

Informe anual

Annual Report

1993-1994

ESCUELA AGRICOLA PANAMERICANA

"En Zamorano recibí la mejor preparación posible en agricultura. Pero además de enseñarme a producir, Zamorano me enseñó el proceso de la vida... Aprendí a respetar a la naturaleza y a la humanidad, y a comprender que el trabajo duro es el principio de todo lo bueno que el hombre puede lograr".

"At Zamorano I received the best possible preparation in the field of agriculture. But in addition to teaching me to produce, Zamorano taught me about life... I learned to respect nature and mankind, and to understand that hard work is the beginning of everything good that man can achieve."

*Marcel Laniado de Wind
Ecuador, '49
Founder and President,
Banco del Pacífico, Ecuador*

"La agricultura se ha considerado siempre como un campo exclusivo para hombres. Sin embargo, como mujer he tenido la oportunidad de estudiar en una institución que combina la enseñanza teórica con la práctica. Aquí he ganado confianza en mi trabajo y el deseo de contribuir a mejorar la vida de los habitantes del campo. Uno nunca deja de aprender, pero los conocimientos básicos los adquirí en Zamorano.

"The field of agriculture has been considered exclusively for men, but as a woman I had the opportunity to study at an institution which combines theoretical and practical training. This has given me a sense of confidence in my work, and the desire to contribute to the improvement of the lives of farmers from rural areas. One never stops learning, but I obtained the necessary fundamentals at Zamorano."

*Jacqueline Chenier
Honduras, '85
Zamorano/Cornell MPS Student*

Informe anual

Annual Report

1993-1994



ZAMORANO

ESCUELA AGRICOLA PANAMERICANA

Zamorano es un centro panamericano de enseñanza superior, cuya misión es mejorar el nivel de vida de la América Latina brindando capacitación integrada de la más alta calidad en agricultura tropical, administración de recursos naturales y desarrollo rural, basado en los principios de aprender haciendo, excelencia académica, formación de carácter y desarrollo de liderazgo.

Misión de Zamorano, 1993

Zamorano is a Pan American center of higher learning whose mission is to improve the standard of living in Latin America by providing the highest quality, integrated training in tropical agriculture, natural resource management and rural development, based on the principles of learning-by-doing, academic excellence, character formation and leadership development

Zamorano Mission, 1993

© 1994 Escuela Agrícola Panamericana
Apartado Postal 93
Tegucigalpa, Honduras

Publicación editada y producida por la Sección de Comunicación
del Departamento de Desarrollo Rural.

Diseño y producción: Jaime Rojas H.
Textos: Richard Knab y Katherine Rowlands
Traducción del inglés: Lilian de Martínez
Edición de la versión castellana: Jaime Rojas H.
Edición de la versión inglesa: Katherine Rowlands
Corrección de pruebas: Patricia de Paz y Katherine Rowlands

Fotografía: El equipo editorial agradece el aporte de Teodoro Albornoz, autor de la mayor parte de las fotografías que ilustran este informe.

Contenido

Contents

5	Mensaje de la Junta Directiva Message from Board of Trustees
7	Mensaje del Director Message from the Director
10	Componentes esenciales de Zamorano The Essential Components of Zamorano
14	Educación Education
20	Producción y mercadeo Production and Marketing
24	Proyección Outreach
25	Capacitación Training
30	Extensión y consultoría Extension and Consulting
34	Investigación Research
39	Los estudiantes The Students
44	Los graduados The Graduates
48	Informe financiero Financial Report
50	Lista de personal Faculty and Staff
55	Junta Directiva y Junta Internacional de Visitantes Board of Trustees and International Board of Visitors
56	Donantes Donors



Mensaje de la Junta Directiva

Message from the Board of Trustees

EL AÑO DE 1993 FUE EN ZAMORANO UN AÑO DE cambio y de continuidad. El 1o. de enero de 1993, el Dr. Keith Andrews, miembro del claustro de profesores del Zamorano y Jefe del Departamento de Protección Vegetal, pasó a ser Director de Zamorano.

A pesar de que en ese año hubo un cambio en la administración, el tema dominante fue la continuidad. Bajo el liderazgo del Dr. Andrews, la institución continuó con la misma filosofía educativa básica sobre la cual fue fundada hace más de 50 años. El pensum de Zamorano, mejor descrito como "aprender haciendo", continuó combinando el vigoroso estudio académico en agricultura tropical con la experiencia práctica de campo. Durante 1993 la institución edificó sobre su excelente base, expandiendo y dando forma a su pensum para llenar las necesidades de sus estudiantes. La Junta Directiva y la administración de Zamorano están trabajando en un plan estratégico que describirá la misión y los objetivos a largo plazo de la institución, ahora que se apresta a entrar en el Siglo 21.

Desde su inicio hace más de 50 años, Zamorano ha funcionado como una institución educativa internacional. Este compromiso continúa. Los estudiantes de Zamorano provienen de más de 16 países de América Latina y de los Estados Unidos. Los capítulos nacionales de exalumnos, a través de toda América Latina, apoyan a Zamorano y estimulan a los candidatos calificados a solicitar su admisión en la institución. Los profesores de Zamorano provienen de América Latina, Europa, los Estados Unidos y otros lugares.

Un reflejo del carácter internacional de Zamorano fue la reunión de Junta Directiva en Ecuador en noviembre del año pasado. Esta ha sido la primera ocasión en que la Junta se reúne en un lugar diferente a Zamorano o los Estados Unidos. Seleccionar al Ecuador para esta reunión fue un reconocimiento al gran número de calificados estudiantes ecuatorianos que ingresan a Zamorano cada año y a la importante contribución que Ecuador ha hecho a la institución. En noviembre de 1994 la Junta Directiva se reunirá en Guatemala, otro país que ha cum-

THE YEAR 1993 AT ZAMORANO WAS ONE OF BOTH change and continuity. On January 1, 1993, Dr. Keith Andrews, a member of Zamorano's faculty and head of the Department of Plant Protection, became Director of Zamorano.

Although there was a change in administration at Zamorano, the dominant theme during the past year was one of continuity. Under Dr. Andrews' leadership, the institution continued to follow the same basic educational philosophy upon which it was founded more than 50 years ago. Best described as "learning-by-doing," the curriculum at Zamorano continued to combine vigorous academic study in tropical agriculture with practical field experience. During 1993, the institution built on its excellent foundation, expanding and shaping its curriculum to meet the needs of its students. The Board of Trustees and the administration at Zamorano are now completing work on a long-term strategic plan for the institution, which will describe its mission and its long-term objectives as Zamorano enters the 21st century.

Since Zamorano began more than 50 years ago, the institution has served as an international educational institution. That international commitment continues. Students attend Zamorano from more than 16 countries in Latin America and the United States. National alumni chapters throughout Latin America support Zamorano and encourage qualified candidates to apply for admission to the institution. The faculty at Zamorano are recruited from Latin America, the United States, Europe and elsewhere.

Reflecting Zamorano's international character, the Board of Trustees met in Ecuador in November 1993. This was the first occasion on which the Board has met at a location other than Zamorano or the United States. It was very appropriate that the Board should select Ecuador for this meeting, recognizing the large number of qualified students attending Zamorano every year from Ecuador and the major contribution which Ecuador has made to the institution. In November 1994, the Board of Trustees will hold its meetings in

plido un papel importante en el desarrollo del Zamorano.

Zamorano es una institución privada independiente que no está sujeta al control de ningún gobierno, y no ha cerrado sus puertas en ninguna ocasión debido a interferencias del gobierno o a disturbios políticos. La institución tampoco depende del apoyo financiero de ningún gobierno o institución internacional. Sin embargo, la matrícula en Zamorano cubre únicamente cerca del 50 por ciento del costo de los estudios de un alumno. Alrededor del 70 por ciento de los estudiantes que ingresan a Zamorano tienen becas totales o parciales. La institución, por lo tanto, debe obtener fondos de otras fuentes a fin de mantener la calidad de la educación y poder proporcionar becas a estudiantes calificados que de otra manera no podrían ingresar. Varios gobiernos extranjeros, incluyendo los Estados Unidos, Alemania, Ecuador y Honduras, lo mismo que diferentes instituciones financieras internacionales, han apoyado generosamente a Zamorano. Para cumplir con esos objetivos, sin embargo, la institución debe buscar un mayor apoyo financiero del sector privado tanto en los Estados Unidos, como en Latinoamérica y otras partes del mundo.

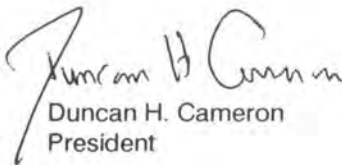
Finalmente, con profunda pena debo informar el fallecimiento, en diciembre de 1993, del Dr. J. Wayne Reitz, Director Honorario del Zamorano, quien previamente y con gran distinción, había ocupado el cargo de Presidente de la Junta Directiva. Mucho lo extrañaremos.

Guatemala, another country which has had a major role in the development of Zamorano.

Zamorano is a private, independent institution. It is not subject to the control of any government and has not once had to close because of government interference or a political disturbance. The institution also does not depend on any single government or international institution for financial support. The tuition at Zamorano, however, pays for only about 50 percent of the cost of a student's studies. About 70 percent of the students attending Zamorano are on full or partial scholarships.

The institution must, therefore, raise funds from other sources to maintain the quality of education at Zamorano and to provide scholarships to the many qualified students who otherwise could not afford to attend. A number of foreign governments, including the United States, Germany, Ecuador and Honduras, and international financial institutions have generously supported Zamorano. To an increasing extent, Zamorano must, however, look for financial support from the private sector in the United States, Latin America and from other parts of the world in order to accomplish these objectives.

