

**Escuela Agrícola Panamericana
ZAMORANO**



**BIBLIOTECA WILSON POPPER
ESCUELA AGRÍCOLA PANAMERICANA
APARTADO 22
TEGUCIGALPA HONDURAS**

**PLAN DE ESTUDIO DE LA CARRERA DE INGENIERÍA EN
DESARROLLO SOCIOECONÓMICO Y AMBIENTE EN EL
GRADO ACADÉMICO DE LICENCIATURA**

CODIGO: DSA-02

UNIDAD ACADÉMICA: DIRECCIÓN DE LA CARRERA

TEGUCIGALPA, M. D. C.

HONDURAS, C. A.

2005



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE HONDURAS

Dirección de Educación superior

Ciudad Universitaria "José Trinidad Reyes"
Edif. No. 5 1er. Piso. Tel. Fax (504) 232-55-81 ó 239-4120
Correo electrónico: des@unah.edu.hn

BIBLIOTECA WILSON POPPER
ESCUELA AGRÍCOLA PANAMERICANA
DEPARTADO 28
TEGUCIGALPA HONDURAS

**LIBRO DE REGISTRO DE APROBACIÓN DE CARRERAS Y PLANES DE ESTUDIO
DIRECCION DE EDUCACION SUPERIOR**

**TOMO 1-06
FOLIO No. 1**



CARRERA: INGENIERIA EN DESARROLLO SOCIO ECONOMICO Y AMBIENTE

REGISTRO No. RP®-205-02-06 **GRADO:** LICENCIATURA

TITULO: INGENIERO (A) EN DESARROLLO SOCIO ECONÓMICO Y AMBIENTE

DURACION: 4 AÑOS

MODALIDAD: PRESENCIAL

NUMERO DE UNIDADES VALORATIVAS: 265

CENTRO DE EDUCACION SUPERIOR: ESCUELA AGRÍCOLA PANAMERICANA

NUMERO DE ACUERDO DE APROBACIÓN DE LA CARRERA Y PLAN DE ESTUDIOS DEL CONSEJO DE EDUCACION SUPERIOR: 1480-187-05 de fecha once de noviembre del año dos mil cinco.

Ciudad Universitaria "José Trinidad Reyes, tres de marzo del año dos mil seis.

f) 
ABEL A. OBANDO M.
SECRETARIO NIVEL DE EDUCACION SUPERIOR



Observaciones:



folio número.

dos

(2)



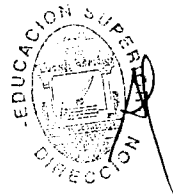
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE HONDURAS
Dirección de Educación superior

Ciudad Universitaria "José Trinidad Reyes"
Edif. No. 5 1er. Piso. Tel. Fax (504) 232-55-81 ó 239-4120
Correo electrónico: des@unah.edu.hn

ACUERDO DEL CONSEJO DE EDUCACION SUPERIOR SOBRE LA APROBACIÓN A LAS REFORMAS DEL PLAN DE ESTUDIO DE LA CARRERA DE INGENIERIA EN DESARROLLO SOCIOECONÓMICO Y AMBIENTE EN EL GRADO DE LICENCIATURA DE LA ESCUELA AGRÍCOLA PANAMERICANA (E.A.P.)

ACUERDO No. 1480-187-2005.- El Consejo de Educación Superior, **CONSIDERANDO:** Que mediante Acuerdo No. 1412-182-2005, de fecha 15 de julio de 2005, este Consejo conoció la solicitud de Reformas al Plan de Estudios de la carrera de Ingeniería en Desarrollo Socioeconómico y Ambiente, en el Grado de Licenciatura de la Escuela Agrícola Panamericana, EAP. **CONSIDERANDO:** Que en esta fecha ha recibido el Dictamen No. 320-175-2005 del Consejo Técnico Consultivo y la Opinión Razonada No. OR-DES-336-11-2005 de la Dirección de Educación Superior sobre la solicitud de Reformas al Plan de Estudios de la carrera de Ingeniería en Desarrollo Socioeconómico y Ambiente, en el Grado de Licenciatura de la Escuela Agrícola Panamericana, EAP; **CONSIDERANDO:** Que es atribución del Consejo de Educación Superior aprobar las Reformas a los Planes de Estudios de las carreras de los Centros de El Nivel. **POR TANTO:** En aplicación al Artículo No. 12 y 17, literal ch) de la Ley de Educación Superior y No. 14 del Reglamento General de la Ley de Educación Superior, 47 y 85 de las Normas Académicas de la Educación Superior, **ACUERDA: PRIMERO:** Dar por recibido y aprobado el Dictamen No. 320-175-2005 del Consejo Técnico Consultivo y la Opinión Razonada No. OR-DES-336-11-2005 de la Dirección de Educación Superior sobre la solicitud de Reformas al Plan de Estudios de la carrera de Ingeniería en Desarrollo Socioeconómico y Ambiente, en el Grado de Licenciatura, solicitada por la Escuela Agrícola Panamericana, EAP. **SEGUNDO:** Aprobar las Reformas solicitadas al Plan de Estudios de la carrera de Ingeniería en Desarrollo Socioeconómico y Ambiente, en el Grado de Licenciatura, solicitada por la Escuela Agrícola Panamericana, EAP. **TERCERO:** Trasladar a la División de Asuntos Académicos y Administrativos de la Dirección de Educación Superior el Plan de Estudios de la carrera de Ingeniería en Desarrollo Socioeconómico y Ambiente, en el Grado de Licenciatura de la Escuela Agrícola Panamericana, EAP, para que realice el registro correspondiente. **CUARTO:** Transcribir el presente Acuerdo a la Escuela Agrícola Panamericana, EAP, para efectos de Ley. **CUMPLASE.**

folio número. Tres (3)



**Escuela Agrícola Panamericana
ZAMORANO**



**PLAN DE ESTUDIO DE LA CARRERA DE INGENIERIA EN
DESARROLLO SOCIO ECONÓMICO Y AMBIENTE EN EL
GRADO ACADÉMICO DE LICENCIATURA**

CODIGO: DSA-02

UNIDAD ACADÉMICA: DIRECCIÓN DE LA CARRERA

TEGUCIGALPA, M. D. C.

HONDURAS, C. A.

2005

Folio número. 2020 (11)

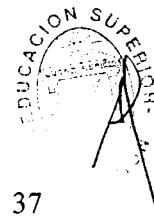


CONTENIDO

PORTADA	1
CONTENIDO	2
1. DATOS GENERALES DE LA CARRERA	4
2. INTRODUCCIÓN	5
2.1 MARCO REFERENCIAL	6
2.1.1 Evaluando el Panorama Regional	6
2.1.2 Propuesta de Desarrollo de una Estrategia Viable	13
3. PERFIL PROFESIONAL	17
3.1 PERFIL DEL INGENIERO(A) EN DESARROLLO SOCIOECONÓMICO Y AMBIENTE	17
3.1.1 Características del Graduado	17
3.1.2 Potencia de Desempeño	18
3.1.3 Competencias Claves	18
4. ESTRUCTURA DEL PLAN DE ESTUDIOS	18
4.1 OBJETIVOS DE LA CARRERA DE DESARROLLO SOCIOECONÓMICO Y AMBIENTE	19
4.1.1 Objetivos generales	19
4.1.2 Objetivos específicos	20
4.2 SISTEMA DE NUMERACIÓN DE LAS ASIGNATURAS	20
4.3 EJES DE APRENDIZAJE	20
4.3.1 Componente Teórico	21
4.3.2 Componente de Aprender Haciendo	25
4.3.3 Componente Formativo	27
4.4 PROYECTO ESPECIAL	29
4.5 PROGRAMA DE PRÁCTICAS PROFESIONALES	30
4.6 DISTRIBUCIÓN DE ASIGNATURAS	32
5. ADMINISTRACIÓN CURRICULAR	36
5.1 MARCO GENERAL	36
5.2 REQUISITOS DE GRADUACIÓN	36

BIBLIOTECA WILSON POPKOW
ESCUELA AGRICOLA PANAMERICANA
APARTADO 99
TEGUCIGALPA HONDURAS

folio número. Anexo (5)



5.3 PROGRAMA RESUMIDO DE ESTUDIOS	37
5.4 RECURSOS DE EJECUCIÓN	37
6. ASIGNATURAS POR SUFICIENCIA	48
7. NORMAS TRANSITORIAS DE LA CARRERA DE INGENIERÍA EN DESARROLLO SOCIOECONÓMICO Y AMBIENTE APROBADA CON REGISTRO RP-205-09-02 Y LA REFORMA DE AÑO 2005	48
8. TABLA DE EQUIVALENCIAS	53
9. FLUJOGRAMA	61
10. DESCRIPCIÓN DE ASIGNATURAS	62
10.1 DESCRIPCIÓN DEL COMPONENTE APRENDER HACIENDO	131

folio número. 545 (6)



1. DATOS GENERALES DE LA CARRERA

NOMBRE: INGENIERÍA EN DESARROLLO SOCIO ECONÓMICO Y AMBIENTE EN EL GRADO DE LICENCIATURA

CÓDIGO: DSA - 02

DURACIÓN: 4 AÑOS, DISTRIBUIDOS EN 12 PERÍODOS ACADÉMICOS DE 16 SEMANAS CADA UNO. TRES PERÍODOS EN CADA AÑO.

REQUISITOS DE ADMISIÓN:

- A. Certificado que acredite estudios cursados y terminados en ciclo diversificado del nivel medio
- B. Alto desempeño académico en el nivel medio
- C. Cumplir con el proceso de admisión aprobado anualmente por Zamorano

UNIDADES VALORATIVAS: 265

NÚMERO DE ASIGNATURAS: 64

ACREDITACIÓN: TÍTULO DE INGENIERO(A) EN DESARROLLO SOCIO ECONÓMICO Y AMBIENTE EN EL GRADO DE LICENCIATURA

FECHA DE APROBACIÓN DE LA CARRERA Y PLAN DE ESTUDIO: 2002

FECHA DE APROBACIÓN DE LAS REFORMAS DEL PLAN DE ESTUDIO: 2005

2. INTRODUCCIÓN

La Escuela Agrícola Panamericana, más conocida como Zamorano, tiene una trayectoria de 63 años de excelencia en la educación superior formando líderes latinoamericanos en las áreas afines a las ciencias agropecuarias. Las necesidades de la sociedad latinoamericana han exigido continuamente cambios considerables para asegurar la pertinencia de estos líderes en el mundo cambiante en el que se enfrentarán al salir de la institución, por lo que este documento presenta la adecuación del currículo académico a estas necesidades.

Zamorano ha mantenido los pilares institucionales que han hecho exitosa su labor a través de los años; 1. El Aprender Haciendo: filosofía educativa que es parte esencial de la formación de los estudiantes que hace práctica los procesos de aprendizaje; 2. La Excelencia Académica: que concentra sus esfuerzos en poseer un recurso humano adecuado para lograr un aprendizaje significativo en los alumnos; 3. Panamericanismo: que representa un escenario altamente diverso y con oportunidades para la internacionalización del conocimiento y 4. Formación de Carácter y Liderazgo: esfuerzo que está en las manos de cada uno de los empleados y es denominador común de todas las actividades en que se involucran los estudiantes.

La visión del programa académico de Zamorano es una formación integral que promueve y fortalece valores y actitudes personales para liderar y alcanzar el éxito. Se basa en el dominio de fundamentos y el desarrollo de criterios para, bajo diferentes circunstancias, resolver problemas y tomar decisiones con profesionalismo y sentido empresarial.

La filosofía educativa está basada en la teoría pedagógica del constructivismo y enfatiza la importancia del papel del estudiante en su proceso de aprendizaje. El estudiante es empujado a la autonomía y la iniciativa y aprende relacionando la nueva información adquirida con la ya existente; logrando así la construcción de nuevo conocimiento (proceso conocido como aprendizaje significativo). Esta teoría ve al aprendizaje como el resultado de una construcción mental y se caracteriza por transferirle la mayor responsabilidad posible en su formación y aprendizaje, es conocida como Educación Centrada en el Estudiante.

Por los cambios constantes de la sociedad latinoamericana y por las nuevas necesidades nacientes con las que los nuevos egresados se enfrentan en sus radios de acción, Zamorano está rediseñando su programa de estudios de la Carrera de Desarrollo Socioeconómico y Ambiente para mantenerse a la vanguardia académica en las áreas de las ciencias agropecuarias y agroindustriales y para asegurar pertinencia en su quehacer educativo.

