



Informe Anual **2017** Annual Report

Agricultura y Sostenibilidad Ambiental



*Agriculture and
Environmental Sustainability*

Contenido

Contents

- 3 **Saludo** / Greeting
- 4 **Introducción** / Introduction
- 8 **Energías Renovables para la Sostenibilidad Ambiental** / Renewable Energy for Environmental Sustainability
- 12 **Manejo Forestal Responsable y Gestión de Riesgo a Desastres** / Responsible Forestry Management and Disaster Risk Management
- 14 **Agua Agricultura y Desarrollo** / Water, Agriculture and Development
- 18 **Agricultura y Desarrollo Rural** / Agriculture and Rural Development
- 22 **Agricultura y Salud** / Agriculture and Health
- 26 **Investigación Agrícola** / Agricultural Research
- 30 **Memorable Celebración del 75 Aniversario de ZAMORANO** / Memorable ZAMORANO 75th Anniversary Celebration
- 37 **Otras Actividades enmarcadas en la celebración de nuestro 75 aniversario** / Other Important activities of the celebration of our 75 years:
- 41 **En el Salón de la Fama el Dr. Wilson Popenoe** / Dr. Wilson Popenoe in the ASHS Hall of Fame
- 42 **Asistencia financiera para becas** / Scholarship Assistance
- 43 **Reconocimiento Especial** / Special Recognition
- 45 **Vida Estudiantil** / Student Life
- 47 **Septuagésima segunda promoción de ZAMORANO** / Seventy-second ZAMORANO graduation
- 50 **Nuestros Donantes en 2017** / Our Donors in 2017
- 64 **Informe Financiero** / Financial Report
- 66 **Junta de Fiduciarios** / Board of Trustees
- 67 **Docentes al 2018** / Faculty in 2018
- 70 **Administración Superior** / Senior Management

Saludo

ZAMORANO, como institución de educación superior en el área agrícola, prepara a sus estudiantes para que sean capaces de investigar y creativamente ligar su trabajo a nuestro esfuerzo principal de reducir la escasez de agua, aumentar la producción de energía limpia, producir alimentos utilizando técnicas amigables con el ambiente y desarrollar productos que no supongan riesgos a la vida de ningún ser vivo.

Cada año vemos en el campus mejoras significativas en el tema ambiental, las cuales parten de nuestro compromiso hacia la sostenibilidad como un legado que empezamos a construir hace 75 años. Queremos que este legado impacte los procesos agrícolas e industriales en América Latina y el Caribe, de tal forma que las nuevas generaciones crezcan con un sentido de pertenencia a nuestro medio ambiente y por lo tanto contribuyan a proteger la vida en todas sus formas.

Este año hemos visto la determinación con la que estudiantes, docentes y miembros de nuestra universidad se han unido al esfuerzo de reducir nuestra huella de carbono. Este esfuerzo incluye tanto pequeñas campañas que motivan a rechazar el uso del plástico, como la ejecución de significativos proyectos que sistemáticamente nos encaminan a convertirnos oficialmente en una universidad verde.

Con satisfacción presentamos los logros más relevantes de nuestra institución, los cuales apuntan no solo a encontrar un equilibrio entre el uso y la conservación de los recursos naturales, sino también a inspirar a otros a cambiar su actitud y aquellos hábitos que perjudican el medio ambiente. Queremos inspirar a otros a exigir a las industrias que reduzcan su impacto en la naturaleza, a través de mejores prácticas y productos adecuados a metas de sostenibilidad, y apoyar iniciativas educativas que aporten soluciones.

¡Gracias por su apoyo!

Jeffrey Lansdale, Ph.D.
Rector de ZAMORANO
President of ZAMORANO

Greeting

ZAMORANO, as an institution of higher learning in agriculture, prepares its students to be capable of exploring and creatively linking their work to our principal effort to reduce water scarcity, increase the production of clean energy, produce food utilizing environmentally-friendly techniques, and develop products that do not put any human life at risk.

Each year we see significant improvements on campus that address environmental issues based on our commitment to sustainability as part of a legacy we started to build 75 years ago. We want this legacy to positively impact the agricultural and industrial processes in Latin America and the Caribbean, in such a manner that new generations will grow up with a sense of belonging in our environment and hence, contribute to protect life in all of its forms.

This year we have seen the determination with which students, faculty, and other members of our university have come together in an effort to reduce our "carbon footprint". This effort includes small-scale campaigns to discourage the use of plastic receptacles, as well as the implementation of significant projects that systematically lead to ZAMORANO officially becoming a "green university".

It is with great satisfaction that we present the most relevant achievements of our institution, achievements that aim not only to reach an equilibrium between the use and conservation of natural resources, but also to inspire others towards changing attitudes and habits that harm the environment. We want to inspire others to call for industries to reduce their negative impacts upon nature, via better practices and products suited to sustainability goals, and support educational initiatives that contribute solutions.

Thank you for your support!

Alison Stone, Ph.D.
Presidenta de Junta de Fiduciarios
President of the Board of Trustees

Misión

ZAMORANO desarrolla líderes basado en programas rigurosos, excelencia académica, aprender haciendo, desarrollo de valores y carácter, contribuyendo al progreso socioeconómico.

MISSION

ZAMORANO develops leaders based on rigorous programs, academic excellence, Learning by Doing and value and character formation, thereby contributing to socioeconomic progress.

Visión

ZAMORANO continuará siendo una universidad panamericana líder, reconocida por la calidad e impacto de sus graduados, su dedicación, investigación aplicada y proyección en el desarrollo de una agricultura sostenible, la agroindustria y los recursos naturales.

VISION

ZAMORANO will continue to be a leading Panamerican university, recognized for the quality and impact of its graduates and its educational system, applied research and outreach efforts to promote sustainable agriculture, food science and technology and natural resource use.

DESDE
1942



Introducción

Introduction

Afrontando los retos para la producción sostenible en América Latina

Durante las últimas décadas, América Latina ha basado gran parte de su crecimiento económico en la exportación de recursos naturales a un ritmo acelerado y con tendencias insostenibles. Revertir esta realidad, requiere reconocer que la seguridad alimentaria, la reducción de la pobreza y el crecimiento económico, solamente se pueden lograr bajo esquemas productivos que valoren los recursos naturales que sostienen este crecimiento.

Desde el punto de vista agropecuario, el desafío de la sostenibilidad, requiere innovación en ciencia y tecnología para alimentar a una población creciente mientras reparamos escenarios degradados, minimizamos nuestros impactos y nos adaptamos a un clima cambiante. La biotecnología, la agricultura de precisión, las tecnologías para la conservación y uso de agua, las aplicaciones espaciales, el uso de energías renovables, la ecoeficiencia, las tecnologías de comunicación, son solo algunas de las áreas de ciencia y conocimiento que ya están contribuyendo a generar una agricultura más productiva y sostenible. Muchas de estas propuestas con visión de sostenibilidad, que integren lo productivo y lo ambiental, deben originarse en las universidades y debe expandirse hacia la sociedad.

En ZAMORANO estamos asumiendo estos retos y buscamos, enseñar, investigar y llevar nuevos abordajes e innovaciones a todos los sectores: desde nuestros propios estudiantes, los tomadores de decisión y las grandes empresas, hasta las pequeñas familias productoras en sistemas de subsistencia. Creemos firmemente que una visión integral de la problemática de la producción de alimentos, junto con la innovación y el uso de las tecnologías emergentes, propiciará un futuro más sostenible para todos. ¡Ya comenzamos y vamos por más!

Confronting the challenges to sustainable production in Latin America

Over recent decades Latin America has based its economic growth largely on the export of its natural resources at an accelerated pace and with unsustainable trends. Reversing this reality requires recognizing that food security, poverty reduction, and economic growth can only be achieved through productive models that value the natural resources sustaining this growth.

From the agricultural-livestock standpoint, the challenge to sustainability requires innovation in science and technology to feed a growing population while we repair degraded landscapes, minimize our impact, and adapt to climate change. Biotechnology, precision agriculture, technologies for the conservation and use of water, spatial applications, the use of renewable energy, eco-efficiency, and communications technologies are only some of the areas in which science and knowledge generation are already contributing to attain a more productive and sustainable agriculture. Many of these approaches based on a sustainable vision integrating production and environment, must originate in universities and reach outwards to society.

ZAMORANO is responding to these challenges as we seek to teach, research, and take new approaches and innovations to all sectors, from our own students, decision-makers and large-scale businesses, to families in small-scale subsistence production systems. We firmly believe that an integral vision of food production issues, together with the innovation and use of emerging technologies, will enable a more sustainable future for all. We have already begun and are going for more!

Científicos de ZAMORANO exploran la biodiversidad de La Mosquitia Hondureña

El hallazgo del legendario sitio arqueológico Ciudad Blanca en la selva de La Mosquitia Hondureña ha despertado el interés de la comunidad nacional e internacional. El gobierno de Honduras ha priorizado las investigaciones científicas, biológicas y arqueológicas en este lugar y se ha acercado a ZAMORANO para obtener su apoyo en este tema. Un equipo conformado por biólogos del Centro ZAMORANO de Biodiversidad, Dr. Eric van den Berghe, Carlos Funes y John Van Dort, acompañaron a un equipo multidisciplinario internacional para levantar un inventario rápido de flora y fauna en una de las regiones menos exploradas de Honduras. La importancia biológica de este sitio está a la par de su importancia arqueológica, y es por esta razón que el área debe ser protegida de los avances de la frontera agrícola. El apoyo de ZAMORANO contribuye al reconocimiento de la invaluable biodiversidad de la zona.

ZAMORANO scientists explore the biodiversity of La Mosquitia, Honduras

The discovery of the "White City", a legendary archeological site located in the rainforest of La Mosquitia, Honduras, has aroused the interest of the national and international community. The Government of Honduras has prioritized the scientific, biological, and archeological research of the site and has approached ZAMORANO for its support in this endeavor. A team comprised of biologists from the ZAMORANO Biodiversity Center, namely Dr. Eric van den Berghe, Carlos Funes and John Van Dort, accompanied an international multidisciplinary team to develop a rapid inventory of flora and fauna in one of the least explored regions of Honduras. The biological importance of this site is on a par with its archeological significance and for this reason the area must be protected from the encroachments of the agricultural frontier. ZAMORANO's support contributes to the recognition of the invaluable biodiversity of the region.



Promoviendo la apreciación de aves como estrategia para la conservación de los recursos naturales y el desarrollo turístico en Honduras

El Aviturismo es una industria creciente alrededor del mundo. Cada año Honduras recibe visitantes de Europa, Norteamérica y otros continentes. Honduras cuenta con una estrategia nacional de aviturismo y espera hacer de la observación de aves y el ecoturismo un importante producto de exportación que contribuya al desarrollo económico sostenible y a la conservación de invaluable recursos naturales del país.

La experiencia de ZAMORANO en el tema, a través de su facultad, contribuye a la promoción del Aviturismo, por medio de la capacitación de jóvenes líderes, docentes y guías turísticos. El campus de ZAMORANO cuenta con 350 especies de aves silvestres, y ha servido para impartir cursos con metodologías novedosas como "Aves de mi Mundo" desarrollado por el Laboratorio de Ornitología de la Universidad de Cornell. En ZAMORANO todos los alumnos aprenden sobre la importancia de las aves para la agricultura, durante el módulo de agroecología en su segundo año.

Promoting the appreciation of birds as a strategy for the conservation of natural resources and tourist development in Honduras

Birding tourism is a growing industry and Honduras receives visitors from Europe, North America, and other continents for this purpose. The country has a national strategy for birding tourism and hopes to make bird watching and ecotourism an important exportable product that contributes to the country's sustainable economic development and conservation of its invaluable natural resources.

The experience of ZAMORANO's faculty contributes to promote birding tourism by way of training youth leaders, teachers, and tour guides. Our campus has 350 species of wild birds and thus, it has served to teach courses with innovative methodologies such as "Birds of my World", developed by the Ornithology Laboratory at Cornell University. Within ZAMORANO, all students learn about the importance of birds to agriculture in their second year module of agro-ecology.



Ecosendero ZAMORANO

Gracias al Centro ZAMORANO de Biodiversidad, la universidad ya cuenta con un sendero de 3.5 km de recorrido. Los alumnos y la comunidad universitaria pueden experimentar los ecosistemas naturales adyacentes del campus, tal como bosques, lagunas y el río Yeguaré. Más de 600 alumnos, 10 instructores y varios profesores de ZAMORANO colaboraron en la construcción del sendero entre enero y mayo de 2017. El proyecto facilita la observación de flora y fauna en el campus, y se estima que más de mil especies de plantas, insectos y vertebrados pueden ser registrados a lo largo del sendero.

The ZAMORANO Eco-Trail

Thanks to the ZAMORANO Biodiversity Center, the university now has a 3.5 kilometer-long trail that enables students and all of the university community to experience the natural ecosystems adjacent to campus such as forests, ponds, and the Yeguaré river. From January through May 2017, more than 600 students, 10 instructors, and several professors worked together in building the trail. The project facilitates the observation of flora and fauna on campus, where more than 1,000 species of plants, insects, and vertebrates are present.



Energías Renovables para la Sostenibilidad Ambiental



Renewable Energy for Environmental Sustainability

Energía eólica y biodiversidad

En el 2017, se completó el sexto año estudiando la relación entre los parques eólicos y la fauna voladora (las aves y los murciélagos). El equipo investigador ha monitoreado las colisiones que pasan entre las turbinas y la fauna en los primeros dos parques eólicos de Honduras. Los reportes de ZAMORANO han permitido a las empresas eólicas conocer exactamente cuáles especies han sido impactadas y si hay necesidad de implementar actividades de mitigación. Los estudios facilitan a las empresas cumplir con las políticas ambientales de los bancos internacionales que invirtieron en estos proyectos pioneros de energía renovable.

Wind power and biodiversity

2017 marked the sixth year of a study focused on the relation between wind power park facilities and major flying fauna (birds and bats). The research team has monitored the collisions that occur between wind turbines and fauna in the two existing wind power parks in Honduras. The reports produced by ZAMORANO have enabled wind power companies to know exactly which species have been impacted and to determine if there is a need to implement mitigation activities. These studies facilitate the companies' compliance of the environmental policies required by the international banks that have invested in these pioneering renewable energy projects.



Sistema solar térmico para la planta de lácteos de ZAMORANO

Con el apoyo del Banco Centroamericano de Integración Económica (BCIE) y a través del Proyecto Acelerando las Inversiones en Energía Renovable en Centroamérica y Panamá (ARECA), se realizó la compra, instalación y puesta en marcha del sistema de colectores solares para calentamiento del agua requerida en los procesos de producción de la planta de lácteos del campus universitario.

La iniciativa contribuye al fortalecimiento del proceso de enseñanza - aprendizaje en ZAMORANO y, adicionalmente, se proyecta una reducción en las emisiones de gases de efecto invernadero por descenso en el consumo de diésel para operación de la caldera.

Este proyecto representa un modelo de integración de fuentes de energía renovable en la agroindustria alimentaria, con potencial de réplica para empresas o unidades que buscan soluciones sostenibles para sus sistemas productivos.

Thermal solar energy system for the ZAMORANO dairy processing plant

With the support of the Central American Bank for Economic Integration (CABEI) through the Accelerating Investments in Renewable Energy in Central America and Panamá (ARECA) project, ZAMORANO purchased, installed, and launched solar collectors to heat the water required in the production processes of the campus-based dairy plant.

The initiative contributes to the strengthening of the ZAMORANO teaching-learning process. A reduction in greenhouse gas emissions is anticipated by way of a decrease in the use of diesel fuel in the operation of the boiler.

This project represents a model for integrating renewable energy sources in food agroindustry, with the potential for replication in businesses or units that seek sustainable solutions for their production systems.



Investigación aplicada y energía solar

Con el objetivo de impulsar la sostenibilidad y minimizar los impactos asociados al consumo de energía, ZAMORANO gestionó a través de Iniciativa Regional de Energía Limpia de USAID, la obtención de asistencia técnica, diseño, provisión e implementación de un sistema fotovoltaico para autoconsumo y uso didáctico, con una potencia pico de 45 kWp. El sistema se instaló en los techos del edificio de la Carrera de Ambiente y Desarrollo y estará interconectado a la red eléctrica de distribución de ZAMORANO.

El proyecto consta de seis sub sistemas, con arreglos de diferentes tecnologías fotovoltaicas: monocristalina, multicapa HIT y capa delgada que cuentan con sus respectivos inversores, protecciones, regulador de carga, sistema de control y monitoreo. Adicionalmente se aprovechó el diseño de los techos del edificio, instalando subsistemas orientados hacia el sur y hacia el norte. El sistema permite el monitoreo de variables como la radiación solar, temperatura, velocidad y dirección del viento, entre otras.

Tomando en cuenta el importante avance de los proyectos solares fotovoltaicos en Honduras y su acelerada implementación durante los últimos 3 años, este proyecto representa un modelo único a nivel regional, que proporcionará datos para optimizar las metodologías para el diseño de proyectos fotovoltaicos y el monitoreo de su desempeño para la toma de decisiones en la selección de tecnologías, ubicación óptima e inversión, aportando además a la reducción de gases de efecto invernadero e impulsando la sostenibilidad en las edificaciones.

Applied research and solar energy

With the objective of bolstering sustainability and minimizing the impacts associated with energy consumption, ZAMORANO obtained technical and design assistance through USAID's Regional Clean Energy Initiative. Furthermore, the department acquired, installed, and began operation of a 45 kWp photovoltaic power system for its energy needs and educational use. The system was set up on the roof of the department's classroom and laboratory building and connected to the ZAMORANO energy grid.

The project has six sub-systems with different photovoltaic technological settings including: monocrystalline, multi-layered HIT, and thin film with their respective inverters, safeguards, load regulator, control system, and monitor. The design of the building roofs allowed for the installation of sub-systems oriented to southern and northern directions. The system enables the monitoring of variables such as velocity and wind direction, solar radiation, and temperature, among others.

Taking into account the important advances in photovoltaic solar projects in Honduras and their accelerated implementation during the past three years, this project represents a singular model at the regional level. The model provides data to optimize the methodologies for the design of photovoltaic projects and the monitoring of performance for decision-making in the selection of technologies, optimal placement and investment, as well as contributing to the reduction of greenhouse gas emissions and promoting sustainability in building construction.



Norma Nacional de estufas mejoradas: Vinculando la investigación para la optimización de tecnologías ambientales de impacto

Honduras lanzó oficialmente la norma de estufas mejoradas como parte del Proyecto PROFOGONES, siendo el tercer país Latinoamericano en establecer los requisitos de desempeño para categorizar las estufas mejoradas operadas con leña como combustible. El documento fue preparado por el Centro de Evaluación de Estufas Mejoradas (CEEM) con apoyo del Comité Técnico Nacional, conformado por el sector académico (Universidad Nacional Autónoma de Honduras y la Escuela Agrícola Panamericana, ZAMORANO), el sector privado (AHDESA, Envirofit, PROFOGONES, EnDev/GIZ y Proyecto Mirador), el sector público (Secretaría de Energía, Recursos Naturales, Ambiente y Minas y la Secretaría de Agricultura y Ganadería) y el Organismo Hondureño de Normalización, OHN.

La normativa nacional contribuye a la armonización de los procesos de selección de tecnologías apropiadas y, en el caso de estufas eficientes, al cumplimiento de los objetivos que impulsan la mejora de la calidad de vida de los usuarios, mediante la reducción del consumo de leña, emisiones totales e intradomiciliarias. La correcta selección de tecnologías de cocción impulsará a su vez el uso adecuado de los recursos naturales y la economía del hogar.

National regulation for improved cookstoves: Linking research to the optimization of environmental impact technologies

Honduras officially introduced the regulation for improved cookstoves, as part of the PROFOGONES Project, becoming the third Latin American country to establish the performance requirements to categorize improved cookstoves operating with fuelwood. The document was prepared by the Improved Cookstove Evaluation Center (CEEM) with the support of the National Technical Committee, comprised of the academic sector (National Autonomous University of Honduras and ZAMORANO), the private sector (AHDESA, Envirofit, PROFOGONES, EnDev/GIZ, and the Mirador Project), the public sector (Secretariat of Energy, Natural Resources, Environment and Mining, and Secretariat of Agriculture and Livestock), and the Honduran Regulatory Authority (OHN).

