



Informe anual
ZAMORANO
Annual report



Política No Discriminatoria

Zamorano no discrimina según orígenes étnicos, color, religión, sexo o nacionalidad en la administración de sus políticas educativas y de admisión, programas de ayuda financiera, actividades extracurriculares o de otra índole.

Zamorano es una institución sin fines de lucro, registrada en el Estado de Delaware de los Estados Unidos de América. Es reconocida por la Oficina de Impuestos sobre la Renta de ese país, como una organización (501)-(c)-(3). En muchos países de América Latina existen beneficios fiscales para personas, empresas y organizaciones que brindan apoyo a Zamorano.

Non Discrimination Policy

Zamorano does not discriminate on the basis of ethnic origin, color, religion, sex or nationality in the administration of its educational and admission policies, financial aid programs, extracurricular or other activities.

Zamorano is a non-profit institution registered in the State of Delaware, United States of America. It is recognized by the Internal Revenue Service as a (501)-(c)-(3) organization. In many Latin American countries there are tax benefits for people, companies and organizations providing support for Zamorano.



» Carta del Presidente de la Junta de Fiduciarios Board of Trustees Chairman's Letter

Estimados amigos:

Me siento orgulloso por los logros reflejados en este informe anual y por las personas dedicadas que contribuyen a la singularidad de Zamorano.

Este año, en mis viajes a Ecuador, Nicaragua, Guatemala, El Salvador, y por supuesto, Honduras, me encontré con zamoranos que enfrentan los retos que confronta América Latina. Considero que es nuestro enfoque en el Aprender Haciendo lo que inspira la actitud productiva que nuestros egresados llevan consigo en sus vidas profesionales. El rigor de nuestro programa produce una cultura donde el trabajo duro es valorado y el carácter es respetado.

Zamorano necesita de nuestro apoyo para ofrecer a los estudiantes una formación que contribuya al desarrollo y prosperidad regional. Esto es lo que motiva a la Junta de Fiduciarios y a aquellos de ustedes que en forma generosa contribuyen con su tiempo y recursos a esta extraordinaria institución. Estamos agradecidos por su apoyo. Su interés es vital para Zamorano.

Cordialmente,



Frederick Q. Falck

“Considero que es nuestro enfoque en el Aprender Haciendo lo que inspira la actitud productiva que nuestros egresados llevan consigo en sus vidas profesionales. El rigor de nuestro programa produce una cultura donde el trabajo duro es valorado y el carácter es respetado”.

“I believe that it is our focus on Learning-by-Doing that inspires the productive attitude that our graduates carry with them into their professional lives. The rigor of our program results in a culture where hard work is valued and character is respected.”

Dear Friends,

I am proud of the accomplishments reflected in this annual report and the dedicated people that contribute to Zamorano's uniqueness.

This year, in my travels to Ecuador, Nicaragua, Guatemala, El Salvador and of course, Honduras, I met with zamoranos who effectively confront the challenges facing Latin America. I believe that it is our focus on Learning-by-Doing that inspires the productive attitude that our graduates carry with them into their professional lives. The rigor of our program results in a culture where hard work is valued and character is respected.

Zamorano requires our support to provide students with an education that contributes to regional development and prosperity. It is what motivates the Board of Trustees and those of you who generously contribute your time and resources to this extraordinary institution. We are grateful for your support. Your interest is vital to Zamorano.

Best regards,



» Vista 2005 del Rector President's Overview 2005

Estimado Lector,

Durante el año 2005, Zamorano continuó con su misión de formar líderes y apoyar al desarrollo económico de la región. En este año, la universidad enfrentó varios desafíos y alcanzó importantes logros. A través de estas líneas es mi deseo hacer una mención especial al progreso que hemos logrado en nuestro proceso de planeación estratégica 2006 – 2010; el afianzamiento de nuestros programas académicos y el Aprender Haciendo; la consolidación de los Centros de Emprendedorismo, Biodiversidad y E-learning; la contribución de la investigación aplicada y proyección al proceso de enseñanza-aprendizaje; y, el apoyo de nuestros graduados para con la institución.

El 2005, Zamorano culminó la elaboración de su Plan Estratégico 2006 – 2010 gracias a la ardua labor de un grupo de fiduciarios, profesores, personal administrativo y egresados que guiaron a la institución en su definición de misión, visión, valores y objetivos estratégicos. El Plan Estratégico 2006 – 2010 le permitirá a Zamorano mantenerse a la vanguardia de un mundo cambiante y lleno de necesidades; y de esta manera, seguir jugando un rol trascendental en la región en el mantenimiento de su competitividad en un mundo globalizado, la degradación ambiental, y su lucha contra la pobreza.

Nuestros programas académicos y de vida estudiantil crecieron y se consolidaron significativamente durante el 2005. Nuestras cuatro carreras han sido pro-activas en responder anticipadamente a las exigencias de la sociedad y el mer-

Dear Reader,

In 2005, Zamorano continued its mission to train leaders and support regional economic development. The university faced various challenges and achieved important goals. I wish to make special mention of the progress we have made in our 2006-2010 strategic planning process, financing our academic programs and the Learning-by-Doing, the consolidation of our Entrepreneurship, Biodiversity, and E-Learning Centers, the contribution of applied research and outreach to the teaching-learning process, and our graduates' support for the university.

In 2005, Zamorano completed the Strategic Plan 2006-2010 thanks to the hard work of a group of trustees, professors, administrative personnel, and graduates who guided the institution in defining its mission, vision, values, and strategic objectives. The Strategic Plan 2006-2010 will allow Zamorano to stay at the forefront of a changing world that is full of needs. In this way, it will be able to continue playing an important role in the region and stay competitive in a globalized world, environmental degradation, and the fight against poverty.

Our academic and student life programs grew and took definitive shape during 2005. Our four programs of studies have been proactive in responding to societal and market demands through curricular changes, greater international outreach, strengthening of concepts, actions, and values in support of sustainable development, and a greater entrepreneurial and business emphasis. The University Enterprises demonstrated their success as the main arm of Learning by Doing, the greatest symbol of zamorano teaching. The University Enterprises have given our students real-life experiences and have allowed them to develop practical abilities and a deep respect for hard work under the concepts of sustainability, quality, and business management within an integral context. This year also marked the birth of three teaching centers integral to our educational system: Zamorano Center for Entrepreneurship, E-Learning Center, and Zamorano Biodiversity Center. All three provide skills for our community and society in the areas of entrepreneurship, communication and information technologies, continual improvement in the program and process quality, and sustainable management of natural resources.

Zamorano has contributed through outreach activities to the socioeconomic development of the region, and has provided a real-life learning laboratory for our students. During this time, the institution has strengthened its regional leadership in the areas of sustainable agriculture, biological control and integrated pest



cado a través de cambios curriculares, mayor proyección internacional, fortalecimiento de conceptos, acciones y valores en pro del desarrollo sostenible, y un mayor énfasis emprendedor y de negocios. Las Empresas Universitarias mostraron su éxito en ser el principal brazo ejecutor del Aprender Haciendo, el mayor símbolo de la enseñanza zamorana. Estas han brindado experiencias reales a nuestros estudiantes, y les han permitido desarrollar habilidades prácticas y un profundo respeto por el trabajo duro bajo los conceptos de sostenibilidad, calidad y gestión empresarial en un contexto integral. Así mismo, este año marcó el nacimiento de tres centros de enseñanza transversales a nuestro sistema educativo: Centro Zamorano del Emprendedor; Centro E-Learning; y, Centro Zamorano de Biodiversidad. Todos ellos proveerán destrezas para nuestra comunidad y la sociedad en las áreas de emprendedorismo; tecnologías de comunicación e información; mejoramiento continuo de la calidad de los programas y procesos; y, manejo sustentable de los recursos naturales.

A través de las actividades de proyección, Zamorano ha contribuido al desarrollo socioeconómico de la región, y ha brindado un laboratorio de aprendizaje real a nuestros alumnos. Durante este período, la institución ha afianzado su liderazgo regional en las áreas de agricultura sostenible, control biológico y manejo integrado de plagas; mejoramiento genético en especies agrícolas y pecuarias; manejo integrado de recursos hídricos; apoyo a la micro, pequeña y mediana empresa; manejo y administración de ganaderías tropicales; educación rural a nivel de secundaria; emprendedorismo; y, gestión de gobiernos locales. Confiamos en nuestra proyección hacia la sociedad como un mecanismo de aporte al desarrollo de las mismas.

El papel de los graduados zamoranos ha sido y seguirá siendo fundamental en el desarrollo de la institución. Gracias al apoyo de las asociaciones de graduados (AGEAP); un proceso de admisión más estructurado; y el apoyo de los donantes, la Clase entrante de 2009 ha sido por mucho la más grande en la historia de Zamorano con alrededor de 300 nuevos estudiantes admitidos. Nos sentimos muy orgullosos de tener a nuestros egresados como los mejores aliados en nuestro camino al éxito.

En las siguientes páginas, le invito a que compartamos muchos de nuestros logros y a reconocer a todos aquellos quienes han mantenido la tradición de excelencia Zamorana durante el año 2005. Todos ellos han contribuido en afianzar la misión y visión de Zamorano como una institución internacional de calidad; formadora de líderes emprendedores; comprometida con el desarrollo de Latinoamérica; y, ante todo, hacer realidad el mayor y más importante de nuestros logros: 208 nuevos jóvenes profesionales para el mundo.

Sinceramente,

management, genetic improvement of agricultural and livestock species, integrated water resource management, support for micro, small, and medium businesses, management and administration of tropical livestock, rural secondary education, entrepreneurship, and management of local governments. We see our outreach to society as a mechanism to assist in societal development.

The role played by Zamorano graduates has been and will continue to be fundamental to the institution's development. Thanks to the support of our graduate associations (AGEAP), a more structured admissions process, and donor support, the incoming class of 2009 has been by far the largest in Zamorano history with close to 300 new students admitted. We feel very proud to have our graduates as our best allies on our road to success.

I invite you in the following pages to share many of our achievements with us and recognize all those who have maintained Zamorano's tradition of excellence in 2005. They have all helped to strengthen Zamorano's mission and vision as a quality international institution that trains entrepreneurial leaders, commits to Latin American development, and, above all, make the greatest and most important of our achievements a reality: 208 new young professionals for the world.

Sincerely,



Kenneth L. Hoadley

Contenido Table of Contents



Política no discriminatoria - i	Non Discrimination Policy
Carta del Presidente de la Junta de Fiduciarios - ii	Board of Trustees Chairman's Letter
Vista 2005 del Rector - iii	President's Overview 2005
Contenido - v	Table of Contents
Plan Estratégico - 1	Strategic Plan
Empresas Universitarias - 23	University Enterprises
Centro Zamorano del Emprendedor - 26	Zamorano Center for Entrepreneurship
Centro e-Learning - 27	e-learning Center

Centro Zamorano de Biodiversidad - 28	Zamorano Biodiversity Center
Programa de Vida Estudiantil - 29	Student Life Program
Estudiantes y Graduados - 30	Students and Graduates
Proyección - 31	Outreach
Estado de Actividades - 37	Statement of Activities
Junta de Fiduciarios - 39	Board of Trustees
Donantes y Colaboradores - 40	Donors and Collaborators

agi₃

cpa₇

dsea₁₃

agn₁₉



Visítanos en / visit us at:
www.zamorano.edu



Zamonoticias
El informativo de Zamorano

noticias medios vistas eventos analisis entrevista personajes momentos gráficos curiosidad

Edición: Noé L. Alvarado

USDA dona \$1.6 millones a estudiantes hondureños

Gracias al apoyo del Departamento de Agricultura de los Estados Unidos (USDA), 132 jóvenes hondureños finalmente podrán estudiar en el extranjero (12% mujeres), los próximos estudiantes hondureños podrán estudiar en Zamorano.

Noticia completa...

Zamorano en televisión Salvadoreña.

El rector Kenneth Hoadley estará en el programa Frente a Frente de la Tele Corporación Salvadoreña.

Visitas

International Friends en el Campus.

Los International Friends of Zamorano celebraron el cumpleaños del 29 al 31 de mayo.

Créditos Credits

Dirección Editorial
Editorial Committee
Kenneth L. Hoadley
Mario Contreras

Dirección Creativa
Creative Direction
Luis Mauricio Salazar

Redacción
Writing
Fabiola Budde

Diseño y Diagramación
Design and Layout
Darby Arturo Rodríguez

Fotografía
Photography
Banco de Fotos
Dirección de Comunicación

Traducción
Translation
Sandra Alboum
CEO Alboum & Associates

Colaboración
Collaboration
Alejandro Ochoa
Nahúm Saucedo
Álvaro Figueroa
Mary Ellen Flather
Edith Caballero

Zamorano
Escuela Agrícola Panamericana
© Derechos Reservados 2006

Plan Estratégico Strategic Plan

Con el fin de satisfacer las necesidades cambiantes de América Latina, Zamorano adoptó en 1999 un plan estratégico que llevó a Zamorano a ofrecer cuatro programas académicos de cuatro años cada uno; y, a una reorganización en el programa de Aprender Haciendo. Ambos, con un mayor énfasis en las áreas empresarial y de emprendedorismo.

En 2004 Zamorano inició un proceso de planeación estratégica que duró un año y que incluyó: una evaluación de los resultados del plan de 1999; un análisis del entorno y sus implicaciones para Zamorano; y, una discusión profunda sobre misión, visión e iniciativas estratégicas.

Propósitos del plan estratégico.

1. Ser un instrumento para comunicar la proyección de Zamorano en un momento en que tanto la institución como su entorno enfrentan profundos cambios.
2. Servir como guía para la búsqueda de la visión y para alcanzar los objetivos estratégicos. El plan indica no sólo hacia dónde vamos sino cómo pretendemos llegar.
3. Ser un instrumento para la auto-evaluación constructiva, ayudándonos a determinar cómo progresamos hacia el logro de los objetivos estratégicos.
4. Ayudar en el proceso de adaptación de Zamorano a los cambios externos. La planeación estratégica es un proceso continuo, no un producto final.
5. Servir como modelo de trabajo para el futuro.

El Proceso de Planeación

Este proceso fue liderado por un grupo de egresados, fiduciarios, profesores y personal administrativo que seguirán definiendo el futuro de Zamorano.

Comenzó el 10 de Junio de 2004 con la presentación de una propuesta del Rector a la Junta de Fiduciarios para evaluar el plan estratégico actual de Zamorano (2001-2004) y para desarrollar un nuevo plan estratégico para los próximos 5 años. Una vez aprobada la propuesta, el Rector designó una Comisión Especial de Planeamiento Estratégico (CEPE) integrada por profesores y personal administrativo de Zamorano para guiar el proceso dentro de la universidad, con la colaboración de un consultor externo.

La Junta de Fiduciarios y los graduados de Zamorano participaron en la redacción de las declaraciones de misión y visión y en la evaluación de tendencias y su impacto para la institución.

In 1999, with the aim of meeting the changing needs of Latin America, Zamorano adopted a strategic plan which led it to offer four four-year academic programs and to reorganize the Learning-By-Doing program. Both place a great emphasis on business and entrepreneurship.

In 2004, Zamorano began a one-year strategic planning process that included an evaluation of the results of the 1999 plan, an analysis of the environment and its implications for Zamorano, and an in-depth discussion of the mission, vision, and strategic initiatives of the school.

Strategic Plan Goals:

1. To be a tool for communicating Zamorano's outreach at a time when both the institution and its surroundings are facing profound changes.
2. To serve as guide in the search for the vision and achieve strategic objectives. The plan not only directs us to where we are going, but also shows how we are going to get there.
3. To be a tool for constructive self-evaluation, helping us to determine how we are going to progress toward achieving our strategic objectives.
4. To help in the process of Zamorano's adaptation to external changes. Strategic planning is a continual process, and not a final product.
5. To serve as a role model for future work.

The Planning Process

This process was headed up by a group of graduates, trustees, professors, and administrative staff who will continue to define Zamorano's future.

The process began on June 10, 2004 with the presentation of a proposal by the Rector to the Board of Trustees to evaluate Zamorano's current strategic plan (2001-2004) and to develop a new strategic plan for the next five years. Once this proposal was approved, the Rector named a Strategic Planning Special Committee (CEPE), made up of Zamorano professors and administrative personnel to guide the process in the university with the help of an external consultant.

The Board of Trustees and Zamorano graduates participated in the writing of a mission and vision statement and in the evaluation of tendencies and their impact on the institution. The Board requested that there be a clear relationship between the strategic objectives, action plans, and the activities to be carried out in order to assign responsibilities when the plan



La Junta pidió que hubiera una clara relación entre los objetivos estratégicos, los planes de acción y las actividades a realizar con el fin de poder asignar responsabilidades al momento de la ejecución del plan. Como respuesta a estas preocupaciones, el Rector y CEPE se concentraron en seis objetivos estratégicos e introdujeron una metodología para la implementación del proyecto conocida como El Marco Lógico.

1. Mantener la excelencia académica
2. Comunicar nuestro mensaje
3. Atraer y comprometer a nuestros graduados
4. Dar prioridad a nuestros empleados
5. Administrar nuestros recursos y activos físicos
6. Alcanzar y mantener sostenibilidad financiera

El día jueves 26 de enero del 2006 se lanzó oficialmente el Plan Estratégico 2006-2010 a toda la comunidad zamorana y se dio inicio a la fase de implementación del mismo. Se conformaron seis grupos estratégicos integrados por profesores y personal administrativo de Zamorano, que serán los responsables por ejecutar, monitorear y evaluar estos objetivos estratégicos, los cuales marcan el camino a seguir para nuestra institución.

was put into effect. In response to these concerns, the rector and CEPE focused on six strategic objectives and presented a methodology to implement the project, known as the Logical Framework.

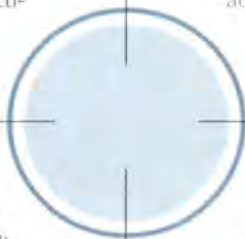
1. Maintain academic excellence
2. Communicate our message
3. Attract and involve our graduates
4. Give priority to our employees
5. Manage our resources and physical assets
6. Achieve and maintain financial sustainability

On Thursday, January 26, 2006, the Strategic Plan 2006-2010 was officially launched to the entire Zamorano community and its implementation phase officially begun. Six strategic groups were set up, comprised of Zamorano professors and administrative personnel. They will be responsible for executing, monitoring, and evaluating these strategic objectives, which lay out of the path for our institution to follow.

