BA. 1982. Etiología de la necrosis severa del tabaco. Chilean Journal Agricultural Research 42:121-128. (ex Agricultura Técnica).

LATORRE BA, ANDRADE O, PEÑALOZA E, ESCAFFI O. 1982. A severe outbreak of Potato Virus Y in Chilean tobacco. Plant Disease 66: 893-895.

PEÑALOZA E. 1982. Garbanzos, situación y perspectivas de mercado. Inv. Prog. Agrop. Carillanca 1(4): 6-9.

MERA M, PEÑALOZA E. 1983. Conozca las nuevas variedades de lenteja. Inv. Prog. Agrop. Carillanca 2(4):7-9.

PEÑALOZA E. 1984. Época de siembra de la lenteja en la IX Región. Inv. Prog. Agrop. Carillanca 3(1): 11-14.

PEÑALOZA E. 1984. A chickpea grain yield record under rainfed conditions in Chile. Chickpea Newsletter 11:24-25.

PEÑALOZA E. 1985. Distribution of empty pods in lentils. Lens Newsletter 12(2): 37-38.

PEÑALOZA E, GUERRERO J. 1985. Factores determinantes para el adecuado establecimiento del cultivo del garbanzo. Inv. Prog. Agrop. Carillanca 4(1): 2-4.

PEÑALOZA E, MERA M. 1985. Aumente el rendimiento en lenteja utilizando dosis de semilla adecuadas. Inv. Prog. Agrop. Carillanca 4(2): 10-12.

PEÑALOZA E, MERA M. 1986. Efecto de la densidad de plantas sobre el rendimiento y componentes del rendimiento en lenteja (*Lens culinaris* Medik). Chilean Journal Agricultural Research 46:231-236. Ex. Agricultura Técnica (Chile).

PEÑALOZA E, SANTANDER J. 1986. Costos de producción de lentejas. Inv. Progr. Agrop. Carillanca 5(2):11-13.

PEÑALOZA E, LEVIO J. 1986. Capacidad de recuperación al daño mecánico en plantas de lenteja. Inv. Prog. Agrop. Carillanca 5(4): 22-23.

PEÑALOZA E. 1987. Profundidad de siembra en lentejas. Inv. Prog. Agrop. Carillanca 6(2): 10-11.

PEÑALOZA E. 1987. Métodos de siembra en lentejas. Inv. Prog. Agrop. Carillanca 6(3): 2-4.

PEÑALOZA E. 1987. Efecto de la densidad de plantas sobre la distribución de vainas en el sistema de ramificación de la lenteja (*Lens culinaris* Medik). Chilean Journal Agricultural Research 47:335-339. Ex. Agricultura Técnica (Chile).