The national regulation contributes to the harmonization of the selection processes of appropriate technologies, and in the case of efficient cookstoves, to the compliance of the objectives that promote the improvement of the quality of life of the users, via the reduction in the use of fuelwood, and total and household emissions. The correct selection of cooking technologies also boosts the adequate use of natural resources as well as home economy.



El manejo forestal responsable es una alternativa de generación de ingresos para las poblaciones rurales de Latinoamérica. Como parte del proceso de formación, los estudiantes de tercer año de ZAMORANO realizan prácticas en el Bosque Universitario de Santa Inés. Los jóvenes aprenden los principios del manejo forestal de bosques de coníferas y su vinculación con el desarrollo local. Las competencias desarrolladas durante el módulo de Ordenamiento Forestal les permitirán establecer alternativas para el manejo forestal responsable, como estrategia para la conservación de los bosques y la generación de ingresos en las comunidades.

Además de la enseñanza, ZAMORANO coopera con las comunidades aledañas al bosque de Santa Inés, involucrándolas en las actividades de manejo forestal. Esto ha generado 10 empleos directos de personas provenientes de las comunidades de El Limón, El Ocotal y Los Lirios, todas vecinas del bosque de Santa Inés. Además de estos puestos de trabajo, se han creado otro tipo de servicios, como venta de alimento para los trabajadores y hospedaje para el personal que viene de fuera del área.

Para ZAMORANO, la inclusión de los pobladores locales en las actividades forestales no solo promueve el desarrollo local, sino también ayuda a valorar el recurso forestal. Se logra que las comunidades perciban el bosque como un proveedor de servicios ambientales y también como generador de ingresos por la venta de madera. Sumado a esto, se mejoran tanto el capital social como humano de las comunidades. De esta forma se crean escenarios reales de aprendizaje para la formación de los futuros líderes de Latinoamérica.

Responsible forestry management is an income generating alternative for the rural populations of Latin America. As part of their education, ZAMORANO's third year students carry out practices in the University's forest area of Santa Inés. These students learn the principles of conifer forestry management and its link to local development. The competencies that are developed during the Forestry Planning module enables them to establish alternatives for responsible forestry management as a strategy for the conservation of forests and the generation of income in communities.

In addition to the teaching aspects, ZAMORANO cooperates with the communities nearby the Santa Inés forest by involving them in forestry management activities. This has generated 10 direct jobs for people from the communities of El Limón, El Ocotal, and Los Lirios, all of which neighbor of the Santa Inés forest. In addition to these jobs, other types of services have been created, such as the sale of food for workers and lodging for the personnel from outside of the area.

For ZAMORANO the inclusion of the local populace in the forestry activities not only promotes local development, but also helps to assess the forestry resources. Communities are able to perceive the forest as a provider of environmental services and also as a generator of income by way of the sale of timber. In addition, the social and the human capital of the communities are strengthened, while real learning scenarios are created for the education of the future leaders of Latin America.

Manejo Forestal Responsable y Gestión de Riesgo a Desastres

Responsible Forestry Management and Disaster Risk Management



Agua Agricultura y Desarrollo

Water, Agriculture and Development

Fortalecimiento de capacidades locales para la gestión de recursos hídricos y la reducción de riesgo ante desastres

Conjuntamente con COPECO (Comisión Permanente de Contingencias) se desarrolló el Diplomado Gestión Integral del Riesgo con énfasis en sequía dirigido a 35 técnicos de Unidades Municipales Ambientales y Unidades Técnicas Municipales de mancomunidades de los departamentos La Paz, Intibucá, Comayagua, Valle, Choluteca, Francisco Morazán y El Paraíso. Estos departamentos están ubicados en el Corredor Seco de Honduras y expuestos, por un lado, a sequías prolongadas y por otro, a lluvias intensas. Ambos extremos climáticos impactan negativamente en la producción agropecuaria y por ende en la seguridad alimentaria de familias rurales pobres. Adicionalmente este corredor experimenta un acelerado deterioro de los recursos suelo, agua y bosque debido a las prácticas no sostenibles de producción. El Diplomado fue financiado por CARE Honduras en el marco de la iniciativa DIPECHO en el sur del país.

Asimismo, se desarrolló el Diplomado La Gestión Integrada de los Recursos Hídricos: Estrategias para Enfrentar Riesgos Climáticos y Promover Buena Gobernanza, gracias a la Cooperación Suiza a través del Programa Gobernanza Hídrica Territorial en el Golfo de Fonseca. Este fue el primero de una serie de eventos de capacitación para actores clave de la región sur del país (personal técnico de alcaldías municipales, mancomunidades, consejos de cuencas y proyectos) en el marco de este proyecto. Esta iniciativa en marcha continuará vinculando a ZAMORANO con nuevos actores en los próximos años en esta temática.

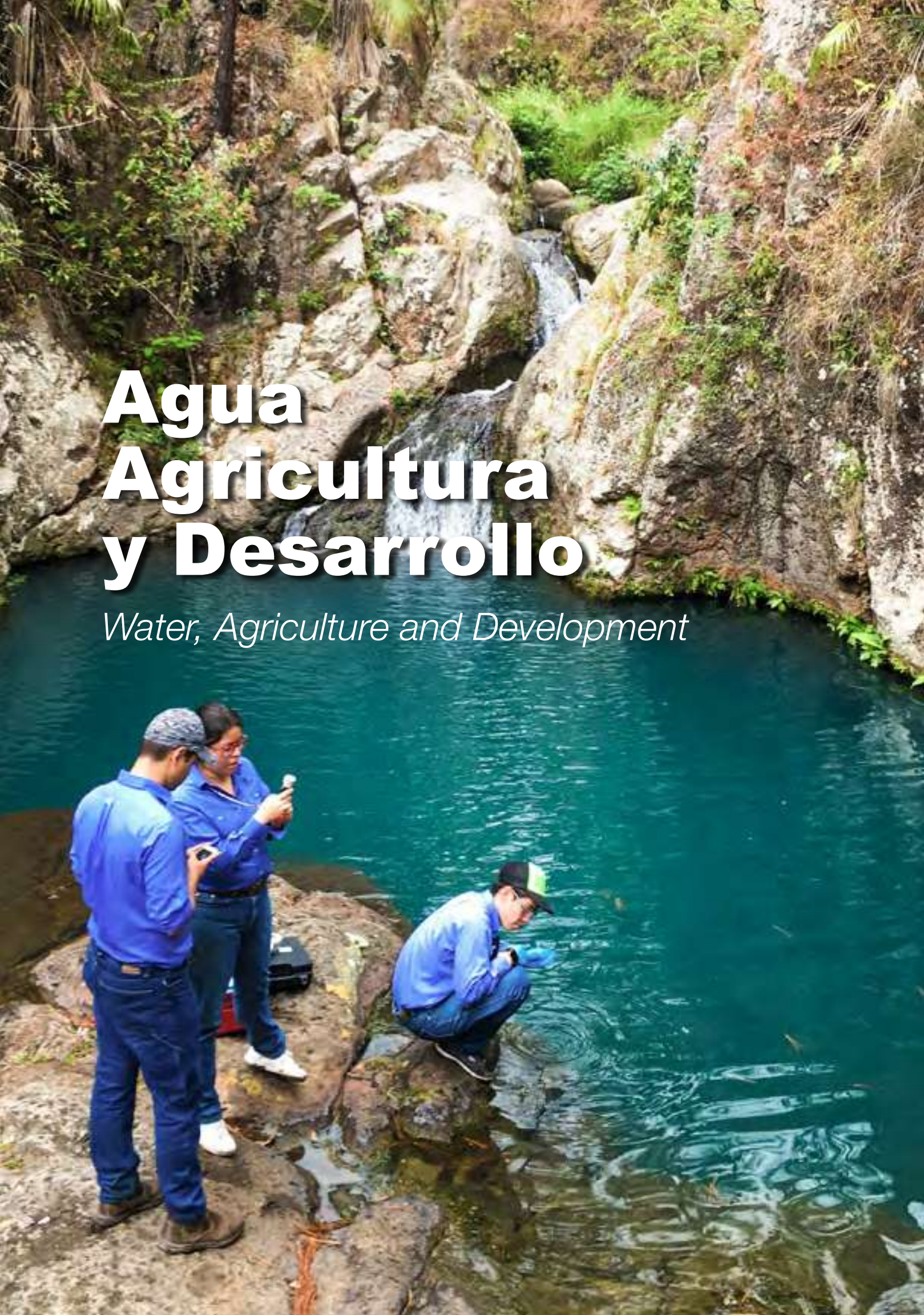
Con estos programas de capacitación, ZAMORANO contribuye al desarrollo de competencias en gestión integral de los recursos hídricos y la gestión del riesgo a desastres. Esto incluye el conocimiento de la normativa nacional de prevención, preparación y respuesta ante la ocurrencia de eventos climáticos adversos. Con esta formación, los participantes están preparados para apoyar la toma de decisiones estratégicas y la implementación de acciones operativas y administrativas en los territorios municipales para disminuir el número de familias afectadas por eventos extremos y buscar alternativas para el abastecimiento continuo de agua para las comunidades de la zona.

Strengthening of local capacities for management of water resources and disaster risk management

ZAMORANO, together with the Permanent Contingency Committee of Honduras (COPECO), developed the Integrated Risk Management diploma program with an emphasis on drought conditions, for 35 technicians of the Municipal Environmental and Technical Units of intermunicipal associations in the departments of La Paz, Intibucá, Comayagua, Francisco Morazán, and El Paraíso. These departments are located within the "Dry Corridor" of Honduras, and are exposed on the one hand to prolonged droughts and on the other hand to intense rainfalls. Both climatic extremes negatively impact agricultural-livestock production and thus, the food security of poor rural families. This corridor also experiences an accelerated deterioration of soil, water, and forest resources due to unsustainable production practices. The diploma program was financed by CARE Honduras as part of the DIPECHO initiative in the southern part of the country.

ZAMORANO also carried out the diploma program in The Integrated of Management of Water Resources: Strategies to Confront Climate Risks and Promote Good Governance, thanks to the support of the Swiss Agency for Development and Cooperation through the Territorial Governance of Water Resources in the Gulf of Fonseca Program. This was the first in a series of training events within the program in the southern area of Honduras for key actors among technical personnel of the municipal governments, intermunicipal associations, watershed management councils, and development projects. This ongoing initiative will continue to link ZAMORANO to new actors in this thematic area in the coming years.

Through these training programs, ZAMORANO contributes to the development of competencies in the integrated management of water resources and disaster risk management. This includes knowledge about the national regulations for the prevention, preparation, and response to the occurrence of adverse climatic events. With this training the participants are prepared to support strategic decision-making and the implementation of operational and administrative actions in the municipal territories in order to reduce the number of families affected by extreme events and to seek alternatives for the continuous supply of water for the communities of the region,



Proyecto Gobernanza en Ecosistemas, Medios de Vida y Agua (GEMA)

Con el apoyo de la Agencia de Estados Unidos para el Desarrollo Internacional (USAID), ZAMORANO forma parte del consorcio para la ejecución del Proyecto Gobernanza en Ecosistemas, Medios de Vida y Agua. Este proyecto se implementa en departamentos del occidente del país y proporciona asistencia técnica a diferentes actores para mejorar sus medios de vida mientras se empoderan de la importancia de proteger los recursos naturales que sostienen sus sistemas productivos, en particular el agua. ZAMORANO apoya directamente la implementación de procesos de fortalecimiento de capacidades y la asistencia técnica en temas como: energía renovable, monitoreo de biodiversidad, aviturismo, manejo integral de cuencas, gobernanza hídrica, género, sistemas de información geográfica y monitoreo de calidad y cantidad de agua, entre otros. El proyecto adicionalmente es una oportunidad para exponer a nuestros estudiantes a escenarios reales a través de pasantías y proyectos de investigación.



The Ecosystems and Livelihood Governance Project (GEMA)

With the support of the U.S. Agency for International Development in Honduras (USAID) and through a subcontract with the institutional development company DAI, ZAMORANO forms part of a consortium for the implementation of the Ecosystems and Livelihood Governance Project. This undertaking is implemented in the departments of the western area of the country, and provides technical assistance to different actors in order to improve their livelihoods while they are being empowered in the importance of protecting the natural resources, especially water, that sustain their production systems. ZAMORANO directly supports the implementation of processes of capacity strengthening and technical assistance in such topics as renewable energy, monitoring of biodiversity, birding tourism, integrated watershed management, water resource governance, gender equity, geographic information systems, and monitoring the quality and quantity of water, among others. The project is also an opportunity to present our students with real-world scenarios through internships and research projects.



Investigación sobre calidad de agua en sistemas de cosecha de agua de geomembrana

En coordinación con CARE y bajo el financiamiento de Global Water Partnership (GWP), se llevó a cabo una investigación para validar el uso de los sistemas de cosecha de agua desarrollados por la empresa MEXICHEM, e implementados en diferentes comunidades del Corredor Seco de Honduras por programas de CARE. El estudio se enfocó en establecer indicadores de contaminación fecal en el agua de los sistemas de cosecha, caracterizar los usos del agua y las condiciones de diseño y de manejo que deterioran la calidad de agua en estos sistemas.

Esta iniciativa es un ejemplo de coordinación interinstitucional, en el cual ZAMORANO, como academia, apoya al sector privado y no gubernamental, validando y proporcionando recomendaciones para tecnologías que permitan tener acceso a agua segura para familias en comunidades rurales.



Research on Water Quality in Geomembrane Liner Water Harvesting Systems

In coordination with CARE and with financing from the Global Water Partnership (GWP), ZAMORANO carried out research to validate the use of water harvesting systems developed by the MEXICHEM company. These systems are implemented by CARE in different communities in the "Dry Corridor" of Honduras. The research focused on identifying indicators for fecal contamination of water in the harvesting systems, characterizing the uses of water, as well as the design and management conditions that negatively impact the water quality of these systems.

This initiative is an example of inter-institutional coordination, in which ZAMORANO, as an academic institution, supports the private and non-government sectors by developing alternatives that enable access to safe water for families living in rural communities.

USAID-ASHA: Mejoramiento en el manejo y uso de los recursos hídricos en ZAMORANO

Durante el año 2017 y gracias al apoyo de la Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional (USAID) a través del Programa de Hospitales y Escuelas Estadounidenses en el Exterior (USAID – ASHA), ZAMORANO continuó con la implementación de un proyecto que servirá para tener un sistema de dotación y uso de agua en cantidad y calidad para consumo humano más estable. El proyecto aborda el mejoramiento de infraestructura hídrica de ZAMORANO, la conservación de las fuentes de agua y el incremento de capacidades de ZAMORANO para la enseñanza en temas de tratamiento de agua. Estas acciones se ven complementadas con la implementación de una campaña de uso eficiente del agua por parte de todos los miembros del campus. Este proyecto se concluirá y entrará en plena operación en el año 2018.

ZAMORANO ha sido una de las universidades pioneras en la región en la promoción del manejo y uso eficiente de los recursos hídricos. Este trabajo inició en los años 80's con el fortalecimiento de acciones de manejo de la montaña Uyuca, como fuente de agua para ZAMORANO y las comunidades vecinas y que ha permitido que la producción de agua se mantenga hasta hoy en día. Con el pasar de los años, la ciencia del manejo del agua ha ido creciendo en ZAMORANO, tanto a lo interno de la universidad como en las capacidades de enseñanza a los jóvenes de Latinoamérica.



USAID-ASHA: Strengthening the management and use of water resources in ZAMORANO

During 2017 and thanks to the support of the U.S. Agency for International Development (USAID) through its office of American Schools and Hospitals Abroad (ASHA), ZAMORANO has continued with the implementation of a project that will result in a system for the provision and use of water in the quantity and quality required for more stable human consumption. The project addresses the improvement of ZAMORANO's water infrastructure, the conservation of the sources of water, and the increase in ZAMORANO's teaching capacities in water treatment topics. These actions are complemented by a campaign among all members of the campus in the efficient use of water. The improved system will be completed and enter into full operation in 2018.

ZAMORANO has been one of the region's pioneering universities in promoting the management and efficient use of water resources. This effort, which began in the 1980's with the strengthening of management activities in the mountain of Uyuca that is main source of water for ZAMORANO and the neighboring communities, has enabled maintaining the production of water to present day. The science of water management has grown in ZAMORANO over the years, as much internally within the University as in the capacities to educate Latin American youth.



Agricultura y Desarrollo Rural

Agriculture and Rural Development

Mujeres en la agricultura

“Las Mujeres en las Redes Agrícolas en Honduras”, es un proyecto de investigación de cinco años (2015-2019) liderado por Penn State University en colaboración con ZAMORANO. Por medio del proyecto se busca entender cómo la cadena de valor hortícola puede ser un mecanismo de empoderamiento de las mujeres y otros grupos minoritarios, para mejorar la nutrición y medios de vida de sus hogares. Para lograr este objetivo, se han llevado a cabo diversos análisis cuantitativos y cualitativos sobre las cadenas de valor hortícola mediante el uso de herramientas sensibles a género. Por medio de este proyecto se busca entender cómo la cadena de producción hortícola puede ser un mecanismo para apoyar en los procesos de empoderamiento de la mujer con la finalidad de mejorar la nutrición a nivel de hogares y proveer actividades generadoras de ingresos.

El proyecto es financiado por USAID bajo la Iniciativa “Alimentando al Futuro” del Gobierno de los Estados Unidos, el cual busca mejorar la seguridad alimentaria y la nutrición.

Women in Agriculture

“Women in Honduran Agricultural Networks” is a five year (2015-2019) applied research project led by Pennsylvania State University in collaboration with ZAMORANO. The project seeks to understand how the horticulture value chain can be a means of empowering women and minority groups in order to improve the nutrition and living conditions of their homes and provide income-generating activities. To achieve this objective diverse quantitative and qualitative analyses have been carried out on horticultural value chains through the use of gender sensitive instruments.

The project is funded by USAID under the “Feed the Future” initiative of the U.S. government, fostering global food security and nutrition.



Participación de ZAMORANO en los proyectos principales de Alimentando al Futuro - USAID

La sólida reputación de ZAMORANO en abordar e integrar cadenas de valor agropecuarias y el manejo de recursos naturales con su academia, investigación y proyección, ha llevado en los últimos años a que sea solicitada y contratada activamente por firmas de desarrollo internacional del sector privado y universidades estadounidenses para participar en importantes proyectos de desarrollo rural en América Central.

Los principales son el proyecto de USAID Honduras, Acceso a Mercados y el del Gobierno de Honduras Alianza para el Corredor Seco – USAID Acceso a Producción y Nutrición que proveen entrenamiento y asistencia técnica a más de 40,000 familias rurales empobrecidas en seis departamentos del occidente de Honduras. En ambos proyectos, que van del 2015 al 2019, ZAMORANO participa como subcontratista con la firma consultora estadounidense y líder del consorcio Fintrac Inc.

Los proyectos son parte del programa global de Gobierno de Estados Unidos “Alimentando al Futuro” diseñado para “mejorar la seguridad alimentaria a través del incremento de ingresos y la reducción de la desnutrición entre los más pobres del mundo”. Las iniciativas en Honduras están ayudando a las familias participantes a superar los umbrales de pobreza y estado de nutrición a través del desarrollo económico, aumentando así los ingresos y generando empleo. Durante 2017, ZAMORANO continuó su función de asistencia técnica a tiempo completo en los dos consorcios, con más de dos docenas de especialistas y técnicos de campo en producción hortícola, salud y nutrición, procesamiento de alimentos con valor agregado, gestión de recursos naturales, gestión de desastres, habilidades financieras/comerciales y monitoreo y evaluación.

ZAMORANO’s participation in major USAID/Honduras Feed the Future projects

ZAMORANO’s solid reputation in addressing and integrating agricultural-livestock value chains and natural resources management within its academia, applied research and outreach, has led over the past several years to its being actively sought-after and contracted by private sector international development firms and U.S. universities to participate as a consortium partner in major rural development project in Central America.

Principal among these are the USAID/Honduras ACCESS to Markets and the Government of Honduras Alliance for the Dry Corridor- ACCESS to Production and Nutrition projects that provide training and technical assistance to more than 40,000 impoverished rural families in six departments of western Honduras. In both projects, running from 2015 through 2019, ZAMORANO participates through sub-contracts with the U.S.-based consulting company and consortia lead member Fintrac Inc.

The projects are part of the U.S. government’s global “Feed the Future” program designed to “improve food security through increasing incomes and reducing undernutrition among the world’s poorest”. The initiatives in Honduras are helping participating families to overcome poverty and nutritional status thresholds through economic development, thereby increasing income and generating employment. During 2017, ZAMORANO continued its full-time technical assistance role in the two consortia, with the university’s more than two dozen long-term field-based specialists and technicians in horticulture production, health and nutrition, value-added food processing, natural resources management, disaster management, finance/business skills and monitoring and evaluation.