El programa académico de Zamorano responde a los nuevos requerimientos de los procesos agroindustriales sustentables y pertinente; la competitividad internacional (Tratados de Libre Comercio), las necesidades de reducir la pobreza, principalmente en las áreas rurales de Latinoamérica, la preservación y sostenibilidad ambiental. El programa está diseñado para formar profesionales competitivos y de un perfil capaz de responder a desarrollar ventajas competitivas en el sector agropecuario; manejar los recursos naturales mediante el uso de tecnologías y aumentar las oportunidades económicas; haciendo a Zamorano el

folio número: Ocho (8)



impulsor principal para la transformación de los sectores rurales a La Nueva Agricultura – sectores rurales sostenibles y globalmente competitivos.

El Aprender Haciendo es uno de los componentes del programa académico que hace a esta institución única en su género, aporta a los estudiantes una serie de habilidades y destrezas que le proporciona experiencia laboral, valor al trabajo, disciplina y responsabilidad haciéndolo un profesional preparado para enfrentar los retos del mundo cambiante en el que se enfrentarán a su salida de Zamorano.

Estas conclusiones son el resultado de una serie de estudios de mercado y consultas directas hechas a egresados, clientes y empleadores. Zamorano está en capacidad de satisfacer estas nuevas demandas debido a los 63 años de exitosa experiencia y a las fortalezas de su sistema de formación, su infraestructura y equipamiento y la calidad de sus recursos humanos.

Este documento contiene la descripción de los elementos curriculares utilizado y organizados por Zamorano, en la formación del Ingeniero(a) en Desarrollo Socioeconómico y Ambiente. Se diseñó siguiendo las pautas establecidas en las normas académicas del nivel de educación superior de Honduras y la solicitud de reformas a los planes de estudio. El Decano Académico y su equipo de trabajo han estado en un proceso de lectura del entorno para asegurar la efectividad de sus programas académicos al servicio de la sociedad.

Esta propuesta de reforma se apoya en estudios de la carrera para asegurar la demanda profesional, los avances en la ciencia y la tecnología, competitividad con instituciones latinoamericanas y fundamentos contextuales, científicos y tecnológicos que generan el conjunto de actividades de aprendizaje del alumno en Zamorano. El plan de estudios que se presenta, responde a esa tradición institucional y a ese reto internacional. También representa el compromiso público que ahora se renueva de continuar manteniendo la calidad académica de nuestras responsabilidades educativas.


A continuación se presenta este plan de estudio en el cual concuerdan el currículo con la misión institucional, la visión del programa académico, el perfil del graduado y los objetivos específicos de la carrera; guiando a un proceso integral de aprendizaje en el que se conjugan dedicación, constancia y perseverancia de parte de los alumnos en un ambiente organizado, disciplinado y con compromiso.

2.1 MARCO REFERENCIAL

2.1.1. Evaluando El Panorama Regional

Situación y perspectivas regionales

La región latinoamericana se caracteriza por condiciones climáticas y ambientales que favorecen la diversidad, la disponibilidad de recursos hídricos y una ocupación del territorio basada en potencialidades combinando zonas de trópico húmedo con seco, así como con zonas de clima templado. Sin embargo, los “modelos de desarrollo” implementados no han logrado detonar procesos de crecimiento que sean sostenibles,

folio número nueve (9) 

equitativos, independientes e integrales. Las sociedades en la región son diversas, pero presentan algunos rasgos comunes que se resumen a continuación¹:

Economía y recursos naturales

Es la región con mayor riqueza del mundo en desarrollo. (En el 2003: US\$ 3,260 PIB *per cápita*, 1.6% de crecimiento promedio del PIB, un PIB de 1.7 trillones usando el método atlas a US\$ corrientes)² Sin embargo, en los últimos catorce años ha presentado crisis económicas, políticas y sociales en varias economías como México, Argentina, Haití, y Venezuela.

El aporte de la agricultura al PIB en la región fue en promedio 7% para el 2003 registrando diferencias considerables entre sub regiones y países. Posee más de la mitad de los bosques tropicales del mundo y la tercera parte de las reservas de agua dulce a nivel mundial.

Población, urbanización y migraciones

La población es de 534.2 millones de personas con una esperanza de vida de 70 años (BM., 2003), donde una de cada cinco personas tiene entre 15 y 24 años. (CELADE, 2004). Presenta una alta urbanización aunque la población rural sigue siendo significativa: 17% en los países del MERCOSUR, 23% en la CAN, 30% en CA y México y 36% en el Caribe. Las remesas aportan al PIB en forma diferenciada: 0.5% en los países del MERCOSUR, 3.3% en la CAN, 9.6% en CA y México y 22.5% en el Caribe. Según el Banco Mundial: “Las proyecciones para el año 2020 indican que, si bien la tendencia urbanizadora seguirá avanzando y la proporción de población rural disminuirá, la cantidad absoluta de personas que vivirán en las zonas rurales permanecerá casi igual. Asimismo, se observan serios problemas de desigualdad, lo cual es particularmente evidente en la distribución de la tierra.”

Según la Organización Sin Fronteras (2004) hay más de 175 millones de personas fuera de sus países de origen, alrededor del 3% de los habitantes del planeta, el número de migrantes se ha más que duplicado desde 1975. Más del 50% son personas económicamente activas. La relación entre migración y desarrollo ha sido definida como “una relación no resuelta” al tiempo que se reseñan “los pro y los contra” de dicho proceso.

La consecuencia a corto plazo es que las transferencias económicas son un alivio para el país que las recibe. En el largo plazo puede ocasionar una descalificación de la fuerza de trabajo, la pérdida de población joven y la dependencia frente a las transferencias puede constituir un límite al desarrollo lo que se ha denominado en muchos casos “exportación de pobres”. La migración no constituye en si misma un instrumento de desarrollo sino un mecanismo que puede convertirse tanto en un estímulo para aquellas regiones que experimentan transformaciones dinamizadoras de su economía. Del mismo modo, la emigración puede contribuir a generar un estado de ánimo pesimista y negativo con

¹ Basado en la Estrategia de Desarrollo Rural del Banco Mundial y los trabajos de BID y CEPAL sobre el estado de la región.

² Datos Banco Mundial en su sitio Web.

folio número. Diez (10)

respecto a las posibilidades de desarrollo futuro y puede quitar dinamismo y energía a los proyectos innovadores.

Según estudios realizados hechos por la División de Poblaciones de las Naciones Unidas (2000), de continuar la persistencia de la desigualdad económica y de la disparidad demográfica entre los países desarrollados y los latinoamericanos, durante las próximas décadas no se pueden pronosticar cambios significativos en las tendencias generales actuales.

Políticas y estabilización

En su conjunto la región ha implementado procesos de ajuste y estabilización que determinan menor intervención estatal en la ejecución y mayor participación en la normativa. Todas las economías han tendido a liberalizarse con temores en algunos sectores sensibles que normalmente se asocian al tema rural. El monitoreo del Índice de Confianza refleja que las sociedades son cada vez más cautelosas en sus percepciones ante el rol del Gobierno. La región ha tendido a mejorar la concertación con la sociedad civil; los procesos de transparencia y reducción de la corrupción presentan indicios de cumplimiento y, finalmente, los sistemas judiciales se están reformando.

El Banco Mundial afirma que la elasticidad de la reducción de la pobreza respecto al crecimiento es de 1, lo cual en otras regiones es 2. De Janvry y Sadoulet afirman en su investigación (1999) que el crecimiento en el ingreso no resuelve las inequidades de la región y que los efectos de la recesión y depreciación de la tasa de cambio tienen altos costos en términos de pobreza urbana.

Cualquier política que contemple el uso de migrantes como recurso para el desarrollo, tiene que entender el tamaño y la localización de las remesas y entender el rol jugado por los migrantes y sus comunidades en el proceso de envío de remesas.

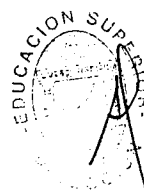
Importancia del sector rural

Pese a las reformas del Estado, la urbanización y los procesos de tercerización de las economías latinoamericanas, el sector rural continuará siendo estratégico para el desarrollo de la región por razones de empleo, aporte como abastecedor de insumos al sector secundario (industria) y terciario (principalmente servicios como el turístico). En sociedades como la Mexicana y Centroamericana el sector rural absorbe el 20% y 57% de la fuerza laboral respectivamente.

El desarrollo de la región, sea cual sea el sector que se priorice en clusters u otras modalidades, se deberá basar en el uso sostenible de los recursos naturales que mayormente son manejados por la población rural y usados por la población urbana.

Según Falck y Noe Pino: “Nuevos estudios y metodologías³ han profundizado sobre las características de la pobreza y aunque varían en las cantidades, los perfiles reflejan

³ Entre los más comunes encontramos los de línea de pobreza, que se mide por medio del ingreso; el de necesidades básicas insatisfechas y el índice de desarrollo humano del PNUD.



similitudes tales como: la incidencia de la pobreza es mayor en el área rural, los hogares pobres son más numerosos, los pobres tienen menos educación, tienen menos acceso a los servicios básicos y se ocupan principalmente en los sectores informal urbano, maquila y agropecuario.”

El triángulo de la transformación

Los problemas se han resumido a grandes rasgos en los cuadros debajo del triángulo. La solución a los problemas está orientada a definir tres aspectos que son fundamentales para Zamorano:

- Es prioritario promover el manejo adecuado de los recursos naturales.
- Se requiere intervenir en los temas inequidad en forma integral y holística.
- Es indispensable abordar el tema de la competitividad desde una perspectiva de agenda del siglo XXI y desde un enfoque agrícola y no agrícola donde también se incluya el sector terciario (servicios).

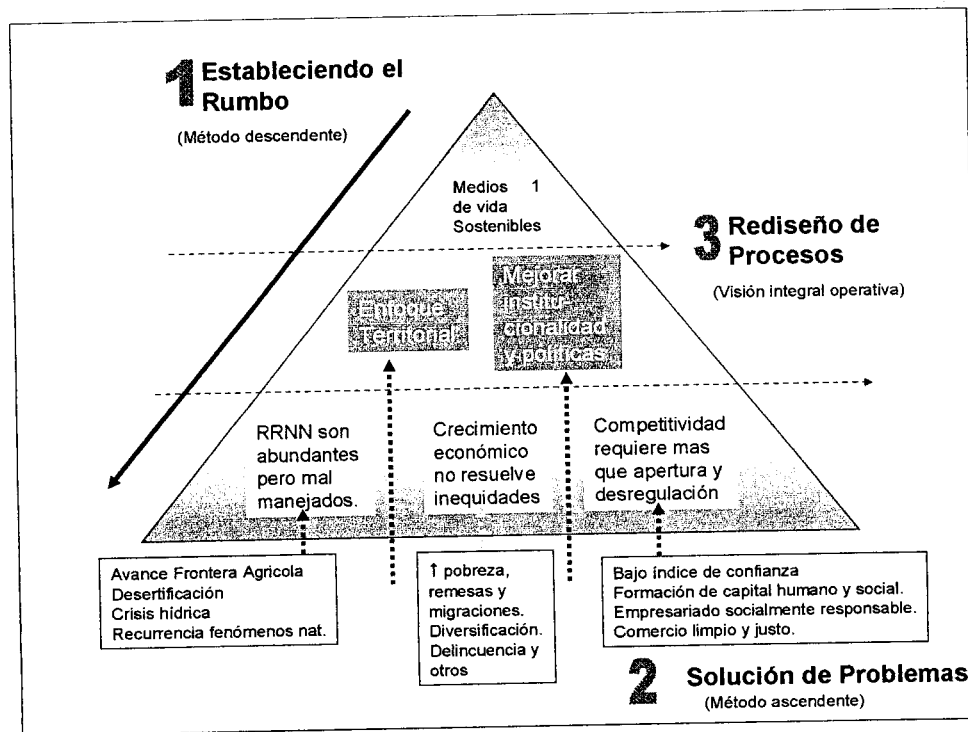
De ese marco de problemas e implicaciones para Zamorano surgen a nivel internacional dos tendencias marcadas para lograr la transformación rural:

- El enfoque territorial basado en el trabajo con todas las unidades sociales, y centrado en juventud.
- El apoyo a una nueva institucionalidad que implica el fortalecimiento de las capacidades a todos los niveles (local, nacional, regional) garantizando la adecuada sinergia público-privada y combinando valores sociales y financieros, esto incluye considerar simultáneamente empresariado, gobierno, sociedad civil, actores locales, etc. Acompañado del desarrollo de un adecuado proceso de políticas públicas que permita un enfoque rural integrado y holístico considerando la potenciación de tendencias positivas como empresariado socialmente responsable, comercio limpio y justo y otros.

El rumbo o tendencia tanto del pensamiento como de las intervenciones sobre el desarrollo del proceso de transformación rural se centra en lograr que los medios de vida rurales sean sostenibles. Este enfoque engloba el análisis y aprovechamiento de las capacidades, capitales (tanto naturales, económicos como sociales) y actividades de la población. Esta estrategia solo será sostenible si puede lidiar y recuperarse de las crisis, alteraciones y fenómenos, así como ampliar sus capacidades, sin deteriorar la base de los recursos naturales.