Finally, I must report, with great sorrow, the death of Dr. J. Wayne Reitz in December 1993. He was an honorary trustee of Zamorano and previously served with great distinction as the Chairman of the Board of Trustees. We will miss him very much.


Duncan H. Cameron
President



Mensaje del Director

Message from the Director

ZAMORANO ES UNA INSTITUCIÓN FASCINANTE y compleja, diferente a cualquier otra en el mundo. Está llena de evidentes paradojas y de lo que justificadamente podríamos llamar contradicciones. Los visitantes que llegan por primera vez a Zamorano al final de la época lluviosa, a menudo señalan cómo el verde, tan notorio en todos lados, les recuerda a Irlanda, la Isla Esmeralda. Por otra parte, cuando se aproxima el final de la estación seca, uno se pregunta si el lugar no se está convirtiendo en un desierto permanente.

Pero a un nivel más profundo, la institución está llena de ricas paradojas. Fundada por la United Fruit Company, Zamorano ha estado siempre comprometida con la tecnificación y modernización de la agricultura, e interesada en las necesidades de los pequeños agricultores. Al inicio de los años 50, cerca de la mitad de los graduados trabajaban como extensionistas. Hoy, son graduados de Zamorano quienes dirigen muchos programas de desarrollo rural. Adicionalmente, más de 15,000 personas, entre pequeños agricultores y extensionistas reciben cada año el impacto de diversos programas de proyección de la institución! ¿Existe acaso otra universidad privada en Latinoamérica con un programa similar orientado a los pequeños agricultores y los pobres del campo?

Los estudiantes reclaman casi todos los días por la presión, el ambiente austero y las múltiples responsabilidades que deben cumplir. No les gustan los largos días de trabajo, las duchas frías, las camas duras, o el duro código de disciplina. Sin embargo, cuando consideramos reformar el sistema, la oposición más conservadora y articulada proviene de los estudiantes y de los graduados. Ellos reconocen que hay algo en el sistema — tareas múltiples y simultáneas, fechas límite estrictas, énfasis claro y consistente en la formación del carácter — que los hace profesionales fuertes, capaces, con confianza en sí mismos. Para usar un *cliché*, apropiado en este contexto, el sistema Zamorano “impulsa” a sus graduados a dar de sí todo lo que son capaces.

Los hijos e hijas de líderes de la industria y propietarios de grandes extensiones de tierra estudian en Zamo-

ZAMORANO IS A FASCINATING AND COMPLEX institution unlike any other in the world. It is full of seeming paradoxes and what might justifiably be called contradictions. First-time visitors to Zamorano, who arrive at the end of the rainy season, often times remark that the green that is evident everywhere reminds them of Ireland. On the other hand, by the time the end of the dry season comes around, one begins to wonder if this place is not becoming a permanent desert.

But on a more profound level, the institution itself is full of rich paradoxes. Founded by the United Fruit Company, Zamorano has always been committed to the modernization of agriculture. But Zamorano has also always been interested in the needs of small farmers. In the early 1950s, nearly one half of Zamorano's graduates were working as extensionists. Today, Zamorano graduates direct many rural development programs. Additionally, Zamorano's various outreach programs impact over 15,000 small farmers and rural extensionists every year! Is there any other private college anywhere in Latin America with such a strong training program for small-scale farmers and the rural poor?

Students complain almost every day about the pressure, the austere environment, the multiple responsibilities that they have to meet. They say they don't like the long workdays, the cold showers, the hard beds or the tough discipline code. Yet, when we consider changing the system, the most conservative and articulate forces are the graduates themselves. They recognize that there is something about the system — the multiple and simultaneous tasks they must complete, the strict deadlines they must obey, and the clear, consistent emphasis on character formation — which makes them strong, capable, confident professionals. To use a *cliché*, appropriate in this instance, the demanding Zamorano system “empowers” its graduates to be all they are capable of being.

The sons and daughters of captains of industry and large land owners study in Zamorano even though their families' finances would permit them to study in the best

rano, aún cuando las finanzas de sus familias les permitirían estudiar en las mejores Universidades de Europa o de los Estados Unidos. Pero Zamorano no es una escuela para la élite. Nada estaría más alejado de la verdad. Los hijos de pequeños agricultores, de asalariados, de familias de la clase media conforman la mayoría del cuerpo estudiantil. Los programas de becas creados por los patrocinadores y amigos de Zamorano, garantizan una diversidad socioeconómica mayor que la encontrada en virtualmente cualquier otro centro privado de enseñanza superior de Latinoamérica.

Zamorano es reconocido por el "aprender-haciendo", mediante laboratorios prácticos y vivenciales. No hay duda de que estas experiencias constituyen la piedra angular del sistema Zamorano. Sin embargo, a menudo se pasa por alto que la excelencia académica en Zamorano es igualmente importante. Lejos de ser el producto de una educación agrícola vocacional, nuestros graduados participan en un programa de nivel universitario impartido por profesores altamente competentes y experimentados, que ostentan grados académicos avanzados. El tipo de enseñanza académica que reciben los egresados es del más alto calibre. Por ejemplo, los graduados del Programa de Agrónomo que continúan sus estudios a nivel de grado o de posgrado en universidades de los Estados Unidos, generalmente aumentan el promedio de sus calificaciones de 0.5 a 1 punto (en una escala de 4), a pesar de la barrera del lenguaje.

Además de preservar y reforzar las piezas fundamentales de nuestro sistema, durante el último año hemos trabajado duro para mejorar elementos claves del sistema. Hemos modernizado nuestro pensum, tratando de anticipar las fuerzas y tendencias que afectarán a los graduados en sus carreras profesionales. En este proceso hemos enfrentado muchas preguntas difíciles: ¿Cuántos cambios se producirán en la agricultura como resultado de los adelantos en ingeniería genética?, ¿cuáles son los

universities in Europe or the United States. But Zamorano is not an elite school only for the well-to-do. Nothing could be further from the truth. The children of small farmers, of domestic workers and of the middle class make up the majority of the student body. The scholarship programs that Zamorano's stakeholders and friends have created guarantee that the socioeconomic diversity of the student body is greater than that found at virtually any other Latin American center of higher learning.

Zamorano is renowned for learning-by-doing through practical, living laboratories. There's no doubt about hands-on experience being the cornerstone of the

Zamorano system. Yet, Zamorano's academic excellence, which is just as important, is often overlooked. Our graduates, far from being products of a mere vocational education in agriculture, participate in a challenging, university-level program taught by highly competent and experienced professors with advanced academic degrees. All evidence indicates that the kind of academic training they receive is of the highest calibre. For instance, graduates of the Agrónomo Program who continue their studies at the undergraduate or post-graduate

level at U.S. universities generally increase their grade point averages (on a scale of 4) by 0.5 to 1 grade points; they accomplish this despite the language barrier.

Over the past year, in addition to preserving and reinforcing the building blocks of our system, we have worked hard to improve key elements of the system. We have modernized our curriculum, trying to anticipate trends and forces that will affect graduates in their professional careers. In this process, we have struggled with many difficult questions: How much change will be brought about in agriculture by advances in genetic engineering? What are the most important new computer skills that have to be taught to our students? Which skills that we teach are becoming obsolete? How far will



nuevos y más importantes conocimientos en computación que debemos enseñar a nuestros estudiantes?, ¿cuáles de las habilidades que enseñamos son ya obsoletas?, ¿cuán lejos llegará la globalización de la economía?, ¿cuánta atención prestamos a la agricultura de exportación y cuánta, a la autosuficiencia alimentaria?, ¿cuál es el tiempo óptimo que se debe dedicar al desarrollo de la capacidad psicomotora y al de la analítica? La revisión del pensum ha involucrado no sólo la evaluación de la relevancia y contenido de aprendizaje de nuestros laboratorios de campo, sino la puesta en práctica de un programa mejorado de monitoreo y tutoría.

Las mejoras en el pensum han sido acompañadas por una serie de otras medidas orientadas a mejorar la calidad de los programas de Zamorano. Hemos emprendido un plan a largo plazo para mejorar y renovar nuestras instalaciones. Además de cambiar los techos, los sistemas eléctricos y la anticuada plomería de muchos de nuestros edificios, hemos terminado la construcción de aulas adicionales, dormitorios y un centro estudiantil y hemos ampliado nuestras instalaciones de capacitación no formal en el Centro W.K. Kellogg.

Finalmente, hemos redoblado nuestros esfuerzos para informar a jóvenes mujeres sobre las oportunidades que ellas tienen como profesionales agrícolas o en la administración de los recursos naturales, y para ayudarlas a decidir si Zamorano es un lugar apropiado para que ellas estudien. Comparado con años anteriores, en enero de 94 casi se duplicó el número de estudiantes mujeres que ingresaron a la institución. Ellas no sólo representan el 23% de los estudiantes de su curso, sino que han demostrado ser unas de nuestras estrellas académicas, y de nuestros trabajadores más esforzados y efectivos.

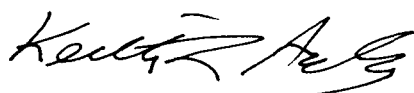
¿Cuáles son nuestros planes para el futuro? Nada fundamentalmente nuevo, pero todo mejor. La fórmula zamorana funciona. Continuaremos haciendo ajustes a fin de asegurar que estamos respondiendo a los cambios tecnológicos, al tiempo que mantendremos el enfoque educativo básico, que ha demostrado su eficacia a través de los años.

globalization of economies go? How much attention do we pay to export agriculture and how much to food self-sufficiency? What is the right amount of time spent on development of psychomotor and analytical skills? The curriculum review we conducted has involved the evaluation of our field laboratories for their relevance and learning content, as well as the implementation of improved monitoring and tutoring programs.