- PEÑALOZA E, MERA M. 1988. Efecto de la tendedura artificial sobre el rendimiento y sus componentes en lenteja, a cuatro niveles de población de plantas. *Chilean Journal Agricultural Research* 48:93-96. Ex. Agricultura Técnica (Chile).
- PEÑALOZA E, MOLINA A. 1988. Calibre de semilla en lenteja y su relación con la dosis de siembra. *Inv. Prog. Agrop. Carillanca* 7(3): 9-10.
- MERA M, PEÑALOZA E, LEVIO J. 1988. Densidad de siembra para arveja. *Inv. Prog. Agrop. Carillanca* 7(2): 7-8.
- PEÑALOZA E, PEYRELONGUE A, GUERRERO J. 1988. Secano costero: zona con potencial para la producción de garbanzo. *Inv. Prog. Agrop. Carillanca* 7(2): 14-16.
- PEÑALOZA E. 1989. Producción de los nudos florales en tres genotipos de lenteja (*Lens culinaris* Medik). *Chilean Journal Agricultural Research* 49:298-303. Ex. Agricultura Técnica (Chile).
- PEÑALOZA E. 1990. Performance of four soybean cultivars with leaf blight caused by *Septoria glycines* and *Cercospora kikuchii*. Tesis M.S. Purdue University, Indiana, USA. 80 pp.
- PEÑALOZA E, LEVIO J. 1991. Comportamiento de tres genotipos de garbanzo de diferente peso de grano, en cuatro niveles de población de plantas. *Chilean Journal Agricultural Research* 51:183-191. Ex. Agricultura Técnica (Chile).
- PEÑALOZA E. 1991. Conceptos básicos sobre morfología y crecimiento. En: Peñaloza E, Kehr E. (Eds.). Producción de Lentejas en la IX Región. Boletín Técnico N° 144. Estación Experimental Carillanca, pp. 7-12.
- PEÑALOZA E. 1991. Siembra de lenteja. En: Peñaloza E, Kehr E. (Eds.). Producción de Lentejas en la IX Región. Boletín Técnico N° 144. Estación Experimental Carillanca, pp.18-24.
- PEÑALOZA E, MERA M. 1991. Cosecha. En: Peñaloza E, Kehr E. (Eds.). Producción de Lentejas en la IX Región. Boletín Técnico N° 144. Estación Experimental Carillanca, pp. 59-64.
- PEÑALOZA E, GARCIA JC. 1991. Distancia de siembra entre hileras y rendimiento en lenteja. *Inv. Prog. Agrop. Carillanca* 10(1): 21-24.
- PEÑALOZA E. 1991. Distribución del rendimiento en la planta de lenteja. *Inv. Prog. Agrop. Carillanca* 10(2): 7-10.
- PEÑALOZA E, LEVIO J. 1992. Pigmentación púrpura en plantas de lenteja. *Inv. Prog. Agrop. Carillanca* 11(2):34-37.
- SOTO MA, PEÑALOZA E. 1992. El haba y la arveja: dos leguminosas hortícolas de interés regional. *Inv. Prog. Agrop. Carillanca* 11(4):3-6.
- PEÑALOZA E, SOTO MA. 1992. El haba para grano seco: una leguminosa de alternativa. *Inv. Prog. Agrop. Carillanca* 11(4):7-9.
- ESPINOZA N, DIAZ J, PEÑALOZA E, ZAPATA M. 1992. Tolerancia de lenteja cv. Araucana INIA a los herbicidas fluazifop-butil, haloxifop-metil, quizalofop-etil y setoxidim. *Chilean Journal Agricultural Research* 52:149-155. Ex. Agricultura Técnica (Chile).
- PEÑALOZA E, LEVIO J. 1992. El tamaño de la semilla y su efecto sobre el establecimiento de plantas, rendimiento y calibres cosechados en lenteja cv. Araucana INIA. *Chilean Journal Agricultural Research* 52:156-161. Ex. Agricultura Técnica (Chile).

- BOYCE PJ, PEÑALOZA E, VOLENEC JJ. 1992. Amylase activity in taproots of *Medicago sativa* L. and *Lotus corniculatus* L. following defoliation. *Journal Experimental Botany* 43:1053-1059.
- PEÑALOZA E, LEVIO J, GUERRERO J. 1992. Pérdidas de rendimiento provocadas por tendedura en lenteja. *Chilean Journal Agricultural Research* 52:294-300. Ex. *Agricultura Técnica* (Chile).
- PEÑALOZA E, LEVIO J. 1993. Alfa-INIA, nuevo cultivar de garbanzo de grano grande. *Chilean Journal Agricultural Research* 53:285-287. Ex. *Agricultura Técnica* (Chile).
- BARRIENTOS L, PEÑALOZA E. 1993. Evaluación de dos inoculantes comerciales para arveja y lenteja. I. Pruebas de laboratorio. *Inv. Prog. Agrop. Carillanca* 12(2):3-5.
- PEÑALOZA E, BARRIENTOS L. 1993. Evaluación de dos inoculantes comerciales para arveja y lenteja. II. Ensayos de campo. *Inv. Prog. Agrop. Carillanca* 12(2):6-9.
- TAY J, BASCUR G, PEÑALOZA E. 1994. Lentil production in Chile. In: Muelhbauer FJ, Kaiser WJ. (Eds.). *Expanding the Production and Use of Cool Season Food Legumes*. Kluwer Academic Publishers. Netherland, pp 399-411.
- DIAZ J, PEÑALOZA E. 1995. Período crítico de interferencia de malezas en arveja (*Pisum sativum* L.) cv. Progreta y lenteja (*Lens culinaris* M.) cv. Araucana INIA. *Chilean Journal Agricultural Research* 55:176-182. Ex. *Agricultura Técnica* (Chile).
- PEÑALOZA E. 1995. Lupino de hoja angosta, nueva especie en el sur de Chile. *Tierra Adentro* 1: 34-37.
- GALDAMES R, PEÑALOZA E. 1995. Enfermedades del lupino en el sur de Chile. Mancha café y Antracnosis. *Tierra Adentro* 2: 32-35.
- GALDAMES R, PEÑALOZA E. 1995. Lupino: Mancha café y pudrición radical causada por *Pleiochaeta*. *Revista Tattersall* 117:11-12.
- PEÑALOZA E. 1996. Profundidad de siembra y emergencia de plantas en tres cultivares de lupino. En: Peñaloza E. y Romero O. (Eds.). *Avances de Investigación en Lupino*. Asociación Chilena del Lupino. Serie Carillanca N° 51, pp. 85-91.
- PEÑALOZA E, DIAZ J, GARCÍA JC. 1996. Comportamiento del lupino blanco de hábito invernal en respuesta a la densidad de plantas e incidencia de malezas. . En: Peñaloza E. y Romero O. (Eds.). *Avances de Investigación en Lupino*. Asociación Chilena del Lupino. Serie Carillanca N° 51, pp. 92-101.
- BARRIENTOS L, PEÑALOZA E, MENDEZ E. 1996. Evaluación de la calidad de tres inoculantes comerciales para lupino. En : Peñaloza E. y Romero O. (Eds.). *Avances de Investigación en Lupino*. Asociación Chilena del Lupino. Serie Carillanca N° 51, pp. 102-107.
- BARRIENTOS L, PEÑALOZA E, MENDEZ E. 1996. Respuesta del lupino a inoculantes comerciales y fertilización nitrogenada. En: Peñaloza E. y Romero O. (Eds.). *Avances de Investigación en Lupino*. Asociación Chilena del Lupino. Serie Carillanca N° 51, pp. 108-113.
- DIAZ J, PEÑALOZA E. 1996. Tolerancia del lupino a herbicidas. En: Peñaloza E. y Romero O. (Eds.). *Avances de Investigación en Lupino*. Asociación Chilena del Lupino. Serie Carillanca N° 51, pp. 114-121.
- PEYRELONGUE A, PEÑALOZA E, MONTENEGRO A. 1996. Respuesta del lupino a la aplicación de macronutrientes en Andisoles y Ultisoles de la IX Región. En : Peñaloza E. y Romero O. (Eds.). *Avances de Investigación en Lupino*. Asociación Chilena del Lupino. Serie Carillanca N° 51, pp. 122-138.