De lo anterior se deriva la importancia de que esos activos o capitales interaccionen adecuadamente con las estructuras (instituciones y organizaciones público-privadas) y los procesos (políticas, negociaciones de tratados y otros).

El esquema que se presenta a continuación resume claramente la situación y abre el análisis a las interrogantes claves que se discuten en el numeral siguiente.



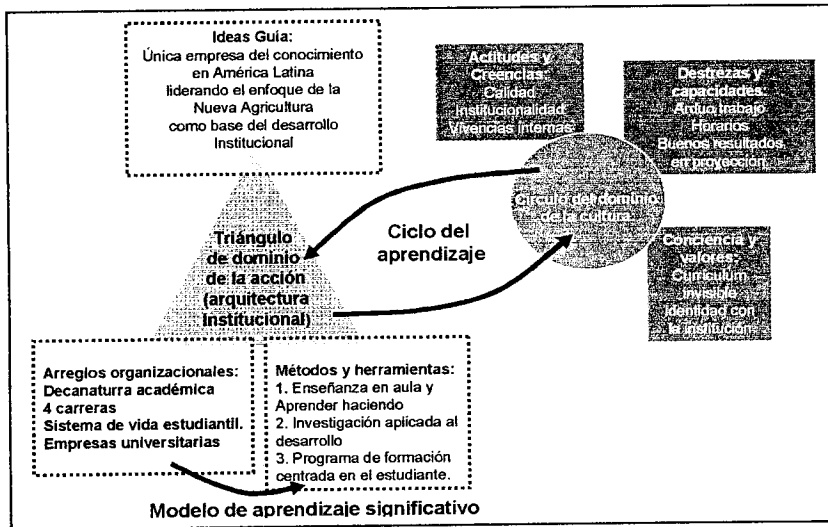
Fuente: Adaptado de la propuesta del Triángulo de Transformación de Ostroff en su libro "La organización horizontal. Oxford. 1999. Trabajo realizado por CDSEA Zamorano, 2004.

El Triángulo de la Transformación Rural.

Enfoque del programa

Oportunidades en enseñanza, investigación y proyección

Uno de los ejes trascendentales de articulación de Zamorano con la transformación rural es lograr determinar la relación entre la estructura y la cultura institucional considerando el enfoque de la "Nueva Agricultura". Este aspecto incluye relacionar la arquitectura organizacional con la cultura institucional y determinar sus relaciones enfocando principalmente el papel de los estudiantes en la institución. Basado en los textos de Serge el esquema presentado a continuación resume las relaciones entre la estructura y cultura institucional actual.



Fuente: Adaptado de Serge. "Escuelas que Aprenden". 2002. Pág. 366.
Trabajo realizado por CDSEA Zamorano, 2004.

El triángulo de dominio y el círculo de cultura para promover aprendizaje significativo.

El gráfico presentado refleja claramente que el fortalecimiento del ciclo aprendizaje tiene dos elementos fundamentales: las ideas guías que están centradas en las vivencias educacionales y personales de los estudiantes y la implementación de un modelo de aprendizaje significativo centrado en el estudiante. En tal sentido, en esta sección se plantean los elementos centrales que han aportado a los estudiantes los métodos y herramientas en el tema de la transformación rural.

Enseñanza-educación

Es claro que todos los actores que se formen en la institución, sea por medio del sistema formal o no formal, deben tener un enfoque en transformación rural. Ello ha implicado hacer un apropiado manejo a nivel institucional, adaptar el programa académico para que abra el conocimiento de prácticas que promuevan el desarrollo sostenible con un enfoque de empresariado socialmente responsable.

Investigación Aplicada

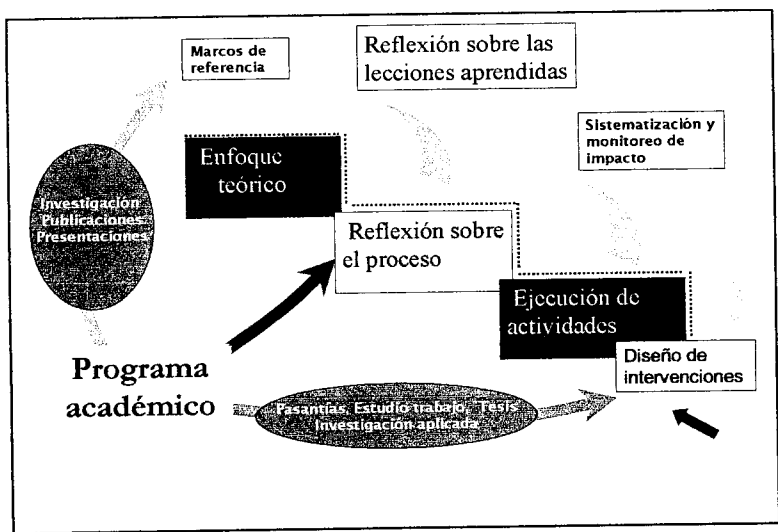
La fortaleza comparativa más importante de la carrera es que su proceso de investigación está inserto en el proceso de enseñanza, a través de procesos de reflexión-acción-reflexión que implementa el Aprender Haciendo y por medio de ese proceso, los docentes pueden transferir los resultados de las investigaciones a sus estudiantes.

Proyección

La proyección o ejecución de programas y proyectos es el método que permite a la carrera Zamorano lograr: extender el conocimiento de la investigación aplicada en otros escenarios,

garantizar trasladar la imagen institucional a otros actores que tradicionalmente no han operado con la institución y lograr integrar a los docentes y estudiantes en un proceso de desarrollo real y aplicado. Por ende, la proyección integrada a la educación brinda un adecuado escenario para implementar muchos de los proyectos especiales de los estudiantes, garantizando de esta manera una contribución directa a la realidad actual.

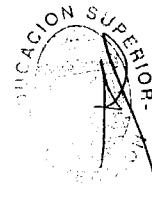
Integración en la práctica



Fuente: Elaboración propia de la Carrera de Desarrollo Socioeconómico y Ambiente, 2003.
Sistema de relaciones para integrar las lecciones aprendidas en el diseño de intervenciones, 2004.

El ciclo de aprendizaje implica armonizar las ideas guías, los arreglos organizacionales y los métodos y herramientas. En lo referente a transformación rural es importante retomar que el desarrollo rural seguirá basándose en la disponibilidad de recursos naturales y que debido a los problemas ambientales, sociales, económicos y políticos que enfrenta el sector rural, las posibilidades en el mercado de trabajo para los estudiantes implican abandonar el enfoque sectorial y centrarse en un enfoque "rural" basado en todas las unidades sociales.

Por otro lado, la ventaja comparativa de la institución, es la integración y sinergia entre la experiencia y el pensamiento teórico. El esquema adjunto refleja dicho enfoque y demuestra claramente que la relación del programa académico con la teoría y la práctica es real.



2.1.2 Propuesta de Desarrollo de una Estrategia Viable

Construyendo una organización horizontal que aprende

Si bien es cierto que existen sobradas razones para prever que los temas del desarrollo y ambiente serán un eje importante del desarrollo de América Latina y que los financiadores están dispuestos a aportar financiera y técnicamente. También es cierto que los recursos financieros son limitados y el profesional que se desempeñe en esta temática deberá tener una formación incluyente, holística y que demuestre efectividad con el fin de que tenga competencias para el trabajo, la vida y el aprendizaje futuro. Las características que deben regir el desarrollo de conocimiento aplicado a la transformación rural, considerando la situación de la región, el ciclo de aprendizaje, el aprendizaje significativo y los cuatro roles planteados incluyen:

- > Tener efecto educativo, demostrativo y potencial multiplicador.
- > Facilitar una adecuada sistematización para los procesos de enseñanza, investigación y proyección.
- > Garantizar que existe a nivel institucional diálogo reflexivo, enfoque colectivo, colaboración y normas para compartir, apertura y mejora, confianza y respeto.

Para ello, se han analizado las tendencias y lecciones aprendidas por otros. Se ha construido el mapa de la transformación rural y se ha planteado el diseño del ciclo de aprendizaje y el aprendizaje significativo. Todo induce claramente a no implementar un enfoque de “árbol de navidad⁴” en las diversas actividades que se realizan para promover la enseñanza y por ende es necesario lograr articulación en el enfoque respetando la diversidad temática y conceptual. Se propone que la forma más integral de crear esa visión holística es considerando tres ejes que adecuadamente concatenados pueden servir de guía en su agenda temática en los proyectos especiales de los estudiantes. Viendo todos los ensayos se puede concluir que los temas están contenidos en los ejes propuestos y eso facilita tanto su conceptualización como la integración de conocimientos.

I. Desarrollo económico local

El desarrollo local es un concepto que ha venido evolucionando en las últimas décadas y que tiene sus inicios en Europa. A finales de los 70 y principios de los 80 se dan una serie de cambios como la reestructuración de la industria pesada, la crisis del sector textil y otros. La región tiene que hacer frente entonces a la demanda social de todo un tejido productivo y humano golpeado por la crisis y no se pueden apoyar en el estado central porque justamente este Estado es el que impulsa y promueve dichos cambios.

Las regiones están obligadas a construir un nuevo tipo de desarrollo basado en las propias fuerzas y potencialidades locales. Este nuevo tipo de desarrollo, conocido como Desarrollo Local, se caracteriza como un proceso que tiene como principales objetivos:

- > Valorizar los recursos humanos, físicos y materiales locales.

⁴ Cuando se discutió la estrategia de desarrollo rural del Banco Mundial se habló de un efecto de “árbol de navidad” que significaba colgar muchas actividades no articuladas en el programa de intervención institucional.

- > Dinamizar a los actores locales (agentes económicos, sociales e institucionales).
- > Movilizar a dichos agentes alrededor de una estrategia de desarrollo consensuada.

Sobre la formación en Desarrollo Local encontramos que hay poca formación en el tema. Es necesario a nivel de la región la formación de profesionales en esta área enfatizando que:

- > Los profesionales sean capaces de integrar a su trabajo una visión amplia del desarrollo territorial.
- > Los funcionarios a cargo de formulación de proyectos de desarrollo a escala regional y local puedan normar y potenciar el proceso.
- > Los decisores con responsabilidad en el diseño de políticas entiendan las implicaciones, potencialidades y límites del enfoque.
- > Los académicos sean capaces de construir nuevo conocimiento.

Lo anterior hace que el tema de Desarrollo Local sea determinante en la nueva visión de la transformación rural. Para la implementación del modelo de la "Nueva Agricultura" de Zamorano, éste se convierte en un tema que no se puede dejar pasar por el compromiso que la institución misma tiene con el desarrollo latinoamericano, pero especialmente del entorno más inmediato, el Valle del Yeguaré.

Un caso particularmente importante en el tema de desarrollo económico local es el turismo, no solamente porque aporta ventajas materiales a los pobres sino que permite incorporar temas de orgullo cultural, de identificación con los recursos naturales, con el patrimonio arquitectónico que son las bases fundamentales para el diseño de productos turístico, adecuadamente el turismo, posibilita el aprendizaje de técnicas y el desarrollo de la capacidad empresarial en estudiantes, actores locales y agentes del desarrollo.

Las experiencias documentadas nos indican que es de suma importancia lograr la participación multi-sectorial y multi-actores. Los roles de Zamorano en desarrollo económico local permiten potenciar acciones así:

- > Formando capital humano y social en estrecha colaboración con la sociedad civil y la cooperación internacional.
- > Incidiendo en políticas colaborando con los Gobiernos en el diseño y aplicación de políticas prácticas. Mediante su categoría apolítica puede lograr la coordinación respetuosa e incluyente.
- > Creando alianzas y promoviendo diálogos entre los diversos actores y mientras los procesos se consolidan puede fungir como catalizador financiero. Dando ejemplos claros de negocios con los pobres, formas alternativas de agricultura por contratos, proyectos de co-inversión con la cooperación internacional entre otros.

II. Manejo de Recursos Naturales

Pese a la evolución de las iniciativas de diversificación económica e inversión en programas de desarrollo rural y educación, los niveles educativos no permiten el

aprovechamiento de otros potenciales vinculados al sector secundario y terciario, y los sistemas de producción agrícolas en su mayoría siguen siendo tradicionales y presentando rentabilidades basadas más en la extracción de recursos naturales que en su manejo.

Si aceptamos que la región enfrenta problemas de pobreza, urbanización, poca capitalización humana y social y acciones de desarrollo diverso, cualquier iniciativa de desarrollo, sea del sector que sea, tendrá relación directa al recurso agua. Además en este contexto, existe una demanda del mercado regional y de exportaciones con exigencias de producción limpia y justa, opciones cada vez mayores de venta o negociación de servicios ambientales y estrategias de diversificación que incluyen manejo de recursos compatibles con la producción agrícola. Por ende, cualquier ruta que tomen los actores y decisores para focalizar o promover el desarrollo se debe considerar irremediamente el manejo integrado de recursos naturales, principalmente el agua.