Misión y Visión

Zamorano desarrolla líderes por medio de rigurosos programas educativos fundamentados en la excelencia académica, el aprender haciendo, el desarrollo de valores y carácter, emprendedorismo y Panamericanismo; y contribuye al desarrollo económico de la región por medio de actividades de investigación aplicada y proyección las cuales apoyan sus programas educativos.

Zamorano será reconocida como una Universidad Latinoamericana líder por la calidad e impacto de su educación, programas de investigación aplicada y proyección en el desarrollo de industrias agrícolas y alimenticias globalmente competitivas, en la conservación y el manejo responsable de los recursos naturales y en la transformación rural y reducción de la pobreza.



Zamorano prepares leaders through rigorous educational programs, based on learning by doing, character and value formation, entrepreneurship, and Pan-Americanism; and contributes to the region's economic development through applied research activities and outreach which support its educational programs.

Zamorano will be recognized as a leading Latin American university based on the quality and impact of its education, applied research and outreach in the development of globally competitive agricultural and food industries; the conservation and responsible management of natural resources, and rural transformation and reduction of poverty.

Mission & Vision

Agroindustria Alimentaria Food Agroindustry

El profesionalismo y compromiso con Zamorano de la facultad de la carrera se reflejó en los diversos reconocimientos otorgados a nivel institucional."

" Our staff's professionalism and commitment to Zamorano was seen reflected in the various acknowledgements granted at an institutional level.

Contribuimos al desarrollo de la ciencia y tecnología de alimentos mediante el desarrollo de nuevos protocolos de análisis químicos y nutricionales únicos en Centro América. Con el apoyo de la FAO desarrollamos trabajos sobre costos y aspectos comerciales asociados a la calidad y competitividad de la pequeña agroindustria rural y elaboramos una guía de auto evaluación rápida para la pequeña industria alimentaria rural. Graduamos 42 nuevos profesionales, quienes por su excelencia académica fueron galardonados con ayudantías en diversas universidades de E.E.U.U. para continuar estudios de postgrado.

Formamos parte del Comité de Planeación Estratégica del Instituto de Inocuidad de las Américas (IFSA), y elaboramos un proyecto de capacitación para elevar la competitividad de unas 1000 empresas alimentarias de Honduras. A nivel internacional, impartimos varios cursos en el área de inocuidad, desarrollo de nuevos productos y manejo integrado de plagas en granos almacenados en El Salvador, Honduras y Ecuador, también estudios científicos fueron presentados en foros y conferencias internacionales.

El nuevo programa académico de Ingeniería en Agroindustria Alimentaria fue aprobado, lo cual permitirá a nuestros graduados enfrentar con mejor preparación los retos profesionales de la industria de alimentos. El profesionalismo y compromiso con Zamorano de la facultad de la carrera se reflejó en los diversos reconocimientos otorgados a nivel institucional.



We contributed to the development of food science and technology by developing new protocols for chemical and nutritional analysis that are unique in Central America. With support from FAO, we developed work on costs and commercial aspects associated with the quality and competitiveness of the small rural agroindustry in Honduras. We prepared a rapid self-assessment guide for the small rural food industry. We graduated 42 new professionals who were awarded assistantships at various universities in the United States to continue their graduate studies.

We form part of the Strategic Planning Committee of the Institute for Food Safety of America (IFSA) and have prepared a training project to increase the competitiveness of more than 1000 food companies in Honduras. At the international level, we taught several courses on food safety, development of new products and integral pest management in stored grains in El Salvador, Honduras and Ecuador. Scientific studies were also be presented at international forums and conferences.

The new academic program of Engineering in Food Agroindustry was approved and should better prepare our graduates for the professional challenges of the food industry. Our staff's professionalism and commitment to Zamorano was seen reflected in the various acknowledgements granted at an institutional level.

Raúl Espinal
Director AGI

» Logros académicos Academic achievements

+ El Consejo Superior de Educación de Honduras aprobó el programa de Ingeniería Alimentaria.
The Superior Education Council of Honduras approved the Food Engineering Program.

+ Se elaboraron en el Centro de Evaluación de Alimentos, a través de proyectos de graduación, protocolos para realizar nuevos análisis químicos y nutricionales únicos en el país y de los pocos en la región Centroamericana.
Protocols were developed through graduate projects at the Food Evaluation Center to conduct new chemical and nutritional analyses that are unique in the country and are among the few existing in the Central American region.

» Investigación Research

+ **Santiago Xavier Torres Egas (Ecuador)**

Medición de la Composición Química de Pienso para Camarón Usando Espectroscopía de Infrarrojo Cercano (NIRS).
Measurement of Chemical Makeup of Shrimp Feed Using Near Infrared Spectroscopy (NIRS).

+ **Marisol Pérez González (Bolivia)**

Elaboración de un Manual de Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) para "Repuestaría El Hogar" S. de R. L.
Preparation of a Good Manufacturing Practices (GMP) Manual for "Repuestaría El Hogar" S. de R. L.

Trabajos de investigación académica disponibles en:
Academic research is available: www.zamorano.edu

» Proyección Outreach

+ Se aprobó un proyecto de capacitación por parte de FIDE para elevar la competitividad agroindustrial de Honduras.
A project was approved by FIDE to receive training to raise the competitiveness of the Honduras food agroindustry.

» Reconocimientos especiales Special recognitions

+ Tres estudiantes de la carrera que realizaron su pasantía en Estados Unidos fueron galardonados con becas para continuar sus estudios de postgrado en la Universidad de Florida: Jorge Alfredo Cardona, Alba Yesenia Ruiz y Wendy Marín.

Three students from the program who interned in the United States were awarded scholarships to continue their graduate studies at the University of Florida: Jorge Alfredo Cardona, Alba Yesenia Ruiz and Wendy Marín.

+ El Doctor Javier Bueso recibió un homenaje por su labor de innovación científica en el Centro de Evaluación de Alimentos.
Doctor Javier Bueso was honored for his scientific innovation work at the Food Evaluation Center.

Planta Agroindustrial de Investigación y Desarrollo (PAID)

La planta PAID, única en la región, brinda sus servicios a los estudiantes de Zamorano, la industria alimenticia de la región centroamericana, comunidades en desarrollo y entes interesados en la tecnología y la ciencia de alimentos.

Logros 2005

+ Curso: sobre procesamiento de vinos como parte del proyecto financiado por FIDE; sobre desarrollo de nuevos productos a participantes de El Salvador.
+ Conferencias en feria Tecno-Alimentaria de Guatemala.
+ Se completó el diseño y la construcción de la primera fase del laboratorio de evaluación sensorial.
+ Se realizó un "Open House" con los productos generados por los estudiantes del curso de Desarrollo de Nuevos Productos.

Agroindustrial Research and Development Plant (PAID)

The PAID plant, the only one of its kind in the region, offers its services to Zamorano students, the food industry in the Central American region, developing communities and entities with an interest in food technology and sciences.

Some PAID events:

+ Course: on wine processing as part of the project financed by FIDE; on the development of new products given to participants from El Salvador.
+ Lecturer at the Techno-Food fair in Guatemala.
+ Completion of the design and construction of the first phase of the sensorial evaluation laboratory.
+ Holding an "Open House" at the PAID plant with products made by the students from the New Product Development course.

Agroindustria Alimentaria Food Agroindustry

Logros

+ Se implementó en segundo año el nuevo programa de cursos relacionados con ingeniería alimentaria.

+ Se realizaron cinco trabajos de graduación con diferentes empresas agroindustriales de Honduras.

+ Se realizaron tesis conjuntas con la carrera de CPA, AGN y DSEA.

Investigación

Alba Yesenia Ruiz Menjivar (El Salvador)

Evaluación de las propiedades antimicrobianas de PronTech® (alquil dimetil bencil amonio clorado) y ácido láctico en canales y carne fresca de res y cerdo.

Dulce Anahí Thomas Vado (Nicaragua)

Efecto de *Lactobacillus casei* y *Lactobacillus reuteri* en las Propiedades Físico - químicas y Sensoriales del Yogur.

Jorge Alfredo Cardona Ponce (Bolivia)

Extracción Enzimática de Análisis Cualitativo del Jugo de Açaí (*Euterpe oleracea* Mart).

Luis Alberto Sandoval Mejía (El Salvador)

Desarrollo y Validación de Curvas NIRS para Determinar la Composición Química de Pastos Tropicales.

Sarahí de los Ángeles Morales Vanegas (Honduras)

Predicción de Cuentos Microbiológicos en la Leche Cruda con Base en la Prueba de Azul de Metileno.

Víctor Manuel Taleón Alban (Guatemala)

Efecto de la Temperatura de Almacenamiento en la Estabilidad del Color del Grano de Frijol Rojo.

Todos los trabajos de investigación académica están disponibles en la Biblioteca Wilson Popenoe, www.zamorano.edu

Proyección

+ Se impartieron cursos a PRONACA de Ecuador y EXPRO de El Salvador. A la primera sobre el manejo integrado de granos almacenados. A la segunda sobre temas de Gerencia de Exportación e Inocuidad y Desarrollos de Nuevos Productos.

+ Consultorías: en la región Centroamericana a diversas plantas de productos lácteos; a SWISSCONTACT para elaborar un trabajo sobre la caracterización de la miel y sus derivados.

Accomplishments

+ The new program with courses relating to food engineering was implemented for second-year students.

+ Five graduate jobs were carried out with Honduran agroindustrial companies.

+ Joint theses were prepared with the CPA, AGN and DSEA programs.

Research

Alba Yesenia Ruiz Menjivar (El Salvador)

Evaluation of the Antimicrobial Properties of PronTech® (Alkyl Dimethyl Benzyl Ammonium Chloride) and Lactic Acid in Channels and Fresh Cow and Swine Meat.

Dulce Anahí Thomas Vado (Nicaragua)

Effects of *Lactobacillus casei* and *Lactobacillus reuteri* on the Physical - Chemical Properties of Yogurt.

Jorge Alfredo Cardona Ponce (Bolivia)

Enzymatic Extraction for Qualitative Analysis of Açaí Juice (*Euterpe oleracea* Mart).

Luis Alberto Sandoval Mejia (El Salvador)

Development and Validation of NIRS Curves to Determine the Chemical Makeup of Tropical Grass.

Sarahí de los Ángeles Morales Vanegas (Honduras)

Prediction of Microbiological Counts in Raw Milk Based on Methylene Blue Test.

Victor Manuel Taleón Alban (Guatemala)

Effects of Storage Temperature on Color Stability of the Red Bean Grain.

All academic research work is available from our Wilson Popenoe Library at www.zamorano.edu.

Outreach

+ Courses were given at the Ecuadorian company PRONACA and to El Salvador's EXPRO, the former on the integrated handling of stored grains and the latter on the subject of Export Management and Safety and New Product Development.

+ Advice was provided to several dairy product plants in the Central American region; SWISSCONTACT consulted with us in preparing work on the characteristics of honey and its derivatives.

+ Se realizaron capacitaciones a panaderías rurales apoyadas por el proyecto PROEMPRESAH.

+ Se impartió un seminario sobre Monitoreo de Proyectos Apícolas a la ONG Heifer Internacional.

+ Se brindó servicio a múltiples empresas agroalimentarias de Honduras en análisis químicos y nutricionales.

+ Se sobrepasó la meta por ingresos por servicios en un 170%.

Pasantías

42 estudiantes realizaron sus pasantías en otras universidades y empresas, algunas de ellas:

Nombre de la Institución	País
Empresa IABAK	Alemania
Cervecería Boliviana	Bolivia
Centro de Investigación y Tecnología de Alimentos (CITA)	Costa Rica
Universidad de Purdue	Estados Unidos
Granjas Marinas San Bernardo	Honduras
Centro de Alimentos y Desarrollo (CIAD)	México

Reconocimientos especiales

+ Mejor alumno en Aprender Haciendo:
Wilmer Javier Pacheco Domínguez (Honduras).

+ Mejor tesis de la carrera:

Jorge Alberto Cardona Ponce Cardona (Bolivia), Extracción Enzimática de Análisis Cualitativo del Jugo de Açaí (*Euterpe oleracea* Mart).

Distinciones a Profesores

+ Mejor maestro por los graduandos de la clase '05: Dr. Luis Osorio, quien recibió homenaje por su eficiencia productiva (lo mejor de Zamorano).

+ Por sus años de servicio (durante actos de graduación) y participación en el proyecto FIDE (Lo Mejor de Zamorano): El Ingeniero Edward Moncada.

+ Por su participación en el Comité de Planificación Estratégica: Julio López y Raúl Espinal.

Publicaciones

Espinal, R. Costos y Aspectos Comerciales Asociados a la Calidad y Competitividad de la Pequeña Agroindustria Rural en Honduras. Capítulo 6 en: Calidad y Competitividad de la Agroindustria Rural de América Latina y el Caribe. Uso eficiente y sostenible de la energía. Informe de la Reunión de Expertos, Pátzcuaro, Michoacán (México), 25-28 de noviembre de 2002. R. Cuevas, O. Masera y R. Díaz (Editores). Boletín de Servicios Agrícolas de la FAO 153. Roma, FAO.

+ Training was provided to rural bakeries with the support of the PROEMPRESAH project.

+ A seminar was given on Beekeeping Project Monitoring to the NGO Heifer Project International (HPI).

+ Chemical and nutritional analysis services were provided to several agrofood companies in Honduras.

+ Service income goals were surpassed by 170%.

Internships

42 students interned at other universities and colleges, including:

Name of the Institution	Country
Empresa IABAK	Germany
Cervecería Boliviana	Bolivia
Alimentos Wates	Costa Rica
Centro de Investigación y Tecnología de Alimentos (CITA)	Costa Rica
Purdue University	United States
Granjas Marinas San Bernardo	Honduras
Centro de alimentos y desarrollo (CIAD)	Mexico

Special Acknowledgments

+ The best student in Learning-By-Doing: Wilmer Javier Pacheco Domínguez (Honduras).

+ Best thesis: Jorge Alberto Cardona Ponce Cardona (Bolivia) "Enzymatic Extraction for Qualitative Analysis of Açaí Juice (*Euterpe oleracea* Mart)".

Distinctions for Professors

+ Doctor Luis Osorio was recognized as Best Teacher by the graduates of the class of 05 and for productive efficiency in the "Best of Zamorano".

+ Engineer Edward Moncada received an acknowledgment for his years of service and outstanding work inside Zamorano, and for his participation in the FIDE project, in the "Best of Zamorano".

+ Julio López and Raúl Espinal received recognition for their participation in the Strategic Planning Committee.

Publications

Espinal, R. Costs and Commercial Aspects Associated with Quality and Competitiveness of Small Rural Agroindustry in Honduras. Chapter 6 in: Quality and Competitiveness of Rural Agroindustry in Latin America and the Caribbean. Efficient and sustainable use of power. Report from the Meeting of Experts, Patzcuaro, Michoacan (Mexico), November 25-28, 2002. R. Cuevas, O. Masera and R. Díaz (Editors). FAO Agricultural Services Bulletin 153. Rome, FAO.

Ciencia y Producción Agropecuaria

Agricultural Science and Production

“Tuvimos el grupo más grande de estudiantes graduados en el programa 4 × 4 en la historia de la carrera; hasta la fecha se han graduado 353 alumnos.”

“We had the largest group of students graduating from the 4 × 4 program and in the history of the program. 353 students have graduated so far.”

La carrera contribuyó exitosamente al desarrollo de la agricultura en la región con sus programas de proyección financiados con fondos externos. El 43% (\$1,347,026) de nuestros fondos fueron para proyección en varios países, que contribuyó a la generación y transferencia de nuevas tecnología en producción animal, manejo integrado de plagas y la liberación de nuevas variedades de frijol en Honduras, Nicaragua y El Salvador, programas que ayudaron a mejorar la enseñanza a nuestros estudiantes.

Continuamos con la modernización de las unidades de producción animal y su traslado del área cercana al campus, a unos 2-3 km de distancia. En el 2005 se cambió la porqueriza, (la lechería ya había sido movida en el 2003). Además, se empezó la construcción de la unidad del área de avicultura, la cual estará finalizada en el 2006. Estos cambios mejoran el manejo de las explotaciones y de los desechos, lo que beneficia a la comunidad, al ambiente y el aprendizaje de los estudiantes.

Tuvimos el grupo más grande de estudiantes graduados en el programa 4 × 4 en la historia de la carrera; hasta la fecha se han graduado 353 alumnos. Además, se estructuró el nuevo currículo que está más adaptado a las necesidades de la sociedad y los deseos de los estudiantes.



The program successfully contributed to the development of agriculture in the region through outreach programs financed with external funds. 43% of our funds (\$1,347,026) were used to reach out to other countries, contributing to the generation and transfer of new technologies in animal production, integral pest management and introducing new bean varieties in Honduras, Nicaragua and El Salvador. These programs helped improve the education of our students.

We continued modernizing the animal production units and relocating them from the area close to our campus, 2-3 km away. In 2005, the swine unit was relocated (the dairy had already been moved in 2003). Construction of the poultry breeding unit will be finished by 2006. These changes have improved the management of the units and disposal of waste, thereby benefiting the community, the environment and student learning.

We had the largest group of students graduating from the 4 × 4 program and in the history of the program. 353 students have graduated so far. A new curriculum was also structured, better adapted to the needs of our society for the years to come and to the needs of the students.

Abelino Pitty
Abelino Pitty
Director CPA

» Logros académicos Academic achievements

+ Se creó un módulo para plántulas a fin de garantizar que todos los estudiantes de segundo año adquieran conocimientos básicos para esta producción.

A production module was created for second-year students to acquire basic knowledge in seedling production.

+ Diseño, instalación y operación de un sistema de riego de avance frontal en los potreros de Monte Redondo que abastecerá agua a unas 30 ha de pastos necesarios para la alimentación del ganado lechero.

Design, installation and operation of a frontal advance irrigation system in the paddocks of Monte Redondo, to supply approximately 30 hectares of necessary pasture to feed milk cattle.

+ Instalación de dos redes de estaciones climatológicas automatizadas las cuales brindarán información fidedigna que ayudará a estimar con mayor precisión la influencia de los parámetros climáticos en los proyectos de investigación y producción.

Installation of two automated weather stations to provide reliable information, to help to better estimate the influence of weather parameters in research and production projects.