- AGUILERA A, GALDAMES R, PEÑALOZA E. 1996. Plagas del lupino en la IX Región de Chile. En: Peñaloza E. y Romero O. (Eds.). Avances de Investigación en Lupino. Asociación Chilena del Lupino. Serie Carillanca N° 51, pp. 138-145.
- PEÑALOZA E. 1996. El lupino en los sistemas de producción. En: Peñaloza E. y Romero O. (Eds.). Avances de Investigación en Lupino. Asociación Chilena del Lupino. Serie Carillanca N° 51, pp.18-26.
- BARRIENTOS L, PEÑALOZA E. 1996. Inoculantes comerciales. Recomendaciones técnicas para legislar. Tierra Adentro 10: 47-50.
- PEÑALOZA E, GALDAMES R. 1997. Variedades de lupino australiano en el sur. Rendimiento y comportamiento frente a enfermedades. Tierra Adentro 13: 24-27.
- PEÑALOZA E. 1997. El lupino para grano. En: Alternativas Para la Modernización y Diversificación Agrícola. Publicaciones Lo Castillo, pp. 213-220.
- PEÑALOZA E., DIAZ J. 1997. Respuesta de la lenteja al sombreado artificial inducido durante la fase reproductiva. Chilean Journal Agricultural Research 57: 8-14. Ex. Agricultura Técnica (Chile).
- PEÑALOZA E, DIAZ J, BARRIENTOS L, PEYRELONGUE A. 1999. Response of australian sweet lupin to agronomic practices in southern Chile. In: Hill G. (Ed.), Towards the 21st Century. Proceedings of the 8th International Lupin Conference, pp. 53-59.
- GALDAMES R, PEÑALOZA E. 1999. Preliminary studies on susceptibility of *Lupinus albus* and *L.angustifolius* cultivars to anthracnose (*Colletotrichum gloeosporioides*) in Chile. In: Hill G. (Ed.), Towards the 21st Century. Proceedings of the Eight International Lupin Conference, pp. 507-511.
- MONTENEGRO A, PEÑALOZA E, BESOAIN E. 1999. Efecto de diversos fertilizantes fosfatados solubles y rocas fosfóricas, sobre el rendimiento de lenteja, en suelos volcánicos de la IX Región. En: Besoain E., Rojas C. y Montenegro A. (Eds.). Las Rocas Fosfóricas y sus Posibilidades de Uso Agrícola en Chile. Instituto de Investigaciones Agropecuarias, Ministerio de Agricultura, pp. 25-28.
- PEÑALOZA E, CORCUERA LJ, MARTÍNEZ J, MONTENEGRO A. 1999. La tolerancia del lupino blanco al aluminio está asociada a la exudación de citrato. En: Yáñez E, Borie F, Hashagen U. (Eds.). Avances de la Investigación en Lupinos, Vol. II. Universidad de la Frontera, pp. 25-28.
- TAY J, PEÑALOZA E, MORALES JA. 1999. Regional Reviews; South America. In: Knight R. (Ed.), Linking Research and Marketing Opportunities for Pulses in the 21st Century. Current Plant Science and Biotechnology in Agriculture, Vol 34. Kluwer Academic Publishers, pp. 71-78.
- PEÑALOZA E, CORCUERA LJ, MARTÍNEZ J, MONTENEGRO A. 1999. Differential aluminum tolerance of lupin species grown in soil and in nutrient solution. In: van Santen E., Wink M., Weissmann S. and Romer P. (Eds.), Lupin, an Ancient Crop for the New Milenium. Proceedings of the 9th International Lupin Conference, pp. 252-253.
- PEÑALOZA E, CARVAJAL N, CORCUERA LJ, MARTÍNEZ J. 1999. Citrate release and phosphoenolpyruvate carboxylase activity as affected by phosphorus supply in white lupin. In: van Santen E., Wink M., Weissmann S. and Romer P. (Eds.), Lupin, an Ancient Crop for the New Milenium. Proceedings of the 9th International Lupin Conference, pp. 228-229.
- SEGUEL I, PEÑALOZA E, GAETE N, MONTENEGRO A, TORRES A. 2000. Colecta y caracterización molecular de germoplasma de murta (*Ugni molinae*) en Chile. Agro Sur 28: 32-41.