Improvements in the curriculum have been accompanied by a series of other measures which contribute to enhanced quality of Zamorano's programs. We continue to work on a long-term program to upgrade and renovate our facilities. In addition to replacing roofs, electrical systems and outdated plumbing in many of our buildings, we have completed the construction of additional classrooms, dormitories and a student center, and have expanded our non-formal training facilities at the W.K. Kellogg Center.

Finally, we have redoubled our efforts to inform young women of the opportunities that they have as agriculture or natural resource management professionals, and to help them determine if Zamorano is an appropriate place for them to study. In the freshman class which entered in January 1994, we nearly doubled the number of women students compared with previous years. In this class, women not only represent 23 percent of the students, but have proven to be some of our academic stars, and some of our hardest, most effective workers.

What do we plan for the future? Nothing fundamentally new, but everything better. The Zamorano formula works. While we will continue to make adjustments here and there, especially to make sure that we are responding to changing technologies, we will maintain a basic approach to education that has proven its efficacy over the years.



Dr. Keith L. Andrews
Director

La esencia de Zamorano

The Essence of Zamorano

"Nuestros fundadores reconocieron que no basta la inteligencia, la creatividad, la buenas intenciones ni la educación formal para tener éxito en la agricultura. Estos factores son muy deseables, pero no producen mucho si no se está dispuesto a trabajar duro en áreas prioritarias, y a ser persistente".

Keith Andrews, Director

*Discurso para la graduación de ingenieros agrónomos
Mayo de 1993*

A PENAS A 35 KILOMETROS DE TEGUCIGALPA, Honduras, en un valle característico de gran parte de Latinoamérica, 700 hombres y mujeres jóvenes provenientes de más de una docena de países participan de una experiencia extraordinaria. Ellos están llegando a formar parte de más de 50 años de tradición zamorana al participar activamente en el mejor programa educativo en agricultura práctica tropical ofrecido en cualquier parte del mundo en desarrollo. Como graduados, ellos seguirán los pasos de muchos líderes de la agricultura Latinoamericana que acreditan a Zamorano la base de su éxito.

El sistema de Zamorano fue puesto en marcha en 1942 por un grupo de empresarios educadores y científicos norteamericanos que soñó con una institución de capacitación agrícola orientada a educar a la juventud promisoría de las áreas rurales de Latinoamérica para cultivar mejor las laderas de sus poblados. En septiembre de 1943, 74 estudiantes llegaron a Zamorano y empezaron a limpiar y a cultivar la tierra que se convertiría en el laboratorio viviente de la escuela.

Cincuenta y dos años después la finca educativa de Zamorano ha crecido hasta llegar a tener más de 6,000 hectáreas de tierra, desde las planas del valle hasta el bosque nublado, y un cuerpo estudiantil de casi 700 estudiantes. La reputación de Zamorano también ha crecido, atrayendo la atención y apoyo de profesores talentosos, donantes importantes, instituciones colaboradoras y líderes gubernamentales. Hoy, además del tradicional Pro-

"Our founders understood that intelligence, creativity, good intentions and formal education are not enough to be successful in agriculture. These factors are very desirable, but they do not produce much if a person is not willing to work hard in priority areas and be persistent."

Keith Andrews, Director

*Address to graduating Ingeniero Agrónomo students
May 1993*

JUST 35 KILOMETERS FROM TEGUCIGALPA, Honduras, in a valley typical of much of Latin America, 700 young men and women from more than a dozen countries are involved in something quite extraordinary. They are becoming part of more than 50 years of Zamorano tradition by actively participating in the finest educational program in practical tropical agriculture offered anywhere in the developing world. As graduates, they will follow in the footsteps of many leaders in Latin American agriculture who credit Zamorano as the foundation of their success.

The Zamorano system was set into motion in 1942 by a group of entrepreneurs, educators and scientists who dreamed of an agricultural training facility aimed at educating promising youth of rural Latin America to better farm the fields and hillsides and develop their villages. In September 1943, 74 students arrived at Zamorano and started to clear and plant the land which was to become the school's living laboratory.

Fifty-two years later, the Zamorano educational farm has grown to over 6,000 hectares, ranging from valley floor to cloud forest, and the student body to more than 700. Likewise, Zamorano's reputation has grown, attracting the attention and assistance of talented faculty members, as well as major donors, collaborating institutions and government leaders. Today, in addition to the traditional three-year Agrónomo Program, Zamorano offers a more specialized and advanced Ingeniero Agrónomo Program, as well as a Master of Professional Studies Pro-

grama de Agrónomo, de tres años, Zamorano también ofrece el más avanzado y especializado Programa de Ingeniero Agrónomo, lo mismo que un Programa de Maestría en Estudios Profesionales, copatrocinado por la Universidad de Cornell. El personal de enseñanza y los laboratorios se encuentran entre los mejores del mundo en vías de desarrollo.

Mientras los programas y las instalaciones se han ampliado considerablemente a través de los años, la esencia del sistema original continúa siendo la misma: los principios de aprender haciendo, excelencia académica y formación de carácter y liderazgo constituyen la esencia de la educación Zamorana.

Aprender-haciendo. Esta filosofía refleja la creencia de Zamorano de que los graduados que pueden *razonar*, además de *hacer* son los más valiosos para la sociedad. Cada día los estudiantes pasan por lo menos cuatro horas en laboratorios de campo, poniendo en práctica lo aprendido en las aulas. Ellos limpian y aran la tierra, reparan maquinaria agrícola, construyen y manejan sistemas de riego, cosechan vegetales y granos, ordeñan vacas y búfalos de agua, producen helados y quesos y llevan a cabo estudios de mercado para vender lo que se produce. También aprenden métodos orgánicos de cultivo, contabilidad de costos, cómputo, identificación de plantas, y diseño y manejo de jardines. En el transcurso de los tres años del Programa de Agrónomo, los estudiantes participan en 48 laboratorios de campo que, además del desarrollo de habilidades prácticas, les infunde confianza y respeto al trabajo duro.

Excelencia académica. El sistema Zamorano no sólo es un reto físico; es también intelectualmente exigente.

gram co-sponsored by Cornell University. Zamorano's teaching staff and laboratory facilities are among the finest in the developing world.

While the facilities and programs have expanded tremendously over the years, the essence of the original system remains the same; the principles of learning-by-doing, academic excellence and character and leadership formation constitute the essence of the Zamorano education.

Learning-by-doing. This philosophy reflects Zamorano's belief that graduates who can *do* as well as *think* are the most valuable to society. Each day, Zamorano students spend at least four hours in field laboratories, putting into practice what they have learned in the classroom. They clear and plow fields, repair farm machinery, build and manage irrigation systems, harvest vegetables and grains, milk cows and water buffalo,



Estudiantes de Zamorano elaboran jaleas y otros productos con las frutas y verduras cosechadas en el campus.

Zamorano students make jams and other products from fruits and vegetables grown on campus.

produce ice cream and cheeses, and conduct market studies to sell what is produced. They also learn organic farming methods, cost accounting, computers, plant identification, and gardening and landscaping. In the course

El proceso de admisiones asegura un cuerpo estudiantil altamente calificado y motivado. Entre mayo y junio de cada año, casi 2000 jóvenes de ambos sexos toman el examen de ingreso en sus países de origen. Aquellos que califican son luego entrevistados por miembros del profesorado y graduados de la institución, quienes evalúan sus motivaciones y vocación para el campo agrícola. Como resultado de este proceso selectivo, el cuerpo de profesores, que incluye 39 Ph.D. y 41 M.Sc., provenientes de 20 países, puede proponer a los ingresantes el reto que significa un régimen basado en la excelencia y que promueve la excelencia.

Formación de carácter y de liderazgo. El tercer componente integral del sistema Zamorano es el compromiso de capacitar a los estudiantes para desempeñar papeles de liderazgo. Los retos físicos, intelectuales y emocionales que enfrentan en sus actividades diarias construyen la base de la formación del carácter. Su guía es un código de conducta que todos los estudiantes deben acatar. El reglamento establece un horario diario exigente y un patrón de conducta que promueve el respeto, la puntualidad y la responsabilidad. Además de la estricta prohibición del fraude, el robo o el consumo de alcohol y drogas en el campus, los estudiantes deben llegar a tiempo a clases, mantener nítidos sus cuartos y su apariencia personal y estar listos para el silencio a las 9 p.m. Los graduados coinciden en que el código de conducta es un elemento decisivo del sistema de Zamorano, que les enseña hábitos y actitudes que les permiten sobresalir en sus actividades como profesionales. A los alumnos que continúan en el Programa de Ingeniero Agrónomo se les enfatiza la autodisciplina. La norma en todo momento es el comportamiento profesional, y cada año se reafirma un código de conducta, preparado por los propios estudiantes.

of the three-year Agrónomo Program, students participate in 48 field laboratories, which develop practical skills, self-confidence and respect for hard work.

Academic excellence. The Zamorano system is not only physically challenging; it is intellectually demanding as well. Zamorano's admissions process assures a highly qualified and motivated student body. Between May and June of each year, close to 2,000 young men and women take the Zamorano entrance examination in their home countries. Those who qualify are then interviewed by faculty members and graduates to gauge their motivation

and vocation for the field of agriculture. As a result of this selective process, Zamorano's teaching staff, which includes 39 Ph.D.s and 41 M.Sc.s from more than 20 countries, is able to challenge students with an academic regimen based on excellence, and one which fosters the same.

Character and leadership formation. The third, integral part of the Zamorano system is a commitment to train students for leadership roles. The physical, intellectual and emotional challenges students face in their daily activities are the building blocks of character formation. Their guide is a code of conduct by which all students must abide. The *reglamento* outlines a demanding daily schedule and pattern of behavior which fosters respect, punctuality and responsibility. In addition to strictly prohibiting cheating,

theft and the consumption of alcohol or drugs on campus, students must arrive at class on time, keep their rooms and personal appearances neat, and be ready for silence at 9 p.m. sharp. Graduates agree that the code of conduct is a crucial element of the Zamorano system and that it taught them the habits and attitudes that allow them to excel in their personal and professional endeavors. For students who continue on to the Ingeniero



Los estudiantes aprenden a combinar tecnología moderna con aplicaciones prácticas.