Programa MasRiego

El programa **MasRiego** financiado y supervisado por el Hort Innovation Lab, USAID-UC Davis, es implementado a través del Centro Regional de Innovación para las Hortalizas y Frutas de ZAMORANO, el Centro de Paz Bárbara Ford y la Universidad Estatal de Kansas, y ejecutado en 85 comunidades de 12 municipios en los Departamentos de Quiché, Quetzaltenango y Totonicapán en el altiplano de Guatemala. El principal objetivo es expandir la producción agrícola de baja escala con irrigación.

El proyecto ha apoyado a convertir 48.96 hectáreas de tierra en agricultura sostenible, implementando 444 sistemas de riego por goteo y promoviendo el uso de tecnologías adecuadas para la adaptación al cambio climático.

ZAMORANO en el año 2017 capacitó a 80 extensionistas del programa MasRiego y técnicos de la zona de influencia para potencializar su participación en los sectores rurales agrícolas. Actualmente éstos técnicos han capacitado a 3,368 productores y productoras de las distintas comunidades creando consciencia en optar por la optimización de los recursos disponibles ya que son ellos los encargados de transformar la producción y el consumo de alimentos haciendo uso de los recursos ambientales de manera sostenible.

The MasRiego project

The **MasRiego project**, financed and overseen by the USAID-University of California at Davis Hort Innovation Lab, is implemented through the ZAMORANO Regional Innovation Center for Vegetables and Fruits, the Barbara Ford Peace Center and Kansas State University in 85 communities of 12 Guatemalan highland municipalities in the departments of Quiché, Quetzaltenango and Totonicapán. The principal objective is to expand the small-scale agricultural production area under irrigation.

The project has assisted farmers to convert 48.96 hectares to sustainable agriculture, by installing and implementing 444 drip irrigation systems and promoting the use of technologies modified for adaptation to climate change.

In 2017 ZAMORANO trained 80 extension agents of the MasRiego project and other technicians in the project zone in order to maximize their participation in the rural agriculture sectors. To date these specialists have trained 3,368 male and female producers from the project communities, creating awareness to optimize the utilization of available resources, given that these farmers will transform the production and consumption of food making use of environmental resources in a sustainable manner.



Módulos de extensión agropecuaria en el currículo de bachillerato técnico profesional

El Ministerio de Industria y Comercio junto con la Secretaría de Agricultura y Ganadería conjuntamente con ZAMORANO impulsaron un proyecto orientado a incorporar contenidos de formación en extensión agropecuaria al currículo del Bachillerato Técnico Profesional Agrícola de la Educación Media. El proyecto surge de la necesidad de fortalecer las capacidades de docentes, instructores y estudiantes de último año de los institutos técnicos y de las escuelas agrícolas con el fin de impulsar la producción y el desarrollo agropecuario.

Al finalizar el proyecto, ZAMORANO contribuyó a la capacitación de 40 docentes de 22 centros educativos y más de 600 estudiantes de último año.

Agricultural-livestock extension modules in the professional-technical high school curriculum

The Honduran Ministry of Industry and Commerce together with the Secretariat of Agriculture and Livestock and ZAMORANO implemented a project to incorporate agricultural-livestock extension content into the high school-level Professional-Technical Agriculture curriculum. The project arises from the need to strengthen the capacities of faculty, instructors, and senior year students of the technical institutes and agricultural schools in order to promote agricultural-livestock production and development.

At project conclusion, ZAMORANO had contributed to the training of 40 teachers and more than 600 seniors from 22 educational centers.

Lanzamiento del estudio ¿Epidemia Síndrome Metabólico? Caso San Antonio de Oriente, Francisco Morazán

ZAMORANO presentó a invitados especiales del nivel central y local los principales hallazgos de un compendio de estudios sobre nutrición realizados en la población de la aldea El Jicarito, San Antonio de Oriente, Departamento de Francisco Morazán en Honduras. El estudio, único en su naturaleza en Honduras, identificó la situación nutricional, deficiencias y excesos de la población en el curso de vida, es decir, desde los recién nacidos hasta los adultos mayores. En toda la población se identificó una deficiente ingesta de hierro y un alto consumo de sodio, además de un consumo excesivo de alimentos densamente energéticos desde muy temprana edad que, sumado al bajo consumo de frutas y vegetales, constituyen factores de riesgo para afectarse de enfermedades crónicas como las cardiovasculares, cáncer y diabetes. El estudio enfatizó la necesidad de orientar una línea de investigación hacia el desarrollo de productos saludables en el curso de vida así como a fomentar la actividad física y fue realizado por el Departamento de Agroindustria Alimentaria a través del Laboratorio de Nutrición Humana que contó con el apoyo del Instituto de Tecnología para el Cuidado de la Salud (ITHC, por sus siglas en inglés). <https://editorial.ZAMORANO.edu/index.php/ZAMORANO/catalog/book/14>

Release of the study: Metabolic Epidemic Syndrome? The Case of San Antonio de Oriente, Francisco Morazán.

ZAMORANO presented to special national and local invitees the principal findings of a compendium of nutritional studies carried out among the population in the community of El Jicarito, municipality of San Antonio de Oriente, department of Francisco Morazán in Honduras. The study, the only one of its kind in Honduras, identified the nutritional situation, deficiencies and excesses throughout the lifetimes of the population, from new-born through senior adults. A deficiency in iron intake and high consumption of sodium, in addition to an excessive diet of densely "energetic" foods from an early age, were identified among the population. These elements, added to the low consumption of fruits and vegetables, constitute risk factors that can lead to chronic diseases that include cardiovascular-related disorders, cancer, and diabetes.

The study, emphasizing the need to gear research toward the development of health products over lifetimes as well as promote physical activity, was carried out by the Food Science and Technology Department through the Human Nutrition Laboratory, with support from the Institute for Technology in Health Care (ITHC). <https://editorial.ZAMORANO.edu/index.php/ZAMORANO/catalog/book/14>



Agricultura y Salud

Agriculture and Health

Promoción de la Actividad Física y de Hábitos Alimentarios Saludables

Después de haber realizado un estudio nutricional que puso en evidencia la necesidad de realizar actividad física y mejorar la alimentación en los jóvenes, particularmente en las mujeres, el Departamento de Agroindustria Alimentaria desarrolló un proyecto de promoción de hábitos saludables (charlas cortas, uso de redes sociales, actividad física) entre los estudiantes del Instituto San Antonio de Oriente de la Aldea el Jicarito. Este proyecto fue posible gracias al apoyo coordinado del laboratorio de nutrición humana, la unidad de deportes y el extracurricular de baile de ZAMORANO, así como del Instituto de Tecnología para el Cuidado de la Salud (ITHC, por sus siglas en inglés). Con ello se dio respuesta a los resultados de investigación realizada por ZAMORANO y se enfatizó en la necesidad de orientar una línea de investigación sobre actividad física y hacia el desarrollo de productos saludables para jóvenes, particularmente las mujeres.



After carrying out a nutritional study that demonstrated the need for increased physical activity and better diets among youth and especially women, the Food Science and Technology Department developed a program of physical activity to promote healthy life habits (via short lectures, use of social media, physical exercise) for students of the San Antonio de Oriente Institute in the nearby community of El Jicarito. This project was made possible thanks to the support of the ZAMORANO Human Nutrition Laboratory, sports unit, and extracurricular dance group, as well as the Institute for Technology in Health Care (ITHC). The initiative thus provided a response to the results of the aforementioned study conducted by ZAMORANO, and emphasized the need to guide research on physical activity and the development of health products for youth, especially women.

Promotion of Physical Activity and Healthy Dietary Habits

After carrying out a nutritional study that demonstrated the need for increased physical activity and better diets among youth and especially women, the Food Science and Technology Department developed a program of physical activity to promote healthy life habits (via short lectures, use of social media, physical exercise) for students of the San Antonio de Oriente Institute in the nearby community of El Jicarito. This project was made possible thanks to the support of the ZAMORANO Human Nutrition Laboratory, sports unit, and extracurricular dance group, as well as the Institute for Technology in Health Care (ITHC). The initiative thus provided a response to the results of the aforementioned study conducted by ZAMORANO, and emphasized the need to guide research on physical activity and the development of health products for youth, especially women.

the San Antonio de Oriente Institute in the nearby community of El Jicarito. This project was made possible thanks to the support of the ZAMORANO Human Nutrition Laboratory, sports unit, and extracurricular dance group, as well as the Institute for Technology in Health Care (ITHC). The initiative thus provided a response to the results of the aforementioned study conducted by ZAMORANO, and emphasized the need to guide research on physical activity and the development of health products for youth, especially women.

ZamoClub de diabetes y enfermedades metabólicas

ZAMORANO realizó un estudio metabólico en una muestra de su personal y, de acuerdo a los hallazgos, se presentó e implementó la iniciativa del ZamoClub de Diabetes y enfermedades metabólicas para beneficio de todos aquellos colaboradores que quisieran participar en actividades y charlas cortas. Todo esto, con el fin de mejorar los cuidados y motivarles al control de sus enfermedades metabólicas y las de sus familiares, así como a la prevención en aquellos que todavía no están afectados pero que se encontraban interesados o en riesgo. El Club es coordinado por la Dirección de Recursos Humanos, la clínica, el comedor, el laboratorio de nutrición humana y la unidad de deportes, con el fin de facilitar actividades y temas variados a lo largo del año. ZAMORANO continuará fortaleciéndose para la promoción de hábitos saludables en su población objetivo.



ZamoClub for diabetes and metabolic diseases

ZAMORANO conducted a metabolic study among a sample of its personnel, and the findings resulted in the implementation of the ZamoClub diabetes and metabolic diseases initiative, to benefit those persons who wish to participate in the corresponding activities and short lectures. This program has the goals of improving care and of providing motivation for the control of the metabolic diseases of the participants and their family members, as well as addressing prevention in those persons who are not affected by these diseases, but who are either interested or at risk. The Club is coordinated by the Human Resources Department, clinic, dining hall, Human Nutrition Laboratory, and sports unit, to facilitate varied activities and topics during the year. ZAMORANO will continue to become strengthened in the promotion of healthy habits among the target population.

Curso de inocuidad y conservación de alimentos

El curso se impartió a encargados de la preparación de meriendas escolares en varias comunidades del Departamento de Intibucá, Honduras, con el apoyo de Catholic Relief Services (CRS). Los beneficiados del taller fueron técnicos de campo y madres monitoras que preparan meriendas en el proyecto Meriendas para la Educación. El objetivo fue mostrar cómo preparar las meriendas escolares de la manera más higiénica para la prevención de enfermedades transmitidas por alimentos y cómo aprovechar al máximo los insumos que el proyecto les proporciona para el bienestar de la población escolar. Esta experiencia ha permitido a ZAMORANO trascender al nivel local en proyectos de relevancia social.

Food Safety and Conservation Course

This workshop was conducted with the support of Catholic Relief Services (CRS) for the persons in-charge of the preparation of school meals in various communities in the Honduran department of Intibucá. The beneficiaries of the workshop were field technicians and monitor-mothers who prepare food under the national Meals for Education project. The objective of the workshop was to demonstrate how to prepare school meals in the most hygienic manner for the prevention of diseases that are transmitted through food, and how to obtain maximum advantage from the foods provided by the project for the well-being of the school population. This experience has enabled ZAMORANO to go beyond the local level in projects of social relevance.



Lanzamiento de software AGROZAM para la planificación agrícola

La toma de decisiones y el seguimiento para una producción y manejo sostenible y eficiente de los recursos naturales, debe basarse en información real e integral. "AGROZAM v1.0", es una plataforma digital para el manejo de información de las áreas de producción (lotes) de ZAMORANO. El programa permite integrar información para la planificación, ejecución y seguimiento de actividades en los lotes de producción agropecuaria convirtiéndose en una herramienta que facilita la administración y seguimiento a la producción de cultivos y actividades agrícolas.

Así mismo, el programa registra y permite conocer, en cada lote de producción, la calidad de los suelos y sus necesidades de adecuación, actividades de mecanización, manejo de agua (riego y drenaje), insumos aplicados y el historial de producción y manejo de cada lote. Por consiguiente, se espera que el uso de este programa, provea a los responsables de la producción y a los especialistas, una visión más integral para la toma de decisiones y la planificación estratégica del manejo de los cultivos, con sostenibilidad de los recursos y mejoramiento de la producción. AGROZAM v1.0" se creó bajo la coordinación de la Dra. Arévalo de Ciencia y Producción Agropecuaria y con la integración de los especialistas en informática y gestión de tierras de ZAMORANO.

Esta iniciativa basada en la web, apoya a las empresas en la producción de café, melón, cacao, sandía y otros cultivos que tienen nichos importantes dentro de las industrias agrícolas de la región. La rentabilidad de la producción con enfoque social y ambientalmente responsable, se mantiene a través del análisis y diagnóstico de las enfermedades de los cultivos.

Launching of AGROZAM software for agricultural planning

Decision-making and follow-up for the sustainable and efficient production and management of natural resources should be based on real and holistic information. "AGROZAM v1.0" is a digital platform for information management in ZAMORANO's field production plots. The program enables the integration of information for planning, execution and follow-up of activities in the agricultural-livestock production sections, becoming a tool that facilitates the management and monitoring of crop production and agricultural activities. The program also records and makes known, for each production lot, the quality of soils and their adequacy requirements, mechanization activities, water management (irrigation and drainage), applied inputs and the production and management history of each section.

Therefore, it is expected that the use of this digital program will provide those responsible for production, and other specialists, with a greater holistic vision for decision-making and strategic planning in the management of crops, with the sustainability of resources and improved production. "AGROZAM v1.0" was created under the coordination of Dr. Arevalo of the Agricultural-Livestock Science and Production Department with the participation of the University specialists in information technology and land management.

This website-based initiative supports businesses in the production of coffee, melon, cacao, watermelon and other crops that have important niches within the agricultural industries of the region. The profitability of production with a social and environmentally responsible focus is maintained through the analysis and diagnosis of crop diseases.

Investigación Agrícola

Agricultural Research



Reapertura del Laboratorio de Fitopatología Diagnóstico e Investigación Molecular

ZAMORANO reabre el Laboratorio de Fitopatología, Diagnóstico e Investigación Molecular, unidad perteneciente al Departamento de Ciencia y Producción Agropecuaria. El laboratorio cuenta con tecnología de punta que permite a nuestros estudiantes ser partícipes en la adquisición y transferencia de conocimientos en la fitopatología de la región. Además presta servicios a productores y empresas nacionales e internacionales relacionadas al agro en temas de fitoprotección. En el laboratorio se conducen actividades de docencia, investigación y extensión en temas relacionados con fitopatógenos; incluyendo el aislamiento, mantenimiento, caracterización y manejo de organismos patógenos a nivel microbiológico y molecular, evaluaciones de la resistencia a enfermedades mediante bioensayos, la validación de nuevos productos para el control de enfermedades, capacitaciones en buenas prácticas agrícolas, entre otros. La unidad cuenta con los más modernos equipos especializados, y personal altamente calificado, garantizando así la calidad de sus servicios.



El laboratorio busca ser un referente en Honduras y la región para la detección, análisis e investigación en fitopatología contribuyendo a la eficiencia agrícola y a la economía en general de Centroamérica. Para mayor información favor visitar la página web www.ZAMORANO.edu/laboratorio-fitopatologia/.

Re-opening of the Phytopathological Diagnostic and Molecular Research Laboratory

ZAMORANO has re-opened the Phytopathological Diagnostic and Molecular Research Laboratory, a unit within the Agricultural Sciences and Production Department. The laboratory has state-of-the-art technology that permits our students to be participants in the acquisition and transfer of knowledge of phytopathology in the region, besides providing services to producers, as well as national and international businesses concerned with phytoprotection in agriculture. The laboratory conducts activities in teaching, research and extension in topics relating to phytopathogens, including the isolation, maintenance, characterization, and management of pathogenic organisms at the microbiological and molecular levels, evaluations of the resistance to diseases through bio-trials, the validation of new products for the control of diseases, and training in good agricultural practices. The unit has the most modern specialized equipment and highly qualified personnel, thereby guaranteeing the quality of services.

The laboratory seeks to be a reference in Honduras and the region for the detection, analysis, and research in phytopathology, contributing to efficient agriculture and to the economy in general of Central America. For more information, visit the web page www.ZAMORANO.edu/laboratorio-fitopatologia/.

Accreditación del Laboratorio de Suelos

El Organismo Hondureño de Acreditación (OHA) acreditó al Laboratorio de Suelos de ZAMORANO (LSZ). Con esta acreditación se establece que el laboratorio opera conforme a la norma OHN_ISO/IEC 17025:2005 – requisitos generales para la competencia de los laboratorios de ensayo y de calibración. Esta acreditación garantiza que los procesos dentro del laboratorio, cumplen los estándares reconocidos internacionalmente.

Accreditation of the Soil Laboratory

In 2017 the Honduran Accreditation Authority accredited the ZAMORANO Soil Laboratory. This accreditation certifies that the laboratory operates in accordance with regulation OHN_ISO/IEC 17025:2005 – General Requisites that addresses the proficiency of laboratories conducting trials and calibrations. The accreditation also guarantees that the laboratory processes comply with recognized international standards.



Liberación de variedades mejoradas de frijol

Durante el 2017, el Programa de Investigaciones en Frijol (PIF) continuó coordinando la Red de Frijol de Centro América y El Caribe (CA/C), a través de la cual se distribuyeron a los programas nacionales de siete países más de 80 ensayos regionales de líneas avanzadas que recombinan resistencia a enfermedades y adaptación a condiciones climáticas predominantes en la región de CA/C. En colaboración con las universidades de Puerto Rico, Pennsylvania State University, Michigan State University y las estaciones experimentales de Puerto Rico y el Estado de Washington del Departamento de Agricultura de los Estados Unidos de América (USDA), y el Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT), se obtuvieron avances en mejoramiento genético de la resistencia a enfermedades como la mancha angular y mustia hilachosa, y adaptación a la baja fertilidad de suelos, y estreses de sequía y altas temperaturas causados por efectos del cambio climático; como resultados de estos avances, más de cinco variedades mejoradas serán liberadas en el 2018 en varios países de CA/C, región meta del PIF.



Release of improved bean varieties

In 2017 the ZAMORANO Bean Research Program continued coordinating the Bean Network of Central America and the Caribbean (CA/C), through which more than 80 regional trials of advanced research lines that are genetically recombined for resistance to diseases and adaptation to the climate changes dominant in the CA/C region, were distributed to the national programs in seven countries.

In collaboration with the University of Puerto Rico, Pennsylvania State University, Michigan State University and the experimental stations of Puerto Rico and the state of Washington of the U.S. Department of Agriculture (USDA), and the International Center of Tropical Agriculture (CIAT), the program achieved such advances as: the genetic improvement of resistance to diseases such as “angular leaf spot” and “web blight”; adaptation to low soil fertility; drought and high temperature stresses caused by the effects of climate change. As a result of these advances, at least five improved varieties will be released in 2018 in various countries of the CA/C region.

Tecnologías avanzadas para la producción vegetal

La corporación internacional agrícola, DISAGRO y ZAMORANO han formado una importante alianza para fortalecer la formación de estudiantes de ZAMORANO profundizando sus conocimientos sobre Tecnologías Avanzadas para la Producción Vegetal que respondan a la creciente preocupación de los consumidores por saber cómo se producen los alimentos que consume y si las técnicas y tecnologías empleadas son favorables al cuidado del ambiente. La innovación en los procesos de producción y procesamiento agropecuario crece de manera acelerada y nuestros estudiantes deben estar al tanto de los avances que se están obteniendo en los últimos años.

Por tal razón, de mayo a septiembre, estudiantes y docentes participaron en las conferencias y trabajos de campo sobre en la agricultura de precisión, monitoreo de riego a través de sensores de humedad, fisiología vegetal y reguladores de crecimiento, aprovechamiento eficiente de nitrógeno y microbiología aplicada a la agricultura moderna. Estas sesiones fueron lideradas, respectivamente por: Rodrigo Ortega, Ph.D., investigador del Departamento de Industrias de la Universidad Técnica Federico Santa María de Chile., Thomas Fischet, Ph.D., profesor del Departamento de Ciencias Agronómicas de la Universidad de Chile, Leonel Espinoza, Ph.D., profesor y científico de Suelos de la Universidad de Arkansas, Estados Unidos., y María Mercedes Martínez investigadora del Departamento de Ciencias de Cultivos Tropicales de la Universidad de Bonn, Alemania.