- PEÑALOZA E, CARVAJAL N, CORCUERA LJ, MARTÍNEZ J. 2000. Exudación de citrato y actividad de la enzima fosfoenolpiruvato carboxilasa en raíces de lupino blanco, en respuesta a variaciones en la disponibilidad de fósforo. *Chilean Journal Agricultural Research* 60:89-98. Ex. *Agricultura Técnica* (Chile).
- PEÑALOZA E. 2001. Expresión diferencial de genes en tejidos radicales de *Lupinus albus* que exudan citrato en respuesta a la deficiencia de fósforo. Tesis Dr. en Ciencias Biológicas, Universidad de Concepción, Chile.
- PEÑALOZA E, CORCUERA LJ, MARTÍNEZ J. 2002. Spatial and temporal variation in citrate and malate efflux and tissue concentration as affected by P stress in roots of white lupin. *Plant Soil* 241:209-221.
- PEÑALOZA E, GUTIERREZ A, MARTINEZ J, MUÑOZ, G, BRAVO L, CORCUERA LJ. 2002. Differential gene expression in proteoid root clusters of white lupin (*Lupinus albus*). *Physiol. Plantarum* 116:28-36.
- PEÑALOZA E, MARTINEZ J, MONTENEGRO A, CORCUERA LJ. 2004. Respuesta de dos especies de lupino a aluminio fitotóxico. *Chilean Journal Agricultural Research* 64:127-138. Ex. *Agricultura Técnica* (Chile).
- PEÑALOZA E, MUÑOZ G, SALGO-GARRIDO H, SILVA H, CORCUERA LJ. 2005. Phosphate deficiency regulates phosphoenolpyruvate carboxylase expression in proteoid root clusters of white lupin. *Journal Experimental Botany* 56: 145-153.
- PEÑALOZA E, OSORIO M, SALVO H, CALIGARI P. 2006. The potential of yellow lupin as protein source in southern Chile. *Grain Legumes* 47:25-26.
- PEÑALOZA E, SALVO H, CALIGARI P. 2006. Como nueva fuente de proteína vegetal; posibilidades del lupino amarillo en el sur de Chile. *Revista Tattersall* 200:6-7.
- PEÑALOZA E, SALVO-G H, OSORIO M, CALIGARI P. 2006. Lupino amarillo, nueva opción para diversificar la oferta de proteína vegetal. *Tierra Adentro* 71:32-35.
- PEÑALOZA E, TAY J, FRANCE A. 2007. Calpún-INIA, cultivar de lenteja (*Lens culinaris* M.) de grano grande y resistente a roya. *Chilean Journal Agricultural Research* 67:68-71. Ex. *Agricultura Técnica* (Chile).
- TITTARELLI A, MILLA L, VARGAS F, MORALES A, NEUPERT C, MEISEL LA, SALVO H, PEÑALOZA E, MUÑOZ G, CORCUERA LJ., SILVA H. 2007. Isolation and comparative analysis of the wheat TaPT2 promoter: identification in silico of new putative regulatory motifs conserved between monocots and dicots. *Journal Experimental Botany* 58:2573-2582.
- PEÑALOZA E. 2008. Lupino amarillo; proteína vegetal premium para acuicultura. *Revista InterCampo* 117:28-30.
- SEGUEL I, TORRALBO L, PEÑALOZA E, SHEURMANN E, MONTENEGRO A, FRANCE A, HA-HEN KS, SAN MARTIN J, ESPINOZA N. 2009. Murtilla, la gran promesa de la agricultura chilena. *Tierra Adentro* 87:49-51.
- PEÑALOZA E, DIAZ L, SEGUEL I, CARIHUMENTRO E, CASTRO M. 2009. Effect of NAA and IBA treatments on rooting murtilla (*Ugni molinae*) stem cuttings. *Proceedings del VII Simposio de Recursos Genéticos para América Latina y el Caribe*. pp. 191-192.
- PEÑALOZA E, DIAZ L, ZÚÑIGA J, RATHGEB P, MONTENEGRO A. 2009. Preliminary assessment of an in-soil and short-term method to screen for resistance to phytotoxic aluminum in wheat. *Proceedings del VII Simposio de Recursos Genéticos para América Latina y el Caribe*. pp. 341-342.
- PEÑALOZA E, MONTENEGRO A, DIAZ L, ZÚÑIGA J, MATHIAS M, TORO C. 2009. Performance of type VII allele of the *TaALMT1* gene in near isogenic lines of wheat grown in a high-aluminum acid soil. *Proceedings del VII Simposio de Recursos Genéticos para América Latina y el Caribe*. pp. 381-382.