+ Nuevo invernadero para la enseñanza de producción de pascuas y crisantemos.

New greenhouse for teaching poinsettia and chrysanthemum production.

» Proyección Outreach

+ En Guatemala las ventas de los plaguicidas biológicos producidos por el Centro de Control Biológico incrementaron un 100%. Las ventas de Trichozam aumentaron a \$98,781.

In Guatemala, sales of the biological pesticides produced by the Biological Control Center increased by 100%. Sales of Trichozam increased to \$98,781.

+ Este año se abrió otro laboratorio de control biológico en Comayagua con personal capacitado en Zamorano.

Another biological control laboratory was opened this year in Comayagua with personnel trained at Zamorano.

+ Se terminó la ejecución de los nueve proyectos financiados por BID/SAG/ PROMOSTA.

The nine projects financed by IDB/SAG/PROMOSTA were completed.

» Reconocimientos especiales Special recognitions

Abel Gernat. Invitado como conferencista al XIX Congreso Latinoamericano de Avicultura en Panamá.

Abel Gernat was invited to lecture at the nineteenth Latin American Congress of Aviculture in Panama.

Isidro Matamoros. Trofeo por "Mejor Profesor de la CCPA" y "Mejor clase de CCPA 2005" por la clase 2005.

Isidro Matamoros was voted the "Best CCPA Professor" and the "Best CCPA class" by the class of 2005.

Programa de Investigaciones en Frijol (PIF)

En los últimos años el PIF ha puesto mayor énfasis en el incremento de la adaptación del cultivo a condiciones marginales de suelo, principalmente la baja fertilidad y la tolerancia a la sequía y al calor. Los estudiantes zamoranos participan en aplicaciones científicas y tecnológicas en actividades de campo y laboratorio relacionadas al mejoramiento genético de un cultivo básico e importante para Centro América. Entre las actividades actuales del PIF se incluyen colaboraciones dentro del Programa Bean/Cowpea CRSP_USAID y el Proyecto AgroSalud (vinculado a Harvest Plus) para el incremento del valor nutricional del frijol.

Entre las variedades recientemente liberadas en Centro América se encuentran "Amadeus 77", y "Carrizalito", que contribuyen al sostenimiento de la productividad de este cultivo en la región.

Bean Research Program (PIF)

Over the last few years, PIF's emphasis has been placed on increasing the crop's adaptation to marginal soil conditions; low fertility, droughts and heat tolerance. Zamorano students participate in scientific and technological applications during field and laboratory activities. They focus on the genetic improvement of a basic crop of great importance to Central America. Current PIF activities include collaboration with the Bean/Cowpea CRSP_USAID Program and the AgroSalud Project (associated with Harvest Plus) to increase the nutritional value of beans. Varieties recently released by PIF in Central America include "Amadeus 77", and "Carrizalito", which significantly contribute to the sustained productivity of this crop in the region.

Ciencia y Producción Agropecuaria Agricultural Science and Production

Logros

+ Se reacondicionó un invernadero para la producción de plántulas, ampliando capacidad a 750,000 plántulas por ciclo; se construyó un nuevo invernadero para la enseñanza de producción de pascuas y crisantemos; se instaló un invernadero nuevo de 15 x 42 m con seis tanques de cultivo de tilapia de 60, 75 y 80 m² y tres tanques circulares de 20 m³ de capacidad cada uno. La inversión en infraestructura y materiales fue de \$20,000.

+ Se obtuvo el proyecto del manejo del Amarillamiento Letal del Cocotero, con 5 años de duración. Financiado por el Common Fund for Commodities (\$2.3 millones) que será ejecutado entre Jamaica, México y Honduras.

+ Hato de ganado Brahmán puro. La mayor parte de las vacas son servidas en los períodos adecuados de monta estacional, lo que permite aumentar la fertilidad del hato (de 60% a 77.8%, y con inseminación artificial). El hato creció 10.9% y los vientres aumentaron 17.9%.

+ Se estableció la monta estacional en 81.8% de los vientres de la Unidad de Ganado de Carne. Esto permitirá realizar prácticas de manejo que mejoren la fertilidad en los vientres del ganado bridando un crecimiento más acelerado del hato en los próximos años.

Investigación

Los graduados de este programa realizaron los siguientes estudios y análisis como requisito para su graduación:

Damián Fernando Pulla Samaniego (Ecuador)

Optimización de Marcadores Moleculares SCAR para la Selección Asistida de la Resistencia a la Roya del Frijol.

José María Gómez Vargas (Costa Rica)

Efecto del pH del Agua en la Efectividad de Tres Herbicidas Postemergentes.

Víctor Salvador Hernández Sermeño (El Salvador)

Organogénesis Indirecta in vitro de *Zamioculcas zamiifolia* (Fam. Araceae).

Róger Horacio Fernández Hernández (Nicaragua)

Inmunolocalización del factor de crecimiento similar a la insulina (IGF-I) y su receptor (IGF-Ir) en el tracto reproductivo del verraco (ésta fue la mejor tesis de zootecnia)

Accomplishments

+ A greenhouse was reconditioned for the production of seedlings, enhancing its capacity to 750,000 per cycle; a new greenhouse was built for teaching the production of poinsettias and chrysanthemums; a new 15 x 42 m greenhouse was set up with six tilapia cultivation tanks, with dimensions of 60, 75 and 80 m² and three circular tanks, each with a 20 m³ capacity. The investment in infrastructure and materials was \$20,000.

+ The five-year project for the control of the Lethal Yellowing of the Coconut Palm was approved for financing by the Common Fund for Commodities (\$2.3 million) and will be implemented jointly by Jamaica, Mexico and Honduras.

+ Most of the pure Brahman cattle herd were serviced during the proper seasonal mating periods, enabling an increase in the fertility of the herd (from 60% to 77.8%, and with the use of artificial insemination). The herd grew by 10.9% and the wombs by 17.9%.

+ Seasonal mating was established in 81.8% of the wombs of the Cattle Meat Unit. This will allow management practices to improve fertility in the wombs of cattle, allowing for a more accelerated growth of the herd over the next years.

Research

The graduates from this program conducted the following studies and analyses as requirements for their graduation:

Damian Fernando Pulla Samaniego (Ecuador)

Optimization of SCAR Molecular Markers for the Assisted Selection of the Resistance of Bean Rust.

José María Gómez Vargas (Costa Rica)

Effects of pH of Water for the Effectiveness of Three Post-emergence Herbicides.

Víctor Salvador Hernández Sermeño (El Salvador)

Indirect in Vitro Organogenesis of *Zamioculcas zamiifolia* (Araceae family).

Roger Horacio Fernández Hernández (Nicaragua)

Immunolocalization of the Growth Factor Similar to Insulin (IGF-I) and its Receptor (IGF-Ir) in the Reproductive Tract of the Boar (this was the best thesis in animal husbandry).

Johanna Elizabeth Escobar Carvajal (Ecuador)

Melina Damaris Macías Mock (Panamá)

Evaluación del Uso de Melaza en Dietas de Cerdos de Crecimiento y Engorde.

Xavier Sebastián Revelo Saltos (Ecuador)

Efecto de la Aplicación de Hierro Dextrán a Terneros Recien Nacidos Holstein, Jersey y sus Cruces Sobre su Crecimiento en las Primeras Siete Semanas de Vida.

Todos los trabajos de investigación académica están disponibles en la Biblioteca Wilson Popenoe, www.zamorano.edu

Más investigación

+ Evaluación de la Resistencia al Insecticida SPINTOR 12 SC a Larvas de *Diaphania hyalinata* (Dow); de la Resistencia a la Toxina Cry I ab a Larvas de *Helioverpa zea* (Monsanto).

+ Evaluación del Efecto de *Trichoderma harzianum* en Cebolla, Maíz, Sorgo, Lechuga, Pepino, Zapallo, Chile y Tomate.

+ Evaluación de Beauveria y Metarhizium para el Control de Garrapatas en el Establo de Zamorano

+ Evaluación de *Vorticillium lecanii* para el control de thrips en cebolla.

+ Nutrición de Cultivos Intensivos (Tomate, Pepino, Rosas y Crisantemo) y Producción Hidropónica de Lechuga Bajo Invernadero; el Manejo Nutricional de Cultivos Extensivos (caña de azúcar y plátano) y Manejo de Agua en Pastos.

+ Biofertilización en Banano, Tomate, Caña de Azúcar, Chile, Crisantemo y Rosas; la Bioprotección Contra Nemátodos en los Cultivos de Stevia y Chile Dulce.

Proyección

+ Asesoría a la Escuela Agrícola de la Fundación Genoveva German en Ecuador, apoyando sus actividades en ganado lechero.

+ En el engorde de bovinos: dos contratos de engorde de 89 novillos con una ganancia diaria de peso fue de 426.3 g por día y un ingreso neto por novillo de L. 1064.60 para Zamorano.

+ Participación en la FERIA MUNDIAL DE LA LECHE, con 19 estudiantes del Club de Juzgamiento, en Bogotá, Colombia.

+ Elaboración y publicación de manuales de práctica en: (1) Riego, (2) Maquinaria Agrícola, (3) Producción Porcina, (4) Escritura de Artículos Científicos y (5) Parques y Jardines.

+ Dos cursos de buenas prácticas agrícolas capacitando a 80 técnicos y financiados por IICA-Nicaragua; un curso a técnicos de Syngenta en Guatemala; un taller sobre producción de pas-

Johanna Elizabeth Escobar Carvajal (Ecuador)

Melina Damaris Macías Mock (Panamá)

Evaluación del Uso de Melaza en Dietas de Cerdos de Crecimiento y Engorde.

Xavier Sebastián Revelo Saltos (Ecuador)

Efecto de la Aplicación de Hierro Dextrán a Terneros Recien Nacidos Holstein, Jersey y sus Cruces Sobre su Crecimiento en las Primeras Siete Semanas de Vida.

Todos los trabajos de investigación académica están disponibles en la Biblioteca Wilson Popenoe, www.zamorano.edu

More research

+ Evaluation of the Resistance to the Insecticide SPINTOR 12 SC to Larvae of *Diaphania hyalinata* (Dow); of the Resistance to the Toxin Cry I ab to Larvae of *Helioverpa zea* (Monsanto).

+ Evaluation of the Effect of *Trichoderma harzianum* on Onion, Maize, Sorghum, Lettuce, Cucumber, Pumpkin, Chili and Tomato.

+ Evaluation of Beauveria and Metarhizium for the Control of Ticks in the Zamorano Stable

+ Evaluation of *Vorticillium lecanii* for the control of thrips in onion.

+ Nutrition of Intensive Crops (Tomato, Cucumber, Roses and Chrysanthemum) and Hydroponic Production of Lettuce Under the Greenhouse; the Nutritional Management of Extensive Crops (sugarcane and banana) and Water Management in Pastures.

+ Biofertilization in Banana, Tomato, Sugarcane, Chili, Chrysanthemum and Roses; the Bioprotection Against Nematodes in the Cultives of Stevia and Sweet Chili.

Outreach

+ Consultancy to the Agronomical School of the Genoveva German Foundation in Ecuador, supporting their activities with milk cattle.

+ In the fattening of bovines: two contracts for the fattening of 89 calves with a daily weight gain of 426.3 g per day and a net income per calf of L. 1064.60 for Zamorano.

+ Participation in the World Milk Fair with 19 students from the Judging Club in Bogotá, Colombia.

+ Preparation and publication of practice manuals in: (1) Irrigation, (2) Agricultural Machinery, (3) Porcine Production, (4) Writing of Scientific Articles and (5) Parks and Gardens.

cuas; y la coordinación de un taller nacional sobre biotecnología agrícola auspiciado por la FAO.

+ La unidad de suelos ofreció entrenamiento y capacitación en conjunto con la empresa Atlántica Agrícola en la zona de Valle de Ángeles a productores de Hortalizas y a productores de caña de azúcar en Cantarranas, Honduras.

+ Tres días de capacitación a 50 personas sobre los fundamentos del cultivo de tilapia; en Guatemala con apoyo de la U. de San Carlos. Dos días de capacitación a 95 participantes; en Chile con apoyo de la U. Católica de Temuco.

+ Se conceptualizó, diseñó e instaló un sistema de riego por goteo con capacidad de siete hectáreas de cultivos.

Pasantías

49 estudiantes participaron en pasantías profesionales en 16 países:

Lugar	País
Florida College of Agricultural and Life Sciences	Estados Unidos
Universidad de Zulia	Venezuela
Inatek	República Dominicana
Corporación Peruana de Desarrollo Bananero S.A.	Perú
Universidad Complutense de Madrid	España
Visión Mundial	México
GRANPORSA	Ecuador
PANACA	Colombia

Reconocimientos especiales

Rogel Castillo. Reconocimiento como símbolo del profesor integral de Zamorano. Graduación del 3 de diciembre.

Odilo Duarte. Nombrado Consultor Principal: Proyecto de Desarrollo de la Fruticultura en Jamaica, financiado por la FAO.

Ulises Barahona. Reconocido por la clase como el mejor instructor de segundo año.

Mejores Tesis de la CCPA: Diego Andrés Cedeño Sanmartín. (Ecuador) Control de *Meloidogyne spp.* en Pepino (*Cucumis sativa*) con Micorriza Vesículo Arbuscular (VAM) (Mycoral®), *Trichoderma harzianum* y *Paecilomyces lilacinus*.

+ Two courses in proper agricultural practices, training 80 technicians and financed by IICA-Nicaragua; one course to technicians from Syngenta in Guatemala; one workshop on the production of poinsettias; and the coordination of a national workshop on agricultural biotechnology, hosted by the FAO.

+ The soil unit offered training and formation along with Atlántica Agrícola in the area of Valle de Ángeles to producers of vegetables and to sugarcane producers in Cantarranas, Honduras.

+ Three days of training for 50 people on the basics of tilapia farming; in Guatemala, with the support of the San Carlos University. Two days of training for 95 participants; in Chile with the support of Universidad Católica de Temuco.

+ A drip irrigation system was devised, designed and installed with an approximate capacity of seven hectares of crops

Internships

49 students participated in professional internships in 16 countries:

Place	Country
Florida College of Agricultural and Life Sciences	United States
Universidad de Zulia	Venezuela
Inatek	Dominican Republic
Corporación Peruana de Desarrollo Bananero S.A.	Peru
Universidad Complutense de Madrid	Spain
Visión Mundial	Mexico
GRANPORSA	Ecuador
PANACA	Colombia

Special recognition

Rogel Castillo was recognized as the integral professor model at Zamorano by the class of 2005.

Odilo Duarte was named Main Consultant: Project for the Development of Fruticulture in Jamaica, financed by the FAO.

Ulises Barahona was recognized by the class as the Best Second Year Instructor.

Best CCPA Theses: Diego Andrés Cedeño Sanmartín, (Ecuador) Control of *Meloidogyne spp.* in Cucumber (*Cucumis sativa*) with Vesicular Arbuscular Mycorrhiza (VAM) (Mycoral®), *Trichoderma harzianum* and *Paecilomyces lilacinus*.

Publicaciones

Acevedo, M., J.R. Steadman, J.C. Rosas and J. Venegas. 2005. Characterization of virulence of the bean rust pathogen *Uromyces appendiculatus* in wild bean populations as a tool for effective resistance gene deployment. *Bean Improvement Cooperative* 48:132-133.

A.G. Gernat. Factors Affecting Feed Consumption in Meat Type Birds. Proceedings from Latinamerican Poultry Congress, Panama City, Panama, 3-7 October, 2005.

Duarte, O. 2005. Manual del Curso de Propagación de Plantas. Carrera de Ciencia y Producción Agropecuaria. Escuela Agrícola Panamericana, El Zamorano, Honduras. 54 p.

González-Martínez, N., E.H. Fewerda, M. Alameda, J.C. Rosas and J.S. Beaver. 2005. Identification of New Sources of Resistance to Web Blight of Common Bean. *Bean Improvement Cooperative* 48:130-131.

Ho, M.D., J.C. Rosas, K.M. Brown and J.P. Lynch. 2005. Root Architectural Tradeoff for Water and Phosphorus Acquisition. *Functional Plant Biology (Australia)* 32:1-12.

J.L. Godwin, J.L. Grimes, A.G. Gernat, M.J. Wineland, V.L. Christensen, and S.M. Russell. 2005. The Use of Degermed-Dehulled Corn and Low-Phytate Soybean Meal to Lower Phosphorus Excretion from Turkey Poults. *Poultry Science Journal, Suppl* (1)

J.L. Grimes, A.G. Gernat, T.A. Carter, J.L. Godwin, and S.M. Russell. 2005. The Use of GroChips® as a Litter Material for rearing Turkeys. *Camp Branch Management Solutions; Poultry Science Journal, Supple* (1)

Martínez, P.R., J.J. Molnar, E. Trejo, D. Meyer, S.T. Meyer and W. Tollner. 2005. Cluster Membership as a Competitive Advantage in Aquaculture Development: a Case Study of Tilapia Producers in Olancho, Honduras. *Journal of Aquaculture Economics & Management* 8(5/6):281-294.

Triminio Meyer, S.A. and D.E. Meyer. 2005. Tilapia in Honduras: Long-Term Programs Support Local, Export Markets. *Global Aquaculture Advocate* 8(3):54-56.

Rosas, J.C., J.S. Beaver, M. Alameda-Lozada, D. Escoto and J.C. Hernandez. 2005. Registration of "Carrizalito" Small red Bean. *Crop Sci.* 45:2656-2657.

Publications

Acevedo, M., J.R. Steadman, J.C. Rosas and J. Venegas. 2005. Characterization of Virulence of the Bean Rust Pathogen *Uromyces Appendiculatus* in Wild Bean Populations as a Tool for Effective Resistance Gene Deployment. *Bean Improvement Cooperative* 48:132-133.

A.G. Gernat. Factors Affecting Feed Consumption in Meat Type Birds. Proceedings from Latin American Poultry Congress, Panama City, Panama, 3-7 October, 2005.

Duarte, O. 2005. Manual for the Course on Plant Propagation. Science and Agricultural Production Program. Pan American Agricultural School. El Zamorano, Honduras. 54 p.

Gonzalez-Martínez, N., E.H. Fewerda, M. Alameda, J.C. Rosas and J.S. Beaver. 2005. Identification of New Sources of Resistance to Web Blight of Common Bean. *Bean Improvement Cooperative* 48:130-131.