Students learn how to merge modern technology with practical applications.

Además del programa de educación formal, las actividades de proyección de Zamorano benefician directamente a más de 15.000 individuos en América cada año. Las actividades de extensión, capacitación, investigación aplicada y consultoría están ayudando a resolver problemas en las áreas de producción y mercadeo agrícola, administración de recursos naturales y desarrollo de la comunidad, a lo largo de Latinoamérica.

El pasado año fue uno muy atareado en Zamorano. Mucho se hizo para fortalecer los principios básicos de la institución, al entrar a su segunda mitad de siglo. El resto de este informe describe el sistema Zamorano con mayor detalle y muestra cómo, durante el pasado año, la institución ha permanecido fiel a su lema de "Servir a las Américas."

Agrónomo Program, self-discipline is emphasized. Professional behavior is expected at all times, and a code of conduct — designed by the students themselves — is reaffirmed each year by the new students.

In addition to its formal education program, Zamorano's outreach activities directly benefit more than 15,000 individuals throughout the Americas every year. Zamorano's extension, training, applied research and consulting activities are helping to solve Latin America's problems in the areas of agricultural production and marketing, natural resource management and community development.

The past year was a busy one at Zamorano. Much was done to strengthen and reinforce the institution's founding principles as it enters its second half-century. The remainder of this report describes the Zamorano system in greater detail, and shows how during the past year Zamorano has remained faithful to its motto "Serving the Americas."



En este laboratorio de campo en forestales, los estudiantes aprenden la importancia del trabajo en equipo para alcanzar sus metas.

Students learn the value of teamwork, as in this forestry field laboratory, working together to accomplish their goals.

Educación

Education

"He tenido la oportunidad de viajar por tres continentes y de visitar muchos países, pero no he encontrado ningún otro centro educativo agrícola que esté mejor dotado que Zamorano. En esa institución estable y libre de influencias políticas, uno aprende haciendo las cosas y desarrolla un sentido de responsabilidad; la disciplina es imperativa; la eficiencia, recompensada y existe un panamericanismo auténtico, indispensable en la globalización de la política y de la economía de hoy".

*Manuel Mauricio Martínez,
El Salvador '51*

DE LA MISMA MANERA QUE LOS AGRICULTORES necesitan revisar continuamente sus prácticas y mantener y mejorar su equipo, una institución educativa como Zamorano necesita reconsiderar su función y su estilo. Pero agregar nuevas herramientas y técnicas, y reestructurar el modo cómo se hacen las cosas no significa abandonar años de experiencia; simplemente significa mejorar lo que funciona, reevaluar aquello que no funciona y encontrar el balance justo para producir un resultado global más exitoso. Al edificar sobre más de 50 años de experiencia en educación agrícola, Zamorano espera lanzarse al siguiente medio siglo con el ímpetu que surge de un profundo autoexamen.

El primer paso para mejorar la calidad de la educación zamorana ha sido mejorar la selección de los ingresantes. Para ello se concibió un nuevo examen que evalúa, con mayor exactitud, conocimientos y habilidades necesarias para que los estudiantes se beneficien del exigente programa académico zamorano. Se amplió el proceso de entrevista con el fin de juzgar mejor el potencial de liderazgo, la dedicación y el deseo de estudiar agricultura tropical, administración de recursos naturales y desarrollo rural, en cada solicitante. En 1993 las solicitudes de admisión aumentaron un 18 por ciento; 1,636 estudiantes compitieron por 214 plazas, comparado con 1,385 que compitieron por 246 plazas el año anterior. Los informes iniciales de profesores e instructores indi-

"I have had the opportunity to travel through three continents and visit many countries, and I have not been able to find another educational center for learning about agriculture that is better endowed than Zamorano. Zamorano is stable and free from politics; one learns by doing things and develops a sense of responsibility; discipline is imperative, efficiency is rewarded, and there exists an authentic Pan-Americanism which is indispensable in today's globalization of politics and economies."

*Manuel Mauricio Martínez,
El Salvador '51*

JUST AS FARMERS NEED TO CONTINUOUSLY review their practices and maintain and upgrade equipment, so does an educational institution such as Zamorano need to reconsider its function and form. Adding new tools and techniques and restructuring the way things are done does not mean abandoning years of experience. It simply means improving what works, reevaluating what doesn't and finding the right balance to produce an overall more successful result. By building on more than 50 years of experience in agricultural education, Zamorano intends to push itself into the next half-century with the momentum garnered from a thorough self-examination.

The first step towards improving the quality of the Zamorano education was to improve the selection of entering students. A new entrance exam was developed and implemented, which more accurately measures the knowledge and skills needed for students to benefit from Zamorano's demanding academic program. Likewise, the interview process was expanded in order to better judge each applicant's leadership potential, dedication and desire to study tropical agriculture, natural resource management and rural community development. In 1993, applications for admission to the Agrónomo Program rose by 18 percent; 1,636 students competed for 218 slots, compared with 1,385 youths for 246 slots the previous year. Early reports from professors and instructors

can que este grupo de ingresantes es de un calibre excepcional. En el Programa de Ingeniero Agrónomo 96 destacados graduados de Zamorano, compitieron por 75 plazas disponibles.

Los cursos de refrescamiento para estudiantes de nuevo ingreso, provenientes de escuelas secundarias con programas débiles, representa una mejora más. Aunque Zamorano continúa dedicado a la educación de la juventud del área rural, el bajo nivel educativo en muchas áreas rurales de América Latina, hace que gran cantidad de jóvenes prometedores, hombres y mujeres, no estén lo suficientemente preparados para Zamorano en las áreas de matemáticas y ciencias. Para superar este obstáculo, profesores y graduados de Zamorano impartieron cursos de refrescamiento en Ecuador, Guatemala y Honduras, antes del inicio oficial de clases en enero. Los estudiantes que tomaron estos cursos están, sin duda, mejor preparados para participar en el exigente ambiente académico de Zamorano, por lo que se espera extender este programa a otros países.

Gran parte del año 1993 se dedicó a revisar el pensum de Zamorano. El nuevo programa de estudios, puesto en marcha en enero de 1994, está dirigido a fortalecer y modernizar la educación, al tiempo que busca una mayor integración de programas y departamentos. Es el producto de más de ocho meses de esfuerzo de profesores y administradores, que partió de una encuesta a más de 120 empleadores, actuales o potenciales, de los graduados de Zamorano, a fin de identificar los conocimientos y habilidades que hoy se requieren del profesional agrícola en América Latina. El resultado final es un pensum más fuerte, relevante y efectivo, que si bien continúa enfocado en la producción práctica, le da un mayor énfasis al manejo de los recursos naturales, el desarrollo rural y los agronegocios.

En diciembre de 1993 estaban matriculados 558 estudiantes en el Programa de Agrónomo. Este es un plan riguroso de tres años que combina la instrucción teórica en ocho áreas — ciencias básicas, horticultura, agrono-

indicate that the entering class is of exceptional calibre. In the Ingeniero Agrónomo Program, 96 outstanding Zamorano graduates competed for 75 positions.

Another improvement was the implementation of pre-Zamorano refresher courses for incoming students graduating from sub-optimal high schools. Zamorano remains dedicated to educating rural youths. But due to the poor educational systems in much of Latin America, especially in rural areas, many promising young men and women are not sufficiently prepared for Zamorano in the areas of math and science. To overcome this obstacle, Zamorano graduates and faculty led refresher courses in Ecuador, Guatemala and Honduras, before the official start of classes in January. The entering students who took these courses will undoubtedly be better prepared to participate in Zamorano's demanding academic environment. Zamorano plans to extend this program to other countries.

Much of 1993 was spent revising Zamorano's curriculum. The new program of studies, implemented in January 1994, strengthens and modernizes the Zamorano education, and achieves greater integration of programs

and departments. It is the product of more than eight months of effort by faculty and administrators. It was initiated by surveying more than 120 current or potential employers of Zamorano graduates to identify the skills and abilities demanded of today's agricultural professionals in Latin America. The final result is a stronger, more relevant and cost-effective curriculum which remains focussed on practical production, but places greater emphasis on natural resource management, rural development and agribusiness skills.

In December 1993, 558 students were enrolled in the **Agrónomo Program**, a rigorous, three-year course of study that combines high-quality classroom instruction in eight departments — Horticulture, Agronomy, Animal Science, Plant Protection, Natural Resources and Conservation Biology, Rural Development, Agricultural Economics and Basic Sciences — with 48 field



La interacción entre profesores y estudiantes es parte integral del sistema zamorano.

Teacher-student interaction is an important part of the Zamorano system.

Programa de Maestría en Estudios Profesionales

Master of Professional Study Program



Stephen Sherwood efectuó su investigación de Maestría en Estudios Profesionales en el Programa de Manejo Integrado de Plagas para Agricultores de Ladera, del Departamento de Protección Vegetal. Diseñó un curso para enseñar a los agricultores en pequeña escala, la biología y la ecología de los agentes causantes de enfermedades en las plantas y para ayudarles a desarrollar sus propias estrategias de manejo de enfermedades. Luego de ofrecer el curso a 150 de ellos, evaluó hasta qué punto los agricultores efectivamente aplicaban lo aprendido.