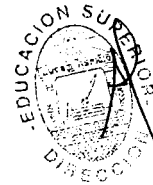
Se ha planteado que el territorio como unidad de análisis brinda elementos importantes en el diseño de las intervenciones, pero considerar la cuenca implica lograr una correlación entre la lógica de funcionamiento del capital humano, social, ambiental e hídrico que consiga de manera integral promover y potenciar las inversiones de capital físico y financiero. Lo difícil para la mayoría de los agentes del desarrollo es lograr integrar esta visión en los territorios. Esto se debe principalmente a que los actores y agentes del desarrollo rural hemos estado comúnmente acostumbrados a enfatizar la finca sin entender la dinámica territorial entre las diversas unidades. Para dar el salto en el enfoque, la práctica nos dice que para pasar de un enfoque basado en la finca a uno territorial de considerar cuatro elementos importantes:

- > Las unidades físicas están acompañadas de unidades sociales de manejo que tienen distintas lógicas.
- > Aceptando las distintas lógicas entonces aceptamos que cada unidad social participa en las iniciativas del desarrollo rural de acuerdo estímulos, y serán muy diferentes y varían considerablemente desde la familia hasta la región.
- > Si los niveles son diversos y los actores tienen diversos intereses, entonces los plazos de respuesta también difieren de una unidad a otra.
- > Visto lo anterior, serán muy diferentes el diseño de las intervenciones e inversiones en cada uno de los niveles.

Los elementos centrales para operativizar el enfoque en Zamorano incluirían lo siguiente:

- > Seleccionar territorios estratégicos.
- > Seleccionar actores claves vinculados al tema de manejo de los recursos.
- > Planificar las actividades en función de la problemática de los actores.
- > Diseñar los incentivos o estímulos según la problemática.
- > Integrar las actividades en forma concentrada para generar efecto demostrativo.
- > Difundir el enfoque con instituciones viables capaces de aprender.
- > Desarrollar un proceso de formación que garantice una visión holística e integral con destrezas y habilidades que garanticen un desempeño de acuerdo a la realidad de los actores en los múltiples niveles.
- > Redimensionar el rol del técnico no como el experto sino como el agente del desarrollo capaz de reflexionar sobre las interacciones en el territorio.

folio número diecinueve (18)



III. Formación de capital humano

Los procesos de desarrollo y la enseñanza tienen un rasgo común, ambos son protagonizados por seres humanos y sus impactos varían considerablemente según el contexto en el cual se desarrollan. Eso hace interesante que este eje de la programación estratégica de la transformación rural retome tres aspectos: la importancia de la educación para los jóvenes (especialmente en educación terciaria y secundaria), los motivos que hacen que un joven participe o abandone la educación y el rol de los educadores en este proceso.

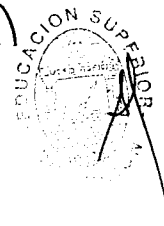
Cuando trasladamos la discusión al tema de la educación técnica para la transformación rural, también retoma importancia el tema del medio ambiente ya que existe al parecer una conciencia generalizada de que el ambiente está en crisis y que las consecuencias de no hacer algo hoy serán drásticas. Paralelamente, las políticas educativas principalmente en América Latina, están priorizando la formación de capital humano para enfrentar la competitividad. Por otro lado, deben complementarse con elementos de la eficiencia económica que garantice que las personas educadas al integrarse al mercado de trabajo mejoran su ingreso. Pero contradictoriamente, aunque hay variadas intervenciones se agudizan las crisis económicas, la pobreza y el deterioro ambiental.

La práctica dice que para pasar de un enfoque basado en el centro de enseñanza a uno centrado en el usuario de la educación donde el tema central es juventud, como es el caso de los estudiantes de Zamorano, se deben rescatar cuatro elementos importantes:

- > La educación debe ser un proceso integral que apoye diversos juegos de habilidades y destrezas, especialmente el deseo de aprender.
- > Si aceptamos que las lógicas de producción varían según las zonas, entonces aceptamos que región tendrá prácticas sociales diferentes y el modelo debe garantizar aprender a aprender.
- > No todos los actores tienen nuestros plazos y por ello requieren plazos de respuesta diferentes.

Por la importancia que reviste este eje en la transformación rural, es importante determinar cuatro implicaciones para Zamorano:

- > Es necesario garantizar la calidad educativa docente mediante un adecuado monitoreo académico.
- > Es indispensable dar un seguimiento sistemático al aprender-haciendo.
- > La organización institucional debe priorizar la educación como práctica no como una actividad. Toda la comunidad educa con el ejemplo y es importante tener una visión única sobre el proceso educativo.
- > Las unidades académicas deben tener un rol importante en la programación estratégica y en el ciclo de aprendizaje.



3.1 PERFIL PROFESIONAL

El perfil del graduado zamorano es un profesional diligente y capaz de resolver problemas y tomar decisiones. Respetuoso de los demás y de su entorno y comprometido con la sociedad a la que sirve; es competitivo y consciente de sus fortalezas y debilidades en la búsqueda del éxito personal y profesional. Este perfil se logra involucrando los diferentes componentes del sistema Zamorano apoyando por el personal docente y administrativo.

El perfil del egresado de Ingeniero en desarrollo socioeconómico y ambiente es un profesional emprendedor, capaz de plantear soluciones pertinentes. Respetuoso de los demás y de su entorno. Comprometido con la sociedad, competitivo, con capacidad de asimilar observaciones y adaptarse al entorno que cambiante.

El profesional Zamorano en Desarrollo Socioeconómico y ambiente es capaz de incentivar y elaborar iniciativas de desarrollo, liderar procesos de gestión ambiental estimulando estrategias integrales y participativas, que permitan el empoderamiento de parte de los actores involucrados. Posee la capacidad para analizar procesos sociales con criterios económicos, políticos, de género y ambientales. Que conozca los roles de los diferentes actores nacionales e internacionales en el ámbito de la cooperación y la financiación al desarrollo y ambiente. Capaz de incentivar iniciativas de desarrollo utilizando metodologías para facilitar procesos participativos y manejar contactos con actores, redes y alianzas, y cooperantes. Con habilidades en el área de Tecnología de Información y Telecomunicación que faciliten los procesos de tomar de decisiones y generación del conocimiento.

Las habilidades profesionales serán apoyadas por una actitud fundamentada en valores, ética y respeto a la diversidad. El Ingeniero en Desarrollo Socioeconómico y ambiente tiene capacidad de autorreflexión, con actitud de mejora continua y autoformación.

3.1 PERFIL DEL(LA) INGENIERO(A) EN DESARROLLO SOCIOECONÓMICO Y AMBIENTE

Un profesional emprendedor, y capaz de resolver problemas y tomar decisiones. Es respetuoso de los demás y de su entorno, y comprometido con la sociedad a la que sirve. Es competitivo y consciente de sus fortalezas y debilidades en la búsqueda continua de su éxito personal y profesional. Se adapta con facilidad a un mundo cambiante y diverso.

3.1.1 Características del Graduado

El graduado cuenta con las siguientes características que asegura su éxito profesional y personal:

- Facilitador y negociador y enfocado a resultados medibles y al cliente
- Madurez profesional
- Liderazgo (capaz de trabajar) en grupo
- Capaz de integrar y juzgar con objetividad
- Innovador

3.1.2. Potencial de desempeño

El graduado puede aspirar a los puestos siguientes:

- a) Gestor o administrador de empresas, programas y proyectos
- b) Profesional de programas de desarrollo tecnológico, social, económico, y ambiental.
- c) Jefe de programas de servicio y de apoyo a la producción, procesamiento y comercialización agropecuaria
- d) Capacitador, formando recursos humanos dentro del sector agropecuario, agroindustrial y de desarrollo sostenible.
- e) Gerencia en áreas tales como desarrollo socioeconómico y ambiente.
- f) Investigador en el área de manejo ambiental y desarrollo socioeconómico.

3.1.3. Competencias claves

Los egresados cuentan con las competencias claves para:

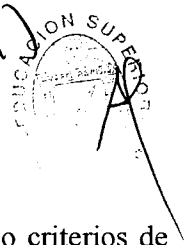
- a) Conocer, intervenir en forma integrada y obtener resultados de los sistemas de producción, procesamiento y comercialización de alimentos y productos no comestibles
- b) Participar en empresas y proyectos agropecuarios y agroindustriales, con liderazgo, visión empresarial y en base al manejo efectivo de la información para la toma de decisiones
- c) Promover, gestionar y conducir procesos de desarrollo con un alto sentido de responsabilidad social y ambiental
- d) Adaptarse con gran flexibilidad, y mantenerse competitivo en un mundo constantemente cambiante y con nuevas expectativas de capacidades y de servicio profesional
- e) Alcanzar exitosamente su máximo crecimiento personal y profesional usando el aprender haciendo, la disciplina y los sistemas de educación de postgrado

4. ESTRUCTURA DEL PLAN DE ESTUDIOS

Zamorano como institución educativa del nivel superior se compromete con la sociedad en la formación de profesionales que respondan a las exigencias del mundo de hoy, con capacidades técnicas, cognitivas y de resolución de situaciones relacionadas con su campo laboral.

El programa académico de la Carrera está estructurado en un componente teórico y un aprender haciendo, donde los cursos, seminarios, vivencias personales, giras, práctica profesional y proyecto de graduación integran los conocimientos, habilidades y destrezas que cumplen con el perfil del egresado como Ingeniero en Desarrollo Socioeconómico y Ambiente.

La Carrera de Desarrollo Socioeconómico y ambiente tiene dentro de su planeación estratégica una visión, misión y objetivos a cumplir con el programa académico que se ha estructurado.



Visión

Ser una unidad académica dinámica de prestigio internacional que opera bajo criterios de excelencia, especializada en desarrollo socioeconómico y ambiente, y que promueve procesos de cambio que mejoran la calidad de vida de la región latinoamericana.

Misión

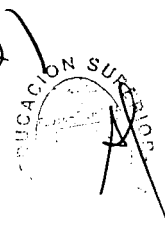
Proveer formación integral de capital humano y social basada en procesos de manejo ambiental y promoción del desarrollo que consideren de forma sistémica la competitividad y sus retos. A través de la enseñanza formal y no formal, la investigación y la proyección dentro del marco de los principios de sostenibilidad, interdisciplinariedad, participación y equidad.

4.1. OBJETIVOS DEL PROGRAMA DE INGENIERÍA EN DESARROLLO SOCIOECONÓMICO Y AMBIENTE

4.1.1 Objetivos Generales

- Proporcionar al estudiante las bases científicas y técnicas para que pueda desempeñarse exitosamente como Ingeniero (a) en Desarrollo Socioeconómico y Ambiente en el grado de Licenciatura en contextos de marcada variabilidad en el comportamiento de las variables económicas, ambientales, políticas y sociales.
- Brindar a los estudiantes una formación oportuna y sistemática en desarrollo socioeconómico y ambiente, que garantice su desempeño profesional sobre las expectativas del mercado laboral globalizado.
- Facilitar a los estudiantes la base teórico analítica que les permita tomar decisiones pertinentes en contextos donde la situación económica y el deterioro del ambiente, tomando en consideración diferentes contextos y realidades.
- Garantizar que los graduados manejen un adecuado nivel de conocimientos, habilidades y destrezas que permitan la consideración del entorno social en el cual se desempeñan aportando de esta manera a una gestión adecuada de la institución donde se desempeñen y contribuir a cimentar procesos de gobernabilidad y participación que se traduzcan en mejores y más apropiadas condiciones de bienestar social.

folio número Ventidos (22)



4.1.2 Objetivos específicos

Del Componente Teórico

La realidad de los países de América Latina demanda el desarrollo de un conjunto elementos teóricos que permitan servir de base para la creación de criterio analítico en la toma de decisiones en el mundo laboral.

El componente teórico de la Carrera permite adquirir conocimientos básicos y fomenta las habilidades cognitivas, habilidades y destrezas teóricas necesarias para desempeñarse como un profesional del desarrollo y ambiente.

Del Componente de Aprender Haciendo

Brindar a los estudiantes las habilidades y destrezas para desempeñarse en el ámbito socioeconómico y ambiental. Es así, que mediante las prácticas en procesos de gestión ambiental, manejo de recursos naturales e investigación aplicada en las comunidades rurales, pretende fortalecer las experiencias en entorno reales con la finalidad de facilitar el proceso de adaptación al campo laboral.

4.2 SISTEMA DE NUMERACIÓN DE LAS ASIGNATURAS

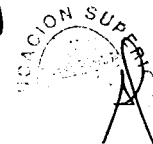
Ejemplo: 5DSA 1023

1. El primer número indica el año de estudio del estudiante en que la asignatura es ofrecida. Primero (1), segundo (2), tercero (3) o cuarto (4) año académico
2. El segundo y tercer número indica el número de la asignatura en la carrera o unidad académica a que pertenece
3. El cuarto número indica el número de unidades valorativas (UV) por período académico.