Ho, M.D., J.C. Rosas, K.M. Brown and J.P. Lynch. 2005. Root Architectural Tradeoff for Water and Phosphorus Acquisition. *Functional Plant Biology (Australia)* 32:1-12.

J.L. Godwin, J.L. Grimes, A.G. Gernat, M.J. Wineland, V.L. Christensen, and S.M. Russell. 2005. The Use of Degermed-Dehulled Corn and Low-Phytate Soybean Meal to Lower Phosphorus Excretion from Turkey Poults. *Poultry Science Journal, Supple* (1)

J.L. Grimes, A.G. Gernat, T.A. Carter, J.L. Godwin, and S.M. Russell. 2005. The Use of GroChips® as a Litter Material for Rearing Turkeys. *Camp Branch Management Solutions; Poultry Science Journal, Supple* (1)

Martínez, P.R., J.J. Molnar, E. Trejo, D. Meyer, S.T. Meyer and W. Tollner. 2005. Cluster Membership as a Competitive Advantage in Aquaculture Development: A Case Study of Tilapia Producers in Olancho, Honduras. *Journal of Aquaculture Economics & Management* 8(5/6):281-294.

Triminio Meyer, S.A. and D.E. Meyer. 2005. Tilapia in Honduras: Long-Term Programs Support Local, Export Markets. *Global Aquaculture Advocate* 8(3):54-56.

Rosas, J.C., J.S. Beaver, M. Alameda-Lozada, D. Escoto and J.C. Hernandez. 2005. Registration of "Carrizalito" Small Red Bean. *Crop Sci.* 45:2656-2657.

Desarrollo Socioeconómico y Ambiente

Socioeconomic Development and Environment



Hemos enfrentado el reto de desarrollar un programa de formación innovador y creativo con una generación de jóvenes líderes de América Latina...”

“We have faced the challenge of developing an innovative and creative program with a generation of young Latin American leaders...”



Somos un equipo de trabajo con competencias multifuncionales y multidisciplinarias que contribuye al desarrollo de latinoamérica mediante un proceso de enseñanza-aprendizaje centrado en competencias y habilidades para la vida y el trabajo, donde todos y todas participamos integrando conceptos, acciones y valores en pro del desarrollo sostenible. Hemos enfrentado el reto de desarrollar un programa de formación innovador y creativo; eso implica apertura a la innovación, el dialogo y la discusión con una generación de jóvenes líderes de América Latina que comprometidos con el desarrollo enfrentan la formación universitaria con sentido ético y de responsabilidad.

Nuestro accionar se proyecta a nivel regional por dos vías principales: (1) La proveen nuestros estudiantes quienes proceden de diez países, lo cual genera un intercambio favorable a nivel de culturas y géneros. (2) a través de proyectos ejecutados en la región que garantiza una proyección centrada en los pilares de la educación zamorana. Entre 2003-2005 la cartera de proyectos ascendió a 11 millones de dólares y aglutina 13 iniciativas que han permitido de forma decidida fortalecer el manejo de cuencas hidrográficas estratégicas en Honduras y Nicaragua, el fortalecimiento de colegios de educación media en comunidades rurales en Centro America y destaca en forma especial, la “Iniciativa por el Desarrollo del Yegüare”, cuyo objetivo es implementar un nuevo enfoque de desarrollo territorial en los once municipios aledaños a Zamorano.



We work as a team with multifunctional and multidisciplinary skills, contributing to Latin American development through a teaching-learning process focusing on skills and abilities for life and work, where we all participate by contributing concepts, actions and values to help achieve sustainable development. We have faced the challenge of developing an innovative and creative program; that implies opening up to innovation, dialogue and discussion with a generation of young Latin American leaders committed to development and approaching college preparation with a sense of ethics and responsibility.

Our actions have a twofold regional outreach: (1) As provided by our students, coming from ten countries, there is a favorable exchange of cultures and genders. (2) Through projects performed in the seven countries of the region, ensuring an outreach that is centered on the pillars of Zamorano education, adapted to development initiatives in various territories. Between 2003-2005, the project portfolio increased to 11 million dollars, now encompassing 13 initiatives that have allowed for a robust improvement in the management of strategic watersheds in Honduras and Nicaragua, the strengthening of middle education schools in rural communities in Central America and specially stressing the “Initiative for the Development of the Yegüare”, the purpose of which is to implement a new approach to territorial development in the eleven municipalities surrounding Zamorano.

Mayra Falck
Directora DSEA

» Logros académicos Academic achievements

+ Se realizó el Seminario Anual "Desarrollo Rural: Ampliando la Base de los Activos Productivos y Sociales", el cual contó con 10 expositores internacionales y con una tele-conferencia que conectó a cinco países Latinoamericanos.

The Annual Seminar "Rural Development: Enhancing the Productive and Social Assets Base" was held with the participation of 10 international lecturers and a teleconference link that served to connect five Latin American countries.

+ Se están ejecutando cuatro proyectos financiados por entes externos, aportando así a las actividades de educación, proyección e investigación.

Four projects are being developed, financed by external entities, thus contributing to educational, outreach and research activities.

» Investigación Research

Los graduados de DSEA, concentraron sus tesis en cuatro áreas principales: Gestión de los Recursos Naturales, Pobreza y Comercio, Microfinanzas y Turismo. Las Tesis más connotadas: DSEA graduates focused their theses in the areas of Natural Resources Management, Poverty and Trade, Microfinance and Tourism. The most distinguished theses were:

Jacqueline Solis Nagatoshi (Bolivia)

Cantidad y Calidad de Agua: Caso de las Microcuencas El Capiro y Zapotillo, Honduras

Water Quantity and Quality: The Case of the El Capiro and Zapotillo Microwatersheds, Honduras

Eduardo Josué Zavala Mendoza (Honduras)

El Libre Comercio: ¿Una alternativa para la Pobreza en América Latina?

Free Trade: An Alternative to Poverty in Latin America?

» Proyección Outreach

Realización de un inventario turístico en cinco municipios de la Región del Yegüare para uso de las comisiones turísticas y gobiernos locales en la promoción de actividades productivas alternativas para la generación de ingresos.

A tourism survey was taken in five municipalities of the Yegüare Region for use by the tourism commissions and local governments in the promotion of productive alternatives for income generation.

» Reconocimientos Especiales Special recognitions

Elena Kruspkaia Mejía Villacís (Ecuador)

Por su tesis Análisis de Comportamiento de Género: Caso del Agua en Choluteca, Honduras

For her thesis, Gender Behavior Analysis: Case Study of the Water in Choluteca, Honduras

Iniciativa del Yegüare

Nuestro objetivo es el combate a la pobreza con un enfoque centrado en la juventud. La Iniciativa trabaja con pobladores de cinco municipios de Francisco Morazán. Entre su plan de acción esta fomentar la capacidad de las familias de las micro-regiones para mejorar sus condiciones de vida a fin de contribuir de manera pro-activa en el desarrollo de su comunidad y fortalecimiento de liderazgo.

A nivel de las cinco regiones se han organizado 20 grupos que aglutinan a unos 600 jóvenes quienes se desenvuelven en arte y cultura, protección del ambiente, desarrollo comunitario, turismo, tecnologías de Información y comunicación, telecentros, fortalecimiento organizacional, desarrollo económico local, gestión ambiental municipal, transparencia y gerencia social, a fin de que sean ellos los verdaderos gestores del desarrollo en sus comunidades.

Yegüare Initiative

With its youth-centered approach, this initiative fights poverty; most of its actions are aimed at involving the youth in the processes of developing their communities. The initiative is currently working with the population of five municipalities of Francisco Morazán. Its plan of action includes fostering the capacity of the families in the micro-regions to improve their living conditions in order to contribute proactively to the development of their community and strengthen leadership.

20 groups have been organized within the five regions, bringing together some 600 youths involved in art and culture, environmental protection, community development, tourism, information and communication technologies, telecenters, organizational strengthening, local economic development, municipal environmental efforts, transparency and social management, so that they may be the true drive behind development in their communities.

Desarrollo Socioeconómico y Ambiente Socioeconomic Development and Environment

Logros

+ Se ofrecieron cinco cursos de Aprender Haciendo liderados por la carrera donde se ejecutaron 18 proyectos de la región del Yegüare.

+ Docentes brindaron 55 conferencias nacionales y 34 conferencias internacionales.

+ Se firmaron ocho convenios de acuerdo y cooperación con instituciones nacionales e internacionales.

+ El 38% de los empleados de la carrera participa en actividades de capacitación personal. Cinco estudian maestrías.

+ Se presentaron 14 propuestas de proyectos a entes financieros nacionales e internacionales. Se negociaron y ejecutaron con organismos internacionales siete investigaciones de alta relevancia.

Investigación

Aymé Gissela Muzo Quishpe (Ecuador)

Pobreza y Ambiente: Estudio de caso Los Naranjos y Sicaquite, Honduras.

Elena Kruspkaia Mejía Villacís (Ecuador)

Análisis de Comportamiento de Género: Caso del Agua en Choluteca, Honduras.

Federico Santa Cruz (Guatemala)

Recurso Hídrico Subterráneo: Evaluación del Estado.

Grace Evelyn Morrison Cárcamo (Nicaragua)

Análisis de la Cobertura Geográfica de Instituciones Microfinancieras en Nicaragua.

Grace Patricia Viera Andrade (Ecuador)

Cálculo de Disponibilidad a Pagar por Agua Potable para 44 Comunidades Rurales en Honduras.

Julio Ernesto Bran Rodas (El Salvador)

Las Matrices de Contabilidad Social Aplicada a Pequeños Productores: Caso Honduras.

Líán Pamela Ortiz Sierra (Honduras)

Determinación de Zonas Favorables y Desfavorables: Caso Mancomunidad del Yegüare, Honduras

Accomplishments

+ Five Learning-By-Doing courses were offered, led by the program in which 18 projects from the Yegüare region were conducted.

+ Teachers gave 55 national conferences and 34 international conferences.

+ Eight cooperation agreements signed with national and international institutions.

+ 38% of the employees in the program are involved in personal training activities. Five team members are studying master's programs.

+ 14 project proposals were submitted to national and international financial entities. Seven highly relevant research projects were negotiated and performed with international organizations.

Research

Aymé Gissela Muzo Quishpe (Ecuador)

Poverty and Environment: Case Study of Los Naranjos and Sicaquite, Honduras.

Elena Kruspkaia Mejía Villacís (Ecuador)

Gender Behavior Analysis: Case Study of the Water in Choluteca, Honduras.

Federico Santa Cruz (Guatemala)

Underground Hydric Resource: State Evaluation.

Grace Evelyn Morrison Cárcamo (Nicaragua)

Analysis of the Geographic Coverage of Microfinancial Institutions in Nicaragua.

Grace Patricia Viera Andrade (Ecuador)

Calculation of Payment Capacity for Drinking Water for 44 Rural Communities in Honduras.

Julio Ernesto Bran Rodas (El Salvador)

Social Accounting Matrixes Applied to Small Producers: Case of Honduras.

Líán Pamela Ortiz Sierra (Honduras)

Determination of Favorable and Unfavorable Zones: Case of the Yegüare Community, Honduras

Violeta Sofía Rodríguez Ochoa (Honduras)

Descentralización de la Gestión Ambiental Municipal: Caso de la Mancomunidad Yegüare, Honduras.

Proyección

Continuando con su contribución permanente en la Iniciativa del Yegüare, DSEA tuvo los siguientes logros durante el 2005:

- Apoyo técnico y administrativo a productores de café orgánico de Güinope, además mejoramiento de la infraestructura en el beneficiado del café como alternativa de incremento de ingresos económicos.
- Implementación de la Feria del Agricultor y el Artesano en Moroceli, apoyando en organización, capacitación y construcción, creando un espacio de intercambio de productos y servicios.
- Establecimiento del Proyecto de Agua Potable impulsado por energía solar en La Ciénega, San Antonio de Oriente, que beneficia a 350 moradores en 116 viviendas. Se organizó su junta de agua, capacitada en áreas de contabilidad, administración, salud, protección de recursos naturales y manejo adecuado del agua. Además se constituyeron redes de juntas de agua en Güinope y San Antonio de Oriente.
- Formación de comités de manejo de desechos sólidos en los municipios de Güinope y San Antonio de Oriente para viabilizar la recolección, clasificación, transporte y manejo de estos desechos.
- Asistencia técnica en materia agropecuaria a cinco escuelas de educación media técnica agrícola en el oriente de Honduras, con el propósito de educar y crear un efecto multiplicador y de visualización a nivel de las comunidades locales de la región.
- Generación de intercambio de experiencias productivas e intercambios comerciales entre los centros educativos apoyados por proyectos de DSEA, con el objetivo de incrementar el interés común de crear una red de socios.
- Establecimiento de un sistema de Pago por Servicios Ambientales y establecimiento del Consejo Regional para el Manejo en la microcuenca del Río Neteapa, ente local encargado de liderar los procesos de manejo ambiental en la zona.
- Establecimiento de dos telecentros en los municipios Villa de San Francisco y en Moroceli, dirigidos a disminuir las brechas de información y a promover conocimiento e incrementar la productividad y competitividad de los productores locales.

Violeta Sofía Rodríguez Ochoa (Honduras)

Descentralización de la Gestión Ambiental Municipal: Caso de la Mancomunidad Yegüare, Honduras.

Proyección

Continuando su contribución a la Iniciativa del Yegüare, DSEA tuvo los siguientes logros durante el 2005:

- Apoyo técnico y administrativo a productores de café orgánico de Güinope, además mejoramiento de la infraestructura en el beneficiado del café como alternativa de incremento de ingresos económicos.
- Implementación de la Feria del Agricultor y el Artesano en Moroceli, apoyando en organización, capacitación y construcción, creando un espacio de intercambio de productos y servicios.
- Establecimiento del Proyecto de Agua Potable impulsado por energía solar en La Ciénega, San Antonio de Oriente, beneficiando 350 habitantes en 116 viviendas. Se organizó una junta de agua, capacitada en áreas de contabilidad, administración, salud, protección de recursos naturales y manejo adecuado del agua. Además se constituyeron redes de juntas de agua en Güinope y San Antonio de Oriente.
- Formación de comités de manejo de desechos sólidos en los municipios de Güinope y San Antonio de Oriente, para viabilizar la recolección, clasificación, transporte y manejo de los desechos sólidos.
- Asistencia técnica en materia agropecuaria a cinco escuelas de educación media técnica agrícola en el oriente de Honduras, con el propósito de educar y crear un efecto multiplicador y de visualización a nivel de las comunidades locales de la región.
- Fomento del intercambio de experiencias productivas e intercambios comerciales entre los centros educativos apoyados por proyectos de DSEA, con el objetivo de incrementar el interés común de crear una red de socios.
- Establecimiento de un sistema de Pago por Servicios Ambientales y establecimiento del Consejo Regional para el Manejo de la microcuenca del Río Neteapa, ente local encargado de liderar los procesos de manejo ambiental en la zona.
- Establecimiento de dos telecentros en los municipios de Villa de San Francisco y Moroceli, dirigidos a disminuir las brechas de información y a promover conocimiento e incrementar la productividad y competitividad de los productores locales.

Pasantías

20 pasantías en las universidades, centros de investigación, organizaciones no gubernamentales y proyectos de 10 países del mundo. A continuación se detallan algunas de las instituciones amigas en las que se realizaron pasantías.

Nombre de la Institución	País
La Escuela Salesiana Mayurina y Proyecto Solidario	Bolivia
Proyecto Berimbau	Brasil
Programa Salvadoreño de Investigación sobre Desarrollo y Medio Ambiente	El Salvador
CARE, Guatemala	Guatemala
Wageningen University and Research Center	Holanda
Zamorano - Fundación W.K. Kellogg	Honduras
Escuela San Francisco de Fundación Paraguaya	Paraguay
Universidad de Puerto Rico	Puerto Rico

Reconocimientos especiales

+ Alumno con más alto promedio en la carrera:
Federico Santa Cruz (Guatemala).

+ Excelente disciplina durante sus cuatro años en Zamorano:
Jacqueline Solis Nagatoshi (Bolivia).

Publicaciones

Carrera de Desarrollo Socioeconómico y Ambiente Zamorano, Estudios sobre el Desarrollo Socioeconómico y Ambiente, Coord. Arie Sanders, Arte Creativo, Tegucigalpa, Honduras, 2005.

Falck, M., El Manejo integral de recursos hídricos: Lecciones y oportunidades sobre la base de la experiencia aplicadas de Zamorano, Guaymuras, Carrera de Desarrollo Socioeconómico y Ambiente Zamorano, Tegucigalpa, Honduras, 2005.

Agudelo C., Nelson de J., Árboles Maderables de la Zona Sur de Honduras: Caracterización, Guaymuras, Carrera de Desarrollo Socioeconómico y Ambiente Zamorano, Tegucigalpa, Honduras, 2005.

Carrera de Desarrollo Socioeconómico y Ambiente Zamorano, Manual de Técnicas que Facilitan el Aprendizaje Acelerado, Guaymuras, Carrera de DSEA Zamorano, Tegucigalpa, Honduras, 2005.

Falck, M., Los servicios financieros rurales en Honduras: Una aproximación según la experiencia de REDMICROH, Arte Creativo, Carrera de Desarrollo Socioeconómico y Ambiente Zamorano, Tegucigalpa, Honduras, 2005.

Internships

During 2005, our students participated in 20 internships at universities, research centers, non-government organizations and projects in 10 countries around the world.

Following are some of the partner institutions at which the students interned:

Name of Institution	Country
La Escuela Salesiana Mayurina y Proyecto Solidario	Bolivia
Berimbau Project	Brazil
Salvadoran Program for Research on Development and Environment	El Salvador
CARE, Guatemala	Guatemala
Wageningen University and Research Center	Netherlands
Zamorano - W.K. Kellogg Foundation	Honduras
Escuela San Francisco de Fundación Paraguaya	Paraguay
University of Puerto Rico	Puerto Rico

Special Acknowledgments

+ Federico Santa Cruz (Guatemala) was recognized for being the student with the highest average in the program.

+ Jacqueline Solis Nagatoshi (Bolivia) was recognized for the excellent discipline shown over her four years at Zamorano.

Publications

Zamorano Socioeconomic Development and Environment Program, Socioeconomic Development and Environment Studies, Coordinator Arie Sanders, Arte Creativo, Tegucigalpa, Honduras, 2005.