"Zamorano ofreció el lugar perfecto para aplicar de un modo práctico y útil la capacitación — en gran medida teórica — que recibí en Cornell. Después de ayudar a los agricultores a aprender sobre los agentes invisibles que causan las enfermedades en las plantas, encontramos que las estrategias de control inventadas por ellos son completas y tal vez más imaginativas que las desarrolladas por los científicos agrícolas. Otro beneficio fue que los participantes en general se volvieron más cuidadosos con el uso de químicos agrícolas; por ejemplo, muchos de ellos dejaron de usar fungicidas para tratar problemas causados por enfermedades virales".

Stephen Sherwood conducted his MPS research with the Plant Protection Department's Integrated Pest Management for Hillside Farmers Program. Stephen designed a course which teaches small-scale farmers about the biology and ecology of plant disease-causing agents, and helps them to develop their own disease management strategies. After presenting the course to 150 small-scale farmers, he studied the extent to which these farmers actually applied what they learned.

"Zamorano offered the perfect setting to apply the largely theoretical training I received at Cornell in a practical and useful way. After helping farmers learn about the invisible agents that cause plant disease, we found the control strategies they invented to be thorough, and perhaps more imaginative, than those developed by agricultural scientists. Another benefit was that course participants generally became more careful with regard to the use of agricultural chemicals. For example, many farmers stopped using fungicides to treat viral disease problems."

mía, zootecnia, recursos naturales, desarrollo rural y economía agrícola — con 48 laboratorios de campo. En estos los estudiantes trabajan las fincas de producción de Zamorano, en una de las seis plantas procesadoras a nivel comercial o en la Reserva Biológica del Uyuca.

Luego de terminar el Programa de Agrónomo, los estudiantes sobresalientes pueden continuar sus estudios en el Programa de Ingeniero Agrónomo. Este plan de estudios, que tiene una duración de uno a dos años, da a los estudiantes la oportunidad de explorar con mayor detalle una de siete áreas de interés y culmina con la presentación de una tesis. En 1993, 101 estudiantes participaron en el programa, cuyo título es aceptado como equivalente al de *Bachelor of Science* en muchas de las mejores universidades de Estados Unidos y Europa y como *Licenciatura* en la América Latina.

Zamorano se encuentra actualmente en la etapa piloto de un plan conjunto con la Universidad de Cornell, el **Programa de Maestría en Estudios Profesionales (MPS)**. En este programa, los estudiantes estudian dos semestres en Cornell, toman dos meses de cursos intensivos en Zamorano, trabajan seis o siete meses en una pasantía de “solución de problemas” y completan una tesis. El año anterior llegó a Zamorano el primer estudiante del programa, a fin de estudiar la efectividad de diferentes métodos para enseñar el manejo de patógenos vegetales a agricultores de ladera.

El Programa MPS es solo un ejemplo de cómo los lazos con universidades sobresalientes en todo el mundo fortalecen la educación zamorana. Los acuerdos con esas instituciones incluyen intercambio de profesores y estudiantes, capacitación en servicio e investigación colaborativa. Estos lazos se mantuvieron y también se adelantaron nuevas iniciativas con las universidades de Arkansas, Cornell Florida, Illinois, Iowa State, Kansas State, Louisiana State, Mississippi State, Purdue y Texas A&M.

La educación zamorana es única. Produce graduados sobresalientes capaces de alcanzar su completo potencial y hacer contribuciones importantes a sus países. Las mejoras en el programa educativo de Zamorano prepararán aún más a los graduados para enfrentar los retos que como profesionales modernos habrán de encontrar.

laboratories in which students work on Zamorano's production farm, in one of six commercial grade processing plants, and in Zamorano's Uyuca Biological Reserve.

After completing the Agrónomo Program, outstanding graduates can continue their studies at Zamorano in the **Ingeniero Agrónomo Program**. This course of study, which is completed in one to two additional years, gives students a chance to explore an area of interest in greater detail and culminates in the presentation of an original thesis. In 1993, 101 students participated in this program. Zamorano's Ingeniero Agrónomo degree is accepted as the equivalent of a Bachelor of Science degree by many of the finest universities in the United States and Europe. It is accepted at the level of *Licenciatura* in Latin America.

Zamorano is now in the pilot stage of an exciting joint **Master of Professional Studies Program (MPS)** with Cornell University. In this program, students spend two semesters at Cornell, take two months of intensive courses at Zamorano, work six to seven months in a “problem solving” internship and complete an original thesis. Over the last year, the first MPS student arrived at Zamorano to study the effectiveness of different teaching methods for helping hillside farmers learn how to better manage plant pathogens.

The MPS Program is only one example of how the Zamorano education is enhanced by its ties with many outstanding universities throughout the world. Agreements with these institutions include faculty and student exchanges, in-service training and collaborative research. In the past year, ties were maintained and new initiatives pursued with the universities of Arkansas, Cornell Florida, Illinois, Iowa State, Kansas State, Louisiana State, Mississippi State, Purdue y Texas A&M.

The Zamorano education is unique and produces outstanding graduates who can live up to their full potential and make important contributions to their countries. Improvements achieved over the past year in Zamorano's educational programs will prepare graduates even more for the challenges they are to face as modern professionals.

Programa de Agrónomo

Primer año

I PERIODO

Matemáticas I
Biología I
Introducción a la Agricultura y los
Recursos Naturales en América Latina
Introducción a la Computación
Español
Deportes I

II PERIODO

Matemáticas II
Biología II
Sistemas Agrarios
Química Inorgánica
Comunicación Técnica
Deportes II

III PERIODO

Matemáticas III
Fisiología Vegetal
Introducción a Suelos
Química Orgánica y Biológica
Topografía Agrícola
Olericultura General

Segundo año

IV PERIODO

Física
Propagación de Plantas
Fertilidad y Manejo de Suelos
Contabilidad Agrícola General
Inglés I
Malezas

V PERIODO

Maquinaria Agrícola
Ecología
Producción de Cultivos Básicos
Sociología Rural
Inglés II
Entomología

VI PERIODO

Riegos y Drenajes
Acuicultura
Producción de Cultivos Industriales
Introducción a la Estadística
Inglés III
Fitopatología

Tercer año

VII PERIODO

Nutrición Animal
Pastos y Forrajes
Genética
Economía Agrícola
Inglés IV
Fruticultura General

VIII PERIODO

Procesamiento de Productos Agrícolas
Producción de No Rumiantes
Silvicultura
Finanzas
Inglés V

IX PERIODO

Procesamiento de Productos Pecuarios
Producción de Rumiantes
Manejo y Conservación de los
Recursos Naturales
Preparación y Evaluación de
Proyectos Agrícolas
Inglés VI
Desarrollo Agrícola

Programa de Ingeniero Agrónomo

CURSOS OBLIGATORIOS

Métodos de Comunicación
Filosofía de la Investigación
Estadística Avanzada
Taller de Redacción
Biotecnología
Manejo de Agroquímicos
Mercadotecnia
Sistemas de Decisión Gerencial
Historia de Honduras y Latinoamérica
Seminario
Proyecto Especial

ECONOMIA AGRICOLA

Macroeconomía y Política Agrarias
Contabilidad de Costos
Métodos Cuantitativos
Microeconomía

AGRONOMIA

Agronomía Avanzada
Nutrición Vegetal
Fitomejoramiento
Tecnología de Semillas y Granos
Sistemas de Investigación Social

HORTICULTURA

Olericultura Avanzada
Fruticultura Avanzada
Horticultura Ornamental
Fisiología Poscosecha

ZOOTECNIA

Nutrición Animal
Reproducción Animal
Mejoramiento Animal
Manejo de Animales Domésticos

DESARROLLO RURAL

Economía Rural
Formas de Organización Social Rural
Administración de Proyectos
de Desarrollo

PROTECCION VEGETAL

Plagas de Cultivos Tropicales I
Plagas de Cultivos Tropicales II
Control Biológico
Manejo Integrado de Plagas Avanzado

RECURSOS NATURALES

Utilización de los Recursos Naturales
Protección de los Recursos Naturales
Planeación de Recursos Naturales
Medición y Manejo de los Recursos

Agrónomo Program

First Year

PERIOD I

Mathematics I
Biology I
Introduction to Agriculture and
Natural Resources in Latin America
Introduction to Computer Science
Spanish
Sports I

PERIOD II

Mathematics II
Biology II
Farming Systems
Inorganic Chemistry
Technical Communication
Sports II

PERIOD III

Mathematics III
Plant Physiology
Introduction to Soils
Organic and Biological Chemistry
Agriculture Topography
Vegetable Production

Second Year

PERIOD IV

Physics
Plant Propagation
Soil Fertility and Management
Farm Accounting
English I
Weed Science

PERIOD V

Farm Machinery
Ecology
Basic Grains Production
Rural Sociology
English II
Entomology

PERIOD VI

Irrigation
Aquaculture
Production of Industrial Crops
Introduction to Statistics
English III
Plant Pathology

Third Year

PERIOD VII

Animal Nutrition
Forage & Pasture Science
Genetics
Agricultural Economics
English IV
Fruit Crops

PERIOD VIII

Processing of Agricultural Products
Non-Ruminants Production
Forestry
Finances
English V

PERIOD IX

Meat and Dairy Processing
Ruminants Production
Management and Conservation of
Natural Resources
Preparation and Evaluation of Agricultural
Projects
English VI
Agricultural Development

Ingeniero Agrónomo Program

CORE REQUIREMENTS

Methods of Communication
Philosophy of Research
Advanced Statistics
Writing Workshop
Biotechnology
Pesticide Management
Marketing
Systems of Management Decision Making
History of Honduras and Latin America
Seminar
Special Project

AGRICULTURAL ECONOMICS

Macroeconomics and Agricultural Policy
Cost Accounting
Quantitative Methods
Microeconomics

AGRONOMY

Advanced Field Crops
Plant Nutrition
Advanced Plant Breeding
Seed and Grain Technology

HORTICULTURE

Advanced Vegetable Production
Advanced Fruit Crops
Ornamental Horticulture
Postharvest Physiology

ANIMAL SCIENCE

Animal Nutrition
Animal Reproduction
Animal Breeding
Management of Domestic Animals

RURAL DEVELOPMENT

Rural Economics
Rural Organization
Management of Development Projects
Social Research Methodology

PLANT PROTECTION

Pests in Tropical Crops I
Pests in Tropical Crops II
Biological Control
Advanced Plant Protection

NATURAL RESOURCES

Natural Resource Utilization
Natural Resource Protection
Natural Resource Planning
Natural Resource Inventories

Producción y mercadeo

Production and Marketing

"La adquisición de habilidades prácticas es el principal objetivo. Un estudiante que ha aprendido a ordeñar una vaca, a hacer buena mantequilla y queso, alimentar adecuadamente los cerdos, manejar un tractor, proteger el suelo de la erosión sembrando en su contorno, hacer injertos y podar árboles frutales, y sembrar papas, no olvidará cómo hacerlo mientras viva. Por otro lado, el estudiante que "se exprime" para un examen teórico puede olvidar lo que ha memorizado".