Una UV equivale a una hora de actividad académica semanal con el catedrático, más dos horas de preparación individual en un período de quince semanas. La UV en laboratorios académicos y de campo representa tres horas académicas por semana en igual período.

4.3. EJES DE APRENDIZAJE

El programa académico de Zamorano tiene tres componentes: 1) Teórico, 2) Aprender Haciendo y 3) Formativo. Estos componentes se interrelacionan entre sí para ofrecerle a los estudiantes el ambiente y las oportunidades necesarias para poder lograr el perfil del graduado que Zamorano se ha propuesto. Se le unen a este esfuerzo recursos físicos y humanos de alta calidad que tienen por prioridad el proceso de aprendizaje de los estudiantes zamoranos.



4.3.1. Componente Teórico

a. Áreas temáticas

El componente teórico de la Carrera de Desarrollo Socioeconómico y Ambiente tiene organizada sus asignaturas en las siguientes áreas temáticas:

1. Gestión administrativa de proyectos de desarrollo y ambientales
2. Ciencias básicas
3. Producción agropecuaria y procesamiento
4. Socioeconómicas
5. Ambientales
6. Idiomas y comunicación
7. Formación personal

Las asignaturas que forman parte de estas áreas temáticas se detallan a continuación:

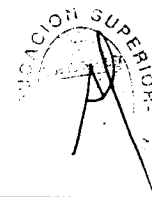
1. GESTIÓN ADMINISTRATIVA DE PROYECTOS DE DESARROLLO Y AMBIENTALES

CÓDIGO	NOMBRE DE ASIGNATURA	PERÍODO	U.V.	REQUISITOS
5AGN 1043	Administración Empresarial	III	3	5AGN 1023
5AGN 2073	Contabilidad General	IV	3	5AGN 1033
5AGN 2083	Finanzas I	V	3	5AGN 2063 5AGN 2073
5AGN 2123	Emprendedorismo	V	3	5AGN 2083
5AGN 2103	Mercadotecnia	VI	3	5AGN 1043
5AGN 3144	Decisiones Gerenciales	IX	4	5AGN 2073
5AGN 3124	Recursos Humanos	IX	4	Ninguno

2. CIENCIAS BÁSICAS

CÓDIGO	NOMBRE DE ASIGNATURA	PERÍODO	U.V.	REQUISITOS
5AGN 1013	Introducción a Computación	I	3	Ninguno
5AGN 1023	Matemática I	II	3	Ninguno
5AGN 1033	Matemática II	III	3	5AGN 1023
5AGN 2053	Matemática III	IV	3	5AGN 1033
5AGN 2063	Estadística General	IV	3	5AGN 1033, 5AGN 1023
5AGN 2093	Física	V	3	5AGN 2053
5DSA 1033	Filosofía	II	3	Ninguno

Folio número. Veinticuatro (24)



5DSA 2053	Historia de Honduras	IV	3	Ninguno
5CPA 1013	Biología	I	3	Ninguno
5AGI 1013	Química Inorgánica	III	3	Ninguno

3. PRODUCCIÓN AGROPECUARIA Y PROCESAMIENTO

CÓDIGO	NOMBRE DE ASIGNATURA	PERÍODO	U.V.	REQUISITOS
5CPA 1043	Producción Vegetal	III	3	5CPA 1013
5CPA 1052	Proyecto de Producción Vegetal	III	2	5CPA 1033
5AGI 2033	Bioquímica	V		5AGI 1013
5CPA 2083	Producción Animal	VI	3	5CPA 1013
5AGI 2023	Ciencia y Tecnología de Alimentos	V	3	5AGI 1013
5AGI 2043	Procesamiento de Alimentos	VI	3	5AGI 2023

4. SOCIOECONÓMICAS

CÓDIGO	NOMBRE DE ASIGNATURA	PERÍODO	U.V.	REQUISITOS
5DSA 3084	Fundamentos de Desarrollo	VII	4	5DSA 2063, 5AGN 2113
5AGN 2113	Economía General	VI	3	5AGN 1043 5AGN 2053
5DSA 2063	Sociología y Desarrollo Sostenible	VI	3	Ninguno
5DSA 3114	Economía de los Recursos Naturales y Ambiente	VIII	4	5AGN 2113
5AGN 3154	Estadísticas II	VIII	4	5AGN 2063
5DSA 3124	Turismo Rural	VIII	4	5DSA 2063
5DSA 3164	Metodología de Investigación Social	IX	4	Ninguno
5DSA 4194	Integración de Cadenas Productivas	XII	4	5AGN 2083, 5AGN 2103, 5AGN 2113, 5DSA 3084
5DSA 4224	Fomento de la Micro y Pequeña Empresa	XII	4	
5DSA 3104	Gestión de Proyectos	VII	4	Ninguno
5DSA 4204	Macroeconomía y Políticas de Desarrollo	XI	4	5AGN 2083, 5AGN 2103, 5AGN 2113, 5DSA 3084

folio número. Veinticinco (25)



5DSA 4204	Macroeconomía y Políticas de Desarrollo	XI	4	5AGN 2083, 5AGN 2103, 5AGN 2113, 5DSA 3084
-----------	---	----	---	---

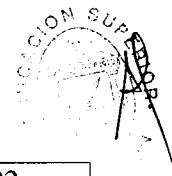
5. AMBIENTALES

BIBLIOTECA WILSON POPILICH,
ESCUELA AGRICOLA PANAMERICANA
APARTADO 93
TESUCIGALPA HONDURAS

CÓDIGO	NOMBRE DE ASIGNATURA	PERÍODO	U.V.	REQUISITOS
5DSA 1043	Ecología	III	3	5CPA 1013, 5DSA 1023
5DSA 2073	Manejo Ambiental I	VI	3	5AGN 2053, 5AGN 2063, 5AGI 2033
5DSA 1014	Introducción a la Agricultura Y RRNN	I	3	Ninguno
5DSA 1023	Botánica	I	3	Ninguno
5DSA 3094	Manejo de los Recursos Naturales	VII	4	5DSA 1014
5CPA3103	Manejo de Suelos y Nutrición Vegetal	VII	3	5CPA 1023
5DSA 3134	Sistemas de Producción Agro forestal	VIII	4	5DSA 1043
5DSA 3154	Introducción a los Recursos Hídricos	IX	4	Ninguno
5DSA 4174	Manejo Ambiental II	XI	4	5DSA 2073
5DSA 4184	Manejo Integrado de Cuencas	XI	4	5DSA 2073, 5DSA 3154
5DSA 4214	Biodiversidad	XII	4	Ninguno

6. IDIOMAS Y COMUNICACIÓN

CÓDIGO	NOMBRE DE ASIGNATURA	PERÍODO	U.V.	REQUISITOS
5CIC 1013	Español y Comunicación	I	3	Ninguno
5CIC 1022	Inglés I	I	2	Ninguno
5CIC 1032	Inglés II	II	2	5CIC 1022
5CIC 1042	Inglés III	III	2	5CIC 1032
5CIC 2052	Inglés IV	IV	2	5CIC 1042
5CIC 2062	Inglés V	V	2	5CIC 2052
5CIC 2072	Inglés VI	VI	2	5CIC 2062
5CIC 3082	Inglés VII	VII	2	5CIC 2072



5CIC 3102	Inglés IX	IX	2	5CIC 3092
5CIC 4112	Inglés X	XI	2	5CIC 3102
5CIC 4122	Inglés XI	XII	2	5CIC 4112

7. FORMACIÓN PERSONAL

CÓDIGO	NOMBRE DE LA ASIGNATURA	PERÍODO	U.V.	REQUISITOS
5DAE 1012	Formación Personal I	I	2	Ninguno
5DAE 1022	Formación Personal II	II	2	5DAE 1012
5DAE 1031	Deportes	II	1	Ninguno
5DAE 2033	Liderazgo	IV	3	5DAE 1022

Estas áreas son enfocadas y adecuadas a la realidad profesional con que se encontrarán los graduados de la Carrera de Desarrollo Socioeconómico y Ambiente en el entorno globalizado que se vive en la actualidad.

En los dos primeros años, se les ofrece a los estudiantes los conocimientos generales o introductorios sobre las diferentes áreas relacionadas con la producción agropecuaria, agroindustria, desarrollo socioeconómico y ambiente y agronegocios. Se les prepara para incorporarse al sistema zamorano y para sentirse parte de los esfuerzos que la institución realiza en pro del desarrollo latinoamericano.

Los esfuerzos están enfocados en desarrollar macrodestrezas básicas del perfil y aprender a responsabilizarse por su aprendizaje y por los productos de su trabajo. Así mismo, incorpora la disciplina y el trabajo como pilares fundamentales de su cultura de vida y desempeño.

En los dos siguientes años de estudios los estudiantes se concentran en sus estudios en los temas específicos de la Carrera de Desarrollo Socioeconómico y Ambiente. La carrera incluye una gama de cursos, actividades de carrera y seminarios que les da la visión y comprensión global e integrada de los procesos relacionados con su especialidad. Además, les permite interrelacionar los conocimientos básicos adquiridos en los dos primeros años y adaptarlos a los nuevos estimulando la integración y construcción de nuevo conocimiento.

b. Seminarios

El estudiante debe completar, a lo largo del programa, cuatro créditos por participación en seminarios relacionados con su tema de especialización; el objetivo de éstos es ampliar y enfatizar tópicos profesionales de interés del estudiante y brindar la oportunidad para que éste integre sus conocimientos en cultivos, productos, procesos específicos, entre otros. Estos seminarios pueden ser charlas sistematizadas, giras de campo, seminarios magistrales, visita de expertos relacionados con temas de interés para la formación de los estudiantes, entre otras actividades.

Estos espacios son utilizados para ofrecer oportunidades de aprendizaje de tópicos innovadores y de su especialización que le permitirán estar a la vanguardia y ser pertinentes a la sociedad en donde se desempeñarán. Además, permite ampliar la preparación profesional del estudiante en temas que son cubiertos en suficiente extensión en los cursos regulares o que representan áreas de posible especialización dentro del campo de su interés. Se impartirán temas diversos sobre las ciencias agropecuarias, biotecnología, procesos agroindustriales, inocuidad alimentaria, gestión del desarrollo, desarrollo socio económico y tratados de libre comercio.

4.3.2. Componente de Aprender Haciendo

El programa de aprender haciendo busca crear en el estudiante el valor al trabajo, el desarrollo de actividades prácticas y aplicaciones de conocimientos y el desarrollo de macrodestrezas. Es uno de los cuatro pilares básicos de la formación en Zamorano. El 50% del programa académico está orientado a actividades prácticas debidamente planificadas en las Empresas Universitarias y en algunas unidades de las Carreras como laboratorios especializados, plantas pilotos y áreas de investigación. En el programa de aprender haciendo, el estudiante participa activamente en un proceso de capacitación y aprendizaje deductivo y pone en práctica lo aprendido en el aula de clase.

La filosofía del aprender haciendo se centra en lograr que el estudiante aprenda a aprender, usando metodologías que favorecen el trabajo independiente, organizado y persistente y que aseguran una verdadera enseñanza centrada en el estudiante. Con esto, el estudiante es responsable por su proceso de formación.

El aprendizaje que los estudiantes reciben en Zamorano a través del programa teórico y el programa práctico de aprender haciendo los prepara para manejar cualquier proceso de producción, transformación y comercialización agrícola o pecuario ya que dicho aprendizaje cubre toda la cadena de valor - Insumos, Producción, Procesamiento y Mercadeo - y es además apoyado por diferentes tipos de servicios en los cuales participan activamente los estudiantes. En este proceso, el estudiante aprende a conectar las necesidades del mercado con los planes de producción, asegurando el manejo apropiado del ambiente, haciendo un uso racional de los recursos y preocupándose por los temas sociales y la satisfacción del cliente.

Para el cumplimiento del programa de aprender haciendo, Zamorano ofrece una secuencia de módulos de trabajo en los tres primeros años de estudio, en las áreas de cultivos extensivos y perennes, hortícola y pecuaria. Estos módulos están relacionados con los eslabones y servicios en la cadena de valor, como centros de aprendizaje teórico prácticos, producción, procesamiento y comercialización. Finalmente, en el cuarto año, el programa práctico se realiza en las unidades relacionadas con los objetivos de aprendizaje de las carreras, los estudiantes asumen responsabilidades de manejo de personal, manejo de procesos y de actividades administrativas de las unidades con el apoyo del profesor encargado. En este sentido, los estudiantes de último año planean, organizan, dirigen y controlan las unidades, incluyendo la supervisión de los estudiantes de los tres primeros años. La experiencia de los cuatro años en el programa de aprender haciendo asegura un



entrenamiento práctico y un entendimiento profundo de todos los conceptos aprendidos en el aula de clase.