Falck, M., Integrated Hydric Resource Management: Lessons and Opportunities Based on Applied Zamorano Experiences, Guaymuras, Zamorano Socioeconomic Development and Environment Program, Tegucigalpa, Honduras, 2005.

Agudelo C., Nelson de J., Timber Trees of Southern Honduras: Characterization, Guaymuras, Zamorano Socioeconomic Development and Environment Program, Tegucigalpa, Honduras, 2005.

Zamorano Socioeconomic Development and Environment Program, Manual of Techniques to Enable Accelerated Learning, Guaymuras, Zamorano Socioeconomic Development and Environment Program, Tegucigalpa, Honduras, 2005.

Falck, M., Rural Financial Services in Honduras: An Approximation According to the Experience of REDMICROH, Arte Creativo, Zamorano Socioeconomic Development and Environment Program, Tegucigalpa, Honduras, 2005.

Ferrera, I. et al, Análisis del Marco Político-Legal sobre Recursos Hídricos en Honduras: Coherencias y Percepciones, Guaymuras, Carrera de Desarrollo Socioeconómico y Ambiente Zamorano, Tegucigalpa, Honduras, 2005.

Moreno Díaz, A., Quiel, P., Portafolio del Docente, Guaymuras, Carrera de Desarrollo Socioeconómico y Ambiente Zamorano, Tegucigalpa, Honduras, 2005.

Orellana, A. et al, Análisis biofísico, socioeconómico y de las vulnerabilidades del Río Choluteca, Guaymuras, Carrera de Desarrollo Socioeconómico y Ambiente Zamorano, Tegucigalpa, Honduras, 2005.

Sanders, A., Bran, J., Los Medios de Vida y el Uso del Agua en la Cuenca Baja del Río Choluteca, Guaymuras, Carrera de Desarrollo Socioeconómico y Ambiente Zamorano, Tegucigalpa, Honduras, 2005.

Walle, R., Catálogo de Obras: Un año de trabajo para el mejoramiento en el manejo de los recursos hídricos en el sur de Honduras, Guaymuras, Carrera de Desarrollo Socioeconómico y Ambiente Zamorano, Tegucigalpa, Honduras, 2005.

Ferrera, I. et al, Analysis of the Legal-Political Framework Pertaining to Hydric Resources in Honduras: Coherencies and Perceptions, Guaymuras, Zamorano Socioeconomic Development and Environment Program, Tegucigalpa, Honduras, 2005.

Moreno Díaz, A., Quiel, P., Teacher's Portfolio, Guaymuras, Zamorano Socioeconomic Development and Environment Program, Tegucigalpa, Honduras, 2005.

Orellana, A. et al., Biophysical, Socioeconomic and Vulnerabilities Analysis of the Choluteca River, Guaymuras, Zamorano Socioeconomic Development and Environment Program, Tegucigalpa, Honduras, 2005.

Sanders, A., Bran, J., Living Mediums and the Use of Water in the Lower Basin of the Choluteca River, Guaymuras, Zamorano Socioeconomic Development and Environment Program, Tegucigalpa, Honduras, 2005.

Walle, R., Catalog of Works: One Year of Work for Improving Management of Hydric Resources in South Honduras, Guaymuras, Zamorano Socioeconomic Development and Environment Program, Tegucigalpa, Honduras, 2005.

Administración de Agronegocios

Agribusiness Administration



Miramos con optimismo el futuro de la carrera a la que queremos llevar a ser líder en agronegocios en Latinoamérica."

"We are working to become leaders in agribusiness in Latin America; we are optimistic about the future."



Este año hemos logrado dar un gran salto de calidad tanto a nivel académico y de formación de empresarios, como de investigación aplicada a los negocios e internacionalización del alcance de la carrera. A nivel académico colocamos el nombre de Zamorano en dos congresos científicos mundiales, en Holanda y Sudáfrica; adicionalmente hemos modernizado el currículum igualándolo al de otras escuelas de administración.

El programa gerencial de Agroexportaciones que reunió a varios gerentes de empresas obtuvo elevadas calificaciones por parte de los participantes; complementado con el taller dictado en Miami, ha facilitado grandes negocios. A dos meses del programa ya se han hecho los primeros embarques de productos a USA y se ha empezado a desarrollar grandes nuevas áreas de cultivos de exportación. Nuestro programa con el Instituto de Desarrollo Rural de Nicaragua ha elaborado junto con empresarios, más de 75 planes de negocio de empresas rurales, uno de los cuales ya está exportando su producción a Estados Unidos.

Aumentamos al 30% el número de pasantías en instituciones y empresas de USA y Europa, mientras los demás estudiantes hacen su entrenamiento en varios países de Sudamérica. Estamos muy orgullosos de que la mejor tesis de la carrera haya resuelto el problema de costeo de una empresa que no lo había logrado arreglar con asesores de otros países a pesar de haber gastado varios millones. Miramos con optimismo el futuro de la carrera a la que queremos llevar a ser líder en agronegocios en Latinoamérica.



This year we have accomplished a great deal in terms of both academic and business training in business-applied research and the internationalization of the scope of the program. At the academic level, we represented Zamorano at two world scientific congresses, in Holland and South Africa; we have also modernized and standardized our curriculum to match other business administration schools.

The Agroexport management program, which brought together several company managers, received excellent reviews from the participants. It was complemented by the workshop given in Miami which has led to significant business opportunities. Two months into the program, the first shipments of products have already been made to the USA and large new areas of export crops are already being developed. Our program with the Rural Development Institute of Nicaragua has prepared over 75 business plans for rural companies with the help of other businessmen. One of these is already exporting its production to the United States.

We have increased the number of internships at institutions and companies in the USA and Europe to 30%. The remaining students train in various South American countries. We are proud that the best thesis in the program resolved the costing problem of a company that had been unable to do so with advisors from other countries, in spite of investing several millions in its attempts. We are working to become leaders in agribusiness in Latin America; we are optimistic about the future.

Ernesto Gallo
Director AGN

agn

» Logros académicos Academic achievements

+ Programa Gerencial de Agroexportación dirigido a gerentes de empresas y funcionarios públicos de alto nivel. El programa fue calificado por los participantes con una media de 6.5/7 y una moda de 7.

The Agriexport Management Program, aimed at company managers and high ranking public officials. The program was rated by the participants with a 6.5/7 average.

+ Reconocimiento Público durante la ceremonia de Graduación, por parte del Designado Presidencial Vicente Williams sobre el artículo de la globalización publicado por el profesor Ernesto Gallo.

Public acknowledgment during the Graduation ceremony by Presidential Designee Vicente Williams for the article on globalization published by Professor Ernesto Gallo.

» Investigación Research

Daniel Ernesto González Cartagenova (Ecuador)

Análisis Comparativo del Proceso de Producción de Aceite de Palma Africana: el caso de Hondupalma y Coapalma de Honduras.

Comparative Analysis of the African Palm Oil Production Process: Hondupalma and Coapalma of Honduras Case Study.

Carlos Eduardo Garay Peñalva (Honduras)

Marcelo Fernando Garcés Rengifo (Ecuador)

Estudio de Factibilidad para la Introducción de Vegetales Preempacados Del Monte® en las ciudades de Quito; Ecuador y Tegucigalpa; Honduras.

Feasibility Study for the Introduction of Del Monte® Prepackaged Vegetables in the Cities of Quito, Ecuador and Tegucigalpa, Honduras.

» Proyección Outreach

+ Programa IDR Nicaragua. Se dictó una capacitación a 75 representantes de grupos de agricultores y ganaderos; se elaboraron mas de 75 planes de negocios para emprendimientos de diferentes actividades dentro o fuera de las empresas beneficiarias; se han evaluado y apoyado a 30 de estos. Como parte de los primeros resultados una de las empresas participantes exporta queso seco a USA.

IDR Nicaragua Program. Training was provided to 75 representatives of farmer and cattle breeding groups; over 75 business plans were prepared to undertake various activities

inside or outside of the beneficiary companies; 30 of these have been evaluated and supported. One of the companies involved is now exporting dry cheese to the USA.

» Reconocimientos especiales Special recognitions

El profesor Marcos Vega recibió un homenaje durante la ceremonia de graduación por parte de Zamorano.

Professor Marcos Vega was recognized by Zamorano during the graduation ceremony.

Pasantías

En cuarto año los alumnos participan en un programa de práctica profesional. Demuestran su experiencia y formación durante 15 semanas como profesionales, en ambientes tan variados como bancos, corporaciones, fincas, organizaciones privadas de desarrollo y universidades, ya sea en Honduras o en otros países.

Rafael Huamán Frenes, ecuatoriano, clase 05 se desempeñó como asistente en el departamento de importaciones en la compañía Sorus en San Petersburgo, Rusia, encargado de investigar fluctuaciones de precios FOB de diferentes frutas. Pese a que el idioma fue una barrera de comunicación, Frenes aseguró que esto no limitó su aprendizaje ni le perjudicó en el desempeño de su trabajo, porque como todo zamorano "el querer es poder y el éxito depende rotundamente del esfuerzo que se de a cada responsabilidad y deber".

Internships

During their fourth year, students participate in an internship program. They gain experience and training over 15 weeks as professionals in diverse environments including banks, corporations, farms, private development organizations and universities, both in Honduras and abroad.

Rafael Huaman Frenes '05, a young Ecuadorian worked as an assistant in the imports department at Sorus in Saint Petersburg, Russia. He was in charge of researching the fluctuations in the FOB prices of several fruits. Although language was a communication barrier, Frenes assured that this did not limit his learning or impair his work performance, inasmuch as for a zamorano, "where there is a will, there is a way, and success depends fundamentally on the effort put into each responsibility and duty".

Administración de Agronegocios Agribusiness Administration

Logros

+ Trabajos de Tesis y Aprender Haciendo Especializados aplicados en las Empresas Universitarias Lácteos y Cárnicos, y en otras empresas del país.

+ Workshop en Miami con importadores y participación en el Food and Beverage Show, se lograron contactos con importadores que pueden generar en el 2006 un monto importante de exportaciones. Las negociaciones siguen en curso.

Investigación

Gabriel Amador Piedrahita Mera (Ecuador)

Análisis Económico de la Demanda de Fríjol Deshidratado para Tegucigalpa, Honduras.

Hernán Alexander Ramírez Beltrán (Ecuador)

Estudio Económico y de Mercado para el Incremento del Área Productiva del Cultivo de Rosas en Finca perteneciente a Holland Property, ubicada en el sector La Avanzada, Machachi, Ecuador.

José Luis Barreiro Solórzano (Ecuador)

Estudio de Factibilidad para el Desarrollo y Comercialización de Salsa Picante Roja con Maracuyá Marca Zamorano en Tegucigalpa, Honduras.

Mariana Sofía Coello Paz (Honduras)

Estudio Financiero y de Mercado para la Producción y Comercialización de Leche con Sabor a Fresa Zamorano en la ciudad de Tegucigalpa, Honduras.

Marlon Antonio Méndez Castellanos (Honduras)

Diseño de un Sistema de Costeo Basado en Actividades (ABC) para Planta de Cocinado de la Empacadora de Productos Acuáticos San Lorenzo (ESL).

Rolan Antonio De la Cruz Quim (Guatemala)

Elaboración de un Modelo de Programación Lineal para la Planificación de Producción de Productos de Cerdo en la Empresa Universitaria de Industrias Cárnicas de Zamorano.

Víctor Manuel Reyes Banegas (Honduras)

Desarrollo de un Sistema de Costos de Producción, por Tres Sistemas de Riego (Aspersión, Gravedad, Goteo) en Producción de Caña, en la Azucarera Choluteca, S.A.

Todos los trabajos de investigación académica están disponibles en nuestra Biblioteca Wilson Popenoe, a la que se tiene acceso a través de www.zamorano.edu

Accomplishments

+ Specialized Theses and Learning-By-Doing work applied at the Dairy and Meat University Enterprises and in other companies around the country.

+ Workshop in Miami with importers and participation at the Food and Beverage Show, establishing contacts with importers which could generate a substantial amount of exports for 2006. Negotiations are still underway.

Research

Gabriel Amador Piedrahita Mera (Ecuador)

Economic Analysis of the Demand for Dehydrated Beans in Tegucigalpa, Honduras.

Hernan Alexander Ramirez Beltran (Ecuador)

Economic and Market Study to Increase the Productive Area of Rose Farming on Property Owned by Holland Property. Located in the La Avanzada Sector of Machachi, Ecuador.

Jose Luis Barreiro Solorzano (Ecuador)

Feasibility Study for the Development and Commercialization of Zamorano-Brand Red Hot Sauce with Passion Fruit in Tegucigalpa, Honduras.

Mariana Sofia Coello Paz (Honduras)

Financial and Market Study for the Production and Marketing of Zamorano-Brand Strawberry-Flavored Milk in Tegucigalpa, Honduras.

Marlon Antonio Mendez Castellanos (Honduras)

Design of an Activity Based Costing (ABC) System for a Cooking Plant Run by Seafood Product Packager San Lorenzo (ESL)

Rolan Antonio De la Cruz Quim (Guatemala)

Preparing a Linear Programming Model for Production Planning for Pork Products at the Meat Industry University Enterprise at Zamorano.

Víctor Manuel Reyes Banegas (Honduras)

Development of a Production Costs System for Three Irrigation Systems (Sprinklers, Gravity, Drippers) in the Production of Sugarcane at the Choluteca, S.A. Sugar Mill.

All academic research work is available from our Wilson Popenoe Library, www.zamorano.edu.

Proyección

- + Entrenamiento a fuerza de ventas de PROEMPRESAH.
- + Participación en la Elaboración del proyecto Food for Progress para la donación de alimentos para becas.
- + Participación en diseño de Programa de Capacitación 1,000 empresas en Honduras, aprobado por FIDE en el 2005. Se ejecutará en el 2006.
- + Aprobación por parte de la SAG del "Diagnóstico de la Cadena Alimentaria del Maíz y del Frijol en Honduras".
- + Diseño de sistema de costeo ABC para la Empresa Granjas Marinas.
- + Estudio de base del Valle de Comayagua para proyecto de ampliación de sistemas de irrigación. BCIE.

Pasantías

19 empresas en el extranjero y nueve empresas universitarias de Zamorano, entre estas:

Lugar	País
ANAPO	Bolivia
De Ruiters -Roses	Ecuador
Bosgraaf Greenhouses	Estados Unidos
Promifin -Cosude	Honduras
Visión Mundial	México
Sorus-Impor (banana)	Rusia

Reconocimientos especiales

- + Mejor profesor de la carrera por parte del alumnado: Dr. Fredi Arias.
- + Mejor tesis: Víctor Reyes (Honduras), Desarrollo de un Sistema de Costos de Producción, por Tres Sistemas de riego (Aspersión, Gravedad, Goteo) en Producción de Caña, en la Azucarera Choluteca, S.A.

Publicaciones

La toma del mercado de contra estación de USA por parte del cluster peruano del espárrago. Ernesto Gallo, Holanda, ISHS, Acta Horticulturæ. Dic 2005

Caso: Jaramillo Specialty Coffee. Ernesto Gallo, Zamorano, Agronegocios. Octubre 2005.

Nota Técnica: Fundamentos Económicos de la Administración y de la Estrategia Empresarial. Ernesto Gallo, Zamorano. Agronegocios. Octubre 2005.

Outreach

- + Training course for the Sales Force of PROEMPRESAH.
- + Conducted economic assessment required by USDA Food for Progress initiative.
- + Participation in the design of the Program for Training 1,000 companies in Honduras, approved by FIDE in 2005, to be implemented in 2006.
- + Approval by SAG of the "Diagnostic of the Corn and Bean Food Chain in Honduras".
- + Design of ABC costing system for Granjas Marinas.
- + Basic study of the Comayagua Valley for the irrigation systems enhancement project. BCIE.

Internships

Students interned at 19 companies abroad and nine university enterprises at Zamorano, including:

Place	Country
ANAPO	Bolivia
De Ruiters -Roses	Ecuador
Bosgraaf Greenhouses	United States
Promifin -Cosude	Honduras
Visión Mundial	Mexico
Sorus-Impor (banana)	Russia

Special Acknowledgments

D. Fredi Arias received tribute as the best professor in the program by the students.

The best thesis was that of Victor Reyes (Honduras) a student awarded for his study, "Development of a Production Costs System for Three Irrigation Systems (Sprinklers, Gravity, Drippers) in the Production of Sugarcane at the Choluteca, S.A. Sugar Mill".

Publications

Cornering the US Off-Season Market by the Peruvian Asparagus Cluster. Ernesto Gallo, Holland, 7 pages, ISHS, Acta Horticulturæ, December 2005

Case: Jaramillo Specialty Coffee. Ernesto Gallo, Zamorano, 14 pages, Agribusiness, October 2005.

Technical Note: Economic Basics of Administration and Company Strategy. Ernesto Gallo, Zamorano, 20 pages, Agribusiness, October 2005.

Empresas Universitarias University Enterprises



"Terminamos el año 2005 con optimismo, confiados de que en 2006 nuestro equipo de trabajo continuará superando los logros alcanzados y aportará significativamente al desarrollo de los futuros líderes de América Latina".

"We finish 2005 with optimism, confident that in 2006 we will surpass the goals we have already achieved. By doing so, we will continue our contribution to the molding of the future leaders of Latin America".

En 2005 cumplimos el segundo año consecutivo de operaciones bajo el nuevo esquema de Empresas Universitarias, a través del cual se da una orientación de negocio a las unidades productivas donde el estudiante realiza su programa de Aprender Haciendo.

Empresas Universitarias manejó el programa de Aprender Haciendo de Zamorano, proveyendo la infraestructura física; administrando la logística de rotaciones, notas y resolución de problemas y ofreciendo el conocimiento práctico a través de los instructores de campo y de los profesores-jefes técnicos de unidad empresarial. Todos los estudiantes rotaron por todas las unidades, invirtiendo la mitad de su tiempo en los módulos prácticos. Estas rotaciones fueron estructuradas con visión de cadena productiva.

Las Empresas Universitarias, concebidas como unidades de producción, transformación y comercialización que deben ser eficientes y rentables, mejoraron sus resultados financieros en 70% con relación al año anterior.