Technological advances in Plant Protection

The international development corporation DISAGRO and ZAMORANO have formed an alliance to strengthen the education of ZAMORANO students, deepening their understanding of Advanced Technologies for Vegetable Production. This effort responds to the growing concern among consumers to know how the food that they consume is produced and if the techniques and technologies employed are favorable to the environment. The innovations in agricultural-livestock production and processing are growing at an accelerated pace and our students should be aware of the advances that have been achieved in the past several years.

For this reason, from May to September 2017, students and faculty participated in conferences and field work in Precision Agriculture, Monitoring of irrigation through humidity sensors, and Applied microbiology for modern agriculture. These sessions were conducted respectively by: Dr. Rodrigo Ortega, researcher of the Department of Industry of the Technical University Federico Santa Maria in Chile; Dr. Thomas Fischet, professor of the Department of Agronomic Sciences of the University of Chile; Dr. Leonel Espinoza, professor and soil scientist at the University of Arkansas; and Dr. María Mercedes Martínez, researcher of the Department of Tropical Crop Sciences of the University of Bonn, Germany.



Memorable Celebración del 75 Aniversario de ZAMORANO

El año 2017 ha sido memorable en la vida de ZAMORANO. Fue un año para celebrar juntos con toda la comunidad Zamorana, el legado de nuestros fundadores Sam Zemurray, Doris Stone, Wilson Popenoe y todos los directores que les siguieron liderando esta institución. Así mismo, fue la oportunidad de agradecer a la innumerable cantidad de hombres y mujeres quienes, como donantes, miembros de nuestras juntas de fiduciarios, docentes, personal administrativo, logístico, de seguridad y paisas (trabajadores locales), han dejado una huella imborrable en la vida de 8417 graduados.

Numerosas actividades se celebraron tanto en campus como en los países en donde ZAMORANO ha tenido presencia. Fueron oportunidades únicas para reconfirmar el compromiso que ZAMORANO continuará estando "Al Servicio de Las Américas" y una demostración fiel que "El Trabajo lo Vence Todo"

A todos GRACIAS por lo que han hecho por esta institución.

A continuación, un resumen de los eventos más destacados a lo largo del año en celebración de nuestro 75 aniversario.

Memorable ZAMORANO 75th Anniversary Celebration

2017 has been a memorable year for ZAMORANO. It was a year to celebrate, together with the entire ZAMORANO community, the legacy of our founders Sam Zemurray, Doris Stone, Wilson Popenoe, and all of the University directors who followed them, leading the development of this institution. At the same time, it presented the opportunity to thank the countless men and women who, as donors, members of our Board of Trustees, faculty, and administrative, logistical, security and "paisa" (local workers in the Honduran Vernacular) personnel, have left an indelible mark on the lives of 8,417 graduates.

Numerous activities were celebrated on campus and in the countries where ZAMORANO has a presence. They were unique opportunities to reaffirm the commitment of ZAMORANO to continue being "At the Service of the Americas" and a faithful demonstration of "Work Conquers All".

We thank everyone for what they have done for this institution.

Following is a summary of the most notable events during the year, in celebration of our 75th anniversary.



Conociendo a ZAMORANO 75 años después

Learning about ZAMORANO 75 years later

ZAMORANO, conjuntamente con La Asociación de Graduados de la Escuela Agrícola Panamericana (AGEAP), Honduras dieron la bienvenida a graduados de todas las épocas y países a la celebración del 75 aniversario del Alma Mater. Los eventos de celebración iniciaron con un coctel de bienvenida en Tegucigalpa seguido de conversatorios sobre temas agrícolas actuales y varias actividades recreativas. Sin embargo, el clímax de la celebración fue la reunión masiva de graduados y sus familiares en el Campus. Ese día se organizó diferentes recorridos por los departamentos, y exposiciones con el propósito de presentar a los graduados las innovaciones en edificaciones, plantas de procesamiento, producción y energías renovables.

Los graduados y sus familiares se congregaron en la capilla y allí, uno de los momentos más emotivos fue la presentación y discurso de **Eric Halsall Jaentchkie**, nicaragüense, graduado ZAMORANO de la primera Clase, 1946. El hijo de **Viterbo Hidrogo**, (QDDG), panameño, también graduado de la clase 1946, entregó como presente a ZAMORANO los cuadernos de notas de la clase de química, escritos en inglés, que su padre llevaba durante su vida de estudiante. Por último, El Dr. Abelino Pitty, panameño, Clase 74, anunció su legado económico a ZAMORANO, con el que se establecerá el Fondo Abelino Pitty, para estudiantes panameños.

El evento concluyó con una fiesta bailable en la que se reafirmaron los lazos de fraternidad Zamorana.

ZAMORANO and the Honduran chapter of the Association of Graduates of the Panamerican School of Agriculture (AGEAP) welcomed graduates from all eras and countries to the 75th anniversary celebration of their alma mater. The celebratory events began with a welcome cocktail in Tegucigalpa, followed by discussion sessions about agriculture, and various recreational activities. The climax of the celebration was the big reunion on campus of graduates and their families called ZAMORANO, 75 years later. Different tours were organized that day to departments and environmental expositions to showcase the innovations in construction, processing plants, production, and renewable energy to all graduates.

The graduates and their families gathered at the chapel; there, one of the most motivational moments was the presentation and speech by **Eric Halsall Jaentchkie**, a Nicaraguan and ZAMORANO graduate of the first class of 1946. The son of the late **Viterbo Hidrogo**, a Panamanian who also graduated in the class of 1946, presented as a gift to ZAMORANO the notebooks from the chemistry class, written in English, that his father had maintained during his time as a student. Finally, Dr. Abelino Pitty, Panamanian of the Class of 1974, announced his financial bequest to ZAMORANO, in which the Abelino Pitty Fund will be established on behalf students from Panama.

The day's events concluded with a dinner-dance party in which the ZAMORANO fraternal ties were reaffirmed.



75 años de Panamericanismo: conexión simultánea con nuestros graduados

75 years of Pan-Americanism: a simultaneous connection with our graduates

El 12 de Octubre, fecha oficial de la fundación de ZAMORANO, se realizó el evento 75 años de Panamericanismo. Gracias al poder de las tecnologías de comunicación, en una transmisión generada desde el emblemático Zemurray Hall, fue posible que cientos de graduados, afiliados a los distintos capítulos de AGEAP, se reunieran simultáneamente en Guatemala, El Salvador, Honduras, Panamá, República Dominicana, Bolivia y Ecuador para ofrecer su saludo al Alma Mater en una transmisión generada desde el campus de ZAMORANO.

Los graduados brindaron por el éxito de ZAMORANO en las próximas décadas.

The "75 years of Pan-Americanism" event was held on October 12th, official date of the founding of ZAMORANO. Thanks to the power of communication technologies, a transmission originated from the emblematic Zemurray Hall made it possible for hundreds of graduates affiliated with the different AGEAP chapters to simultaneously come together in Guatemala, El Salvador, Honduras, Panamá, the Dominican Republic, Colombia, Bolivia, Ecuador, and the United States to give their greeting to their alma mater.

The graduates wished ZAMORANO success in the upcoming decades.



Mural de reconocimiento a nuestros donantes

Mural of recognition of our Donors

En una ceremonia que congregó a miembros de la Junta de Fiduciarios, Consejo Ejecutivo, docentes de todas las facultades y personal administrativo de la institución, ZAMORANO inauguró el mural de donantes llamado El Legado de Sam Zemurray, ubicado en el Zemurray Hall. El nombre del mural hace honor al legado de nuestro fundador, quien con su contribución financiera hizo posible materializar la idea de la institución que hoy en día es ZAMORANO. Este legado ha continuado gracias a la generosidad de cientos de individuos, fundaciones, corporaciones, instancias de cooperación internacional y nuestros propios empleados han continuado apoyando a lo largo de 75 años.

Para reconocer la contribución de nuestros donantes, se escogió 8 especies de pájaros como muestra de la diversidad de aves que tienen su hábitat en nuestro campus. Cada especie representa una categoría de donante. El mural se actualizará cada año con los nombres de los aportantes que apoyan nuestro programa de becas, la construcción y mantenimiento de edificios y equipos, la actualización de nuestros docentes y otras acciones que hacen posible que ZAMORANO se mantenga a la vanguardia de la educación en Agroambiental en América Latina.

In a ceremony that brought together members of the Board of Trustees, Executive Council, the entire faculty, and administrative personnel of the institution, ZAMORANO inaugurated the new donor mural entitled The Legacy of Sam Zemurray. The mural is located in the iconic Zemurray Hall. The name of the mural honors the legacy of our founder, whose financial contribution made possible the realization of the idea of an institution that is now ZAMORANO. This heritage has continued over 75 years with the contribution of hundreds of individuals, foundations, corporations, international development agencies, and our own employees.

To represent the contribution of our donors, 8 bird species were selected as a sample of the diversity of birds that have our campus as their habitat. Each species represents a donor category. The mural is updated each year with the names of the donors who support our program of needs-based financial scholarships, the construction and maintenance of our buildings and equipment, the educational development of our students and faculty, and other actions that enable ZAMORANO to remain in the vanguard of agro-environmental education in Latin America.



Un sonoro regalo a ZAMORANO por sus 75 años

El sonido de la campana es el símbolo de la disciplina con la que se forma la ética de estudio y trabajo en ZAMORANO. Es ese sonido el que anuncia un nuevo día de trabajo en el Campus; la hora de ir a clases, la hora de inicio de estudio obligatorio, la hora de descanso. *“Mientras uno es estudiante, llega a detestar ese sonido, pero al salir graduado y enfrentarse a los retos de la vida profesional, todos reconocemos que esa campana fue nuestro mejor instructor”*. Wilson Popenoe escogió la campana como una de las principales herramientas para forjar el carácter en los jóvenes estudiantes. Esa tradición se mantiene hasta hoy.

Conociendo el valor de esa tradición, los señores Richard Voswinckel y Frederick Falck, miembros de la Junta de Fiduciarios de ZAMORANO, generosamente obsequiaron a la universidad una campana conmemorativa del 75 aniversario. La campana fue construida en Alemania desde donde fue traída a Guatemala. Allí fue adquirida para ser ubicada en el corazón del campus, en una estructura especialmente diseñada para ella. Cada día un estudiante designado continuará haciéndola sonar como anuncio de una nueva actividad. Su elegante sonido resuena en todo el campus central y en las noches de silencio, su eco vuela por sobre los campos plantados de esperanza!

A resonant gift to ZAMORANO for its 75 years

The sound of the bell is the disciplinary symbol with which the study and work ethic in ZAMORANO is formed. This is the sound that announces the new workday on the campus; the hour to go to classes; the hour to begin obligatory study; the hour to retire for the night. *“While a student, one comes to detest that sound, but upon graduating and confronting the challenges of professional life, we all recognize that the bell was our best instructor.”* Wilson Popenoe chose the bell as one of the principal instruments to forge the character of the young students. That tradition continues to this day.

In recognition of the value of that tradition, Richard Voswinckel and Frederick Falck, members of the ZAMORANO Board of Trustees, generously gave as a gift to the University a 75th anniversary commemorative bell. The bell was made in Germany, from where it was brought to Guatemala. From there the bell came to be placed in the heart of the campus, in a structure especially designed for it. Each day a designated student continues to ring the bell announcing a new activity. Its elegant ringing resounds throughout the central campus area, and in the silence of the night its echo flies above the planted fields of hope!





Gala de 75 aniversario

Graduados ZAMORANOs, miembros de la Junta de Fiduciarios y sus cónyuges, alcaldes de municipios cercanos, vecinos, personal docente cuerpo diplomático, representantes de gobierno y de la cooperación internacional, donantes, empresarios y personal administrativo de ZAMORANO, disfrutaron de una elegante velada para celebrar el 75 aniversario de ZAMORANO. Carlos Mesa Mesa, graduado de la clase 1967 y Fiduciario de ZAMORANO, dio lectura a un mensaje enviado por El Senador Carlos Felipe Mejía Mejía, graduado de la clase 1983, con el cual presentó una distinción que el Senado de la República de Colombia, hizo a ZAMORANO en reconocimiento a la excelencia académica que la universidad promueve en Latinoamérica.

75th anniversary gala event

ZAMORANO graduates, members of the Board of Trustees and their spouses, mayors of nearby municipalities, neighbors, members of academia, the diplomatic corps, representative of the national government and of international aid agencies, donors, business people, and University administrative personnel enjoyed an elegant evening to celebrate ZAMORANO's 75th anniversary. Carlos Mesa Mesa, graduate of the class of 1967 and a Trustee of ZAMORANO, read a message sent by Senator Carlos Felipe Mejía Mejía, graduate of the class of 1983, in which he presented an award that the Senate of the Republic of Colombia granted to ZAMORANO in recognition of the academic excellence that the University fosters in Latin America.



Otras actividades enmarcadas en la celebración de nuestro 75 aniversario

Other important activities of the celebration of our 75 years

A continuación, presentamos las actividades más relevantes en las que ZAMORANO tuvo una proyección académica y social de gran trascendencia.

We present below the most relevant ZAMORANO activities regarding academic and social projection of great importance.

TEDx Zamorano

x = independently organized TED event

El Recurso Humano,
la materia prima más importante
de Latinoamérica



TED (Technology, Entertainment and Design) is a non-profit organization dedicated to disseminate worthy ideas. For the first time, ZAMORANO was a host to a TEDx event (the "x" signifying a locally-organized event). On this occasion the topic was "The Human Resource, the most important raw material of Latin America". International lecturers shared their ideas, now transformed into inspired social innovations that contribute to the inclusive economic growth of our countries.

TED (Tecnología, Entretenimiento y Diseño) es una organización sin ánimo de lucro dedicada a difundir ideas que merecen difusión. ZAMORANO se convirtió por primera vez en anfitrión del evento TEDx (la "x" significa evento organizado localmente). En esta ocasión el tópico fue: El Recurso Humano, la materia prima más importante de Latinoamérica. Conferencistas internacionales, expusieron su ideas, ahora transformadas en inspiradoras innovaciones sociales que están contribuyen al crecimiento económico incluyente de nuestros países.

Jorge Ballen, Colombia, Transformando el conflicto en paz, Jorge Ballen de Colombia ZAMORANO Clase '75.

Giulio Palmitessa, Arquitecto Italiano radicado en Brasil, Diseñando nuestro pensamiento

Millán Ludeña, ZAMORANO, ecuatoriano Clase 2005, Ecuador, Cómo superar nuestros límites

Marco Palma, ZAMORANO, hondureño radicado en Estados Unidos, clase '99, El neuromarketing en la toma de decisiones

María José de Chang, guatemalteca, Música, la esencia del cambio

Andrea Calvi, italiano radicado en Nicaragua: Las potencias del juego

Laura Patiño, colombiana, Zamorana, Clase, 2005: Mujeres líderes del emprendimiento

Ricardo Jaramillo, colombiano, Sostenibilidad para un nuevo Agro

Josué Molina, hondureño, Física de partículas: descifrando el origen

Jorge Ballen, Colombian, ZAMORANO Class of '75, Transforming conflict into peace

Giulio Palmitessa, Italian Architect residing in Brazil, Designing our thought.

Millán Ludeña, Ecuadorian, ZAMORANO Class of 2005, How to overcome our limitations

Marco Palma, Honduran residing in the U.S., ZAMORANO Class of '99, Neuromarketing in decision-making

María José de Chang, Guatemalan, Music, the essence of change

Andrea Calvi, Italian residing in Nicaragua, The powers of the game

Laura Patiño, Colombian, ZAMORANO Class of 2005: Female leaders in entrepreneurship

Ricardo Jaramillo, Colombian, Sustainability for a new agriculture

Josué Molina, Honduran, Particle Physics, deciphering its origin



Primer simposio de investigación agrícola latinoamericana

ZAMORANO celebró el primer simposio de investigación agrícola latinoamericana enfocado en técnicas modernas de producción. El propósito fue reunir a investigadores hortícolas, científicos, académicos, sector industrial y a estudiantes con el fin de compartir nuevas ideas y tecnologías. Las conferencias exponían investigaciones aplicadas a América Latina en áreas de horticultura, entomología, fitopatología y otros temas afines.

First symposium on Latin American agricultural research

ZAMORANO held the first symposium of Latin American agricultural research with a focus on modern production techniques. The purpose of the event was to bring together horticulture researchers, scientists, scholars, the industrial sector, and students with the aim of sharing new ideas and technologies. The lectures presented applied research studies in horticulture, entomology, phytopathology, and related topics.



Startup Weekend Agrotech ZAMORANO

El campus ZAMORANO fue el anfitrión del programa Startup Weekend, Tegucigalpa AgroTech 2017. Startup Weekend es un evento centrado en acción, innovación y educación, sin fines de lucro durante el cual, 54 horas de trabajo proporcionan una experiencia educativa superior para emprendedores de todos los ámbitos. Los participantes tienen el reto de construir Startups (Empresa basada en tecnología altamente escalable y global) funcionales durante el evento, con la colaboración de personas ajenas a su entorno cotidiano, pero con ideas y talentos similares y complementarios.

Startup Weekend AgroTech, es el primero que se realiza para encontrar soluciones orientadas al sector agrícola. En el evento participaron estudiantes de ZAMORANO, Universidad Tecnológica de Honduras, Universidad tecnológica Centroamericana y la Universidad Nacional Autónoma.

Tres proyectos desarrollados por estudiantes de segundo, tercero y cuarto año de ZAMORANO fueron seleccionados para exponerse ante representantes de OXFAM que seleccionará dos para recibir financiamiento por 25 mil US\$ para crear el prototipo. Los equipos expositores se identifican como Health Crops, Greens y Central Genetics.



Agrotech Startup Weekend at ZAMORANO

The ZAMORANO campus was the host of the "Startup Weekend Tegucigalpa AgroTech 2017". Startup Weekend is an event focused on non-profit action, innovation and education, during which 54 hours of work provide a higher education experience for entrepreneurs in all thematic areas. Participants are challenged to create functional Startups (business based on highly scalable and global technology) during the event, in collaboration with persons with backgrounds different from their daily environment, but with similar and complementary ideas and talents.

Startup Weekend AgroTech is the first such event carried out to find solutions in the agricultural sector. Participating were students from ZAMORANO, the Technological University of Honduras (UTH), the Central American Technological University (UNITEC), and the National Autonomous University of Honduras (UNAH).

Three projects developed by ZAMORANO second, third and fourth year students were selected to be presented to representatives of OXFAM, who will select two of the projects to each receive \$25 thousand financing to create the prototypes. The proposed projects are denominated Health Crops, Greens, and Central Genetics.



Congreso Regional, Administración y Negocios (CREAN)

El evento fue organizado por los alumnos de tercer año del Departamento de Administración de Agronegocios, con el apoyo y asesoría de la facultad. El tema fue Desarrollo de PYMES y Emprendimientos de Base Tecnológica, que permitió durante día y medio conocer la experiencia de empresas, oficinas gubernamentales y universidades para lograr un mejor desempeño de las pequeñas y medianas empresas, y para desarrollar emprendimientos dinámicos que estén sustentados en la investigación y la tecnología.

Regional Symposium of Administration and Business (CREAN)

This annual event was organized by third year students of the Agribusiness Management Department, with faculty support and counsel. The event theme was Development of Small and Medium-scale Businesses and technology-based Business Ventures. Over a day and a half the experiences of businesses, government offices and universities were made known in order to achieve better performance among small and medium-scale businesses and develop dynamic business ventures underpinned by research and technology.



Cinco profesores de ZAMORANO en el Top 10 de Científicos en Honduras según Webometrics.

Los doctores **Juan Carlos Rosas, Eric van den Berghe, Oliver Komar, Abelino Pitty** y **Jesús Orozco** sobresalen por sus aportes científicos a temas de genética y fitomejoramiento, ecología y biodiversidad, manejo de recursos naturales y monitoreo de biodiversidad, manejo de malezas y entomología.