PRIMER AÑO

Durante el primer año los estudiantes pasan por los módulos relacionados con la cadena de valor de cultivos extensivos y perennes.

Los módulos de primer año que apoyan el proceso de aprendizaje de los estudiantes son: granos y semillas, frutales, bosques, plantaciones, planta de procesamiento de semillas, planta de producción de concentrados para animales, panificación, aserradero, maquinaria y riego, entre otros.

SEGUNDO AÑO

Durante el segundo año los estudiantes pasan por módulos relacionados con la cadena hortícola.

Los módulos de segundo año que apoyan el proceso de aprendizaje de los estudiantes son: olericultura, ornamentales y propagación de plantas, poscosecha, planta hortofrutícola, manejo ambiental, proyecto autodirigido, entre otros.

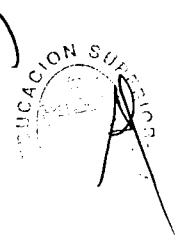
TERCER AÑO

Durante el tercer año los estudiantes pasan por diferentes módulos relacionados con la cadena pecuaria.

Los módulos de tercer año que apoyan el proceso de aprendizaje de los estudiantes son: ganado lechero, ganado de carne, ganado porcino, aves, acuicultura, planta de procesamiento de productos lácteos, planta de procesamiento de productos cárnicos, planta de procesamiento de miel, unidad de comercialización, administración agropecuaria, control biológico, proyecto de desarrollo, entre otros.

CUARTO AÑO

Durante el cuarto año los estudiantes terminan su proceso de aprendizaje compartiendo con los profesores encargados de diferentes unidades la administración de las operaciones productivas, el manejo del recurso humano y actividades administrativas. A través de este entrenamiento, el estudiante desarrolla habilidades y destrezas relacionadas con la planificación estratégica y operativa, el proceso de presupuestación y financiamiento de las operaciones, el manejo de personal, la innovación y las mejoras en la eficiencia productiva y económica de la unidad.



4.3.3. Componente Formativo

Los egresados de Zamorano, se caracterizan por ser pertinentes y efectivos en la aplicación de sus conocimientos y experiencia bajo diferentes circunstancias. Esto se debe a dos elementos claves en su formación: el primero lo representa el sistema integrado de formación zamorana, basada en cuatro pilares fundamentales que son: la excelencia académica, el aprender-haciendo, el panamericanismo y la formación de carácter, mediante el trabajo, la disciplina y los valores humanos. Segundo, el programa académico, que es una combinación de elementos teóricos y prácticos, logra desarrollar en el estudiante las habilidades y destrezas necesarias para iniciar una vida profesional exitosa, fomentando la actitud de seguir aprendiendo y creciendo, mediante la experimentación, el uso apropiado de la información, su análisis y el desarrollo de criterio.

Más allá de sólo haberse formado profesionalmente y haber recibido un título para ingresar al mercado laboral, los egresados reconocen en forma unánime que en Zamorano formaron su carácter y adquirieron la disciplina de vida que les ha permitido incursionar con éxito y ventaja en muchas otras actividades; son reconocidos por su honestidad, responsabilidad, respeto, orden, precisión y por alto sentido de servicio a la sociedad y su entorno.

En este contexto, Zamorano maneja un Componente Formativo que busca despertar en el estudiante las capacidades para que sea responsable de su propio crecimiento personal, sobre la base de una comprensión amplia de los principios y valores en que se fundamenta la cultura institucional y el programa de formación integral. Este componente se ejecuta a través de los cursos de Formación Personal, reforzado con talleres sobre temas afines, y complementado con las actividades de los clubes formativos. La coordinación del componente recae en la Decanatura Asociada de Estudiantes (DAE) a través del Programa de Vida Estudiantil (PVE) constituyendo el mecanismo institucional para fijar estas características, siempre acordes con la filosofía de formación centrada en el estudiante. Con esto se brinda el ambiente apropiado y guía al estudiante para que aprenda a vivir y sobresalir en la comunidad; que valore los beneficios que significan el respetar y practicar las normas para su superación personal; asimismo contribuir con los demás, mediante liderazgo y ejemplo.

Un fuerte porcentaje de este esfuerzo formativo está centrado en la convivencia residencial y otros espacios que no corresponden directamente a lo que son los salones de clases o las unidades de trabajo. Sin embargo, la responsabilidad de la formación estudiantil es de todas y cada una de las personas que viven y trabajan en Zamorano; comenzando con la administración, los profesores, los inspectores, los guías de vida estudiantil, los empleados y el personal de servicio, hasta las familias residentes en el campus. Todos tienen un mismo y único propósito: formar parte del ambiente y de la sociedad de aprendizaje y crecimiento de nuestros estudiantes. Nuestra misión es la misión de Zamorano, formar los líderes de la transformación y superación social de la región.

En Zamorano reconocemos que el Reglamento Estudiantil es el instrumento de referencia donde se establecen los valores de: el respeto, la responsabilidad, la honestidad y el sentido de servicio, valores que rigen a la comunidad zamorana. Estos valores son evidenciados en

el desarrollo de algunos hábitos y actitudes básicas en los estudiantes como el orden, la puntualidad, la buena presentación personal, la convivencia armoniosa y el compañerismo, ya que ninguna sociedad equilibrada y en constante evolución puede vivir sin un código de normas basado en los valores que reconoce como fundamentales para sí.

La DAE, los docentes, los inspectores y la comunidad zamorana en general son los responsables de guiar y apoyar a los estudiantes en el entendimiento, interiorización y observación de las normas institucionales, como parte de su proceso de formación; asimismo son responsables de ayudarles en la búsqueda de soluciones a sus problemas e inquietudes personales, dentro de las residencias y los otros espacios y actividades no académicas. Cada uno de ellos está pendiente de generar los mecanismos y actividades que impulsan las iniciativas por las cuales se promueven el liderazgo, auto dirección, auto disciplina, lealtad, pertenencia y compromiso. Todos ellos ayudan a los estudiantes a implementar los sistemas de organización estudiantil que les permite compartir fortalezas, generar resultados y cumplir metas de interés y beneficio general para la comunidad estudiantil.

Esto definitivamente requiere, por parte de este equipo y todos los demás actores mencionados, una interiorización de los principios y valores institucionales, así como el cumplimiento de sus funciones y responsabilidades. Es así que toda la comunidad tiene el compromiso de trabajar en equipo y con unidad de criterios para formar el tipo de líderes que la sociedad está reclamando.

El programa de vida estudiantil no da espacio, para interpretaciones personales o agendas grupales que contravengan el discurso institucional. Toda la comunidad trabaja para darles a los estudiantes la formación que necesitan; ayudarles a alcanzar su meta y llegar a conformar el cuerpo de graduados exitosos que Zamorano ha producido durante los últimos 63 años.

OBJETIVOS:

- Mantener los valores tradicionales de Zamorano basados en la disciplina ejemplar, excelencia académica y amor al trabajo; fomentando y facilitando la interiorización de los principios y valores en los que se fundamenta la cultura institucional.
- Contribuir a la formación integral de los estudiantes mediante la asistencia permanente y oportuna en cada una de las residencias estudiantiles.
- Desarrollar actividades que proporcionen a los estudiantes las herramientas necesarias para facilitar el desarrollo de liderazgo y la formación de carácter dentro de un marco disciplinario ejemplar.
- Incentivar y orientar las actividades residenciales de los estudiantes hacia la auto-gestión.
- Dar seguimiento a las necesidades académicas de los estudiantes y desarrollar programas de tutorías oportunas a quienes así lo requieran.



4.4 PROYECTO ESPECIAL

El proyecto especial es requisito de graduación y es preparado entre el tercer y cuarto año de estudios.

El objetivo general del Proyecto Especial es fortalecer en el estudiante su capacidad para resolver problemas, buscar y manejar información de buena calidad, organizarla y analizarla para poder hacer planteamientos y un análisis de alternativas a la solución de los problemas. El proyecto debe ser un aporte para la sociedad y estar dirigido a instituciones, empresas, comunidades, municipalidades o países.

El Proyecto Especial debe reforzar en el estudiante:

1. El uso de un método o metodología apropiada para resolver problemas.
2. La capacidad de pensamiento crítico.
3. Su capacidad para interactuar con el entorno utilizando un elemento concreto.
4. Su capacidad analítica, planteamiento de ideas, de consulta y revisión de literatura y de fuentes de información relevante, de búsqueda de apoyo y asesoría.
5. La práctica para la elaboración de un documento profesional y hacer presentaciones en público.
6. La obtención del conocimiento profundo a través de la solución de un problema.
7. La obtención de un producto útil de interés para Zamorano, un grupo específico o de la sociedad en general.

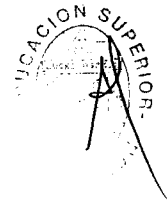
Todos los proyectos especiales deben tener un método o metodología apropiada y una justificación fundamentada, pueden ser realizados en forma individual o en grupos, cuando se hagan en grupo se debe segmentar claramente la tarea de cada persona.

El proyecto especial se inicia con la preparación de un anteproyecto escrito siguiendo las instrucciones de la Guía para la Elaboración del Anteproyecto de Proyecto Especial (consta de: carátula, introducción, materiales y métodos, cronograma de actividades, presupuesto y referencias bibliográficas). Éste debe ser aprobado antes de iniciar el Proyecto Especial, el cual debe ser realizado siguiendo las normas establecidas para cada modalidad de Proyecto Especial y la Guía para la Redacción de Documentos Finales de Proyectos Especiales.

El proyecto especial es un requisito académico de la carrera y pueden ser cualquiera de las siguientes modalidades u otra que cumpla con los objetivos aquí establecidos.

a. TESIS

- Estudios de factibilidad.
- Estudios de impacto ambiental
- Estudios de mercado.
- Estudios sociales.
- Estudios tecnológicos.



b. PROYECTOS

- Proyectos de innovación.
- Proyectos productivos.
- Proyectos productivos y de innovación.

c. PRODUCTOS

- Cursos electrónicos.
- Desarrollo de estudios de casos.
- Libros.
- Manuales de laboratorio
- Manuales de procedimientos y métodos.
- Multimedia.
- Revisiones de literatura.

d. MONOGRAFÍAS

4.5. PROGRAMA DE PRÁCTICAS PROFESIONALES

Las prácticas profesionales tienen como objetivo educacional familiarizar al estudiante con un ambiente profesional de trabajo para que refuerce lo aprendido en Zamorano en escenarios diferentes a los que la institución le proporciona, fortaleciendo los aspectos personales asociados al desarrollo de liderazgo, responsabilidad, manejo de recursos y las capacidades de gestión y administración.

El Programa de Prácticas Profesionales les permite a los alumnos del cuarto año recibir crédito académico por una práctica desarrollada, ya sea dentro de la institución o fuera. Estas prácticas contribuyen a enriquecer el valor de la preparación profesional y personal del estudiante, haciendo énfasis en aspectos tales como:

- Producción agropecuaria
- Manejo de operaciones y procesos agroindustriales
- Desarrollo socio económico
- Manejo ambiental
- Asuntos empresariales
- Investigación

El Programa de Prácticas Profesionales es parte del currículo académico de Zamorano, dicho programa es responsabilidad de la Carrera, las cuales, en común acuerdo con otras unidades de la institución, ofrecerán a los estudiantes el mismo, como parte de los requisitos de graduación.

La carrera, a través de sus profesores y en conjunto con Empresas Universitarias y otras unidades de la institución, trabajarán coordinadamente en el proceso de búsqueda y creación de nuevas oportunidades de prácticas profesionales, asegurándose que las mismas, cumplan con el objetivo educacional del programa. La carrera pueden considerar una oportunidad de práctica profesional sugerida por el estudiante.

En el período académico del programa de prácticas profesionales se les acreditarán a los estudiantes siete unidades valorativas. Todos los estudiantes deben realizar una práctica profesional, en la cual la calificación recibida está basada en su comportamiento y en su desempeño personal y profesional en el ambiente laboral.

III. Requisitos

- La duración de la práctica profesional externa e interna comprende un período de 15 semanas. Ambas deben ser aprobadas al menos tres meses antes de la fecha de inicio, por la carrera y por la entidad receptora. La fecha de inicio coincidirá con la del primer período académico del cuarto año.
- Las entidades receptoras pueden ser unidades de investigación de la institución, Empresas Universitarias, laboratorios de las carreras de Zamorano, entes empresariales, gubernamentales, no gubernamentales o académicos.
- El trabajo debe realizarse bajo la supervisión de algún funcionario de la entidad receptora que actúe como supervisor inmediato.
- Todos los estudiantes deben inscribirse en el programa de prácticas profesionales en el segundo período académico del tercer año.
- Durante las prácticas profesionales se pueden desarrollar actividades que contribuyan a la realización de sus proyectos especiales, siempre y cuando éstas sean de interés de la entidad receptora, estén aprobadas por el comité asesor del proyecto especial y no interfieran con el normal desarrollo de la práctica.
- Aquellas prácticas profesionales donde el dominio del inglés sea indispensable podrán ser otorgadas sólo a aquellos estudiantes que demuestren que son bilingües y que reúnen los requisitos establecidos por la unidad receptora.