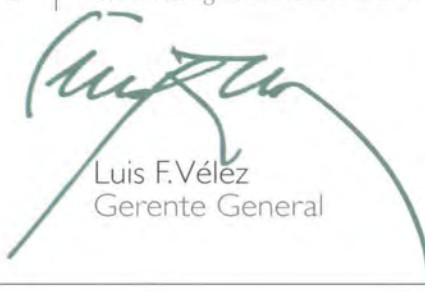
Iniciamos el año 2006 con optimismo y con la seguridad de que nuestro equipo de trabajo continuará superando los logros alcanzados en estos dos años y aportará significativamente al desarrollo de los futuros líderes de América Latina.

In 2005 we completed the second consecutive year operating under the new University Enterprises structure which provides a business orientation to the productive units where our students carry out the Learning-by-Doing program.

University Enterprises managed Zamorano's Learning-by-Doing program, providing the physical infrastructure, managing student rotation logistics, grades and problem solving, as well as providing practical know-how through our field instructors and enterprise unit managers. All students rotated through all units, dedicating half of their time in our Learning-by-Doing modules. These rotations were structured based on the productivity chain.

University Enterprises, the holding entity of fourteen production, transformation and commercialization units that must be efficient and profitable, achieved a 70% improvement in financial results in 2005 compared to 2004.

We finish 2005 with optimism, confident that in 2006 we will surpass the goals we have already achieved in these two years of operation. By doing so, we will continue our contribution to the molding of the future leaders of Latin America.



Luis F. Véliz
Gerente General

Las Empresas Universitarias son trece unidades de producción, transformación y comercialización donde nuestros estudiantes realizan su programa de Aprender Haciendo. Están agrupadas en tres áreas: Agrícola (Horticultura, Fruticultura, Forestales y Granos y Semillas); Pecuaria (Ganado Lechero, Ganado de Carne y Cerdos); Plantas de Procesamiento (plantas de Lácteos, Cárnicos, Concentrados Animales y Semillas, Hortofrutícolas y Maderas). Existe además una unidad de Riego y Maquinaria Agrícola y una unidad de Mercadeo y Ventas que comercializa los productos zamoranos.

Aprender Haciendo

Todos los estudiantes rotan por las unidades, invirtiendo la mitad del tiempo en los módulos prácticos del Aprender Haciendo. Las rotaciones fueron estructuradas con la visión de cadena productiva.

Infraestructura y equipos

Renovamos en la planta de lácteos equipos de empaque, homogenización y descremado y terminamos obras de infraestructura en el edificio y en bodegas. Construimos una nueva planta de concentrados para animales y nuevas instalaciones para la unidad de Cerdos. Adelantamos la reconstrucción de la planta de productos hortofrutícolas y readecuamos un invernadero para la producción de plántulas. A través de un programa conjunto con Higiene y Seguridad Industrial mejoramos la dotación en equipo de seguridad en las plantas de producción.

Comercialización

La unidad de comercialización superó los resultados obtenidos en 2004. Se duplicaron las ventas de lácteos y cárnicos, líneas que representan el 90% de nuestras ventas externas, las cuales ascendieron a \$ 1.2 millones. La contratación de un nuevo vendedor, la reestructuración de la fuerza de ventas estableciendo dos zonas comerciales y la racionalización en el pago de comisiones fueron clave en el manejo del crecimiento y en la reducción del costo de comercialización. El lanzamiento de nuevas presentaciones de producto y el nuevo sistema de ruteo consolidó nuestra posición comercial, con una cartera actual de 45 clientes. Afianzamos alianzas comerciales con Supermercado La Colonia, Supermercado Páiz y PriceSmart (67% de nuestras ventas externas). A través de la Gerencia Administrativa, cerramos importantes negocios de venta de semilla de maíz y frijol a la Secretaría de Agricultura y Ganadería de Honduras y de sorgo a importantes empresas en Honduras, Nicaragua y Costa Rica.

Financiero

En conjunto, el desempeño financiero de las Empresas Universitarias en 2005 mejoró en un 70% con relación al año anterior.

The University Enterprises are thirteen production, transformation and marketing units where students carry out our Learning-By-Doing program. These unit are grouped into three areas: Agriculture (Horticulture, Fruticulture, Forestry and Grains and Seeds); Animal Production (Milk Cattle, Beef Cattle and Swine); Processing Plants (Dairy, Meat, Animal Feed and Seeds, Horticulture and Wood Processing Plants). There is also an Agricultural Irrigation and Machinery Unit that services the Agricultural and Livestock Production units, and a Marketing and Sales Unit that markets zamorano products.

Learning-By-Doing

All students rotate through all the units, investing half of their time in the Learning-By-Doing modules. Rotations are structured based on the productivity chain.

Infrastructure and equipment

We renewed the dairy plant equipment in the areas of packaging, homogenizing and skimming. We completed infrastructure work at the building and warehouses. We built a new animal feed plant and new Swine Unit facilities. We made progress on the reconstruction work at the horticultural products plant and refitted a greenhouse for the production of seedlings. We also improved the security equipment at the roduction plants by way of a joint program with Industrial Hygiene and Safety.

Commercialization

The commercialization unit improved the results obtained in 2004. Dairy and meat sales, which account for 90% of our external sales, were doubled reaching \$1.2 million. The hiring of a new seller, the restructuring of the sales force, the establishment of the commercial zones and the rationalization in the payment of commissions were crucial to managing growth and reducing commercialization costs. The presence of new products in the market plus a new system of routes consolidated our commercial position; our portfolio currently consists of 45 clients. We have further strengthened our commercial alliances with supermarkets La Colonia, Paiz and PriceSmart (accounting for 67% of our external sales). Our Administrative Department has closed some important deals for the sale of corn and beans to the Department of Agriculture and Cattle Breeding of Honduras, and the selling of sorghum to important companies in Honduras, Nicaragua and Costa Rica.

Financial

In 2005, the University Enterprises as a group improved a 70% in financial performance over last year.



Centro Zamorano del Emprendedor

El Centro Zamorano del Emprendedor, fundado en octubre de 2004, tiene como misión impulsar la creación de nuevas empresas y la generación de empleos sostenibles en Latinoamérica. Para catalizar este proceso el centro estimula la formación de líderes, la creatividad, la innovación y la creación de planes de negocios. El centro implementa su misión a través de cursos, talleres, competencias de planes de negocio y proyección.

Centro e-Learning

Creado en colaboración con la Universidad de Florida y el Sistema de Telecomunicaciones para la Educación Superior del Estado de Indiana (IHETS), el centro lidera la transición de Zamorano hacia una cultura institucional que apoyándonos en los avances tecnológicos e informáticos mejoramos la calidad de los programas y procesos. A través de la incorporación de diferentes modalidades asociadas al programa académico y la proyección, se forma una nueva generación de profesionales, altamente familiarizados con el uso de los TLC's y la información electrónica para su aprendizaje continuo, la toma de decisiones y la resolución de problemas, así como el medio por el cual pueda establecer los vínculos profesionales y comerciales que le permitan actuar con una perspectiva global, competencias de gran valor dentro de las nuevas demandas del mercado, impuestas por la sociedad y el comercio cada vez mas globalizados.

Centro Zamorano de Biodiversidad

Es un importante espacio para la operación del Instituto Regional de Biodiversidad, a la vez que fortalece de manera significativa la enseñanza en la institución. Recoge de forma estratégica, años silenciosos de trabajo en conservación y estudio de la flora y fauna, por parte de Zamorano desde su fundación, y a la vez permite articular las distintas disciplinas de Zamorano a un tema trascendental para el equilibrio de la región. El 30 de junio del 2005 la Comisión Centroamericana de Ambiente y Desarrollo, CCAD, firmó en las instalaciones de Zamorano la constitución del Instituto Regional de Biodiversidad IRBIO.

Zamorano Center for Entrepreneurship

Founded in October 2004, the Zamorano Center for Entrepreneurship's mission is to stimulate the creation of new businesses and generate sustainable employment in Latin America. To catalyze this process, the center contributes to the integral training of leaders and the creation of business plans with an emphasis on creativity and innovation. The center implements its mission through academic courses, workshops, business plans competitions and outreach activities.

e-Learning Center

Created in collaboration with the University of Florida and the Indiana Higher Education Telecommunication System (IHETS), the center leads the transition of Zamorano towards an institutional culture with technological tools for communication and information important for the continuous improvement of the program and process quality. Through the incorporation of different academic and outreach techniques, a new generation of professionals who are highly familiar with the use of FTA's and electronic information can be trained to facilitate constant learning, decision making and problem solving. It also helps to establish professional and business links that allow for input from a global perspective and high value competencies within the new market demands, which have been imposed by an increasingly globalized society and business market.

Zamorano Biodiversity Center

This is an important space for the operation of the Regional Biodiversity Institute that significantly strengthens institutional teaching. It strategically gathers years of silent study in flora and fauna conservation and study at Zamorano since its founding. At the same time, it allows Zamorano's different areas of study to address a very important topic for regional balance. On June 30, 2005, the Central American Environment and Development Commission, CCAD, signed the incorporation document for the Regional Biodiversity Institute IRBIO on the Zamorano campus.

Centro Zamorano del Emprendedor Zamorano Center for Entrepreneurship

Las proyecciones en las comunidades se realizan unificando esfuerzos con la Carrera de Desarrollo Socioeconómico y Ambiente, a través del Proyecto Iniciativa del Yegüare, y con PROEMPRESAH para el desarrollo de la microempresa en colegios rurales.

Logros

- + Conformación de un Consejo Asesor Externo compuesto por destacadas personalidades en el ámbito emprendedor internacional y Latinoamericano.
- + Se desarrolló e impartió una clase de emprendedurismo basada en experiencias reales, en el conocimiento más avanzado para impulsar un espíritu emprendedor y el proceso de creación de empresas. Complementando la clase se desarrollaron talleres de creatividad, innovación y creación de planes de negocios.
- + Asesorías individuales para la creación de planes de negocios; estos esfuerzos culminaron con la Competencia de Planes de Negocios dentro de la celebración del Tercer Día del Emprendedor.
- + Creación de un Modelo de Competencias del Líder Emprendedor para fortalecer el desarrollo integral de los estudiantes. Se desarrollaron asesorías personalizadas para crear planes de desarrollo personal.
- + Creación del centro virtual y físico de información. Se recolectaron y compraron libros de apoyo y de lectura, suscripciones a revistas de negocios y se construyó el sitio del centro en el portal académico.
- + Intercambio estudiantil con otras universidades extranjeras en el tema de innovación y otros. Con la Escuela Superior de Economía y Negocios de El Salvador (ESEN), seis estudiantes de Zamorano participaron en El Salvador en un taller de creatividad e innovación y a la vez vinieron dos estudiantes de esa escuela a desarrollar el prototipo del producto de su Plan de Negocio ganando el primer lugar de la competencia de planes de negocios 2005.
- + Entidades Cooperantes: Fundación Argidius y Fundación Patricia Price Peterson.

Community outreach programs are conducted by joining efforts with the Socioeconomic Development and Environment Program through the Yegüare Initiative Project, and with PROEMPRESAH, for the development of the microenterprise in rural schools.

Accomplishments

- + Creation of an External Advisory Council made up by prominent individuals from the international and Latin American business communities.
- + An entrepreneurship class was developed and taught based on actual experiences, the most advanced knowledge driving the entrepreneurial spirit and the enterprise creation process. Creativity, innovation and business plan creation workshops were developed to complement the class.
- + Individual advice in the creation of business plans; these efforts ended with the Business Plan Competition as part of the celebrations of the Third Entrepreneur's Day.
- + Creation of a Skills Model for the Entrepreneurial Leader to strengthen the integral development of the students. Customized advice was prepared for the creation of personal development plans.
- + Creation of the virtual and physical information center. Reference and text books were collected and purchased, business magazines were subscribed to and the center's page was uploaded on the university's website.
- + Student exchanges with other foreign universities on the subject of innovation and others. Along with the Advanced School of Economics and Business of El Salvador (ESEN), six Zamorano students took part in a creativity and innovation workshop in El Salvador, while two students from that school visited Zamorano to develop a prototype of their Business Plan product, which won first place in the 2005 Business Plan competition.
- + Cooperating Entities: Argidius Foundation and Patricia Price Peterson Foundation.

BIBLIOTECA WILSON POPPER
ESCUELA AGRICOLA - PANAMERICANA
CALLE 100 N. - SAN JOSÉ
COSTA RICA

Centro e-Learning e-Learning Center

A través de varios talleres, el Centro se ha convertido en una instancia de discusión sobre temas asociados a la mejora de la calidad de la enseñanza y la proyección, y sobre los beneficios y limitantes de la incorporación de la tecnología para desarrollar, en los estudiantes, conocimiento, destrezas, habilidades y competencias necesarias para un desempeño superior en el ambiente de trabajo que enfrentarán en el futuro.

Logros

- + Establecimiento y fortalecimiento de relaciones interinstitucionales y alianzas que están apoyando el desarrollo de esta cultura.
- + Miembros activos del Consorcio Americano de Educación a Distancia (ADEC) de los Estados Unidos de Norteamérica y de la Red Global para el Desarrollo y el Aprendizaje a Distancia (GDLN-LAC) del Banco Mundial.
- + Cofundadores del Consorcio Hondureño Interuniversitario para la Gestión y Difusión del Conocimiento, del Consejo Hondureño de Ciencia y Tecnología.
- + Acceso a recursos humanos de la más alta calidad y experiencia para apoyar los programas de planeación y capacitación así como enriquecer nuestro programa educativo, a través de videoconferencias.
- + Exposición de nuestros estudiantes a foros de nivel mundial en donde han consolidado su experiencia internacionalizándose más allá de los límites de la institución.
- + En dos años, se ha desarrollado una serie continua de ocho talleres en los que han participado 35 profesionales, tanto de la academia como de la proyección.
- + Generación de un plan estratégico de acción para el área de e-Learning que ha sido un insumo valioso para el Plan Estratégico institucional 2006-10.
- + Generación de seis módulos instruccionales electrónicos que han transformado el modelo educativo de seis cursos del programa académico.

Several workshops have led the Center to become a place for the discussion of subjects relating to the improvement in teaching quality and outreach programs, and the benefits and limitations of technology incorporation to instill in the students the knowledge, skills, abilities and competencies necessary for superior performance in the work environment they will face in the future.

Accomplishments

- + Establishment and strengthening of inter-institutional relations and alliances supporting the development of this culture.
- + Active members of the American Distance Education Consortium (ADEC) of the United States of America and the Global Development Learning Network for Latin America and the Caribbean (GDLN-LAC) of the World Bank.
- + Cofounders of the Honduran Inter-University Consortium for the Management and Broadcasting of Knowledge of the Honduran Science and Technology Council.
- + Access to human resources of the highest quality and experience to support the planning and training programs and to enrich our educational program through videoconferences.
- + Exposure of our students to worldwide forums where they have consolidated their experience, becoming international beyond the limits of the institution.
- + In two years, a continuous series of eight workshops has been developed with the participation of 35 professionals from both the school and the outreach area.
- + Generation of a strategic plan of action for the e-Learning area which has proven to be a valuable input for the Strategic Institutional Plan 2006-10.
- + Generation of six electronic instructional modules that have transformed the educational model of six courses on the academic program.

Centro Zamorano de Biodiversidad Zamorano Biodiversity Center

Establecido en Zamorano, el IRBIO operará mediante un convenio de administración entre nuestra institución y la CCAD. Este importante reto multilateral es el producto de cuatro años de negociación entre los países fundadores del IRBIO: Guatemala, Belice, Honduras, El Salvador, Nicaragua, Costa Rica y Panamá.

La ejecución de las acciones del Instituto Regional de Biodiversidad, IRBIO, se hará desde el Centro Zamorano de Biodiversidad, instancia interna de coordinación de las estrategias y actividades en este tema.

- + Constituir la institución de referencia en la región centroamericana en el tema de la biodiversidad.
- + Recopilar, sistematizar, publicar y distribuir información sobre la biodiversidad.
- + Constituir un centro de enlace con actores internacionales y regionales, públicos o privados, que realicen actividades o posean información sobre biodiversidad.
- + Promover y apoyar la realización de actividades científicas, así como la realización de actividades de investigación sobre biodiversidad.
- + Actuar como una plataforma científica regional para todas las entidades involucradas en biodiversidad.
- + Apoyar a los países miembros con elementos técnicos para el cumplimiento de los lineamientos de la Convención de Diversidad Biológica.
- + Formular estrategias para promover el desarrollo de la investigación sobre la diversidad biológica de la región.

Established at Zamorano, the IRBIO will operate under an administration agreement between our institution and CCAD. This important multilateral challenge is the result of four years of negotiations between the countries that founded the IRBIO: Guatemala, Belize, Honduras, El Salvador, Nicaragua, Costa Rica and Panama.

The actions of the Regional Biodiversity Institute, IRBIO, will radiate from the Zamorano Biodiversity Center, the internal unit coordinating the strategies and activities in this area.

- + Becoming the institution of reference in the Central American region on the matter of biodiversity.
- + Gathering, systematizing, publishing and distributing information on biodiversity.
- + Establishing a liaison center with public or private international and regional agents, conducting activities or handling information on biodiversity.
- + Fostering and supporting the performance of scientific activities and biodiversity research activities.
- + Acting as a regional scientific platform for all entities involved with biodiversity.
- + Supporting member countries with technical elements for the performance of the guidelines of the Biological Diversity Convention.
- + Draw up strategies to foster the development of research on the biological diversity of the region.

Programa de Vida Estudiantil Student Life Program



El Programa de Vida Estudiantil (PVE) es un componente formativo que fortalece la habilidad del estudiante para tomar responsabilidades frente a su crecimiento personal. Se basa en un amplio entendimiento de valores que crean la cultura institucional.

The Student Life Program (PVE) is a formative component seeking to strengthen student abilities to assume responsibilities for their own personal growth. It is based on a broad understanding of values that form the institutional culture.

» Logros

+ Redefinición del programa especificando sus componentes de manera integral con otras unidades de apoyo. Revisión del reglamento y manual de procedimientos de Vida Estudiantil para su continua mejora y actualización.

+ Participación docente desarrollando talleres de Técnicas de Estudio, impartiendo las clases de Deportes, Desarrollo Personal I y II. Tutorías: matemáticas, física, finanzas, bioquímica y moléculas orgánicas.