El **Dr. Rosas** es líder del Programa de Investigación en frijol y posee más de 125 publicaciones en revistas científicas, capítulos de libros, folletos y boletines. **Dr. Van den Berghe** es titular de los cursos de ecología y manejo costero. Sus áreas de investigación se enfocan en el monitoreo biológico, biodiversidad, comportamiento animal, taxonomía orquídeas y peces. Las investigaciones del **Dr. Komar** se centran en bio diversidad, biología de la conservación, ecología y ornitología. El **Dr. Pitty** es coautor de 50 publicaciones y es un reconocido investigador en manejo de malezas, uso de coadyuvantes con herbicidas y sistemas de labranza. Finalmente, el **Dr. Orozco** es el curador encargado de la administración, desarrollo y mejora de la colección entomológica de ZAMORANO, la segunda más grande de Centroamérica con alrededor de 300,000 especímenes.

ZAMORANO faculty members are in the Top 10 Scientists in Honduras, according to Webometrics

Drs. **Juan Carlos Rosas, Eric Van den Berghe, Oliver Komar, Abelino Pitty** and **Jesús Orozco** stand out for their scientific contributions to genetics and plant breeding; ecology and biodiversity; natural resources management and biodiversity monitoring; weed science; and entomology.

Dr. Rosas is the leader of the Bean Research Program and has more than 125 publications in scientific journals, book chapters, brochures, and bulletins. **Dr. Van den Berghe** is the head of the courses in ecology and marine resources management. His research areas focus on biological monitoring, biodiversity, animal behavior, orchid taxonomy, and fisheries. The research of **Dr. Komar** centers on biodiversity, conservation biology, ecology, and ornithology. **Dr. Pitty** is co-author of 50 publications and is a researcher recognized in weed management, use of adjuvants with herbicides, and tilling systems. **Dr. Orozco** is the curator in charge of the administration, development, and improvement of the ZAMORANO entomological collection, the second largest in Central America with some 300,000 specimens.



Dr. Juan Carlos Rosas



Dr. Eric P van den Berghe



Dr. Oliver Komar



Dr. Abelino Pitty



Dr. Jesús Orozco

Profesor de ZAMORANO condecorado por su excelencia científica

El Dr. Juan Carlos Rosas, profesor pleno del Departamento de Ciencia y Producción Agropecuaria y líder del Programa de Investigación en Frijol, recibió, junto al Dr. James Beaver, de la Universidad de Puerto Rico, el reconocimiento científico otorgado por el Consejo Internacional para la alimentación y el Desarrollo de la Agricultura (BIFAD) por sus siglas en inglés.

Al Dr. Rosas y el Dr. Beaver se les reconoce su contribución al desarrollo de variedades de frijol tolerantes a enfermedades, sequías y altas temperaturas. Juntos, han desarrollado 23 líneas de frijol y germoplasma resistente al virus del Mosaico Amarillo, Virus del Mosaico Dorado, Virus del Mosaico Común Necrótico del frijol; las tres son enfermedades altamente destructivas que afectan a los pequeños productores de frijol en la región Centroamericana.

ZAMORANO professor honored for his scientific excellence

Dr. Juan Carlos Rosas, Professor in the Agricultural-Livestock Science and Production Department and leader of the Bean Research Program, received, together with Dr. James Beaver of the University of Puerto Rico, the USAID Innovation Lab program's highest honor to a scientist. This recognition is awarded by the Board of International Food and Agriculture Development (BIFAD).

Dr. Rosas and Dr. Beaver were recognized for their contribution to the development of bean varieties tolerant to disease, drought and high temperatures. Together they have developed lines of beans and germplasm resistant to the viruses Yellow Mosaic, Golden Mosaic, and Common Mosaic Necrosis Virus. These three highly destructive diseases affect small-scale bean producers in Central America.



En el Salón de la Fama el Dr. Wilson Popenoe

Dr. Wilson Popenoe in the ASHS Hall of Fame

La Sociedad Americana de Ciencias Hortícolas (por sus siglas en inglés ASHS), incluyó en el Salón de la Fama de Horticultura al Dr. Wilson Popenoe, en su conferencia anual de 2017 en Waikoloa, Hawaii. Es el más alto honor otorgado por ASHS para los científicos en horticultura y contribuciones únicas en el área. La sociedad ASHS es una organización mundial para científicos hortícolas con más de 2.800 miembros en más de 80 países. Sus miembros representan entidades públicas y privadas, instituciones educativas, organizaciones no gubernamentales e industrias. El Dr. Popenoe fue cofundador de la Región Tropical de ASHS (ahora Sociedad Interamericana de Horticultura Tropical, ISTH). En 1996, ISTH creó el Premio Wilson Popenoe, por sus logros, incluido el servicio como el primer Secretario-Tesorero-Ejecutivo de la Sociedad, 1951-57.

Este es un homenaje póstumo bien merecido para uno de los hombres más importantes que impulsó la botánica. La placa de bronce del reconocimiento dice: Wilson Popenoe, Director fundador de la Universidad ZAMORANO, explorador de cultivos hortícolas tropicales e introductor de plantas, investigador, educador, innovador, administrador y humanitario.

The American Society for Horticultural Science (ASHS) inducted Dr. Wilson Popenoe into the its Hall of Fame during its annual conference held in Waikoloa, Hawaii in 2017. This is the highest honor bestowed by the ASHS to scientists in horticulture and unique contributions in this field. The ASHS is a global organization for horticulture scientists, with more than 2,800 members in 80 countries. Its member represent public and private sector entities, educational institutions, non-government organizations and industry. Dr. Popenoe was a co-founder of the Caribbean Group of the ASHS (now the InterAmerican Society for Tropical Horticulture, ISTH). In 1996 the ISTH created the Wilson Popenoe Award in recognition of his achievements, including his service as the first Secretary-Treasurer-Executive of the Society, from 1951 to 1957.

This posthumous tribute was well deserved for this personage who was the first Director of ZAMORANO, tropical horticulture crops explorer and plant introducer, researcher, educator, innovator, administrator and humanitarian.



Asistencia financiera para becas

ZAMORANO es sede de una vibrante diversidad cultural al concentrar en su campus jóvenes de 21 países y de todos los estratos sociales y económicos. En ZAMORANO, la juventud es bienvenida! Nuestros jóvenes son valorados y tratados por igual. Gracias al programa de becas, seis de cada 10 estudiantes son jóvenes de escasos recursos que cuentan con la oportunidad de cursar estudios de educación superior. Nuestro programa de becas es posible gracias a los aportes provenientes del Fondo Dotal de ZAMORANO, gobiernos de países amigos, fundaciones norteamericanas y Latinoamericanas e individuos.

Scholarship Assistance

ZAMORANO is home to vibrant cultural diversity where young persons from 21 countries and of every social and economic strata live on campus. In ZAMORANO, youth are welcome! Our young people are valued and equally treated. Thanks to the financial scholarship program, six of every 10 students are youth of limited economic resources who now have the opportunity to study at the higher education level. Our scholarship program is possible as a result of the contributions of the ZAMORANO Endowment Fund, individuals, governments of partner countries, as well as U.S. and Latin American foundations.

Reconocimiento Especial

Special Recognition

Este año, ZAMORANO desea reconocer el valioso aporte a la educación de la juventud Latino Americana de tres Fundaciones: La Fundación Nippon, la Fundación Kellogg, La Fundación Howard G. Buffett y al Gobierno de la República de China (Taiwán).

This year ZAMORANO wishes to recognize the valuable contribution to the education of Latin American youth by three Foundations: the Nippon Foundation, the Kellogg Foundation, and the Howard G. Buffett Foundation. We likewise acknowledge the support of the Government of the China/Taiwan Republic.

En 2017 La Fundación Nippon aprobó un histórico aporte financiero para dar inicio a la primera Maestría en Agricultura Tropical Sostenible, la primera en la historia de ZAMORANO, que dará inicio en agosto del 2018. La donación es por un monto de US\$ 4.4 millones para financiar 60 becas en 5 años.

In 2017 the Nippon Foundation approved historic financial support to the startup of the first Master's program in Sustainable Tropical Agriculture. This is the first of such programs for ZAMORANO, and will begin in August 2018. The \$4.4 million donation will finance 60 scholarships over 5 years.

La Fundación W.K. Kellogg, reanudó su relación con ZAMORANO a través de la donación de US\$ 2.1 Millones para la renovación del Centro Kellogg, el cual se estableció hace más de 20 años y ha venido siendo la sede de innumerables eventos de formación para miles de personas de las Américas. Gracias a este aporte, el Centro ha renovado 44 habitaciones, seis salas de conferencias, tres de las cuales albergarán el programa de Maestría. Además, se cambió el techo y las instalaciones eléctricas, se instaló paneles solares para el calentamiento del agua así como servicios sanitarios, urinarios, baños y lavamanos que hacen uso eficiente del agua.

The W.K. Kellogg Foundation renewed its alliance with ZAMORANO through a \$2.1 million donation for the renovation of the Kellogg Center that was established 30 years ago and has been the host of numerous training events for thousands of people of the Americas. Thanks to this new support we have renovated 44 bedrooms and six conference rooms, three of which will accommodate the Master's program. In addition to changing the roof and electrical installations, solar panels were installed for water heating as well as toilet facilities that make efficient use of water.

La Fundación Kellogg también aprobó un Fondo Dotal por US\$ 1 Millón para becas de jóvenes haitianos y mexicanos provenientes de las microrregiones en donde la Fundación trabaja en la actualidad.

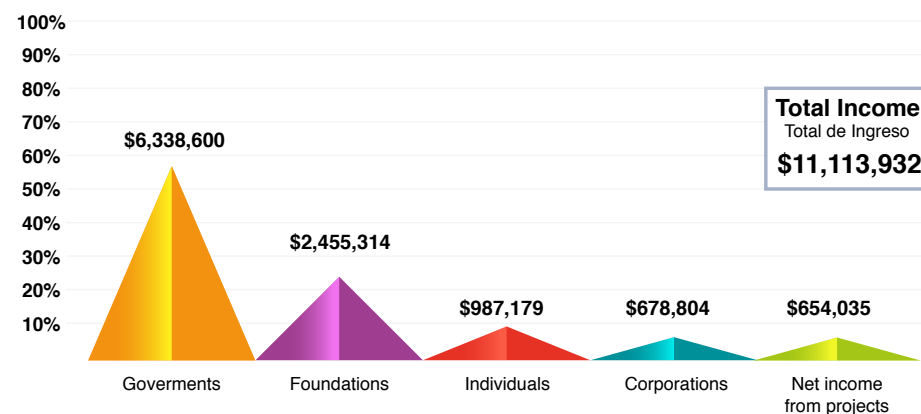
The Kellogg Foundation also approved a \$1 million Endowment Fund for financial scholarships on behalf of Haitian and Mexican youth from the micro-regions where the Foundation currently has presence.

La Fundación Howard G. Buffett, aprobó una donación por US\$ 451,300 para becas de jóvenes salvadoreños provenientes de áreas conflictivas de ese país y de familias con limitaciones de recursos económico. La Fundación tiene interés en incidir positivamente a la eliminación de las causas que provocan la emigración de la juventud y volverles entes de transformación de la situación familiar, comunitaria y nacional. ZAMORANO se congratula de la confianza depositada en esta Universidad para contribuir con ese propósito.

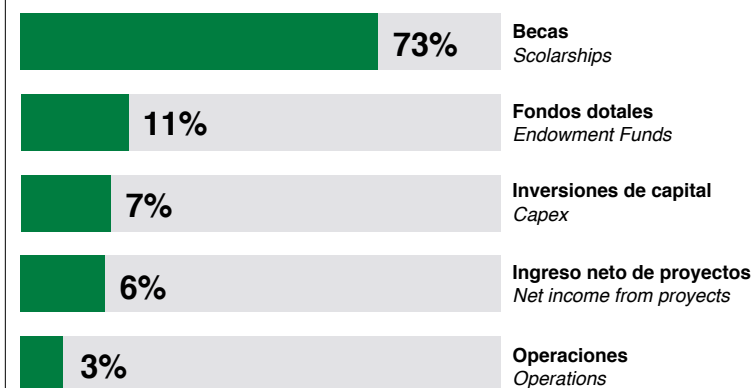
The Howard G. Buffett Foundation approved a donation of \$451,300 for scholarships to Salvadoran youth who come from areas of conflict and from families with limited economic resources. The Foundation is interested in contributing to the elimination of the causes that lead to youth emigration and make these youth agents of change for the family, community, and national situations. ZAMORANO is gratified for the confidence placed in the University to contribute to this objective.

La República de China (Taiwán), con la anuencia del Gobierno de Honduras, realizó una donación US\$ 853,550. para apoyar la educación de jóvenes de excelencia académica provenientes de municipios vulnerables del corredor seco de los departamentos de Lempira, La Paz, Intibucá, Ocotepeque, Copán, Santa Bárbara, Francisco Morazán, El Paraíso, Choluteca, Valle, Olancho, and Gracias a Dios. Upon concluding their studies in ZAMORANO, these youths will have the abilities, knowledge, and commitment to become change agents for the benefit of hundreds of families in their respective communities and for the country.

Income Received by Donor Type Ingreso Recibido por Tipo de Donante



Destino de los fondos Funds destination

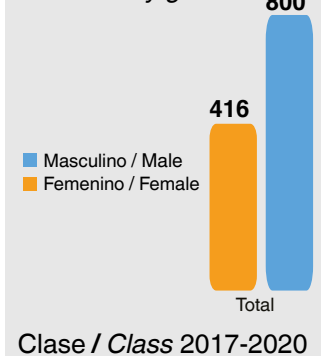


Estudiantes por país Students by Country

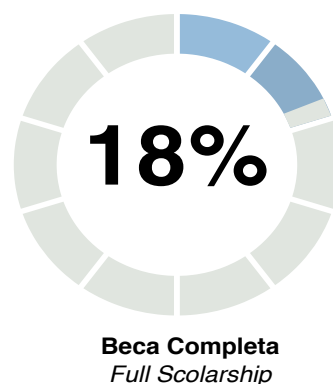
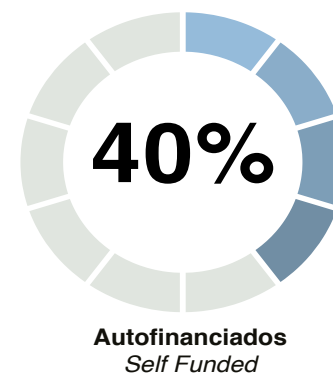
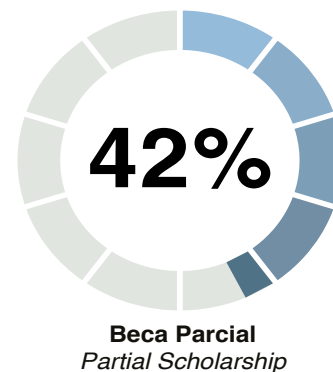
Clase / Class 2017-2020



Estudiantes por género Students by gender



Tipo de financiamiento Type of funding



Esperanza en medio de una guerra civil en Colombia

Hope in the midst of civil strife in Colombia

La educación Zamorana cambia la vida del joven, de su familia y de su región e influye significativamente en desarrollo social y económico de un país. Los hermanos Laura y Ricardo Patiño estudiaron en ZAMORANO con apoyo financiero de la Fundación Nippon y ZAMORANO. Este es un corto testimonio de su experiencia.

“Mi hermano y yo somos de un pueblo cercano a Medellín y en esa época horrible se escuchaba que las bombas iban y venían, nuestro pueblo era atacado por la guerrilla y por los paramilitares. Eso llegó a un punto tan fuerte que muchísima gente nos tuvimos que ir, de lo contrario, nos iban a matar o a secuestrar pues ya habían secuestrado a muchas personas de la familia. Ya llevábamos dos años como desplazados y vivíamos con tan poco dinero que apenas nos ajustaba para comer. En ese punto mi hermano y yo nos ganamos las becas de Fundación Nippon para venir a ZAMORANO... Me dieron la beca porque querían que generara impacto, y eso es lo que estoy haciendo.”

Laura Patiño

Tiempo después de haberse graduado de ZAMORANO, Laura y Ricardo, junto con la ayuda de su familia y comunidad, montaron una empresa donde se preparan vegetales listos para el consumo, que inició con una maquinaria, una mesa y un cuchillo: Picados San Juan. Después de muchos sacrificios, decisiones difíciles y riesgos económicos, actualmente benefician por medio de empleos a 50 familias, todas ellas desplazadas por la guerra, y apoyan a 400 agricultores comprándoles las verduras que producen. El trabajo de estos graduados sigue cultivando esperanza en medio de sueños que antes estaban perdidos.

The education at ZAMORANO transforms the life of a youth, his or her family and region, and significantly influences the social and economic development of a country. The siblings Laura and Ricardo Patiño studied at ZAMORANO with the financial support of the Nippon Foundation and ZAMORANO. This is a short testimony of their experience.

“My brother and I are from a small town near Medellin, and in that horrible time when one heard about the bombs coming and going, our town was attacked by the guerillas and by the paramilitary. It reached such a state that many of us had to leave; if not they were going to kill or kidnap us, as they had already kidnapped many family members. We had gone two years as displaced persons and were living with such little money that it was barely sufficient for food to eat. At that point my brother and I were awarded financial aid from the Nippon Foundation in order to come to ZAMORANO. I was given the scholarship because they wanted me to create positive impact, and that is what I am doing.”

Laura Patiño

After graduating from ZAMORANO, Laura and Ricardo, together with the help of their family and community, established a business where ready-to-eat vegetables are prepared. The “San Juan Chopped Food” business started with a small machine, a table, and a knife. After considerable sacrifices, difficult decisions and economic risks, the employment currently provided by the business benefits 50 families, all displaced by the war, and supports 400 farmers by purchasing their vegetable production. The work of these graduates continues to cultivate hope amidst of dreams that were once lost.



Vida Estudiantil

Student Life

Deportes y actividades extracurriculares

El programa de deportes tiene como objetivo complementar el desarrollo integral del estudiante por medio de la actividad física; para ello cuenta con un programa organizado en la formación en deportes competitivos, **10 extracurriculares deportivos**, que tienen participación activa tanto interna como externamente, siendo parte en **7 deportes de ligas federadas a nivel nacional**. Los jóvenes participan activamente en **16 torneos deportivos, y en actividades de entrenamiento en diversas disciplinas**.



Sports and Extracurricular Activities

The objective of the sports program is to complement the integral student development through physical activity. The organized program of competitive sports consists of **10 extracurricular sports** in which there is active participation internally (within the University) and externally, the latter through **7 sports leagues** at the national level. The students actively participate in **16 sports tournaments and in training activities in diverse disciplines**.



Resultados importantes en competencias deportivas

- Campeón Torneo Inter-Residencias de Baloncesto: Equipo Residencia Centrales
- Campeón Torneo Inter-Residencias de Fútbol: Equipo Residencial Rubén Darío
- Campeón Panamericano de Fútbol: Equipo de estudiantes representando Guatemala
- Torneo Inter-Residencial de Waterpolo: Equipo Residencial Libertadores
- Triatlón 2017:

Important results in competitive sports

- Inter-Residential Basketball Tournament Champion: Central Residence Team
- Inter-Residential Soccer Tournament Champion: Rubén Darío Residence Team
- Pan American Soccer Champion: Student team representing Guatemala
- Inter-Residential Water Polo Tournament Champion: Libertadores Residence Team
- Triathlon 2017:

Ganadores	
Categoría tres hombres:	
1. Juvenal Bonilla	----- carrera
2. José Barrera	----- ciclismo
3. José Macal	----- natación
Categoría dos hombres y una mujer:	
1. Laura Calvin	----- carrera
2. Luis Espinal	----- natación
3. Diego Marroquín	----- ciclismo
Categoría tres mujeres:	
1. Domenica Somaniego	----- carrera
2. Sephany Díaz	----- ciclismo
3. Mariela Herrera	----- natación

Winners	
Category “three men”:	
1. Juvenal Bonilla	----- track
2. Jose Barrera	----- cycling
3. Jose Macal	----- swimming
Category “two men and one woman”:	
1. Laura Calvin	----- track
2. Luis Espinal	----- swimming
3. Diego Marroquín	----- cycling
Category “three women”:	
1. Domenica Somaniego	----- track
2. Sephany Diaz	----- cycling
3. Mariela Herrera	----- swimming



Las **actividades extracurriculares** buscan fomentar el desarrollo de habilidades, valores, primeros auxilios, arte, cultura, emprendedurismo y Panamericanismo. Se cuenta con 33 extracurriculares en los cuales se organizan actividades como talleres, conferencias, foros y seminarios de acuerdo a los intereses de los alumnos. Estos son de libre elección y asistencia de los alumnos.