Con el fin de asegurar el buen desempeño de los practicantes, la calidad de la experiencia y el constante mejoramiento del Programa de Prácticas Profesionales, Zamorano ha establecido un proceso de monitoreo y evaluación que deberá ser utilizado por la carrera, y el cual debe incluirse en el informe anual entregado a la Decanatura Académica el primer mes del segundo período académico.

La carrera elegirá a una o dos personas como coordinador(es) de prácticas profesionales, de acuerdo con las necesidades, las funciones de esta(s) persona(s) son:

- Mantener una base de datos actualizada de cada practicante.
- Establecer un canal de comunicación constante entre Zamorano, la entidad receptora y el practicante.
- Reportar a la Oficina de Registro las calificaciones de los estudiantes en la fecha indicada en el cronograma y en mutuo acuerdo con el Registrador.
- Elaborar y entregar un informe a la Decanatura Académica, un mes después de haber iniciado el segundo período académico en el que se refleje las diferentes experiencias de los pasantes y el monitoreo y evaluación en las prácticas profesionales.

folio número. Treinta y cuatro (34)



4.6. DISTRIBUCIÓN DE ASIGNATURAS

PROGRAMA DE CURSOS ZAMORANO

CÓDIGO NOMBRE DE LA ASIGNATURA CRÉDITOS PRE REQUISITOS

PERÍODO I

5AGN 1013	Introducción a la Computación	3	Ninguno
5CIC 1013	Español y Comunicación	3	Ninguno
5CIC 1022	Inglés I	2	Ninguno
5DAE 1012	Formación Personal I	2	Ninguno
5DSA 1014	Introducción a la Agricultura Y Los RRNN	4	Ninguno
AH 1015	Aprender Haciendo I	5	
	CRÉDITOS TOTALES	19	

PERÍODO II

5AGN 1023	Matemática I	3	Ninguno
5CPA 1013	Biología General	3	Ninguno
5DSA 1023	Botánica	3	Ninguno
5CIC 1032	Inglés II	2	5CIC 1022
5DAE 1022	Formación Personal II	2	5DAE 1012
5DSA 1033	Filosofía	3	Ninguno
5DAE 1031	Deporte	1	Ninguno
AH 1025	Aprender Haciendo II	5	AH 1015
	CRÉDITOS TOTALES	22	

Folio número. Treinta y cinco (35)



PERÍODO III

5AGN 1033	Matemáticas II	3	5AGN 1023
5AGN 1043	Administración Empresarial	3	5AGN 1023
5CPA 1043	Producción Vegetal	3	5CPA 1013
5CPA 1052	Proyecto de Producción Vegetal	2	5CPA 1013
5DSA 1043	Ecología	3	5CPA 1013, 5DSA 1023
5AGI 1013	Química Inorgánica	3	Ninguno
5CIC 1042	Inglés III	2	5CIC 1032
AH 1035	Aprender Haciendo III	5	AH 1025
CRÉDITOS TOTALES		24	

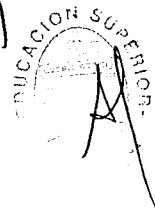
PERÍODO IV

5AGN 2053	Matemáticas III	3	5AGN 1033
5AGN 2063	Estadística General	3	5AGN 1033
5AGN 2073	Contabilidad General	3	5AGN 1033
5DSA 2053	Historia de Honduras	3	Ninguno
5CPA 2063	Biotecnología	3	5CPA 1013
5DAE 2033	Liderazgo	3	5DAE 1022
5CIC 2052	Inglés IV	2	5CIC 1042
AH 2045	Aprender Haciendo IV	5	AH 1035
CRÉDITOS TOTALES		25	

PERÍODO V

5AGN 2083	Finanzas I	3	5AGN 2063, 5AGN 2073
5AGN 2093	Física General	3	5AGN 2053
5CPA 2073	Ciencia del suelo y agua	3	5AGI 1013
5AGI 2023	Ciencia y Tecnología de alimentos	3	5AGI 1013
5AGI 2033	Bioquímica	3	5AGI 1013
5CPA 2083	Producción Animal	3	5CPA 1013
5CIC 2062	Inglés V	2	5CIC 2052
AH 2055	Aprender Haciendo V	5	AH 2045
CRÉDITOS TOTALES		25	

folio número. Treinta y Seis (36)



PERÍODO VI

5AGN 2103	Mercadotecnia	3	5AGN 1043
5AGN 2113	Economía General	3	5AGN 1043, 5AGN 2053
5AGN 2123	Emprendedorismo	3	5AGN 2083,
5DSA 2063	Sociología y Desarrollo Sostenible	3	Ninguno
5DSA 2073	Manejo Ambiental I	3	5AGN 2053, 5AGN 2063, 5AGI 2033
5AGI 2043	Procesamiento de Alimentos	3	5AGI 2023
5CIC 2072	Inglés VI	2	5CIC 2062
AH 2065	Aprender Haciendo VI	5	AH 2055
CRÉDITOS TOTALES		25	

PERÍODO VII

5DSA 3084	Fundamentos de Desarrollo	4	5DSA 2063, 5AGN 2113
5DSA 3094	Manejo de los Recursos Naturales	4	5DSA 1014
5DSA 3104	Gestión de Proyectos	4	5DSA 1043
5CPA 3103	Manejo de Suelos y Nutrición Vegetal	3	5CPA 1023, 5CPA 2073
SEM 301	Seminario I	1	Ninguno
5CIC 3082	Inglés VII	2	5CIC 2072
AH 3075	Aprender Haciendo VII	5	AH 2065
CRÉDITOS TOTALES		23	

PERÍODO VIII

5DSA 3114	Economía de los RRNN y Ambiente	4	5AGN 2113
5AGN 3154	Estadísticas II	4	5AGN 2063
5DSA 3124	Turismo Rural	4	5DSA 2063
5DSA 3134	Sistemas de Producción Agro forestal	4	5DSA 1043. 5CPA 2073
SEM 302	Seminario II	1	Ninguno
5CIC 3092	Inglés VIII	2	5CIC 3082
AH 3085	Aprender Haciendo VIII	5	AH 3075
CRÉDITOS TOTALES		24	

Folio número. Treinta y Siete (37)



PERÍODO IX

5DSA 3144	Sistema de Información Geográfica	4	5AGN 1013
5AGN 3144	Decisiones Gerenciales	4	5AGN 2073
5DSA 3154	Introducción a los Recursos Hídricos	4	5AGN 2053, 5DSA 2063
5AGN 3124	Recursos Humanos	4	Ninguno
5DSA 3164	Investigación Social	4	5AGN 3154
SEM 303	Seminario III	1	Ninguno
5CIC 3102	Inglés IX	2	5CIC 3092
AH 3095	Aprender Haciendo IX	5	AH 3085
CRÉDITOS TOTALES		28	

PERÍODO X

AH 4107	Practica Profesional	7	AH 3095
CRÉDITOS TOTALES		7	

PERÍODO XI

5DSA 4174	Manejo Ambiental II	4	5DSA 2073
5DSA 4184	Manejo Integrado de Cuencas	4	5DSA 2073, 5DSA 3154
5DSA 4194	Integración de Cadenas Productivas	4	5AGN 2083,5 AGN 2103,5 AGN 2113, 5DSA 3084
5DSA 4204	Macroeconomía y Políticas de Desarrollo	4	5AGN 2083, 5AGN 2103,5 AGN 2113, 5DSA 3084
SEM 404	Seminario IV	1	Ninguno
5CIC 4112	Inglés X	2	5CIC 3102
AH 4115	Aprender Haciendo X	5	AH 4107
CRÉDITOS TOTALES		24	

PERÍODO XII

5DSA 4214	Biodiversidad	4	5DSA 3094
5DSA 4224	Fomento de la Micro y Pequeña Empresa	4	5DSA 3104, 5AGN 2073
5DSA 4224	Proyecto Especial	4	
5CIC 4122	Inglés XI	2	5CIC 4112
AH 4125	Aprender Haciendo XI	5	AH 4115
CRÉDITOS TOTALES		19	

GRAN TOTAL DE CRÉDITOS 265



5. ADMINISTRACIÓN CURRICULAR

5.1 MARCO GENERAL

Este programa forma Ingenieros(as) en Desarrollo Socioeconómico y Ambiente en la Carrera de Desarrollo Socioeconómico y Ambiente en el grado de Licenciatura. Se requiere que el estudiante obtenga una calificación con un mínimo de 60/100 en las asignaturas para poder aprobarlas. Si no aprueba una asignatura, Zamorano le ofrece la oportunidad de presentar un examen de rehabilitación, si no es aprobado, el estudiante pierde el curso y lo debe llevar nuevamente en un periodo académico posterior.

5.2. REQUISITOS DE GRADUACION

Para obtener el título de Ingeniero(a) en Desarrollo Socioeconómico y Ambiente en el grado de Licenciatura, en la Carrera de Desarrollo Socioeconómico y Ambiente deben:

- Aprobar las asignaturas del plan de estudio de acuerdo a los siguientes requisitos mínimos:

DISTRIBUCION

UNIDADES VALORATIVAS

Componente de Teórico

Cursos distribuidos en las diferentes áreas temáticas (51)	165
Inglés (11)	22
Seminarios (4)	4
Proyecto Especial (1)	4
Total	195

Componente del Aprender Haciendo

Aprender Haciendo (10)	55
Practica Profesional (1)	7
Total	62

Componente Formativo

Cursos de Formación Personal (2)	4
Curso de Liderazgo (1)	3
Deporte (1)	1
Total	8

TOTAL **265**

- Preparar, defender y entregar un informe de Proyecto Especial, bajo la dirección del Comité Asesor y autorizado por el (la) Director(a) de la Carrera (4 U.V.)
- Lograr un promedio mínimo de 75% en todo el programa.

Folio número Treinta y nueve (39)



- o Cumplir con los requisitos que Zamorano exige, de conformidad con sus reglamentos y políticas administrativas, disciplinarias y académicas.

5.3. PROGRAMA RESUMIDO DE ESTUDIOS

PROGRAMA ACADEMICO	UNIDADES VALORATIVAS
Requisitos Teóricos	195
Requisitos del Aprender Haciendo	62
Requisitos Formativos	8
TOTAL	265

Al finalizar los estudios, Zamorano otorga el Título de Ingeniero en Desarrollo Socioeconómico y Ambiente en el Grado Académico de Licenciatura.

5.4. RECURSOS DE EJECUCIÓN

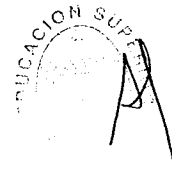
5.4.1. Cuerpo Docente

Todo docente de Zamorano ostenta un título de licenciatura (o equivalente) y de preferencia cursos de postgrado, niveles de Maestría o Doctorado y es especialista en el campo académico que enseña.

Docentes con grado de Doctor.

NOMBRE	GRADO	AREA DE ESPECIALIZACIÓN
Adela Acosta	Dra.	Ingeniería Agroindustrial
Abel Gernat	Ph. D.	Avicultura
Abelino Pitty	Ph. D.	Malezas
Alonso Suazo	Ph. D.	Entomología
Antonio Flores	Ph. D.	Nutrición
Alfredo Rueda	Ph. D.	Entomología
Daniel Meyer	Ph. D.	Biología y Acuicultura
Francisco Javier Bueso	Ph. D.	Química de Alimentos
Freddie Arias	Ph. D.	Economía Agrícola
George Pilz	Ph. D.	Ecología y Botánica
Isidro Matamoros	Ph. D.	Reproducción Animal
Jairo Hincapié	Ph. D.	Sanidad Animal
Juan Carlos Rosas	Ph. D.	Fitomejoramiento
Luis F. Osorio	Ph. D.	Procesamiento de Lácteos
Maria M. Roca	Ph. D.	Fitopatología
Miguel Vélez	Dr. Ag.	Ganado Lechero
Millianinaninouf Cortéz	Dra.	Ingeniería Ambiental

folio número. Cuarenta (40)



Odilo Duarte	Dr. Sc. Ag.	Fruticultura
Phil Anderson	Ph. D.	Fitopatología
Raúl Espinal	Ph. D.	Industrialización de granos

Docentes con grado de maestría.