Wilson Popenoe

Primer director de Zamorano y uno de sus fundadores

APRENDER-HACIENDO ES UNO DE VARIOS elementos claves que distinguen la educación zamorana. Otras universidades hacen un buen trabajo explicando los principios teóricos de las ciencias agrícolas; pero Zamorano produce graduados que no sólo entienden estas teorías y procesos; ellos los ponen en práctica.

El año pasado se evaluaron los objetivos de enseñanza, la escala de producción y la tecnología utilizada en los laboratorios de campo de producción y mercadeo de Zamorano. El resultado de la evaluación es un mayor énfasis en las oportunidades de mercado, y en los procesos que sean rentables y ecológicamente sanos. Se están impartiendo nuevos laboratorios de campo en mercadeo, control de calidad y producción orgánica. Además, los estudiantes y profesores trabajan juntos para aplicar procedimientos de control de calidad y de contabilidad de costos en todas las actividades de producción. Estamos asegurando que los estudiantes de Zamorano sean capaces de calcular la demanda y producir productos de la más alta calidad, en forma rentable y ecológicamente sostenible.

En 1993 los estudiantes del *Departamento de Zootecnia* procesaron más de 103.300 kg de helados, yogurt, cremas y dulce de leche; 631.000 litros de leche; 54.100 kg de queso; 200.800 kg de productos cárnicos; 853.000 huevos; 23.100 kg de pollo y pavo; y 1.900 toneladas de alimentos concentrados. Adicionalmente, el departamento vendió un total de 375 animales (ganado, cerdos, cabras,

"The acquisition of practical skills is the major objective. A student who has learned to milk a cow, to make good butter and cheese, to feed pigs properly, to run a tractor, to protect his soil from erosion by planting on the contour, to graft and prune a fruit tree, to grow potatoes, will never forget how to do these things as long as he lives. On the other hand, the student who "crams" for a theoretical examination may forget what he has memorized in a few days."

Wilson Popenoe

Zamorano's first director and a founding father

LEARNING-BY-DOING IS ONE OF SEVERAL key elements which distinguish Zamorano's education. Other universities do a good job explaining the theoretical principles of agricultural sciences. But Zamorano produces graduates who not only understand these theories and processes; they put them to use.

Over the past year, Zamorano's production and marketing field laboratories were evaluated with regard to their teaching objectives, scale of production and technologies utilized. The result of the evaluation is a greater emphasis on evolving market opportunities, cost effectiveness and ecologically sound production processes. New field laboratories are being offered in marketing, quality control and organic production. In addition, students and professors are working together to apply quality control and cost accounting procedures to all production activities. We are making certain that Zamorano students are able to gauge demand and produce the highest-quality products in a cost-effective and ecologically sustainable manner.

In 1993, students in the *Animal Science Department* processed more than 103,300 kg of ice creams, yogurt, creams and "dulce de leche;" 631,000 liters of milk; 54,100 kg of cheese; 200,800 kg of meat products; 853,000 eggs; 23,100 kg of chicken and turkey; and 1,900 tons of feed concentrate. Additionally, the department distributed a total of 375 animals (cattle, pigs, goats, sheep and water buffalo) to national and foreign producers to

Laboratorios de Campo

Field Laboratories

PRIMER AÑO

Sistemas de Fincas
Apicultura
Hortalizas I
Hortalizas II
Hortalizas III
Desarrollo y Manejo de Jardines
Frutales
Propagación I
Propagación II
Cosecha y Poscosecha
Procesamiento de Frutas y Verduras
Identificación de Especies Botánicas
Cómputo
Reconocimiento de Plagas y Manejo de Plaguicidas
Sanidad Vegetal (hortalizas)

SEGUNDO AÑO

Cultivos I
Cultivos II
Fitomejoramiento
Procesamiento de Granos y Semillas
Almacenamiento de Granos
Conservación de Suelos
Fertilidad y Análisis de Suelos
Extensión Agropecuaria
Topografía
Taller y Maquinaria Agrícola
Riegos y Drenajes
Recursos Naturales I
Recursos Naturales II
Acuicultura
Identificación de Organismos Nocivos
Manejo Integrado de Plagas

TERCER AÑO

Avicultura
Ganado de Doble Propósito
Cabras y Ovejas
Agrostología
Alimentos Concentrados
Sanidad Animal
Ganado Lechero
Porcicultura
Control de Calidad
Bromatología
Industrias Lácteas
Industrias Cárnicas
Ganado de Carne y Conservación de Forrajes
Biotecnología
Mercadotecnia
Costeo y Evaluación Económica
Agricultura Orgánica

FIRST YEAR

Farming Systems
Beekeeping
Vegetable Crops I
Vegetable Crops II
Vegetable Crops III
Landscape Horticulture
Fruit Crops
Plant Propagation I
Plant Propagation II
Harvesting and Postharvesting
Fruit and Vegetable Processing
Plant Taxonomy
Computer Laboratory
Plant Protection
Pest Management

SECOND YEAR

Crop Production I
Crop Production II
Plant Breeding and Genetics
Seed Technology
Seed Storage
Soil Conservation
Soil Fertility and Analysis
Agricultural Extension
Surveying
Farm Machinery
Irrigation
Natural Resources I
Natural Resources II
Aquaculture
Pest Identification
Integrated Pest Management

THIRD YEAR

Poultry Production
Dual-purpose Cattle and Buffalo
Sheep and Goats
Agrostology
Animal Feeds
Animal Health
Dairy Cattle
Swine Production
Quality Control
Bromatology
Dairy Processing
Meat Processing
Beef Cattle and Forage Conservation
Biotechnology
Marketing
Cost Accounting and Economic Evaluation
Organic Agriculture

ovejas y búfalos de agua) a productores nacionales y extranjeros para ser usados como pie de cría. Los estudiantes del *Departamento de Horticultura* produjeron 455.000 kg de hortalizas; 146.500 kg de cítricos y otras frutas; 6.000 kg de café; 3.300 kg de miel; y 45.000 kg de productos envasados como jaleas, frutas y vegetales. En el *Departamento de Agronomía* los estudiantes produjeron y procesaron más de 200 toneladas de semilla y 200 toneladas de granos. Otras 130 toneladas de semilla se procesaron en respuesta a una apremiante necesidad de semillas de calidad en la región. Los estudiantes del programa de acuicultura del *Departamento de Ciencias Básicas* produjeron casi 11.000 libras de pescado fresco que fue consumido en el campus, y más de 51.000 alevines que fueron distribuidos a los productores de pescado en todo Honduras. Finalmente, el *Departamento de Recursos Naturales* sembró un total de 15.000 árboles y cosechó 2.000 kg de fruta de las plantaciones de altura de Zamorano.

Las actividades de producción involucran la participación activa tanto de estudiantes como de profesores. Estas actividades se efectúan en los campos, en la Reserva Biológica Uyuca de Zamorano y en sus modernas instalaciones de procesamiento, en una escala lo suficientemente grande para que las experiencias de aprendizaje se den en situaciones de la vida real. Además de proporcionar experiencias prácticas invaluable, aprender-haciendo produce aproximadamente el 90 por ciento de lo que se consume en el comedor de la escuela, así como otros productos agrícolas que se venden en los mercados locales. En suma, esta producción representa un tercio de los activos financieros de Zamorano. Ya sean tilapias, semillas de maíz o queso cheddar, los productos de Zamorano son considerados entre los mejores de Honduras.

Muchos visitantes de Zamorano hacen comentarios sobre la excepcional seguridad con la que los estudiantes hablan sobre su campo de estudio. La participación directa en actividades de producción y mercadeo, es un factor importante que contribuye a este sentido de seguridad. Los estudiantes no sólo se sienten satisfechos de "comprender"; también han demostrado que igualmente pueden "hacer". Zamorano está comprometido a continuar los esfuerzos iniciados en 1993 para asegurar que los jóvenes, hombres y mujeres, están preparados para mejorar las actividades de producción agrícola y procesamiento en América Latina.

be used as breeding stock. Students in the *Horticulture Department* produced 455,000 kg of vegetables; 146,500 kg of citrus and other fruits; 6,000 kg of coffee; 3,300 kg of honey; and 45,000 kg of processed goods, including jams and canned fruits and vegetables. In the *Agronomy Department*, students produced and processed more than 280 tons of seed and 200 tons of grain. Another 130 tons of seed was processed at the Zamorano facility for private producers, answering a desperate need for quality seed in the region. Students in the *Basic Science Department's* fish culture program produced almost 6,000 kg of fresh fish, which was consumed on campus, and more than 51,000 fingerlings, which were distributed to fish producers throughout Honduras. Finally, the *Natural Resources Department* planted a total of 15,000 trees and harvested a total of 2,000 kg of fruit from Zamorano's high-altitude orchards.