The **extracurricular activities** seek to foster the development of abilities, values, first aid, art, culture, entrepreneurship, and Pan-American spirit. There are 33 extracurricular topics in which such activities as workshops, conferences, fora, and seminars are organized in response to student interest. Students freely select and participate in these activities.



Club de Suelos



Club de Porcicultura



Club de Boxeo



Club de Jóvenes Voluntarios



Club de Ciclismo



Club BioZ



Club de Nutrición Humana



Club de CVA: Cuerpo de Voluntarios de Ambulancia

Septuagésima segunda promoción de ZAMORANO

Seventy-second ZAMORANO graduation



Graduación 2017 / Graduation of 2017

153

Ingenieros en Agronomía
Engineers in Agronomy

ZAMORANO ha alcanzado 75 años de contribuir al desarrollo de Honduras y del mundo, inspirando a jóvenes que hoy son ya graduados, profesionales líderes, formados con excelencia y dispuestos a ser agentes de cambio en sus países. Innovarán y trasformarán realidades, ellos son la esperanza de un mundo mejor.

Este año, la universidad graduó 308 profesionales líderes (114 mujeres y 194 hombres), con sueños y proyectos por cumplir. El 60% de la Clase 2017 estudió en ZAMORANO gracias a la asistencia financiera y a la confianza brindada por personas, empresas, instituciones, organizaciones y gobiernos.

La Clase 2017 es la septuagésima segunda promoción de ZAMORANO y está integrada por jóvenes de 16 países: Alemania (1), Belice (3), Bolivia (14), Colombia (11), Costa Rica (1), Ecuador (102), El Salvador (24), Guatemala (38), Haití (2), Honduras (60), México (1), Nicaragua (25), Panamá (9), Perú (6), República Dominicana (10) y Venezuela (1).



Originaria de Colombia, Amalia Mejía Peláez, de la Carrera de Ingeniería Agronómica, promedio de 93.79%
From Colombia, Amalia Mejía Peláez Arroyo, of the Agronomy Academic Department, average of 93.79%



Originario de Perú, Jhonny Ismael Bautista Quispe, de la Carrera de Ambiente y Desarrollo, promedio de 92.80%
From Peru, Jhonny Ismael Bautista Quispe, of the Environment and Development Academic Department, average of 92.80%



Amalia Mejía de la Carrera de Ingeniería Agronómica, de nacionalidad colombiana, se gradúa con un promedio de 93.79%
From Colombia, Amalia Mejía Peláez Arroyo, of the Agronomy Academic Department, average of 93.79%

37

Ingenieros en Administración de Agronegocios
Engineers in Agribusiness Administration

68

Ingenieros en Agroindustria Alimentaria
Engineers in Food Science and Technology

ZAMORANO has 75 years of contributing to the development of Honduras and the world, inspiring youth that today are graduates and professional leaders educated with excellence and ready to become agents of change in their countries. They will innovate and transform realities, and are the hope of a better world.

This year the University has graduated 229 professional leaders (114 women and 194 men) with dreams and projects to accomplish. Sixty percent of the Class of 2017 studied at ZAMORANO thanks to the financial assistance and confidence provided by individuals, businesses, institutions, organizations and governments.

The Class of 2017 is the seventy-second ZAMORANO promotion and is composed of youth from 16 countries: Germany (1), Belize (3), Bolivia (14), Colombia (11), Costa Rica (1), Ecuador (102), El Salvador (24), Guatemala (38), Haiti (2), Honduras (60), Mexico (1), Nicaragua (25), Panama (9), Peru (6), Dominican Republic (10) and Venezuela (1).



Originario de Ecuador, David Andrés Vargas Arroyo, de la Carrera de Agroindustria Alimentaria, promedio de 92.97%
From Ecuador, David Andrés Vargas Arroyo, of the Food Science and Technology Academic Department, average of 92.97%



Originario de Guatemala, Walter Oliver Ac Pangán, de la Carrera de Administración de Agronegocios, promedio 91.25%
From Guatemala, Walter Oliver Ac Pangán, of the Agribusiness Administration Academic Department, average of 91.25%

ZAMORANO otorgó el máximo reconocimiento, medalla de oro y diploma, por su excelencia académica y por haber obtenido el primer lugar de los cuatro departamentos.

ZAMORANO awarded the highest recognition, the gold medal and diploma for academic excellence and for having obtained first place in each of the four Departments.

50

Ingenieros en Ambiente y Desarrollo
Engineers in Environment and Development

Los Proyectos Especiales de Graduación (PEGs) con mención honorífica fueron:

The Graduation Research Projects with honorable mention (highest honor) were:



De la Carrera: Administración de Agronegocios

Estudiante: Ludrenson Lucien St-Phar
Nacionalidad: Haitiana
Título del Proyecto: Determinantes de adopción de prácticas de conservación de suelos en los municipios de Santa Ana, Opatoro y Guajiquiro en el Departamento de La Paz, Honduras
Asesores: Asesor principal Dr. Wolfgang Pejuan y asesor secundario (externo) M.Sc. Orlando Mejía.

From the Agribusiness Administration Academic Department:

Student: Ludrenson Lucien St-Phar
Nationality: Haitian
Title: Determining factors for the adoption of soil conservation practices in the municipalities of Santa Ana, Opatoro, and Guajiquiro in the Department of La Paz, Honduras
Advisors: Principal advisor Dr. Wolfgang Pejuan and secondary advisor (external) M.Sc. Orlando Mejía



De la Carrera: Agroindustria Alimentaria

Estudiante: Paola Melisa Moncada Muñoz
Nacionalidad: Hondureña
Título del Proyecto: Efecto del uso de *Lactobacillus salivarius* como suplemento en la dieta final de ganado de carne en patrones de prevalencia y resistencia antimicrobiana de *Campylobacter* spp.
Asesores: Mayra Márquez González, Ph.D., y Mindy Brashears, Ph.D.

From the Food Science and Technology Academic Department:

Student: Paola Melisa Moncada Muñoz
Nationality: Honduran
Title: Effect of the use of *Lactobacillus salivarius* as a supplement in the last stage of diet of beef cattle in patterns of antimicrobial prevalence and resistance of *Campylobacter* spp.
Advisors: Dr. Mayra Márquez González and Dr. Mindy Brashears



De la Carrera: Ambiente y Desarrollo

Estudiante: Bryan Leonardo Guevara Larrea
Nacionalidad: Ecuatoriana
Título del Proyecto: Aislamiento y caracterización morfológica de cepas nativas de actinomicetos y su actividad antagonista contra *Ralstonia solanacearum*, *Escherichia coli*, *Staphylococcus aureus* y *Salmonella* sp.
Asesores: Estela Aguilar Alvarez, M.Sc. y José Fernando Tercero Iglesias, M.Sc.

From the Environment and Development Academic Department:

Student: Bryan Leonardo Guevara Larrea
Nationality: Ecuadorian
Title: Isolation and morphological characterization of native actinomycete strains and their antagonistic activity against *Ralstonia solanacearum*, *Escherichia coli*, *Staphylococcus aureus* and *Salmonella* sp.
Advisors: Estela Aguilar Alvarez, M.Sc. and José Fernando Tercero Iglesias, M.Sc.



De la Carrera: Ingeniería Agronómica / Área Zootecnia

Estudiantes: Erick Daniel Oliva Fuentes y Jorge Alfredo Reyes Lucero
Nacionalidad: Hondureña
Nacionalidad: Guatemalteca
Título del Proyecto: Efecto de la suplementación con ensilaje de pulpa de café (*Coffea arabica* L.) sobre el desempeño productivo de ganado lechero en ZAMORANO, Honduras.
Asesores: Isidro Antonio Matamoros, Ph.D., Celia Odilia Trejo, Ph.D. e Ing. Héctor Cuestas.

From the Agronomy Academic Department/Zootecnics Area:

Students: Erick Daniel Oliva Fuentes and Jorge Alfredo Reyes Lucero
Nationality: Honduran and Guatemalan, respectively
Title: Effect of the supplementation of silage with coffee pulp (*Coffea arabica* L.) on the productive performance of dairy cattle in ZAMORANO, Honduras
Advisors: Dr. Isidro Antonio Matamoros, Dr. Celia Odilia Trejo and Eng. Héctor Cuestas.



De la Carrera: Ingeniería Agronómica / Área de Fitotecnia

Estudiante: Mariana Gómez Botero
Nacionalidad: Colombiana
Título: Estimación de la erosión de los suelos y propuesta de obras para la conservación de los suelos de Florencia y el Llano en ZAMORANO, Honduras.
Asesores: Dra. Gloria Arévalo y Carlos Gauggel, Ph.D.

From the Agronomy Academic Department/Area of Crop Science

Student: Mariana Gómez Botero
Nationality: Colombian
Title: Calculation of soil erosion and proposal of works for soil conservation in Florencia and "El Llano" in ZAMORANO, Honduras
Advisors: Dr. Gloria Arévalo and Dr. Carlos Gauggel



Nuestros Donantes en 2017

Our Donors in 2017

ZAMORANO quiere reconocer y agradecer la generosidad de nuestros donantes y socios quienes con sus recursos, tiempo y consejos han apoyado las diferentes iniciativas académicas, administrativas, de investigación y de ampliación y mejora de la infraestructura que ha distinguido a ZAMORANO a través de sus 75 años de historia.

ZAMORANO wishes to recognize and give thanks for the generosity of our donors and partners who with their resources, time and guidance have supported the different initiatives in academia, administration, research, as well as expansion and improvement of the infrastructure that has characterized ZAMORANO through its 75 year history.

Continuación del Legado de Sam Zemurray
Continuing the Legacy of Sam Zemurray

Legend
Bold / Boldface: Donante por más de 10 años / recurring donors, 10 or more consecutive years
Italic / Italics: Graduado ZAMORANO / ZAMORANO graduate
 (*) Donantes en especie / In-kind donations



Halcón Peregrino
Peregrine Falcon
 (\$200,000 o más/or more)

- Casa Presidencial de Honduras
- Instituto para la Formación y Aprovechamiento de RRHH (IFARHU) - Panamá
- Instituto Salvadoreño de Formación Profesional (INSAFORP)
- Gobierno de República Dominicana/Ministerio de Agricultura
- Gobierno de República Dominicana/Ministerio Educación Ciencia y Tecnología (MESCyT)
- Price and Erick Peterson / Patricia Price Peterson Family Foundation (BOT)**
- Republic of China (Taiwan)
- Secretaría de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación (SENESCYT) - Ecuador
- The Howard G. Buffett Foundation
- W. K. Kellogg Foundation





Águila Pescadora
Osprey
(\$100,000 - \$199,999)

Banco Nacional de Panamá
Alison Stone / Zemurray Foundation



Búho
Barn Owl
(\$50,000 - \$99,999)

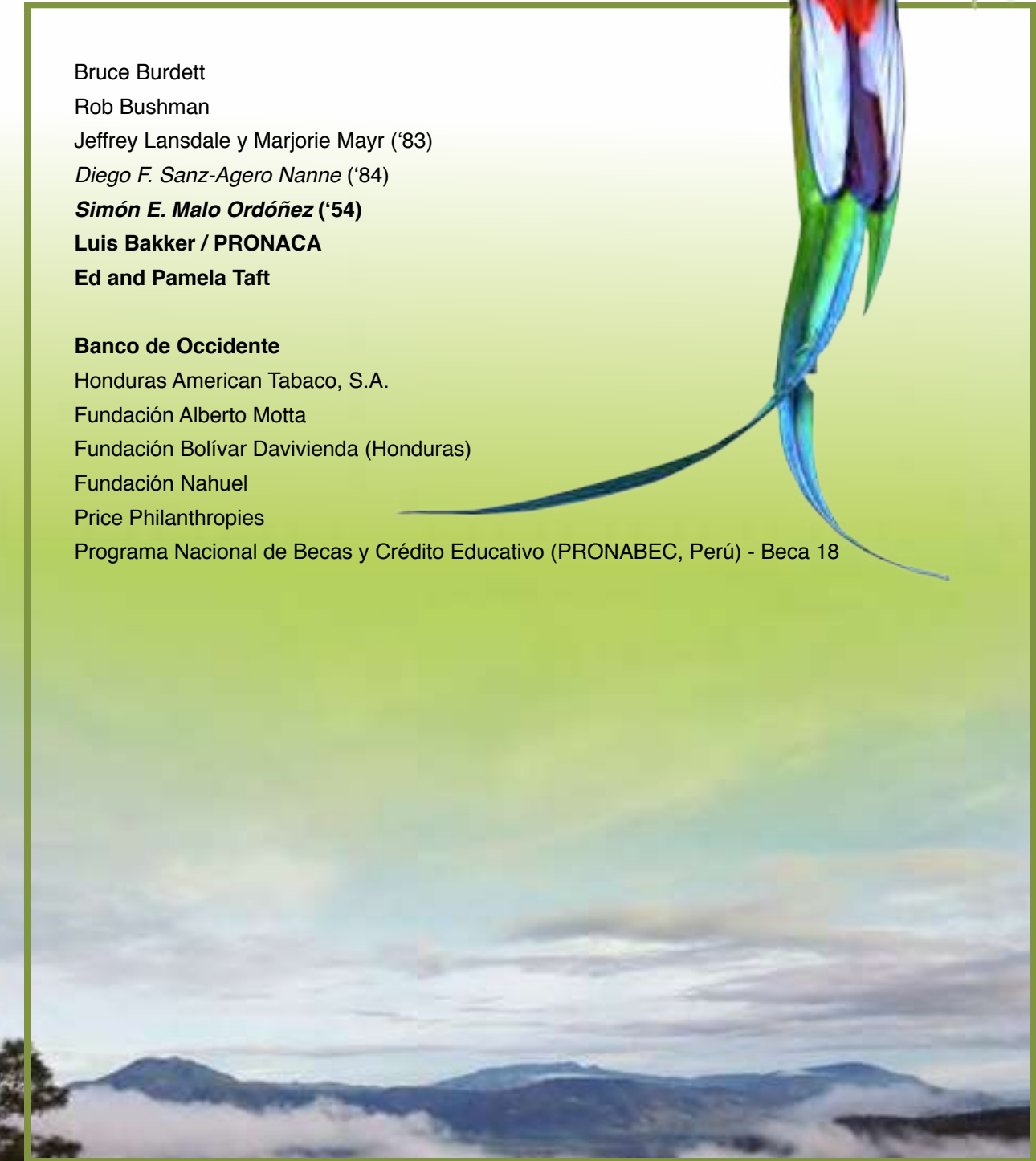
Belize Agroproductive Sector Group
Cargill de Honduras
Cooperación Suiza Para el Desarrollo (COSUDE)
Grupo Jaremar (UNIMERC)
Institute for Technology in Health Care (ITHC)
Rick and Nicky Falck / MORF Foundation
Corporación Municipal de San Pedro Sula, Honduras



Quetzal
Resplendent Quetzal
(\$20,000 - \$49,999)

Bruce Burdett
Rob Bushman
Jeffrey Lansdale y Marjorie Mayr ('83)
Diego F. Sanz-Agero Nanne ('84)
Simón E. Malo Ordóñez ('54)
Luis Bakker / PRONACA
Ed and Pamela Taft

Banco de Occidente
Honduras American Tabaco, S.A.
Fundación Alberto Motta
Fundación Bolívar Davivienda (Honduras)
Fundación Nahuel
Price Philanthropies
Programa Nacional de Becas y Crédito Educativo (PRONABEC, Perú) - Beca 18



Trogon
(\$10,000 ~ \$19,999)



Samuel Cabot
John F. Crowley
Francille M. Firebaugh
 Chris Herbold
Richard H. Kimberly
Carlos E. Mesa Mesa (67)
 Thomas Nottebohm
Fernando Paiz
Alice Pell
Juan F. Pivaral ('93)
Kate Semerad
Fred G. Sutton
César A. Terán Sánchez ('89)
Richard Voswinckel
Graduados de ZAMORANO, Clase 1997

Laboratorios, Droguerías y Farmacias Rogil, S.A.
 Molinos de Honduras
 Plasencia Tabacos
 Servicios Integrales de Seguridad SIS
 TIGO
 Fondazione Ernesto Illy
 Fundación Sofia Perez de Soto
 FUNDAZAMO
 Haskins-Curl Foundation
 Subgobernación de Villamontes

Administración de Contabilidades, S.A.
 Agro Importaciones S.A. de Guatemala
 BAM Banco Agromercantil, S.A. *
 Belize Sugar Industries Limited
 Big Creek Group
 Cementos del Norte
 Desarrollo y Nutrición Animal, S.A.
 F. Cosenza y Cia. S. de R. L.
 Fexpocruz
 Grupo Financiero Ficohsa
 Ingenio Azucarero Guabira

Tijereta
Scissor Tailed Flycatcher
(\$5,000 ~ \$9,999)



Patricia Dyer
Barbara Fujiwara
Cecilio Jalil Morante ('74)
James S. Hughes
Juan Manuel Pérez ('76) / Crystal Chemical
Ricardo Koyner ('87)
Juan C. Mayta Apaza ('00)
Ramón Sieiro Murgas ('62)
 Farhad Taleghani
 Robert E. Watson Barber *

Banana Growers Association (Belize)
 BEMISAL S.A. de C.V.
 Citrus Products of Belize Limited (CPBL)
 Congreso Nacional de Honduras
 Consultores de Arte LLC
 Ingenio Pantaleón S.A. (Guatemala)
 Plantaciones San Pablo S.A.
 Seguros Agromercantil BAM, S.A. *
 Sohel Cafe
 Técnica Universal S.A.
 Blue Oak Foundation
 Dusky Foundation
 Fondo Cafetero Nacional
 Fyffes Belize
 Sociedad Panameña de Ingenieros y Agrónomos

Eufonia Elegante

Elegant Eufonia

(\$1,000 ~ \$4,999)



José Carlos Abreu

Frank Almaguer

Federico Bauer Rodríguez

Michael Boland

Juan S. Borja Rendón ('93)

Carlos Buzio

Juan E. Corzo Mendizabal

Milton Flores Barahona ('76)

José G. Fu Carrasco

Sebastián Falla García-Salas

Alexandra Gardner

Michael W. Garner

Rodrigo González

James R. Hammond

Viterbo Hidrogo Pitti ('46)

Redmond J. Hogan

Maria Malo

Juan F. Medrano Palomo ('69)

Michael C. Pacholek

Marco A. Palma García ('99)

Mark Fitzpatrick

Daniel Robles

*Lucía Ruiz Cabus de García ('85) **

Isabelle Smith

Rafael A. Stanzola Guevara ('87)

*Juan Steer Salas ('69) **

Fernando Tejada

José L. Valdés

Edward Wall

Alexander W. White

Clyde Wilson

AGROPECUARIA ARUBA, S.A.

Asociación Hondureña de Productores
de Café

Asociación Nacional Cafetaleros de
Honduras

Atlantic Bank Ltd.

Auto Excel

Camiones y Motores, S.A. (CAMOSA)

Consejo Nacional de Café

Cooperativa de Servicios Agropecuarios

Cooperativa la encarnación

Corporación Flores

Diario Diez *

Diario El Heraldó*

Diario La Prensa *

Distribuidora Istmania *

Espresso Americano

Fidelity Investments

Government of Belize/Ministry of Education,
Culture, Youth

Grupo Karims *

Grupo Q

Hotel Hyatt *

Hotel Marriott *

Inmobiliaria Santa Bárbara

Instituto Hondureño del Café, IHCAFE

Inversiones Belén

Inversiones La Libertad, S.A.

Kaxin, S.A.

Molino Harinero Sula*

Pristine Bay Resort *

REASA (Repuestos y Automoviles, S.A.)

Sevilla, S.A.

Subasta Ganadera

Supermercados Colonial

The Shane Foundation

Transportes Aéreos Guatemaltecos *

Ultramotores Yamaha

UNITED Airlines *

Verisk Analytics, Inc.