+ Atención de consejería personal y grupal (casos personales y académicos), apoyo psicológico, intervención en crisis, consejería y orientación, evaluaciones psicométricas.

+ Gestión y ejecución de mejoras en las condiciones de vida de los estudiantes y en la logística de comunicación (Internet).

+ Inicio del Programa de Liderazgo conjuntamente con el Centro Zamorano del Emprendedor. Capacitación de tres guías en valores y liderazgo con apoyo de DSEA. Realización de actividades intra e interresidenciales orientadas al fomento de formación, liderazgo y trabajo en equipo.

+ Apoyo a jornadas de reclutamiento y selección de personal nacional e internacional, incorporación de entrevistas laborales vía videoconferencias, promoción de vacantes, pasantías, cursos, seminarios, becas, maestrías y doctorados. Preparación de la Bolsa de Empleo.

» Achievements

+ Redefining the program, specifying its components comprehensively with other Student Life support units. Reviewing the rules and procedures manual for Student Life for continuous improvement and update.

+ Teacher participation through the development of workshops on Study Techniques, teaching classes in Physical Education, Personal Development I and II. Tutoring: math, physics, finance, biochemistry and organic molecules.

+ Personal and group counseling (personal and academic matters), psychological support, crisis intervention, counseling and orientation, psychometric evaluations.

+ Management and implementation of improvements in the living conditions of the students and Internet communications.

+ Opening the Leadership Program along with the Zamorano Entrepreneurship Center. Training three leaders in values and leadership, with the support from DSEA. Conducting inter- and intra-residential activities directed to fostering personal formation, leadership and teamwork.

+ Increasing recruiting and personnel selection events with national and international employment sector, incorporating videoconference job interviews, promotion of vacant positions, internships, in-training services, courses, seminars, masterships, doctorates, scholarships. Preparation of the Job Bank project.

Estudiantes y Graduados Graduates and Students



El 2005 fue un año lleno de triunfos para Zamorano. Un total de 19 países fueron representados por 841 jóvenes, entre ellos 269 mujeres y 572 hombres matriculados en las cuatro carreras.

207 estudiantes egresaron de las carreras de Gestión de Agrobusiness, Agroindustria Alimentaria, Ciencia y Producción Agropecuaria, y Desarrollo Socioeconómico y Ambiente. Entre ellos uno del Programa de Ingeniería Agronómica (PIA) en la orientación de Manejo Recursos Naturales.

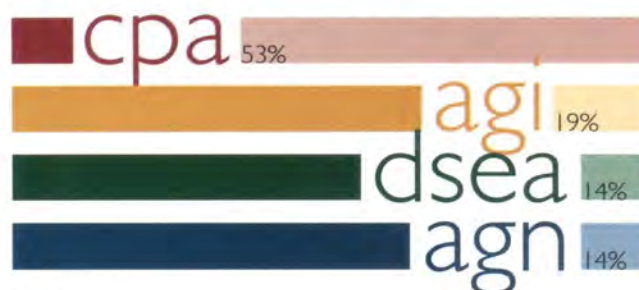
La Oficina de Registro y Asistencia Financiera, reportó que 219 estudiantes autofinanciaron sus estudios; 452 obtuvieron becas parciales y 168 obtuvieron becas completas.

2005 was a successful year for Zamorano. A total of 19 countries were represented by 841 students; including 269 women and 572 men enrolled in the four academic programs.

208 students graduated from our Agribusiness Management, Agroindustry, Agricultural Science and Production, and Socioeconomic Development and Environment programs. Amongst them was a graduate from the Agronomic Engineering Program (PIA), specializing in Natural Resources Management.

The Registration and Financial Aid Office reported that 219 students covered their tuition, 452 received partial scholarships and 168 received full scholarships.

» Carreras (Clase 2005) Degrees (Class 2005)



Carreras (Clase 2005)	M	F	T
Agroindustria Alimentaria	26	15	41
Agroindustry			
Agronómica	79	31	110
Agronomy			
Desarrollo Socioeconómico y Ambiente	13	15	28
Socioeconomic Development and Environment			
Administración de Agronegocios	24	4	28
Agribusiness Management			
TOTAL	142	65	207

» Matrícula por país Registered by country

País (Clase 2005)	M	F	T
Belice	4	0	1
Bolivia	8	1	9
Colombia	1	4	5
Costa Rica	0	2	2
Ecuador	19	57	76
El Salvador	7	7	14
Guatemala	2	10	12
Haití	1	0	1
Honduras	16	36	52
Nicaragua	10	20	30
Panamá	2	0	2
Paraguay	0	2	2
Perú	0	1	1
Rep. Dominicana	1	0	1
TOTAL	68	140	208

Proyección Outreach

La proyección zamorana es un componente esencial en el desarrollo y la formación integral, tanto de nuestros alumnos como de los docentes. En coordinación con individuos, empresas, programas gubernamentales y la cooperación internacional, Zamorano contribuye al manejo adecuado de los recursos naturales, el desarrollo de las zonas rurales y la competitividad en los mercados nacionales e internacionales.

El acercamiento con actores económicos, sociales y ambientales permite conocer las demandas y oportunidades de la población atendida. Esto permite la búsqueda de soluciones innovadoras a través de la investigación científica y la práctica permanente.

A continuación se detallan los principales proyectos que han sido parte del desarrollo de las comunidades rurales y de la formación de los estudiantes.

1. Capacitación sobre inocuidad alimentaria para pequeñas y medianas empresas salvadoreñas. | **Carrera de Agroindustria Alimentaria**

Cooperante: EXPRO / USAID El Salvador (subcontrato con Nathan Associates).

Beneficiarios: Exportadores, técnicos y personal administrativo en El Salvador perteneciente a pequeñas y medianas empresas.

Logros: Se capacitaron 400 pequeños y medianos empresarios además de funcionarios públicos en temas de inocuidad alimentaria, buenas prácticas de manufactura, análisis de punto crítico de control y proceso técnicos y legal en etiquetado, con el fin de favorecer las exportaciones de productos Salvadoreños.

2. Seguridad alimentaria y desarrollo socioeconómico mediante el fitomejoramiento participativo del frijol común en comunidades rurales de Honduras. | **Carrera de Ciencia y Producción Agropecuaria**

Cooperante: Centro de Investigación y Promoción del Desarrollo Rural y Social (CIPRES) /Fondo Desarrollo /NORAD.

Beneficiarios: 4,500 agricultores de Guatemala, Honduras y Nicaragua.

Zamorano outreach is an essential component in the development and comprehensive training of both our students and teachers. In coordination with individuals, companies, government programs and international cooperation, Zamorano contributes to the proper management of natural resources, the development of rural areas and competitiveness on the national and international markets.

Approachment with economic, social and environmental agents serves to better learn the demands and opportunities of the people served. This allows the search for innovative solutions through scientific research and ongoing practice.

Following are the main projects that have been a part of the development of rural communities and student training.

1. Training on food safety for small and mid-size Salvadorian enterprises. | **Food Agroindustry Program**

Cooperating

Entity: EXPRO / USAID El Salvador (subcontract with Nathan Associates).

Beneficiaries: Exporters, technicians and administrative personnel from small and mid-size enterprises in El Salvador.

Achievements: 400 small and mid-size businessmen and public officials were trained in food safety matters, good manufacturing practices, analysis of critical controls point and technical and legal labeling processes to benefit exports of Salvadorean products.

2. Food safety and socioeconomic development through participative plant improvement of the common bean in rural communities in Honduras. | **Agricultural Science and Production Program**

Cooperating

Entity: Rural and Social Research and Development Promotion Center (CIPRES) /Development Fund/NORAD.

Beneficiaries: 4,500 farmers in Guatemala, Honduras and Nicaragua.

Logros: Integración de los agricultores en los procesos de mejoramiento y desarrollo de variedades de adaptación específicas en sus condiciones de producción.

3. Intensificación de la ganadería en el trópico | **Carrera de Ciencia y Producción Agropecuaria**

Cooperante: RAB Australia, compañía que ahora pertenece a ABS Global.

Beneficiarios: Ganaderos y seis Centros de Recolección y Enfriamiento de Leche (CREL). Cada CREL está tomado por 14 productores, localizados en seis departamentos de Honduras.

Logros: Introducción de registros computarizados en 14 líneas con apoyo en registros computarizados en 7 de ellas. Apoyo en programas de inseminación artificial en 6 CREL.

4. Programa de Investigación del Fríjol (PIF) | **Carrera de Ciencia y Producción Agropecuaria**

Cooperante: USAID/ Washington (a través del Bean/Cowpea CRSP).

Beneficiarios: Instituciones y programas de investigación, investigadores, estudiantes y agricultores de Centro América y el Caribe.

Logros: 41-46% de los agricultores encuestados adoptaron las variedades resistentes a enfermedades virales como el Mosaico dorado del fríjol. Se liberaron tres variedades mejoradas de excelente potencia agronómica. Desarrollo de material mejorado distribuido anualmente en forma de viveros y ensayos a más de 10 países de la región de Centroamérica y el Caribe.

5. Reproducción de cabras. | **Carrera de Ciencia y Producción Agropecuaria**

Cooperante: Heifer Internacional.

Beneficiarios: Pequeños productores de cabras Heifer en la región del Yegüare.

Logros: Efectuar práctica de enseñanza en cabras a estudiantes zamoranos, dando la producción excedente a costos bajos a beneficiarios del proyecto Heifer.

Achievements: Integration of farmers in the breeding and improvement and development of varieties specifically adapted to their production conditions.

3. Intensive cattle breeding in the tropics | **Agricultural Science and Production Program**

Cooperating

Entity: RAB Australia, now part of ABS Global.

Beneficiaries: Cattle breeders and six Milk Collection and Cooling Centers (CREL). Each CREL is owned by 14 producers, located in six departments of Honduras.

Achievements: Introduction of computerized records for farmers and support for computerized records at 7 of them. Support for artificial insemination programs at 6 CREL.

4. Bean Research Program (PIF) | **Agricultural Science and Production Program**

Cooperating

Entity: USAID/ Washington through Bean/Cowpea CRSP.

Beneficiaries: Research institutions and programs, researchers, students and farmers from Central America and the Caribbean.

Achievements: 41-46% of the surveyed farmers adopted the disease resistant improved varieties, namely the one resistant to the golden mosaic virus. Three improved bean varieties of excellent agronomic potential were released. Development of improved material distributed annually through nurseries and trials to more than 10 countries in Central America and the Caribbean.

5. Goat Reproduction | **Agricultural Science and Production Program**

Cooperating

Entity: Heifer Project International (HPI)

Beneficiaries: Small producers of HPI goats in the Yegüare region.

Achievements: Teaching about goats to Zamorano students, providing the excess production at low costs to the beneficiaries of the Heifer project.

6. Pond Dynamics Aquaculture Collaborative Research Support Program PD/A CRSP | **Carrera de Ciencia y Producción Agropecuaria**

Cooperantes: USAID, Washington.

Beneficiarios: Alrededor de 250 Productores y acuicultores de Honduras, Nicaragua y El Salvador.

Logros: Personal capacitado en tres países, de los cuales 150 son productores, 25 técnicos de campo de ONG's y 75 estudiantes de universidades y colegios.

7. Plan de manejo integrado de plagas en América Central – PROMIPAC. | **Carrera de Ciencia y Producción Agropecuaria**

Cooperante: Agencia Suiza para el Desarrollo y la Cooperación, COSUDE.

Beneficiarios: 10,000 productores, 2,500 estudiantes, 250 técnicos y profesores de más de 80 instituciones socias de Nicaragua, El Salvador y Honduras y de manera indirecta se atendió a 40,000 productores.

Logros: Se adaptó, desarrollo y validó la metodología de extensión de Escuelas de Campo para Agricultores ECA. Los productores se han empoderado de los conocimientos MIP-MIC logrando cosechas con mejores rendimientos y calidad, menores costos de producción y reducción del uso de agroquímicos sintéticos. A través de las ECA los agricultores han diversificado su portafolio de producción, entrando directamente al procesamiento y comercialización de productos en nuevos mercados. En el marco de incidencia política se ha desarrollado eventos técnicos y científicos de disseminación de la información, foros, talleres, mesas y comisiones de trabajo cuyo objetivo es mejorar el desarrollo del sector agropecuario de la región. COSUDE calificó a PROMIPAC como uno de los mejores programas de Manejo Integral de Plagas que han visto.

6. Pond Dynamics Aquaculture Collaborative Research Support Program PD/A CRSP | **Agricultural Science and Production Program**

Cooperating Entity: USAID, Washington

Beneficiaries: 250 producers and Aquaculture groups from Honduras, Nicaragua and El Salvador.

Achievements: Individuals were trained in three countries, of which 150 are producers, 25 are NGO field technicians and 75 are university and high school students.

7. Central American Integrated Pest Management Plan – PROMIPAC. | **Agricultural Science and Production Program**

Cooperating Entity: Swiss Development and Cooperation Agency, COSUDE.

Beneficiaries: 10,000 producers, 2,500 students, 250 technicians and professors from over 80 partner institutions in Nicaragua, El Salvador and Honduras and, indirectly, 40,000 producers were serviced.

Achievements: PROMIPAC adapted, developed and validated the extension methodology of Farmer Field Schools (ECA). Producers acquired the knowledge of MIP-MIC, achieving better crops with better yields and quality, lower production costs and reduced use of synthetic agrochemicals. Through the ECA, farmers have diversified their production portfolio, directly entering product processing and commercialization at new markets. In the area of political impact, technical and scientific events have been developed for the dissemination of information, as well as forums, workshops, work tables and commissions, the purpose of which is to improve the development of the agricultural sector of the region. COSUDE qualified PROMIPAC as one of the best Integrated Pest Management programs it has seen.

8. Apoyo a la gestión municipal, vivienda y capacitación vocacional y empresarial en Honduras" Sub.-proyecto Acción "Capacitación Empresarial Rural Técnica y Comercial". | **PROEMPRESAH / PRRAC**

Cooperante: Unión Europea

Beneficiarios: Aproximadamente 2,400 campesinos jefes de familia organizados en 60 grupos provenientes de 27 municipios de seis departamentos de Honduras.

Logros: Se cuenta con 54 micro y pequeñas empresas (25 agroindustriales, 11 agrícolas, y 18 de servicios) que fueron capacitadas en Organización y Administración Básica, beneficiando a 668 personas. El impacto directo del proyecto beneficia a 3,125 personas, (53% mujeres). Se ha logrado una estrategia exitosa de mercadeo cubriendo inicialmente los mercados locales y alrededores en el sector rural. Las ventas generadas desde el 2004 a enero del 2006 ascienden a un monto de \$519,539.77.

9. Iniciativa del Yegüare | **Carrera de Desarrollo Socioeconómico y Ambiente**

Cooperante: Fundación W.K. Kellogg.

Beneficiarios: Habitantes de las comunidades del Yegüare. Es un proyecto de combate a la pobreza con un enfoque centrado en los jóvenes pero con acciones a nivel de todas las unidades sociales.

Logros: El fortalecimiento municipal y regional coordinando acciones que promueven la ejecución de proyectos de desarrollo regional. El fortalecimiento de organizaciones juveniles desarrollando talleres y programas de empoderamiento juvenil. El apoyo a sistemas de salud y educación y el fortalecimiento de los tele centros por medio del componente de educación a distancia.

10. Manejo Integrados de Recursos Ambientales (MIRA) en Honduras | **Carrera de Desarrollo Socioeconómico y Ambiente**

Cooperante: USAID (subcontrato con International Resources Group).

Beneficiarios: El proyecto pertenece al plan nacional en soporte a la estrategia regional de Centroamérica y México cuyo objetivo principal es el aumento del crecimiento económico a través de la reducción

8. Supporting municipal management, housing and vocational and commercial training in Honduras "Technical and Commercial Rural Enterprise Training" | **PROEMPRESAH / PRRAC**

Cooperating

Entity: European Union

Beneficiaries: Approximately 2,400 peasant heads of family organized in 60 groups originating from 27 municipalities in six departments of Honduras.

Achievements: 54 micro and small enterprises (25 agro-industrial, 11 agricultural, and 18 of services) were trained in Organization and Basic Administration, benefiting 668 people. The direct impact of the project benefits 3,125 people, (53% women). A successful marketing strategy has been achieved initially covering local and surrounding markets in the rural sector. Sales generated from 2004 to January 2006 amount to \$519,539.77.

9. Yegüare Initiative | **Socioeconomic Development and Environment Program**

Cooperating

Entity: W.K. Kellogg Foundation

Beneficiaries: The inhabitants of the Yegüare communities. It is a poverty alleviation project that centers on youth, but with actions at the community level.

Achievements: Municipal and regional coordination actions that promote the performance of development projects. Strengthening youth organizations and developing new youth groups. Empowerment training, basic health and education services, and tele-centering of the telecommunication center through the distance education component.

10. Integrated Environmental Resource Management (MIRA) in Honduras | **Socioeconomic Development and Environment Program**

Cooperating

Entity: USAID (subcontracted with International Resources Group)

Beneficiaries: The project forms part of the national plan supporting the economic growth strategy

de pobreza. Se ejecuta en 14 departamentos de Honduras con influencia en más de 54 municipios.

Logros: Planificación y protección de los recursos hídricos, conservación de la biodiversidad, zonificación del uso de la tierra y mitigación de desastres. Apertura de mercados a productos y servicios amigables con el ambiente. Participación de Zamorano en seis cuencas hidrográficas del país logrando que 80 comunidades hagan un uso óptimo del agua. Se establecieron planes de manejo en 60 micro-cuencas de Honduras.

11. Fortalecimiento e integración de la educación media a los procesos de desarrollo rural sostenible y combate a la pobreza en América Central. | **Carrera de Desarrollo Socioeconómico y Ambiente**

Cooperante: República de China – Taiwán.

Beneficiarios: Se han atendido durante el período a 2,000 jóvenes estudiantes y 160 docentes entre capacitados directos y efectos multiplicadores de 11 colegios de educación media de Centro América, incluyendo Belice y Panamá. En total se han atendido a 7,308 jóvenes estudiantes y 148 docentes directos los cuales han generado un efecto multiplicador de 850 docentes mas capacitados.

Logros: Capacitaciones en adecuación curricular, fortalecimiento administrativo y académico, formación de capital humano y monitoreo y evaluación. Implementación de proyectos productivos, desarrollo de capital humano y fortalecimiento administrativo académico.