Production activities involve the active participation of both students and professors. They are conducted in Zamorano's fields and modern processing facilities on a scale large enough to provide learning experiences in real-life situations. In addition to providing invaluable practical experience, learning-by-doing produces approximately 90 percent of what is consumed in the student dining hall, as well as a variety of agricultural products that are sold in local markets.

Zamorano's marketing activities, conducted in conjunction with production activities, are coordinated by the *Agricultural Economics Department's* Agribusiness Section and also involve Zamorano students directly. Participation in these activities helps students develop marketing, cost accounting and quality control skills. All told, production and marketing activities generate a third of Zamorano's income. And whether it is fingerlings, corn seed or cheddar cheese, Zamorano products are considered among the finest in Honduras.

Many visitors to Zamorano comment on the remarkable confidence with which Zamorano students talk about their field of study. Hands-on participation in production and marketing activities is a major contributing factor to this sense of confidence. Students are not only comfortable that they *understand*; they have proven that they can *do* as well. Zamorano is committed to continuing the efforts initiated in 1942 to assure that young men and women are prepared to improve agricultural production and processing activities throughout Latin America.



Los jilotes y otros vegetales se recogen, procesan e inspeccionan antes de su distribución a los mercados locales.

Vegetables such as baby corn are harvested, processed and inspected before being distributed to local markets.

Buena parte de los huevos producidos en el campus se consume en el comedor estudiantil el resto se destina al Puesto de Venta.

Eggs gathered by students are later sold at the campus store or eaten in the student dining hall.



Arreglar los productos en los estantes del Puesto de Venta es parte del aprendizaje sobre promoción y mercadeo.

Students stock the shelves of the campus store with dairy goods, learning how to promote and market their products to the public.



Los esfuerzos de proyección de Zamorano complementan su programa de educación formal. Estos incluyen actividades de investigación, capacitación, extensión, consultoría y comunicación. La participación de los docentes en este empeño los mantiene en contacto con la realidad de América Latina y con los últimos avances en sus campos. Ellos brindan a los estudiantes laboratorios de aprendizaje sin paralelo y ayudan a mantener la educación acorde con las demandas del mercado de trabajo. Las actividades de proyección a menudo generan ingresos que sirven para mejorar la calidad general de la educación en Zamorano.

La actividades de proyección han conducido al desarrollo de importantes variedades tropicales en diferentes cultivos, lo mismo que sistemas mejorados de siembra, producción animal y procesamiento. También han servido para agudizar la capacidad y el conocimiento de agricultores, maestros, agentes de cambio, funcionarios de gobierno y hombres de empresa en toda Latinoamérica. De ellas han resultado materiales de enseñanza y medios de comunicación que facilitan la transferencia de tecnologías y procesos agrícolas mejorados.

Zamorano se ha comprometido a consolidar y fortalecer sus actividades de proyección. En junio de 1994, el Dr. Ricardo Radulovich fue nombrado como el primer Decano de Proyección de Zamorano, con la función de coordinar esos esfuerzos entre los departamentos académicos, así como con las instituciones educativas y los donantes, tanto del sector público como del privado. El sinergismo resultante permitirá a Zamorano hacer aún mayores contribuciones al desarrollo de los recursos humanos en América Latina.

Zamorano's outreach efforts complement the formal education program. Outreach includes research, training, extension, consulting and communication activities. Participation in these endeavors keeps professors in touch with the reality of Latin America and at the cutting edge of their fields. They provide students with unparalleled learning laboratories and help keep the Zamorano education relevant to the demands of the marketplace. Additionally,

outreach activities often generate income, which is used to improve the overall quality of the Zamorano education.

Outreach has resulted in the development of important tropical varieties of a number of different crops, as well as improved systems of cropping, animal production, processing and pest control. Outreach efforts have also sharpened the skills and knowledge of farmers, teachers, extension agents, government officials and business managers throughout Latin America. They have resulted in teaching materials and avenues of communication

which facilitate the transfer of improved agricultural technologies and processes.

Zamorano is committed to consolidating and strengthening outreach activities. In June 1994, Dr. Ricardo Radulovich was appointed as Zamorano's first Dean of Outreach to coordinate outreach efforts among departments and with institutions and donors from the public and private sectors. It is expected that the resulting synergism from this effort will allow Zamorano to make even greater contributions to agricultural development and the development of human resources in Latin America.

Proyección Outreach

El impacto de Zamorano se siente más allá del campus

*Zamorano's impact is felt
well beyond its campus*

Proyección/Outreach:

Capacitación

Training

EL COMPROMISO ZAMORANO DE DESARROLLAR recursos humanos empieza por la formación de sus estudiantes para asumir roles de liderazgo en agricultura tropical, agronegocios, manejo de recursos naturales y desarrollo rural. Pero ese compromiso también se extiende a una comunidad más amplia de agricultores, maestros, grupos de mujeres, extensionistas, funcionarios de gobierno y productores del sector privado de toda América Latina. La variedad de programas, entre cursos cortos, seminarios, pasantías y giras educativas proporciona los medios para llevar las tecnologías desarrolladas y las lecciones aprendidas en Zamorano más allá del campus. Así como se espera que los graduados de Zamorano transmitan sus conocimientos una vez que entran al mundo del trabajo, también se estimula a quienes son capacitados a difundir sus nuevos conocimientos entre sus colegas. Este efecto multiplicador es un medio efectivo de llegar a miles de personas con nuevas ideas, métodos y tecnologías.

Los eventos de capacitación aumentaron un 50% en 1993, lo que demuestra la creciente contribución de Zamorano a la capacitación no formal de la región. Estos incluyen 318 cursos ofrecidos a 7,731 participantes, contra 211, a 5,218 el año anterior. Los participantes capacitados en el campus provinieron de Honduras, El Salvador, Costa Rica, Belice, Guatemala, Nicaragua, Panamá, Méjico, República Dominicana, Cuba, Puerto Rico y Estados Unidos. Los grupos incluyeron agricultores, grupos de mujeres, maestros, voluntarios del Cuerpo de Paz, representantes de

ZAMORANO'S COMMITMENT TO DEVELOPING human resources begins with training its own students for leadership roles in tropical agriculture, agribusiness, natural resource management and rural development. But that commitment also extends to a much wider community of farmers, teachers, women's groups, extension agents, government officials and private sector producers from all over Latin America. A variety of programs, including short courses, seminars, study tours

and internships, provide the means through which the technologies developed and lessons learned at Zamorano go beyond the campus. Just as Zamorano graduates are expected to teach their skills to others once they have entered the working world, so are the training recipients encouraged to spread their new knowledge among their peers. This multiplier effect is a proven way of indirectly reaching thousands of people with new ideas, methods and technologies.

Training events at Zamorano increased by 50 percent in 1993, demonstrating

Zamorano's growing role as a contributor to non-formal training in the region. These efforts included 318 events offered to a total of 7,731 participants, compared with 211 courses for 5,218 participants the year before. Participants who attended on-campus events last year came from Honduras, El Salvador, Costa Rica, Belize, Guatemala, Nicaragua, Panamá, Mexico, the Dominican Republic, Cuba, Puerto Rico and the United States. They included farmers, teachers, members of women's groups, Peace Corps volunteers and representatives from non-governmental organizations, as well as government



El Centro W.K. Kellogg recibe participantes de todo el mundo, en los cursos cortos, conferencias y otros eventos de capacitación.

The W.K. Kellogg Center hosts participants from all parts of the world for a variety of conferences, short-courses and other training events.

organizaciones no gubernamentales, así como empleados de los Ministerios de Salud y Recursos Naturales.

La mayoría de los cursos fueron ofrecidos en el Centro W.K. Kellogg de Zamorano, uno de las instalaciones de capacitación más modernas y mejor equipadas de la región, con acceso inmediato a campos de producción y a plantas de procesamiento. El Centro ofrece alojamiento para 150 cursillistas, salones de clase y auditorios modernos, equipo audiovisual y servicio de traducción simultánea. El año pasado se añadió una nueva ala al Centro, que incluye ocho dormitorios, dos salas de clase, tres apartamentos para conferencistas visitantes y huéspedes,

employees from ministries like agriculture, education, economics, health and natural resources.

Most training courses were conducted at Zamorano's W.K. Kellogg Center, one of the region's most modern and best-equipped training facilities with immediate access to Zamorano's production fields and processing plants. The center offers housing for up to 150 course participants, modern classrooms and auditoriums, audio-visual equipment and simultaneous translation. A new wing was added to the center last year, boasting an additional eight rooms, two classrooms, three suites for visiting lecturers and guests, office space, a conference room



Inseminación Artificial en Bovinos
Tecnología en la Elaboración de Salchichas
Reconocimiento y Control de Enfermedades en Porcinos
Producción de Gallinas de Engorde y Ponedoras
Control de Plagas en Almacén
Producción de Frutales en el Trópico
Nutrición Animal
Almacenamiento de Granos Básicos
Técnicas y Manejo de Conservación de Suelos
Introducción a la Piscicultura
Producción y Manejo de Pastos Tropicales
Producción Artesanal de Semilla
Administración de Maquinaria Agrícola
Producción y Manejo de Cabras
Administración de Manejo de Ganadería Lechera
Nematología Tropical
Transferencia de Tecnología
Tecnología en Elaboración de carnes Transformadas
Elaboración de Vinagre Natural

Cursos ofrecidos al público en 1993

Courses offered to the public in 1993

Además de los eventos para instituciones nacionales e internacionales, Zamorano ofrece al público una serie de cursos cortos.