Wonderful Giving

Pájaro Carpintero

Golden Fronted Woodpecker

(\$250 ~ \$999)



James Albrecht

Félix A. Alvarez Briz ('88)

Diego Ayau Valladares

Cyrus Boquin

Christian Bouscayrol

Laura Cabot Carrigan

Duncan H. Cameron

Diógenes Castellanos Toribio ('67)

David S. Collins

Consumidor Final - Rifas

Carlos Corzo

Celia De Falla

Isaac F. Dejud Caballero ('89)

Mario Augusto Carrera Escobar ('89)

Daniel Falla García-Salas

Suyapa Fortín Ball ('87)

Jonathan Joseph Zimeri Gabriel

Claudia M. García Zepeda ('83)

Daniela Falla García-Salas

Guillermo García

Idair García

José G. García

Mildred García Rodríguez ('98)

John Hastings

Jorge J. Larach Canahuati

James R. McDermott

Módico Honduras

Jonathan Moll

Holly Morham

John Negrofonte

Sindy V. Orellana Bojórquez ('03)

Luis F. Osorio Isaula ('94)

Manuel Ossenbach Sauter ('76)

Luis F. Pallares Troya ('78)

Fidel A. Ponce Wohlers ('89)

Hugo Rodríguez

Alvaro E. Ruiz

José J. Ruiz Santizo

Luis F. Ruiz

Raúl Saban

Julio Sanabria*

Sulma R. Santos Morales

Christopher Schippers

Humberto Serrud Sánchez ('68)

Claudio Sierra

Juan L. Sinibaldi

Luis Pedro Sinibaldi

Luis F. Torres Montenegro ('05)

Carlos R. Trabanino Young ('82)

Elthon E. Urbina Velásquez ('13)

Hector Valdez

Ivanna K. Vejarano Moreno (03)

Manuel Villatoro

Jonathan J. Zimeri Gabriel

José R. Zimeri

Louis R. Zimeri Ubieto

Amdego, S.A.

Bolontiku *

El Convento Boutique Hotel *

Caelsa

Cravings

Embotelladora de Sula, S.A. *

Ferco *

G&M Turismo S.A.

Grupo Invercro

Guateofertas

Hotel Clarion *

Hotel Florencia Plaza *

Hotel Hacienda San Lucas*

Hotel Hilton Princess *

Hotel La Casa Rosada *

Hotel Mr. Tucan

Hotel Real Intercontinental Tegucigalpa *
 Hotel y Restaurante Don Udo's *
 Inversiones Peña Vieja, S.A.
 Inversiones Ruiz Estrada, S.A.
 iShop *
 La Placita de Susy *
 Lácteos de Honduras S.A de C.V., LACTHOSA
 Miel Trigona
 Motores Agrícolas, S.A. (Ing. José Rodríguez)
 Proeco, S.A. *
 Regesa, S.A.
 Resal Honduras
 Restaurante El Corral
 Restaurante La Casona del Valle *
 Restaurante La Cumbre *
 Restaurante Pincho Loco
 Smithfield Foods Hog Production Division
 Murphy-Brown
 SODISA
 SS, S.A.
 TR Golf *
 Transequipos, S.A.
 Raúl Saban
 Julio Sanabria*
 Sulma R. Santos Morales
 Christopher Schippers
Humberto Serrud Sánchez ('68)
 Claudio Sierra
 Juan L. Sinibaldi
 Luis Pedro Sinibaldi
Luis F. Torres Montenegro ('05)
Carlos R. Trabanino Young ('82)
Elthon E. Urbina Velásquez ('13)
 Hector Valdez
Ivanna K. Vejarano Moreno (03)
 Manuel Villatoro
 Jonathan J. Zimeri Gabriel
 José R. Zimeri
 Louis R. Zimeri Ubieta
 Amdego, S.A.
 Bolontiku *
 El Convento Boutique Hotel *
 Caelsa
 Cravings
 Embotelladora de Sula, S.A. *
 Ferco *

G&M Turismo S.A.
 Grupo Invercro
 Guateofertas
 Hotel Clarion *
 Hotel Florencia Plaza *
 Hotel Hacienda San Lucas*
 Hotel Hilton Princess *
 Hotel La Casa Rosada *
 Hotel Mr. Tucan
 Hotel Real Intercontinental Tegucigalpa *
 Hotel y Restaurante Don Udo's *
 Inversiones Peña Vieja, S.A.
 Inversiones Ruiz Estrada, S.A.
 iShop *
 La Placita de Susy *
 Lácteos de Honduras S.A de C.V., LACTHOSA
 Miel Trigona
 Motores Agrícolas, S.A. (Ing. José Rodríguez)
 Proeco, S.A. *
 Regesa, S.A.
 Resal Honduras
 Restaurante El Corral
 Restaurante La Casona del Valle *
 Restaurante La Cumbre *
 Restaurante Pincho Loco
 Smithfield Foods Hog Production Division
 Murphy-Brown
 SODISA
 SS, S.A.
 TR Golf *
 Transequipos, S.A.



Colibri Mexican Violetear (\$1 ~ \$249)

Adela M. Acosta Marchetti
 Patricia Acosta Álvarez
 Estela Y. Aguilar
 Edward Ake
 Hector J. Almendares Mendez
 Marco T. Alonzo Gonzalez
Carlos J. Alvarado Argueta ('15)
 José R. Alvarado
 Melvin A. Alvarado Suazo
 Maricsa Álvares
 Alfredo Álvarez Paz
 Olvin D. Amador
 Rocseli Amador
 Santos Amador
 Claudia A. Amaya Sánchez
 Iris O. Amaya Diaz de Cardenas
 Karen M. Amaya Galvez
 William Ames
 María D. Andrade Suazo
 Orlin Andrade
Luis M. Arana Batres ('94)
Ninfa L. Ardón Alvarenga ('09)
 Gloria E. Arevalo de Gauggel

Syntia Argueta
Fredi Arias García ('74)
 José F. Arias
 Jean C. Ariel Sánchez
 Luis Arimany ('95)
 Jose F. Arita López
 Steffany A. Artica Ortega
 Junior O. Ávila Cáceres
José R. Baccaro Diaz ('07)
María J. Baires Mondragón ('11)
 Faustina Barrientos
 Glenda X. Barrientos
 Carlos Benavides
 Oneyda M. Benavides Salgado
Juan A. Bernal Vélez ('83)
Luis F. Bolaños Gonzáles ('82)
Franklin D. Bonilla Torres ('14)
 Carlos D. Borjas
Jorge A. Bulnes Borjas ('76)
 Claudia M. Cabezas
Ana R. Cabrera Cordón ('98)
Pedro A. Calderón Molina ('86)
 Martha L. Cáliz Rodríguez
Marvin J. Cáliz Morales ('14)
 Soraya I. Calix Barahona de Moreira
Indira P. Canales Calona ('06)

Elmer E. Cantarero Martínez ('09)
Luis A. Cañas Castro ('90)
 Ana C. Carbajal Sevilla
 Emilio Carballo
Jorge A. Cardona Ponce ('05)
 Maria J. Carrasco Andino
 Gundemaro A. Castillo Hidalgo ('76)
Miguel S. Castillo García ('06)
Otto E. Castillo Altun ('13)
 Mike Carter
 Danery Castro
 Manlio J. Ceroni Callejas
César O. Cerrato Maldonado ('93)
 Yohana Francelia Cerrato Alvarado
Jorge A. Chavarría Bertrand ('07)
 Jose D. Chavez Barahona
Rolando E. Chorigo Marin ('15)
 José E. Colindres
 Wendy W. Colindres Galindo
 Luis Colón
Alejandro Contreras Valenzuela ('08)
Roberto J. Cordero Alonso ('87)
Gustavo A. Cordoba Jaramillo ('76)
 Victoria Cortes
 Aida A. Cruz Perez
Pedro A. Curry Zavala ('87)
 Juana E. de Aystas
 Gloria de Rojas
 Adriana B. Di Iorio
 Carlos A. Diaz Sánchez
 Cynthia Díaz
 Enma L. Díaz Meraz
 Rina F. Díaz
Fabián A. Díaz Aguirre ('07)
Roger F. Díaz Rivas ('11)
 Sandra P. Díaz Canales
 Zelenia M. Eguigure Fonseca
Andrea P. Elvir Flores ('14)
 Fredil Elvir
 Guillermo E. Elvir Morazán
 Anne Engelhart
 José G. Erazo
 Miguel Escalante
 Josué I. Escobar
Dinie B. Espinal ('83)
Sandra K. Espinoza Velásquez ('94)
 María E. Estrada
Stuart G. Evans ('80)
 Ana M. Ferrera Lagos
 Cosvin H. Fernández
 Liliana Ferrufino
 Carmen X. Flores Alonzo
 Fredy Flores
Juan C. Flores López ('94)
 Mayra A. Flores Padilla
 Omar Flores
Paola A. Flores Carbajal ('05)
 Rosalba Flores
Daniel E. Forestieri Muñoz ('13)
 Elvin V. Fortín
 María A. Fortín
 Hazel I. Fromm Madrid
Roberto Fromm Zúniga ('66)
Douglas A. Fuentes Salguero ('97)
 Anlly V. Fúnez García
 Víctor M. Fúnez
 Elsa C. Galo Flores
Arturo E. Gándara Melville ('66)
Eduardo S. Garay Lagos ('16)
 Shirley D. Garay Lagos
 Carla B. Garcés Romero
 Alberto García Fortín

Dany García
 Edwar García
 Heidy R. García Zepeda
 Juan F. García
Manuel D. García Chaclan ('15)
 Maximiliano García
 Carlos Garza
Carlos G. Gerle ('97)
Miguel O. Girón Montoya ('03)
 Carlos Godoy
José M. Gómez Lugo ('76)
 Carlos Gonzáles
 Zoila González
Marco A. Granadino ('87)
 Cynthia Guerra
 Alba A. Guillen Espinal
Rodrigo J. Gularte Mérida ('03)
Erick D. Gutierrez Benites ('14)
José J. Guzmán Calderón ('00)
Carla M. Henríquez Gutiérrez ('92)
 Adriana Hernández
 Gabriela S. Hernández Casco
 Jorge L. Hernández
 Juan C. Hernández Sierra
 Yuny Hernández
 John J. Hincapié Sánchez
 Elida Howell
José M. Huete Ramírez ('86)
 Alex I. Humberto
 Jerry Hynds
 Rafael d. Isidro
 Ana Z. Lagos Varela
 Delfa Lagos
 Jenny Láinez Guzman
 José R. Lanza
Alejandra M. Lara ('00)
Juan R. Ledezma Casco ('03)
 Josué A. León
 Juan R. Licona
Alvaro D. López Lafuente ('96)
Adrian E. López Videz ('15)
 Jesús O. López Barrientos
Julio I. López Montes ('84)
Katherine P. López Bonilla ('13)
Oscar D. Machado Pinto ('13)
 Yanira C. Machado Pinto
Melina D. Macías Mock ('05)
 Angélica G. Madrid Reyes
 Virgilio Mairena
Alexandra M. Manueles Lorenzo ('07)
 Mayra Márquez González
 Juan Martínez
 Luis A. Martinez Maradiaga
 María I. Martínez
Isidro A. Matamoros Ochoa ('82)
José A. Matute Vargas ('76)
Alvaro Mejía Marulanda ('76)
 Gloria I. Mejía Sagastume
Ricardo J. Mejía Aristizabal ('02)
 Alessandro Mencos Kong
Josúe D. Mendez Pineda ('11)
José A. Mendoza Rodríguez ('95)
 Suyapa M. Mendoza Artica
 Wendy K. Merlo
 Claudia L. Meza
 Glenda M. Meza Lozano
 Alexis Moncada
Edward Moncada Barahona ('89)
Marielena Moncada Láinez ('98)
César E. Monroy De León ('99)
Cecil O. Montemayor Aizpurúa ('05)
 Tirsa A. Montes Moncada

Eduardo J. Mora Castillo
 Héctor Morales
 Samuel J. Morales Torres
David H. Moreira Chiong ('86)
 Jaime R. Nolasco Martinez
 Cindy Nuñez
Mario A. Nuñez Flores ('11)
 Nery Y. Nuñez
 Pamela Núñez Olay
 Vinny S. Nuñez Reyes
 Jaime H. Nuques Cedeño
 Juan C. Ordoñez Salandia
 Raul A. Ordoñez Ayestas
 Julia M. Ortega Avila
José L. Ortíz Zelaya ('94)
 Tulio A. Osorio Zapata
Fredy A. Oyuela Barahona ('10)
 German Pacheco Estévez
Ana C. Padilla Alduvin ('05)
 Juan R. Padilla Funes
Juan F. Palomeque Tapia ('76)
 Nicholas Papanicolaou
 Henry C. Paz Portillo
María D. Paz Castillo ('98)
Patricio E. Paz Castillo ('97)
Felipe E. Peguero Pérez ('07)
Manuel E. Peñalva Cruz ('07)
 Héctor A. Peñate Fernández
Arnulfo A. Perrera Viamill ('09)
Milton R. Pineda Chevez ('81)
Renán Pineda Mejía ('79)
 José E. Ponce Velásquez
 María M. Posadas
 María V. Puerto Henández
 Samantha Ragan

Efraín Ramírez
 Juan C. Ramírez
 Marvin Ramírez
 Gabriel A. Ramos
Rommel R. Reconco Euceda ('92)
Julio C. Rendón Cantillano ('03)
Alejandro Restrepo Gartner ('87)
 Eduardo Rivera
 Karla P. Rivera Díaz
 Miriam E. Rivera
 James Robinson
 Francisco F. Robles Hernandez
 Silvia R. Rodas Banegas
 Alex Rodríguez
 Denis G. Rodríguez
 Elsa Y. Rodríguez
 Leonardo J. Rodríguez Galindo
 Lourdes Romero
 Rafael Roque Flores
 Robert L. Ross
Remberto R. Rosso ('99)
 Iris Rubio
 Rigoberto Rubio
 Margarita Ruiz
 Fidel Salazar
Rafael E. Salazar Soto ('82)
 Hugo Sánchez
 Luz M. Sandoval Rivera
Federico J. Santa Cruz Salazar ('05)
 Carlos D. Santos Reyes
 Nahúm Saucedá
 Catherine Scott-Wilson
 Sergio Sevilla
Sergio B. Sevilla Noguera ('94)
 Luis F. Sierra

Sandra P. Sierra
 Rigoberto Silva
 Areli Sosa
 Oscar M. Soto Rodríguez
 Raúl A. Soto Díaz
 Paul A. Stufkens
Angel A. Suazo Ramírez ('82)
Laura E. Suazo Torres ('87)
Héctor L. Suchini Vargas ('89)
 César Tabora
 Luis Tadeo
 Arles Talavera
 Erika A. Tenorio Moncada
José F. Tercero Iglesias ('10)
José E. Torres Morel ('76)
Carla D. Turcios Zelaya ('12)
 Roger J. Turcios Reyes
Fernando R. Valdéz Rodas ('78)
 Ely Valenzuela
Blanca C. Valladares Sevilla ('94)
 Fredy Valladares
Daniel J. Valle Torres ('14)
 Eric Van Den Berghe
 Elcy Vásquez
 Jaime A. Vásquez Mendoza
 Danny S. Velásquez
 Edgar O. Velásquez Gómez
Rosa E. Velásquez Ortega ('10)
Sebastián Vélez Pérez ('05)
 Carlos Venditti
 L. George Wilson
 Krista Woda
 Bet S. Wu Alvarado
 Deborah Yokum
 Hugo Zavala Membreño

Raúl H. Zelaya Sabillón ('81)
 Rosa A. Zelaya Aguilera
 Darwin M. Zepeda
 Suyapa Zúniga

ASOGOLF *
 Cinepolis Honduras*
 CLIO's *
 D.T.M Uniformes *
 Disol *
 Hotel Club Quinta Pat *
 Nuevos Almacenes, CEMACO *
 Profesoras de Panamá - Eira E. de Serrud & hna.
 Restaurante el Morito *
 Restaurante El Portal de las Carnes *
 Restaurante Hacienda Real *
 Restaurante La Casa de Don Guillermo *
 Susy Go Grill*
 Trefra Group *

PKF & Co. Tovar López
Member Firm



INDEPENDENT AUDITORS' REPORT

To the Board of Trustees of
Escuela Agrícola Panamericana, Inc.
(A Delaware not-for-profit corporation)

We have audited the accompanying financial statements of Escuela Agrícola Panamericana, Inc. (the "University"), which comprise the statements of financial position as of December 31, 2017 and 2016, and the related statements of activities and cash flows for the years then ended, and the related notes to the financial statements.

Management's Responsibility for the Financial Statements

Management is responsible for preparation and fair presentation of these financial statements in accordance with U.S. generally accepted accounting principles; this includes the design, implementation, and maintenance of internal control relevant to the preparation of financial statements that are free from material misstatement, whether due to fraud or error.

Auditors' Responsibility

Our responsibility is to express an opinion on these financial statements based on our audits. We conducted our audits in accordance with auditing standards generally accepted in the United States of America. Those standards require that we plan and perform the audit to obtain reasonable assurance about whether the financial statements are free of material misstatement.

An audit involves performing procedures to obtain audit evidence about the amounts and disclosures in the financial statements. The procedures selected depend on the auditors' judgment, including the assessment of the risks of material misstatement of the financial statements, whether due to fraud or error. In making those risk assessments, the auditor considers internal control relevant to the organization's preparation and fair presentation of the financial statements in order to design audit procedures that are appropriate in the circumstances, but not for the purpose of expressing an opinion. An audit also includes evaluating the appropriateness of accounting policies used and the reasonableness of significant accounting estimates made by management, as well as evaluating the overall presentation of the financial statements.

We believe that the audits evidence we have obtained is sufficient and appropriate to provide a basis for our audit opinion.

Opinion

In our opinion, the financial statements referred to above present fairly, in all material respects, the financial position of Escuela Agrícola Panamericana, Inc. As of December 31, 2017, and the changes in its net assets and cash flows for the years then ended in accordance with U.S. generally accepted accounting principles.



PKF Tovar López

Tegucigalpa, Honduras
June 08, 2018

PBX (504) 2270-7362 / 7364 / 7365 / 7366
E-mail tovarlopez@pkfhonduras.com | pkfhonduras@yahoo.com |
www.pkfhonduras.com, P.O. Box 30209 | Edificio Metrópolis, Torre II, Nivel. 24
Con oficinas en: Tegucigalpa, San Pedro Sula, La Ceiba | Honduras, C.A.

PKF & Co -Tovar López, is a member firm of the PKF International Limited family of legally independent firms and does not accept any responsibility or liability for the actions or inactions of any individual member or correspondent firm or firms.

Escuela Agrícola Panamericana, Inc. (A Delaware Not-for-profit Corporation)

Statement of Financial Position

December 31, 2017
(Expressed in U.S. Dollars)

ASSETS	Note	2017	2016
Current assets:			
Cash and cash equivalents	3	5,904,782	6,875,314
Accounts receivable	4	6,690,986	5,924,807
Student loans receivable, net	5	269,791	251,814
Short term notes receivable	6	127,184	88,764
Inventories, net	7	3,144,177	3,636,804
Short-term prepaid expenses		825,536	934,789
Total current assets		<u>16,962,456</u>	<u>17,712,292</u>
Non - current assets:			
Accounts receivable	4	291,667	583,333
Student loans receivable, net	5	973,012	1,361,751
Long term notes receivable	6	26,462	26,462
Investment portfolio	8	81,897,662	76,772,568
Property, plant and equipment - net	9	40,204,431	38,098,721
Livestock		793,067	711,456
Long-term prepaid expenses		188,638	184,698
Total non - current assets		<u>124,374,939</u>	<u>117,738,989</u>
Total assets		<u>141,337,395</u>	<u>135,451,281</u>
LIABILITIES AND NET ASSETS			
Current liabilities:			
Short-term notes payable	10	-	1,478,000
Accounts payable	11	4,141,298	4,920,859
Withholdings		471,362	766,901
Accrued liabilities		1,168,238	2,378,109
Refundable advances	12	2,801,909	2,586,481
Short-term deferred revenues	13	1,092,077	1,797,797
Total current liabilities		<u>9,674,884</u>	<u>13,928,147</u>
Non - current liabilities:			
Accrued pension liability	14	-	3,211,185
Provision for severance compensation	14	1,973,468	755,452
Total non - current liabilities		<u>1,973,468</u>	<u>3,966,637</u>
Total liabilities		<u>11,648,352</u>	<u>17,894,784</u>
Net assets:			
Unrestricted	16	99,585,496	92,021,223
Temporarily restricted	16	11,046,636	7,669,350
Permanently restricted	16	19,056,911	17,865,924
Total net assets		<u>129,689,043</u>	<u>117,556,497</u>
Total liabilities and net assets		<u>141,337,395</u>	<u>135,451,281</u>

Junta de Fiduciarios

Board of Trustees

Presidenta / Chairwoman:

ALISON STONE
Unimer S.A. de C.V.
San Salvador, El Salvador

Vicepresidente / Vice Chairman

CARLOS MESA
(ZAMORANO Clase 67)
PREMEX S.A.
Medellín, Colombia

Tesorero / Treasurer:

ERIK PETERSON
San José, Costa Rica

Secretario / Secretary:

JOHN CROWLEY
Profesor y Director MEPD,
Universidad de Georgia /
Professor and MEPD Director,
University of Georgia
Athens, Georgia, EE.UU.