12. Formación y fortalecimiento de microempresas en Centros de Educación Media (CEM), formación de Emprendedores en Honduras | **Carrera de Administración de Agronegocios**

Cooperante: Fundación Argidius.

Beneficiarios: Alumnos y maestros de seis CEM, de seis municipios de El Paraíso y Francisco Morazán en Honduras.

America and Mexico, the main objective is to increase economic growth by reducing poverty. It is performed in 14 departments of Honduras with influence in over 54 municipalities.

Achievements: Planning and protection of hydric resources, conservation of biodiversity, zoning of the use of the land and disaster mitigation. The opening of markets to environmentally friendly products and services. The participation by Zamorano in six hydrographic basins in the country, leading to the optimal use of water by 80 communities. Establishment of management plans for 60 microbasins in Honduras.

11. Strengthening and Integration of Secondary School Education in the Sustainable Development Processes and Fight Against Poverty in Central America | **Socioeconomic Development and Environment Program**

Cooperating

Entity: Republic of China – Taiwan.

Beneficiaries: 2,000 young students and 160 teachers have been served during the period, including those trained directly and the multiplying effects thereof at 11 secondary schools in Central America, including Belize and Panama. In total, 7,308 young students and 148 teachers have been served directly, which has had a multiplying effect of 850 better trained teachers.

Achievements Training in curricular adaptation, administrative and academic strengthening, training of human capital and monitoring and evaluation. Implementation of productive projects, development of human capital and administrative academic strengthening.

12. Microenterprise Training and Strengthening in Secondary School Education Project (CEM), forming Entrepreneurs in Honduras | **Agribusiness Management Program**

Cooperating

Entity: Argidius Foundation.

Logros: Convenios con los CEM para la formación y fortalecimiento con equipo básico e insumos a cada microempresa. Capacitación de módulos en temas de procesos gerenciales, contabilidad, mercadeo y comercialización. Se realizó el seminario de Intercambio de Experiencias, creación del programa "Formación de Emprendedores", y del comité de Apoyo Interinstitucional.

13. Capacitación en planes de negocios a funcionarios del IDR-Nicaragua. | **Carrera de Gestión de Agronegocios**

Cooperante: Instituto de Desarrollo Rural a través del Programa de Reactivación de la Productividad Rural (IDR – PRPR) (fondos del BID).

Beneficiarios: Directamente a técnicos que asisten los proyectos de las asociaciones. Indirectamente a las asociaciones de productores del área rural.

Logros: Capacitaciones a 100 productores en desarrollo de planes de negocios. Asesoría a 40 planes de negocios desarrollados por pequeño y mediano productores agropecuarios en rubros de lácteos, café y hortalizas.

Beneficiarios: Students and teachers from six CEMs (agricultural enterprises) of La Rainsa and the Agronegocios Management Program.

Achievements: Agreements with CEMs for training and strengthening through basic equipment and starting materials for each microenterprise. Training by modules on subjects of management, processes, accounting, and marketing. Seminar on exchange of experiences. Creation of the Seminar on Intercambio de Experiencias, creation of the program "Formación de Emprendedores", and the Interinstitutional Support Committee.

14. Business Plan Development training in rural areas of the IDR Nicaragua. | **Agribusiness Management Program**

Cooperating Unit: The Rural Development Institute through the Rural Productivity Development Program (IDR – PRPR) with BID funds.

Beneficiaries: Directly, the technicians assisting the projects of the associations. Indirectly, the associations of producers of the rural area.

Achievements: 100 producers trained in how to develop business plans. Reviewed and helped improve 40 business plans developed by small and midsize agricultural producers in the areas of dairy, coffee and vegetables.

Estado de Actividades

Statement of Activities

Escuela Agrícola Panamericana, Inc.

Estado de Actividades en el Fondo de Operaciones

Diciembre 31, 2005 y 2004

(Expresado en dólares)

	2005	2004
Ingresos de operación, ganancias y otros ingresos:		
Matrícula de estudiantes	9,017,792	8,686,635
Ingresos de proyectos	812,675	1,123,412
Donaciones	2,066	2,106
Ganancias (pérdidas) en inversiones, netas	2,107	1,232
Otros ingresos de operación		
Venta de productos	7,671,935	6,809,517
Otros ingresos	712,575	611,632
Total ingresos de operación, ganancias y otros ingresos:	18,219,150	17,234,534
Gastos de operación:		
Programa académico	10,606,715	10,638,778
Servicios de apoyo		
Operación y mantenimiento	3,148,459	2,901,214
Administración general	4,258,273	3,472,396
Depreciación	1,355,688	1,427,092
Total gastos de operación	19,369,135	18,439,480
Cambio antes de actividades no-operacionales	(1,149,985)	(1,204,946)
Cambio neto en el fondo de operaciones excl. depreciaciones	205,703	222,146

Escuela Agrícola Panamericana, Inc.
(A Delaware Corporation)
Statement of Activities in Operating Fund
December 31, 2005 and 2004

(Expressed in dollars)

	2005	2004
Operating revenues, gains and other support:		
Student income	9,017,792	8,686,635
Project income	812,675	1,123,412
Contributions	2,066	2,106
Gain (loss) on investment, net	2,107	1,232
Other operating income		
Sales of Products	7,671,935	6,809,517
Other income	712,575	611,632
Total operating revenues, gains and other support	18,219,150	17,234,534
Operating expenses:		
Educational program services	10,606,715	10,638,778
Supporting services		
Operation and maintenance	3,148,459	2,901,214
General administration	4,258,273	3,472,396
Depreciation	1,355,688	1,427,092
Total operating expenses	19,369,135	18,439,480
Change before non-operating activities	(1,149,985)	(1,204,946)
Net change in operating fund excluding depreciation	205,703	222,146

Junta de Fiduciarios Board of Trustees

Junta de Fiduciarios,

Desde el 13 de Noviembre, 2005

Board of Trustees,

As of November 13, 2005

Frederick Q. Falck

Frederick Q. Falck

President, American International
Schools, Inc.
Washington, DC, USA

Richard H. Kimberly

Richard H. Kimberly

President, American
International
Washington, DC, USA

Alison Stone

Alison Stone

President, American International
Schools, Inc.
Washington, DC, USA

Luis J. Bakker, Jr.

President, American International
Schools, Inc.
Washington, DC, USA

José Miguel Cordero Mora '67

Chairman, American International
Schools, Inc.
San Juan, Puerto Rico, Dominican Republic

Francille M. Firebaugh

President, American International
Schools, Inc.
Washington, DC, USA

Pedro E. Mata

President, American International
Schools, Inc.
Washington, DC, USA

Jaime Muñoz Reyes '68

President, American International
Schools, Inc.
Washington, DC, USA

Mario D. Nufio Camero '55

President, American International
Schools, Inc.
Washington, DC, USA

Fernando Paiz

President, American International
Schools, Inc.
Washington, DC, USA

Hugh L. Popenoe

President, American International
Schools, Inc.
Washington, DC, USA

R. Price Peterson

President, American International
Schools, Inc.
Washington, DC, USA

Roberto Rondón

President, American International
Schools, Inc.
Washington, DC, USA

Cathryn Semerad

President, American International
Schools, Inc.
Washington, DC, USA

J. Anthony Smith

President, American International
Schools, Inc.
Washington, DC, USA

Fred G. Sutton

President, American International
Schools, Inc.
Washington, DC, USA

Richard Voswinckel

President, American International
Schools, Inc.
Washington, DC, USA

Trustees Emeriti

A. Richard Baldwin

President, American International
Schools, Inc.
Washington, DC, USA

Duncan H. Cameron

President, American International
Schools, Inc.
Washington, DC, USA

George P. Gardner

President, American International
Schools, Inc.
Washington, DC, USA

James S. Hughes

President, American International
Schools, Inc.
Washington, DC, USA

Philip Lehner

President, American International
Schools, Inc.
Washington, DC, USA

Thomas W. Mooney

President, American International
Schools, Inc.
Washington, DC, USA

John Weeks

President, American International
Schools, Inc.
Washington, DC, USA

Donantes y Colaboradores

Donors and Collaborators

Corporaciones / Corporations

Agencia de Viajes Geotours
 Agro Fertil Panamá, S.A.
 Agropecuaria Montelibano
 Agropecuarias y Equipos del Campo
 Agua Purificada AGUAZUL
 Alimentos Concentrados Nacionales (ALCON)
 American Airlines
 Aserradero Sansone, S. de R.L.
 Azucarera Choluteca, S. A. de C. V.
 Azucarera Tres Valles, S.A.
 BAC Credomatic
 Banco CUSCATLAN DE HONDURAS
 Banco de Occidente
 Banco FICOLISA
 Caldelga - Fertica
 Carisam-Samuel Meisel
 CEK de Honduras
 Celtel, S.A.
 Cervecería Hondureña, S. A.
 Clarion Hotel
 Comercial de Motores, S.A.
 Comercial Laeisz
 Compañía Azucarera Hondureña, S. A.
 COPA Airlines
 Corporación Flores
 DIUNSA (Distribuidora Universal S.A.)
 Dow Agroquímicos
 DSM Nutritional Products Guatemala, S. A.
 Duwest
 Empresa Avitécnica
 Ferretería Boller de Dajabón
 Fertilizantes de C.A. (FERTICA Panamá)
 Fintrac (RED)
 General Cigar Co. Inc.
 Granjas Marinas San Bernardo
 Grupo Melo
 Habanos de Honduras
 Hotel Honduras Maya
 Hotel Palma Real
 IMAPRO
 INDIGO POSTER
 Industrias Henka
 Industrias Parma
 Ingenio La Unión
 Inversiones Químicas S.A.
 JBR-Gourmet Foods

MODEX Uniformes
 Monsanto
 Procesadora Nacional de Alimentos (PRONACA)
 Semillas y Agroproductos Monsanto-México, S.A. de C.V.
 Supermercado Colonial
 Syngenta
 Tela Railroad Company

Fundaciones y Organizaciones Privadas / Foundations and Private Organizations

Argidius Foundation
 Asociación Guatemalteca para la Educación (AGROBECA)
 Asociación de Graduados de la Escuela Agrícola Panamericana (AGEAP)
 Canaan Foundation
 Centro para la Promoción, Investigación y Desarrollo Rural y Social (CIPRES)
 Fundación de Desarrollo Sostenido (FUN-DESO)
 Fundación Empresarial Para el Desarrollo (FEPADE)
 Fundación Paiz
 Fundación Privada Wilson Popenoe
 Georgia University
 Heifer International
 Howard G. Buffett Foundation
 Instituto Salvadoreño de Formación Profesional/INSAFORP
 Kansas State University
 Nippon Foundation
 Ohio State University
 Orchard Foundation
 Patricia Price Peterson Foundation
 Purdue University
 Sociedad Obras para Honduras
 North Carolina State University
 University of Florida
 University of Illinois
 Universidad de Zulia Venezuela
 Universidad de Puerto Rico
 Virginia Wellington Cabot Foundation
 Wapack Foundation
 W. K. Kellogg Foundation
 Zemurray Foundation

Gobiernos y Multilaterales

/ Governments and Multilateral

Banco Interamericano de Desarrollo (BID)
 Catholic Organization For Relief And Development (CORDAID)
 Cooperación Suiza Para el Desarrollo (COSUDE)
 Food and Agriculture Organization of the United Nations Honduras (FAO)
 Gobierno de China (Taiwán)
 República Dominicana/Ayuntamiento de Monte Plata
 República de El Salvador/FANTEL/IDR
 República de Guatemala/Fideicomiso Recurso Humano
 República de Honduras/Banco Central de Honduras, Secretaría de Agricultura y Ganadería / SETCO
 República de Nicaragua/Oficina de Desarrollo y Asistencia Social/MECID
 Sistema de Integración Centroamericana (SICA)
 Unión Europea
 United States of America / USDA, USAID, ASHA

Promoción de Graduados / Class Gifts

Clase 2005 (Némesis)

Individuos Individuals

President's Circle (\$20,000+)

Frederick and Nicky Falck
George P. Gardner

Uyuca (\$10,000 - \$19,999)

Santa Inés (\$5,000 - \$9,999)

Linzee and Elizabeth Coolidge
John and Francille M. Firebaugh
Barbara A. Fujiwara
Richard H. Kimberly
Richard L. Purinton
Javier Quiróz R. '82
Norman Turkish
Alec and Anne White

Rapaco (\$1,000 - \$4,999)

Sandra K. Abell
Louis W. and Mabel Cabot
Thomas D. Cabot
Mario Rubén Contreras Rosa
Holland H. Coors
Jean E. Cornuelle
John Richard Fillis
Robert R. Fowler, III
Barbara W. Gordon
Paul and Eileen Growald
Kenneth L. and Leana Hoadley
Redmond J. and Nadine M. Hogan
Jeffrey and Lynn R. Horowitz
James S. Hughes
Linda Iversen
James Philip Lassoie
Louis T. Leonowens
Carl Martignetti
Pedro F. Mata
Anne Morton Kimberly
Alberto C. Motta, Jr.
Alexandra G. Papanicolaou
Francisco and Sarah Pedraza
Hugh L. Popenoe
Eduardo Portocarrero Herrera
Carlos Pradilla Villaveces
Erick Richter

Harold B. and Janet R. Scott
Ramón Sieiro Murgas
Fred G. Sutton
Edward and Pamela Taft
Jean C. Walter
Virginia Collins Weart
John W. Weeks
James O. Welch, Jr.
Jean H. Wright

Masicarán (\$500 - \$999)

Roberto Antonio Alvarado García
Duncan H. and Caroline I. Cameron
William J. and Doris L. Crangle
William J. Ducas
Robert T. Gannett
Isabelle Smith
David B. Maddox
Charles A. and Suzanne S. Meyer
Stephen Galpin Moorhead
Mario Daniel Nufio Gamero
Patrick O'Hara
Javier F. Olaechea Quino '67
William T. and Joan M. Pryce
John C. Rutherford
J. Anthony and Carol Smith
Stuart Wilson

Monte Redondo (\$100-\$499)

John R. Alexander
Anita Kelley Pearson
Robert P. Armour
William M. and Nannette C. Braucher
Melissa Bride
Nancy G Chittenden
David S. Collins
Ellen and Philip Danby
Charles H. Erhart, Jr.
Robert and Donna Evers
Alexander D. Falck
José Benjamin Falck Zepeda
Richard and Mary Ellen Flather
Richard W. Froelich
Shane Gaherty
G. Peabody Gardner, Jr.
Rosalind E. Gorin and Matthew Budd
Dan A. Green

Lawrence Harrison and Patricia Crane
Emily C. Hood
Chris Johnston
Richard E. and Janet C. Knab
Mauricio Enrique Laniado Castro
Felix J. Lapinski
Alberto Mario Larco Vera
Rebecca L. Loughner
Jaime Alberto Madrinan Olano
James and Rebeca McDermott
Daniel Meyer
Thomas W. and Cordelia M. Mooney
Wilmar Ernesto Morjan Erazo
Stewart C. Myers
Tatiana Papanicolaou
Edwin Peterson
Jose Manuel Quiros
Anna I. Roberts
Samuel S. Robfogel and Eleanor C. Frias
Marco Aurelio Rojas de la Torre '62
José Antenor Romero Perla
Roberto Rondon Sacasa
Robert L. Ross
Alfredo Antonio Rueda Pinzón
Justine V. R. Russell
William E. and Justine V. Russell
Jaime Mauricio Salazar Díaz
Martin Jan Schwarz
Elizabeth C. Sluder
Charles W. T. and Cathya W. Stephenson
John Strowl Barker
Paul Stufkens
William B. Taylor, III
Isabel del Pilar Toapanta Mera
Angela and Luis Fernando Vélez '68
Ann R. Williams
Sheldon W. and Mildred B. Williams
Terry Wood
José Zacarías

El Llano (Hasta/to \$99)

Nuris Magalis Acosta Hernández
Juan Carlos Aguilar Berrios
Marco Tulio Alonzo González
Alfredo Alvarez Paz
Carlos Roberto Barahona Zelaya
Elizabeth M. Bird
Martha Lilian Calix Rodríguez

Luis Alberto Cañas Castro
Frank Sullivan Cardoza Ruiz
David S. C. and Laura T. Chu
John T. and Janet T. Coan, Jr.
Zaira Dallana Colindres
Oscar Geovanny Díaz Rodríguez
Kimberly Diehl de Yanes
José Raúl Espinal Mejía
Ricardo Antonio Estrada Palomo
Cosvin Fernández
Ernest Ferrari
Iris Rosalba Ferrari Sánchez
Marlon Alberto Fiallos López
Stanley and Frances Friedman
Diego Gándara Pérez
Heidy Roberta García
Cecelia B. Gardner
Baltazar Guerrero
Namiq Herrera Blanco
John M. and Patricia L. Hogan
Henry P. and Joyce L. Johnson
Daniel T. and Gail E. Kampmeier
Hernán Alonso Lagos
Julio Roberto López Cintrón
Lilian María Martínez
José María Míselem Laca
Olman Martín Moncada
Betty J. Mullendore
Maio Muñoz Núñez
Beatriz Ondina Salgado
Joana Oporta
Julia Maribel Ortega Avila
Luis Fernando Osorio Isaula
Carlos Mateo Paz Soldan
Marlen Lizette Rodríguez Baltodano
Martha Patricia Romero Bertrand
Juan Carlos Rosas
Enrique & Silvia Testa
Ray Grant Theriault Revocable Trust
Henry Valladares Alvarado
Wilfredo Domínguez Núñez
Angelica Zepeda Hernández
Nicolaus Dean Zimmer

The Zamorano Legacy Society

Zamorano ha creado un grupo especial denominado "Zamorano Legacy Society" para reconocer a quienes han decidido incluirnos dentro de sus planes de sucesión. Este tipo de donaciones, planeadas anticipadamente, representan una muestra de confianza en Zamorano, una forma de contribuir a la solidez económica de la institución y un medio muy efectivo para asegurar que las futuras generaciones de estudiantes se beneficien de la educación Zamorana.

Zamorano's Legacy Society recognizes those who have chosen to include Zamorano in their estate plans. A gift to the Legacy Society is a thoughtful way to provide a solid foundation for Zamorano's future, ensuring that future generations of students will benefit from a Zamorano education.

Legacy Society Members:

John and Francille Firebaugh
Barbara Gordon
Fred G. Sutton