PEÑALOZA E, TAY J. 2011. Fertilización del Cultivo del Lupino. En: Hirzel J. (Ed.). Fertilización de Cultivos en Chile. Colección Libros INIA-28, pp. 351-368.

SOTO-CERDA B, PEÑALOZA E, MONTENEGRO A, RUPAYAN A, GALLARDO M, SALVO-GARRIDO H. 2013. An efficient marker-assisted backcrossing strategy for enhancing barley (*Hordeum vulgare* L.) roduction under acidity and aluminium toxicity. Mol. Breeding DOI 10.1007/s 11032-013-9839-7

SOTO-CERDA BJ, INOSTROZA-BLANCHETEAU C, MATHÍAS M, PEÑALOZA E, ZUÑIGA J, MUÑOZ G, RENGE Z, SALVO-GARRIDO H. 2015. Marker-assisted breeding for *TaALMT1*, a major gene conferring aluminium tolerance to wheat. *Biologia Plantarum* 59:83-91

PEÑALOZA E, SANTIAGO M, CABRERA C, MUÑOZ G, CORCUERA L, SILVA H. 2016. Characterization of the high-affinity phosphate transporter *PHT1;4* gene promoter of *Arabidopsis thaliana* in transgenic wheat. *Biologia Plantarum* DOI: 10.1007/s10535-016-0672-9

DIRECCION DE TESIS

Pre-grado

José Miguel Alcalde Ramírez. Estudio preliminar sobre la contribución de *Lupinus luteus* al reciclaje de fósforo en suelos ácidos, en asociación con *Triticum aestivum*. Tesis Ingeniero Agrónomo, Facultad de Agronomía, Universidad Católica de Temuco. 2012.

Ana Catalina Castillo Sepúlveda. Evaluación fisiológica y molecular de líneas de trigo transgénico (*Triticum aestivum* L.) diseñadas para movilizar fósforo inorgánico retenido en suelos ácidos. Memoria de Título Ingeniería en Biotecnología Vegetal, Facultad de Ciencias Forestales, Universidad de Concepción, Concepción, 2013

Luis Enrique Villar Romo. Expresión relativa de genes transportadores de fosfato *AtPHT1;2* y *AtPHT1;4* en raíces de *Arabidopsis thaliana* (L.) Heinh en respuesta s estrés térmico e impedancia mecánica. Memoria de Título, Ingeniería en Biotecnología Vegetal, Facultad de Ciencias Forestales, Universidad de Concepción, Concepción, 2014

Ixia Paulina Lienqueo Pino. Expresión diferencial de tres isogenes de fosfoenolpiruvato carboxilasa (*Pepc*) en diferentes estados fenológicos de *Lupinus albus* L. bajo deficiencia de fósforo. Memoria de Título, Ingeniería en Biotecnología Vegetal, Facultad de Ciencias Forestales, Universidad de Concepción, Concepción, 2014

Post-grado

Camila Nicole Mariangel Silva. Efecto de factores ambientales en la expresión y en la actividad fosfoenolpiruvato carboxilasa (PEPC) en raíces de trigos transgénicos. Finalizada, Presentación pendiente.

Temuco, Octubre de 2016