ALICE PELL

Cornell University
Marlborough, New Hampshire,
EE.UU.

BRUCE BURDETT

San Pedro Sula,
Honduras

FRANK ALMAGUER

Embajador (retirado) /
Ambassador (retired)
Vienna, Virginia, EE.UU.

FREDERICK FALCK

Arnot Realty
Ithaca, New York, EE.UU.

JOHN FRIEDHOFF

Abogado / Lawyer
Fowler White Burnett P.A.
Miami, Florida, EE.UU.

JOSÉ CORDERO

(ZAMORANO Clase 67)
Presidente / President,
Agrimarketing Latin America
Santo Domingo, República
Dominicana

JUAN MEDRANO

(ZAMORANO Clase 69)
Profesor, Universidad de California
Davis, / Professor, University of
California, Davis, California, EE.UU.

LUCÍA RUIZ

(ZAMORANO Clase 85)
Comayagua, Comayagua, Honduras

OSCAR LUZURIAGA

(ZAMORANO Clase 89)
Director / Managing Director at LAAD
Miami, Florida, EE.UU.

RICARDO KOYNER

(ZAMORANO Clase 87)
Boquete, Panamá

RICHARD VOSWINCKEL

Antigua, Guatemala

ROBERT WATSON

Finca La Querencia
Quito, Ecuador

SAMUEL CABOT

Presidente, Empresas Cabot /
President, Cabot Enterprises
Beverly Farms, Massachusetts,
EE.UU.

FIDUCIARIOS EMÉRITOS / TRUSTEES EMERITI:

DUNCAN CAMERON

Cameron LLP
Washington, DC, EE.UU.

FERNANDO PAIZ

Cidco, S.A.
Guatemala, Guatemala

FRANCILLE FIREBAUGH

Columbus, Ohio, EE.UU.

FRED SUTTON

Consultor (retirado) / Consultant
(retired)
St. Louis, Missouri, EE.UU.

JAMES HUGHES

Presidente / President, Boston
Andes Capital, LLC
Boston, Massachusetts, EE.UU.

KATE SEMERAD

Washington, DC, EE.UU.

LUIS BAKKER

Presidente de la Junta / Board
Director, PRONACA
Quito, Ecuador

MARIO NUFIO

(ZAMORANO 55)
Gerente / Manager, San Isidro
El Paraíso, Honduras

PRICE PETERSON

Hacienda La Esmeralda
Boquete, Chiriquí, Panamá

RICHARD KIMBERLY

Kimberly Consulting LLC
Washington, DC, EE.UU.

JOHN WEEKS †

PHILLIP LEHNER †

THOMAS MOONEY †

Lista de Docentes 2017

Professor List

DEPARTAMENTO DE CURRÍCULO GENERAL / GENERAL CURRICULUM DEPARTMENT

ADELA ACOSTA, DRA. C.T.A.

Doctorado en Ciencia y Tecnología de Alimentos
Profesora Asociada y
Directora del Departamento /
Associate Professor and Head of Department

PROFESORES / PROFESSORS:

ANA HERNÁNDEZ, M.A.

Maestría en TESOL
Profesor Asistente / Assistant Professor

DANIELA NAVARRETE, Dra.

Doctorado en Estudios Urbanos
Profesora Asociada / Associate Professor

ELVIA FALOPE, Ing.

Ingeniería en Electricidad Industrial
Profesora Asistente / Assistant Professor

GLADYS MENJIVAR, Ph.D.

Doctora en Ciencias Sociales con Orientación en
Gestión de Desarrollo
Profesora Asociada / Associate Professor

JEFFREY GONZÁLEZ, Ph.D.

Doctor of Philosophy in Translation Studies
Profesor Asistente / Assistant Professor

JOSÉ SOSA, B.A

Licenciatura en Enseñanza del Inglés
Profesor Asistente / Assistant Professor

JOSUÉ MOLINA, D.Sc

Doctorado en Ciencias-Física
Profesor Asociado / Associate Professor

LUDOVIC BOULLY, D.Sc.

Doctorado en Química
Profesor Asociado / Associate Professor

NORMAN FLORES, Lic.

Licenciatura en Matemáticas
Profesor Asistente / Assistant Professor

NICOLAUS ZIMMER, MA- TESOL

Master of Arts in Teaching English to Speakers of Other
Languages (TESOL)
Profesor Asistente / Assistant Professor

PAUL STUFKENS, Lic.

Licenciatura en la Enseñanza de Inglés
Profesor Asociado / Associate Professor

RAFAEL FLORES, M.A.

Maestría en Lenguas Romances
Profesor Asociado / Associate Professor

INSTRUCTORES / INSTRUCTORS:

CRISTHIAN LITUIN, Lic.

Licenciatura en Biología
Asistente de laboratorio de Biología

JUANA ESPINOZA, Lic.

Licenciatura en Enseñanza del Inglés
Instructora / Instructor

DEPARTAMENTO DE ADMINISTRACIÓN

DE AGRONEGOCIOS /AGRIBUSINESS

MANAGEMENT DEPARTMENT

ROMMEL RECONCO, Mtr., M.A.E.

Profesor Asociado y Director del Departamento /
Associate Professor and Head of Department

PROFESORES / PROFESSORS:

ARIE SANDERS, M.Sc.

Profesor Asociado / Associate Professor

JULIO RENDÓN, M.A.E.

Profesor Asistente / Assistant Professor

LUIS SANDOVAL, Ph.D.

Profesor Asociado / Associate Professor

MARTÍN LEAL, M.A.E., M.Sc.

Profesor Asociado / Associate Professor

RAÚL SOTO, D.A.

Profesor Asociado / Associate Professor

WOLFGANG PEJUAN, Ph.D.

Profesor Asociado / Associate Professor

INSTRUCTORES Y ASISTENTES / INSTRUCTORS AND ASSISTANTS:

MARCELA PINEDA, Ing.

MARVIN CÁLIX, Ing.

NERY NUÑEZ, Mtr.

ROCÍO MOLINA, Ing.

ROMELIA POLANCO, Lic.

DEPARTAMENTO DE AGROINDUSTRIA ALIMENTARIA / FOOD SCIENCE AND TECHNOLOGY DEPARTMENT

MAYRA MÁRQUEZ, Ph.D.

Profesora Asociada y Directora del Departamento / Associate Professor and Head of Department

PROFESORES / PROFESSORS:

ADELA ACOSTA, Dra.

Profesora Asociada / Associate Professor

ADRIANA DI IORIO, Mtr.

Profesora Asistente / Assistant Professor

ADRIANA HERNÁNDEZ, D.S.P.

Profesora Asociada / Associate Professor

CAROLINA VALLADARES, Mgtr.

Profesora Asociada / Associate Professor

CLAUDIA GARCIA, Ph.D.

Profesora Plena / Full Professor

EDWARD MONCADA, M.A.E.

Profesor Asociado / Associate Professor

JORGE CARDONA, Ph.D.

Profesor Asociado / Associate Professor

JUAN RUANO, D.Sc.

Profesor Asociado / Associate Professor

LUIS OSORIO, Ph.D.

Profesor Pleno / Full Professor

RAÚL ESPINAL, Ph.D.

Profesor Pleno / Full Professor

SANDRA ESPINOZA, Mgtr.

Profesora Asistente / Assistant Professor

INSTRUCTORES / INSTRUCTORS:

BET ALVARADO, Lic.
CARMEN RODRÍGUEZ, Mtr.
ERASMO FLORES, Ing.
GERMAN PACHECO, Ing.
INDIRA CANALES, Ing.
JAIME NOLASCO, M.A.E.
ROLANDO CHORIEGO, Ing.
YORDANY RAMÍREZ, Ing.

DEPARTAMENTO DE AMBIENTE Y DESARROLLO/ ENVIRONMENT AND DEVELOPMENT DEPARTMENT

ERIKA TENORIO, M.Sc.

Profesora Asociada y Directora del Departamento / Associate Professor and Head of Department

PROFESORES / PROFESSORS:

ALEXANDRA MANUELES, Mtr.

Profesora Asistente / Assistant Professor

BERNARDO TREJOS, Ph.D.

Profesor Asociado / Associate Professor

ERIC VAN DEN BERGHE, Ph.D.

Profesor Asociado / Associate Professor

JOSÉ TERCERO, M.Sc.

Profesor Asistente / Assistant Professor

JOSUÉ LEÓN, Mtr.

Profesor Asistente / Assistant Professor

JUAN FLORES, Ph.D.

Profesor Asociado / Associate Professor

LAURA SUAZO, Ph.D.

Profesora Plena / Full Professor

MARCO GRANADINO, M.Sc.

Profesor Asociado / Associate Professor

MARTHA CÁLIX, Mtr.

Profesora Asistente / Assistant Professor

OLIVER KOMAR, Ph.D.

Profesor Pleno / Full Professor

VICTORIA CORTÉS, D.C.A.

Profesora Asociada / Associate Professor

INSTRUCTORES / INSTRUCTORS:

ANA URQUÍA, M.Sc.
FRANCISCO ROBLES, Ing.
JACOB VÁSQUEZ, Ing.
JOSÉ ROSALES, Ing.
JUAN LICONA, Ing.
JUAN ORDOÑEZ, Ing.
LESLY LICONA, Ing.
MANUEL GARCÍA, Ing.
NINFA ARDÓN, Mtr.

DEPARTAMENTO DE CIENCIA Y PRODUCCIÓN AGROPECUARIA / AGRONOMY DEPARTMENT

Rogel Castillo, M.A.E., Mtr.

Profesor Pleno y Director del Departamento / Full Professor and Head of Department

PROFESORES / PROFESSORS:

ALEJANDRA SIERRA, M.Sc.

Profesora Asistente / Assistant Professor

CRISTIAN QUISPE, Ph.D.

Profesor Asociado / Associate Professor

DINIE ESPINAL, M.Sc.

Profesora Asistente / Assistant Professor

EMMANUEL TORRES, Ph.D.

Profesor Asociado / Associate Professor

FRANCISCO ÁLVAREZ, M.A.E.

Profesor Asistente / Assistant Professor

GLORIA ARÉVALO, D.A.A.D.R.

Profesora Asociada / Associate Professor

ISIDRO MATAMOROS, Ph.D.

Profesor Asociado / Associate Professor

JESÚS OROZCO, Ph.D.

Profesor Asociado / Associate Professor

JOHN HINCAPIÉ, D.Sc.

Profesor Pleno / Full Professor

JUAN ROSAS, Ph.D.

Profesor Pleno / Full Professor

JULIO LÓPEZ, M.Sc.

Profesor Asociado / Associate Professor

MARÍA BRAVO, M.Sc.

Profesora Asistente / Assistant Professor

MARIELENA MONCADA, Ph.D.

Profesora Asociada / Associate Professor

PATRICIO PAZ, Ph.D.

Profesor Asociado / Associate Professor

RENÁN PINEDA, Ph.D.

Profesor Pleno / Full Professor

ROGELIO TRABANINO, M.Sc.

Profesor Asociado / Associate Professor

INSTRUCTORES Y ASISTENTES / INSTRUCTORS AND ASSISTANTS:

ANDREA ELVIR, Ing.
ÁNGEL SUAZO, M.A.E.
CINTHYA MARTINEZ, M.A.E.
DANIEL VALLE, Ing.
GABRIELA HERNÁNDEZ, Ing.
Guillermo Zelaya, Ing.
IVANNA VEJARANO, Mtr.
JOSÉ ROBLES, Ing.
JOSÉ SÁNCHEZ, Ing.
KARIM GALEANO, Ing.
KENIA DAVID, Ing.
LISS DÍAZ, Ing.
LOANA RODRÍGUEZ, Ing.
MARIO NÚÑEZ, Ing.
MAURICIO HUETE, Ing.
MIGUEL COCOM, Ing.
PAOLA FLORES, Mtr.
PATRICIA ARCE, Ing.
RUFINA SORTO, Ing.
TELLO CALDERÓN, Ing.
ULISES BARAHONA, Ing.
YANIRÉ VILATUÑA, Ing.

ADMINISTRACIÓN SUPERIOR /

SENIOR MANAGEMENT

JEFFREY LANSDALE, Ph.D.

Rector / President

LUIS OSORIO, Ph.D.

Decano Académico / Academic Dean

MILTON FLORES BARAHONA, M.Sc.

Director de Desarrollo Institucional y Vinculación /
Head of Institutional Development and Engagement

JOSÉ DONALDO CHÁVEZ, MF

Director de Planta Física y Servicios /
Head of Physical Plant and Services

CARLA HENRÍQUEZ, M.Sc.

Directora de Efectividad Institucional /
Head of Institutional Effectiveness

ELIDA HOWELL, MF

Directora de Finanzas / Director of Finance

ALEXANDRA ALEMÁN, MRH

Directora de Recursos Humanos /
Head of Human Resources

HEIDY ROBERTA GARCÍA ZEPEDA, ABG. LL.M.

Asesora Legal / Legal Office

JOSÉ ARITA, Lic.

Auditor Interno / Auditor

DECANATURA ACADÉMICA / ACADEMIA

LUIS OSORIO, Ph.D.

Decano Académico / Academic Dean

JORGE CARDONA, Ph.D.

Decano Asociado de Estudiantes /
Associate Dean of Students

ADELA ACOSTA, DRA. C.T.A.

Directora del Departamento de Currículo General /
Head of General Curriculum Department

ROMMEL RECONCO, M.F y MAE

Director del Departamento de Administración de
Agronegocios / Head of Agribusiness Management
Department

MAYRA MÁRQUEZ, Ph.D.

Directora del Departamento de Agroindustria
Alimentaria / Head of Food Science and Technology
Department

ROGEL CASTILLO, M.Sc.

Director del Departamento de Ciencia y Producción
Agropecuaria / Head of Agronomy Department

ERIKA TENORIO, M.Sc.

Directora del Departamento de Ambiente y Desarrollo /
Head of Environment and Development Department

CYNTHIA BRENES, Lic.

Coordinadora de Asuntos Estudiantiles /
Ombudsperson

ZELENIA EGUIGURE, Lic.

Consejera Estudiantil / Student Counsellor

IVANNA VEJARANO, MAP

Gerente de Admisiones / Manager of Admissions

HUGO ZAVALA, MAE

Jefe de Registro y Asistencia Financiera / Head of
Registrar and Financial Aid

WILLIAM PEDRAZA, MED

Jefe de la Biblioteca Wilson Popenoe / Head of Wilson
Popenoe Library

MAURICIO MATAMOROS MBA

Gerente de Tecnologías de Información / Information
Technology Manager

Redactor / WRITER:
Milton Flores Barahona

Editores / EDITORS:
Jeffrey Lansdale
Milton Flores Barahona
Erika Tenorio
Isaac Manuel Ferrera Vega
Wendy Ayestas
Martin Schwarz

Traductor / TRANSLATOR:
Martin Schwarz

Concepto Gráfico y Visual / GRAPHIC AND VISUAL CONCEPT:
Nahúm Saucedá

Colaboración / COLLABORATION:
Addyansel Colombina Bueso
José Leonardo Rodríguez
Jessy Ayestas Hernández
Wendy Ayestas

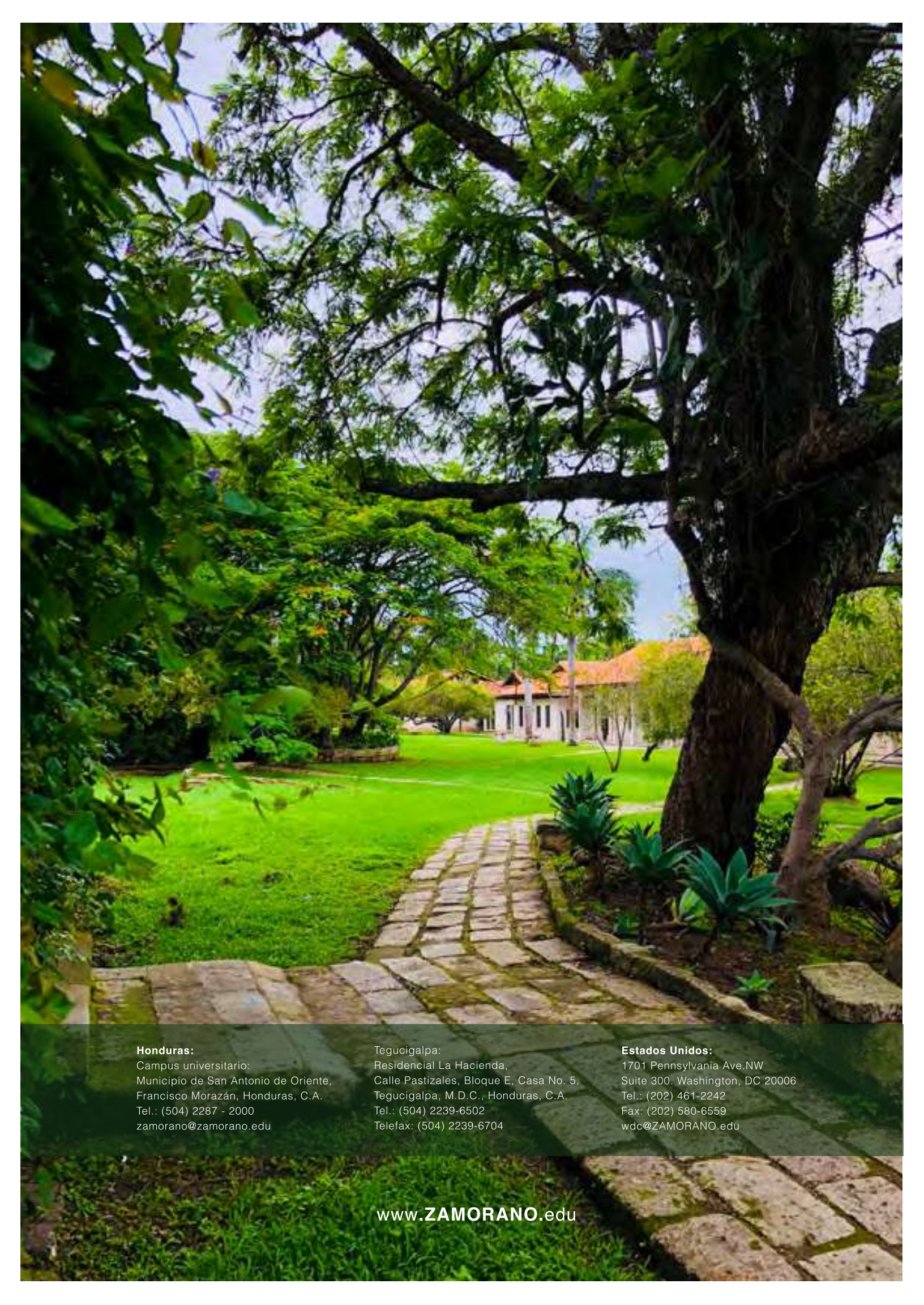
Contenido / CONTENT
Departamento de Ambiente y Desarrollo
Departamento de Ciencia y Producción Agropecuaria
Departamento de Agroindustria Alimentaria
Departamento de Administración de Agronegocios
Departamento de Currículo General
Decanatura Académica
Dirección de Finanzas
Dirección de Recursos Humanos
Decanatura Asociada de Estudiantes
Oficina de Registro y Asistencia Financiera

Foto Portada: Proyecto MasRiego / ZAMORANO, Guatemala
Cover Photo: MasRiego Project / ZAMORANO, Guatemala



LABOR OMNIA VINCIT

© 2017 ZAMORANO



Honduras:
Campus universitario:
Municipio de San Antonio de Oriente,
Francisco Morazán, Honduras, C.A.
Tel.: (504) 2287 - 2000
zamorano@zamorano.edu

Tegucigalpa:
Residencial La Hacienda,
Calle Pastizales, Bloque E, Casa No. 5,
Tegucigalpa, M.D.C., Honduras, C.A.
Tel.: (504) 2239-6502
Telefax: (504) 2239-6704

Estados Unidos:
1701 Pennsylvania Ave.NW
Suite 300. Washington, DC 20006
Tel.: (202) 461-2242
Fax: (202) 580-6559
wdc@ZAMORANO.edu

www.ZAMORANO.edu