In addition to training events for national and international organizations, Zamorano offers a series of short courses to the general public.

Artificial Insemination in Cattle
Technologies for Sausage Production
Identification and Control of Swine Diseases
Egg and Broiler Production
Pest Control in Stored Grains
Fruit Production in the Tropics
Animal Nutrition
Grain Storage
Soil Management and Conservation
Introduction to Fish Farming
Production and Management of Tropical Pastures
Small-Scale Seed Production
Management of Agricultural Machinery
Production and Management of Goats
Dairy Cattle Management
Tropical Nematology
Technology Transfer
Technology of Processed Meats
Production of Natural Vinegar

espacio de oficina, una sala de conferencias y un auditorio con 65 asientos. Zamorano también llevó a cabo una serie de eventos en Costa Rica, El Salvador, Nicaragua, Guatemala, República Dominicana y Ecuador.

Los temas tratados en eventos de capacitación incluyen:

Manejo poscosecha de semillas y granos. El Centro Internacional de Tecnología de Semillas y Granos, del Departamento de Agronomía, capacitó a 188 extensionistas y pequeños agricultores en almacenamiento y control de calidad poscosecha. También condujo talleres de trabajo en 16 escuelas secundarias de Honduras. Este trabajo fue apoyado por la Cooperación Suiza para el Desarrollo.

Tecnología de alimentos. Los Departamentos de Zootecnia y Horticultura capacitaron a 150 individuos en 1993. Los participantes aprendieron cómo congelar piñas, producir vinagre natural, esponjas de paste, salchichas, y jocotes y jilotes envasados.

Desarrollo de agronegocios. El Centro de Agronegocios, del Departamento de Economía, brindó asistencia técnica a más de 100 mujeres productoras, en áreas como organización, administración y mercadeo. Esta capacitación, financiada en gran parte por la Agencia Canadiense para el Desarrollo Internacional, permitió a los participantes organizar exitosas cooperativas de producción y comercialización. Zamorano también ayudó a estos grupos a formular propuestas de crédito que fueron financiadas por donantes internacionales, lo cual les ha permitido sostener y ampliar sus operaciones.

Uso racional de pesticidas. El Departamento de Protección Vegetal, a través de su Programa para el Uso Racional de Plaguicidas, brindó cursos a 987 agricultores,



Tanto los estudiantes como los participantes en actividades de capacitación utilizan la moderna infraestructura para aprender nuevas habilidades.

Training course participants, as well as students, use Zamorano's modern facilities to learn new skills.

and a 65-seat auditorium. Zamorano also held a number of events off-campus last year in Costa Rica, El Salvador, Nicaragua, Guatemala, the Dominican Republic and Ecuador.

Subjects covered in training events included:

Post-harvest Management of Seed and Grain. The International Center for Seed and Grain, part of the Agronomy Department, trained 188 extensionists and small-scale farmers in post-harvest storage and quality control. The center also conducted workshops for 16 Honduran high schools. This work was supported by the Swiss Development Cooperation and others.

Food Technology. Training provided by the departments of Animal Science and Horticulture impacted more than 150 individuals in 1993. Participants learned how to freeze pineapple, produce natural vinegar, sausage, loofah sponge, canned tropical plums and baby corn.

Agribusiness Development. The Agricultural Economics Department's Agribusiness Center provided training to more than 100 women producers in areas like organization, administration and marketing. This training, supported in large part by the Canadian International Development Agency, enabled participants to successfully form production and marketing cooperatives. Zamorano also helped these groups develop credit proposals that were eventually financed by international donors. This funding has allowed them to sustain and expand their production and marketing operations.

Rational Use of Pesticides. In 1993, the Plant Protection Department's Program for Rational Pesticide Use provided training to 987 large- and small-scale farmers, housewives, extensionists, technicians and field super-

tanto en grande como en pequeña escala, amas de casa, técnicos y supervisores de campo. Se les enseñó a los usuarios de pesticidas la confección y uso de ropa protectora, y se instruyó a los agentes de extensión en cómo impartir cursos sobre el uso seguro de pesticidas. Gran parte de este proyecto está patrocinado por la Agencia para el Desarrollo de los Estados Unidos (USAID).

Manejo integrado de plagas. Durante 1993, el Departamento de Protección Vegetal capacitó a 1793 individuos, entre pequeños y grandes agricultores, agentes de extensión, grupos de mujeres y voluntarios del Cuerpo de Paz, en técnicas para control biológico y natural de plagas, a través de cursos impartidos en la sede y a lo largo de América Latina. Gran parte del financiamiento para este proyecto también provino de USAID.

Análisis de políticas agrícolas. En el año 93 el Centro de Análisis de Políticas Agrícolas capacitó a más de 25 representantes del gobierno de Honduras en el análisis de políticas agrícolas. Un curso internacional sobre el mismo tema incluyó 22 representantes de Cuba, México, Honduras, Guatemala, El Salvador, Nicaragua y Costa Rica. Las actividades de capacitación del Centro son apoyadas por el Gobierno de Italia y el Programa para Capacitación en Planificación, Política Agrícola y Proyectos de Desarrollo Rural en Latinoamérica y el Caribe (PROCAPLAN), de la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO).

Otra actividad ampliada durante el pasado año fue la capacitación en servicio. Este programa le dio la oportunidad a 40 personas, de aprender-haciendo en los campos de producción y en las plantas procesadoras de Zamorano. Un programa similar de capacitación en servicio para zamoranos, le permitió a 30 graduados mejorar sus conocimientos de inglés y a la vez, tener experiencias prácticas de producción y laboratorio en universidades de los Estados Unidos, como Purdue, Iowa State, Cornell y Florida, así como en empresas privadas en Indiana y Florida. Los participantes adelantaron proyectos de investigación, administraron la producción de vegetales o criaron insectos para el control natural de plagas en una empresa de Estados Unidos.

Finalmente, cuatro estudiantes norteamericanos de las universidades de Purdue, Texas A&M, e Illinois, participaron en un programa piloto de intercambio de nueve semanas. En él obtuvieron experiencias prácticas en los laboratorios de campo de Zamorano, los cuales les sirvieron para complementar sus estudios teóricos. La

visors. Pesticide users were taught how to apply and store agrochemicals, as well as how to make and use protective clothing. Extension agents were instructed how to present courses on safe pesticide use. Support for this program is largely from the United States Agency for International Development (USAID).

Integrated Pest Management. During 1993, the Plant Protection Department taught biological and natural pest control to 1,793 large- and small-scale farmers, extension agents, women's groups, and Peace Corps volunteers through courses conducted at Zamorano and throughout Latin America. Funding for this project is also largely from USAID.

Analysis of Agricultural Policy. Over the past year, the Center for Agricultural Policy Analysis trained more than 25 Honduran government representatives in the analysis of agricultural policies. An international course on agricultural policy involved 22 representatives from Cuba, Mexico, Honduras, Guatemala, El Salvador, Nicaragua and Costa Rica. The training activities of the center are supported by the Government of Italy and the Program for Training in Planning, Policy, and Agricultural and Rural Development Projects in Latin America and the Caribbean (PROCAPLAN) of the United Nations Food and Agriculture Organization (FAO).

Another activity expanded in the last year is In-service Training, a program which provided 40 individuals the opportunity to learn-by-doing in Zamorano's production fields and processing plants. A sister program, In-service Training for Zamoranos, gave 30 Zamorano graduates and employees the chance to improve their English and get practical laboratory and production experience at various U.S. universities such as Purdue, Iowa State, Cornell and Florida, as well as with private firms in Indiana and Florida. These participants conducted various research projects, managed vegetable production operations and raised insects used in natural pest control for a Midwest mail order concern in the United States.

Finally, four U.S. university students participated in a pilot exchange program, which provided them hands-on training in Zamorano's field laboratories to complement their more theoretical studies at home. During a nine-week period, students from the universities of Purdue, Texas A&M and Illinois lived and worked alongside Zamorano students. The response of both U.S. and Zamorano students was extremely enthusiastic; conse-

respuesta de los estudiantes visitantes, como de los de Zamorano, ha sido entusiasta; en consecuencia, el próximo año se ampliará el número de estudiantes y universidades participantes.

quently, the program will be expanded to a greater number of students and universities in the coming year.



Como parte de su laboratorio de campo en forestales, Kenneth Tom (izquierda), estudiante de la Universidad de Purdue, explora el bosque nublado del Uyuca, reserva biológica administrada por Zamorano.

Purdue University student Kenneth Tom, left, explores the Uyuca cloud forest, a biological reserve managed by Zamorano, as part of his forestry field laboratory.

“En general, siento que el verano que pasé en Zamorano como participante del programa de intercambio de estudiantes entre Zamorano y universidades de los Estados Unidos, ha sido una de las más importantes experiencias educativas que he tenido a la fecha. Me permitió hacer amigos de países tan diversos como Ecuador, Perú, Colombia, El Salvador y Guatemala. Me ha ayudado a crecer como persona. Pude apreciar las dificultades de vivir alejado de casa, sin tener a mano las comodidades con que contamos en los Estados Unidos. También vi la pobreza en su forma más pura y conversé con familias muy pobres de áreas rurales. Creo que todas estas experiencias han ampliado mis horizontes y me han provisto de un rango de ideas mucho mayor”

“On the whole, I feel the summer I spent on the Zamorano Exchange Program for U.S. university students was one of the greatest educational experiences I have ever had. I not only learned about the farming practices used in much of Honduras, but I also made friends from such diverse countries as Ecuador, Peru, Colombia, El Salvador and Guatemala. The exchange program also helped me grow as a person. I felt the hardship of living away from home without many of the conveniences found in the United States. I also saw poverty in its purest form, and talked with poor rural families. These experiences, I believe, have made me a more rounded person with a broader scope of ideas.”