NOMBRE	GRADO	AREA DE ESPECIALIZACIÓN
Alejandro Galo	M. Sc.	Física y Matemática
Arie Sanders	Ir.	Economía
Carlos Ardón	M. A. E.	Desarrollo Socio Económico
Carlos Samayoa	M. B. A.	Emprendedorismo
Cinthyia Martínez	M. A. E.	Ornamentales
Bertha Ruíz	M. Sc.	Apicultura
Daniel Kaegi	M. A. E.	Informática
David Moreira	M. A. E.	Agronomía
Dinnie Espinal	M. Sc.	Biotechnología
Edward Moncada	M. A. E.	Admón de Procesos
Ernesto Gallo	M. Sc.	Economía
Francisco Álvarez	M. A. E.	Riegos y Drenajes
Gloria Arévalo	M. Sc.	Suelos
Héctor Vanegas	M. Sc.	Agronegocios/Finanzas
Isaac Ferrera	M. Sc.	Recursos Hídricos
Jaime Nolasco	M. A. E.	Proc. Granos y Semillas
Jorge Ivan Restrepo	M. P. A.	Recursos Humanos
José M. Miselem	M. Sc.	Horticultura
Julio López	M. Sc.	Procesamiento de Alimentos
Luis Caballero	M. Sc.	Manejo de Recursos Hídricos
Luis Fernando Vélez	M. Sc.	Agronegocios
María Auxiliadora Pineda	M. A. E.	Calidad
Marco Granadino	M. Sc.	Economía Ambiental
Marcos Rojas	M. Sc.	Desarrollo Rural
Marcos Vega	M. Sc.	Gerencia Agroempresarial
Martha Cáliz	M. Sc.	Turismo Rural
Mayra Falck	M. Sc.	Economía del desarrollo
Nelson Agudelo	M. Sc.	Silvicultura
Ramiro Guerrón	M. A. E.	Matemáticas
Rodolfo Cojulún	M. Sc.	Procesamiento Horto-Frutícola
Rogel Castillo	M. Sc.	Porcicultura
Rogelio Trabanino	M. Sc.	Manejo Integrado de Plagas
Rommel Reconco	M. A. E.	Forestales
Rosa Amada Zelaya	M. Sc.	Desarrollo Económico
Wilfredo Domínguez	M. Sc.	Microbiología de Alimentos
Docentes con grado de licenciatura		



NOMBRE	GRADO	AREA DE ESPECIALIZACIÓN
Ángel Suazo	Ingeniero Agrónomo	Agricultura Tropical
José Berlioz	B. Sc.	Agronegocios
Celia Trejo	Ingeniera Agrónoma	Ganado de Carne
Dina Fernández	Ingeniera en Agroindustria	Servicios Alimentarios
Esperanza Izaguirre	Licenciada	Biología
Francisco Robles	Ingeniero Agrónomo	Desarrollo Rural
Franklin Martínez	Ingeniero Agrónomo	Acuicultura
Gerardo Murillo	Ingeniero Agrónomo	Granos y Semillas
Isaí Pineda	Licenciado	Computación
José Robles	Ingeniero Agrónomo	Porcicultura
José Sánchez	Licenciado	Historia
Juan Vicente Rodríguez	Licenciado	Matemática
Judith Ordoñez	Ingeniera Agrónoma	Horticultura
Luis Fabricio López	Ingeniero Agrónomo	Granos y Semillas
José Linares	Ingeniero Agrónomo	Botánica
Manuel Jaco	Ingeniero Agrónomo	Entomología
María Bravo	Ingeniera Agrónoma	Cultivo de Tejidos
Maio Muñoz	Licenciada	Lenguas Extranjeras
Nick Zimmer	Licenciado	Inglés
Norman Flores	Licenciado	Matemáticas
Nery Gaytán	Licenciado	Lengua y Literatura
Paul Stufkens	Licenciado	Inglés

5.4.2. Infraestructura y recursos de aprendizaje

El campus de Zamorano tiene una extensión de 7,000 hectáreas que incluye las instalaciones académicas, administrativas y las áreas de cultivos, producción, parque agroindustrial y otras zonas necesarias para la labor educativa. La planta física cuenta con 212 edificios, un área total construida de aproximadamente 79,000 m² y un área total bajo techo de cerca de 95,000 m²

Para cumplir su misión de formar líderes para Latinoamérica, Zamorano realiza mejoras constantes en infraestructura y tecnologías de vanguardia que permiten a los estudiantes, docentes, graduados y personal administrativo realizar eficazmente sus actividades dentro y fuera del campus universitario. Estas tecnologías e innovaciones futuristas constituyen un eje transversal del proceso enseñanza-aprendizaje en la institución.

Descripción de la infraestructura

Dormitorios

Los estudiantes viven en seis residencias estudiantiles, Rubén Darío, Las Americas, Los Próceres, Maya, Washington y Libertadores. Cada residencia alberga aproximadamente 150 estudiantes en un total de 19 edificios, contando con dormitorios para 2 ó 3 estudiantes, y con las respectivas áreas de aseo, descanso y estudio.

Canchas deportivas

El campus de Zamorano cuenta con campos de fútbol, canchas de baloncesto, canchas de tennis, sofá ball, volley ball, piscina y gimnasio.

Salones de clase

Los salones de clase, repartidos en 27 edificios, están debidamente acondicionados y cuentan con el equipo necesario de multimedia para apoyar al docente en el desarrollo de su clase.

Entre los salones, se cuenta el *Auditorio General* que tiene una capacidad para albergar aproximadamente a 400 personas en donde se realizan eventos especiales como visitas de personas a la institución, conciertos y eventos culturales.

Laboratorios técnicos

Varios laboratorios especializados funcionan en Zamorano y son utilizados por las carreras, las empresas universitarias y las unidades de investigación para el aprendizaje práctico de los estudiantes recibiendo la orientación de docentes e instructores. A continuación el listado de laboratorios:

- Apicultura

Se analizan muestras de mieles para determinar su calidad se identifican plagas apícolas e inseminan abejas reinas.

- Bio-fertilización

Se producen bio-fertilizantes constituidos por hongos y bacterias.

- Biología Molecular

Se estudia la variabilidad genética de plantas y patógenos a través de la recolección, caracterización y conservación de germoplasmas. También se trabaja en el mejoramiento genético de plantas mediante la introducción, evaluación, selección e hibridación; selección convencional y asistida por marcadores moleculares y liberación y difusión de variedades mejoradas.



- Calidad de Agua

Se analizan el agua midiendo factores como la temperatura, el oxígeno disuelto en el agua, la concentración de amoníaco, clorofila, turbiedad, total de nitrógeno, total de fósforo, alcalinidad, dureza del agua, entre otros parámetros.

- Sistemas de Información Geográfica (SIG)

Posee las herramientas de hardware y software necesarias para la elaboración de estudios de análisis espacial; ofrece servicios de capacitación, levantamientos de campo utilizando los SIG para el manejo de los Recursos Naturales, Negocios, Manejo Ambiental y Agricultura.

- Ciencias Biológicas

Este laboratorio es usado para apoyar el aprendizaje en biología general, y microbiología de alimentos.

- Centro de Diagnóstico

Este laboratorio está especializado en la identificación y diversidad de insectos y emite diagnósticos de campo para darles pautas de control de insectos a los agricultores. El Centro de Diagnóstico cuenta con aparatos para correr pruebas de PCR, electroforesis y ELISA entre otras; además de contar con un cuarto de aislamiento, cámara de flujo laminar, microscopios y estereoscopios. Acompañando a este laboratorio Zamorano cuenta con un invernadero de 30X10 metros en el cual los estudiantes y científicos pueden criar especímenes de interés y estudiar plantas vivas en jaulas. Asociado a este Centro se encuentra el laboratorio de nematología.

- Control Biológico

Estudia los procesos de producción de enemigos naturales para el control de plagas

- Cultivo de Tejidos

El Laboratorio de Cultivo de Tejidos y Micropropagación de Zamorano trabaja en el área de propagación *in vitro* de cultivos ornamentales y agronómicos, con fines de enseñanza, investigación y producción.

- Evaluación de Alimentos

El Centro de Evaluación de Alimentos (CEA), ubicado en la Carrera de Agroindustria Alimentaria realiza análisis de alimentos apoyando a la investigación y docencia. En éste, los estudiantes trabajan en el análisis de muestras de alimentos ya sea para consumo humanos o animales, provenientes de la industria privada y de instituciones de investigación locales e internacionales.

- Física

El laboratorio está equipado con el material necesario para hacer prácticas de mediciones, estática, cinemática, dinámica, fluidos y calor.



○ Inglés

El laboratorio maneja el programa Ellis que tiene tres niveles (Intro, Middle y Senior) y además permite a los estudiantes practicar conversación y su preparación para el TOEFL.

○ Comercialización

Los estudiantes realizan el aprender haciendo en las áreas de mercadeo, calidad, contabilidad y administración de recursos humanos. Los estudiantes se centran en actividades como el ciclo de vida del producto, segmentación de mercado, estrategias de productos, fijación de precios, promoción y publicidad de productos, mezcla de mercado, trabajan en la identificación de puntos de control de calidad en procesos, presupuestos, contabilización de costos y desarrollo, mantenimiento y control de recursos humanos.

○ Microbiología

Se realizan análisis y recuento de aerobios totales, coliformes, *E. coli* y totales de mohos y levaduras. Igualmente, se trabaja en la parte de microorganismos específicos con pruebas rápidas, no de rutinas, en *Salmonella*, *Listeria* y *E. coli* 0157H7. Se hacen también pruebas de agua por método de filtración por membrana.

○ Post-Cosecha

En este laboratorio, los estudiantes reciben los criterios para la labor de cosecha de los productos, entre los cuales se maneja: lechuga, maíz dulce, jilote, tomate, chile dulce, cebolla, camote, pepino, pepinillo, champiñones y culantro. Posteriormente aprenden el cuidado, manejo, conservación, almacenamiento y empaque de estos productos. Para esto, el laboratorio cuenta con cuartos fríos, la banda transportadora de productos, en la cual se clasifican por tamaño y una máquina para empacar, dándole así valor agregado a los productos.

○ Química

Se lleva a cabo la parte práctica de las clases de química inorgánica y ciencia de suelos y agua.

○ Reproducción animal

En este laboratorio los estudiantes realizan evaluación de sementales; recolección, evaluación y crio-preservación de semen bovino; evaluación de la calidad seminal al post congelado de semen bovino; evaluación de verracos; recolección, evaluación y refrigeración de semen porcino; super ovulación, recolección, evaluación y crio-preservación de embriones bovinos; transferencia de embriones; ultrasonografía de tiempo real B; diagnóstico de enfermedades reproductivas de diferente etiología a través de la técnica ELISA; y análisis y evaluaciones productivas y reproductivas de hatos.

○ Semillas

Se analiza la calidad de las semillas procesadas en Zamorano; principalmente maíz, frijol, arroz y sorgo. Los análisis que se realizan para evaluar la calidad de la semilla son: humedad, peso Bushel, porcentaje de germinación y daños. Adicionalmente, el

Folio número. Cuarenta y cinco (45)



laboratorio brinda servicios de asesoría técnica y muestreos para el aseguramiento de la calidad de granos y semillas a empresas, instituciones, gremios y personas particulares.

- Suelos, aguas y tejidos vegetales

Se analizan muestras de suelos, plantas, fertilizantes y aguas, además se hacen recomendaciones de fertilización y manejo de aguas.

- Jardín de Forrajes y Malezas

Este jardín es usado para enseñar la identificación de las plantas consideradas como malezas o usadas como pastos o forrajes. Cuenta con 67 especies o híbridos de pastos, 21 leguminosas, 11 árboles forrajeros y 150 especies de malezas.

Plantas Agroindustriales

Varias Plantas agroindustriales funcionan dentro del campus formando parte de las Empresas Universitarias como parte de las cadenas de producción o de las Carreras. Este es uno de los aspectos más importantes de la educación zamorana. Zamorano cuenta con plantas comerciales de:

- Procesamiento de Cárnicos

La Carne de res, cerdo y embutidos que se consumen en Zamorano son procesados en la planta de cárnicos. Abastece el comedor estudiantil, puesto de ventas y la cafetería. Dentro de los embutidos la planta procesa jamones, mortadela, varios tipos de salchichas, salchichón, chorizos, salami, y algunas carnes cocidas como tocino ahumado, chuleta ahumada, pierna de cerdo ahumada y lomo ahumado.

- Procesamiento de Lácteos

La planta de lácteos produce leche descremada y semidescremada; quesos frescos y maduros; leche con sabor a chocolate; helados de más de 15 sabores; yogurt, crema y mantequilla. Los productos abastecen el campus universitario, el comedor de estudiantes, la cafetería, el puesto de venta y también son comercializados en supermercados de cadena en Tegucigalpa.

- Procesamiento de Concentrados para Animales

En esta planta se procesan un promedio de 1,000 a 1,500 quintales de concentrado a la semana, para suplir la demanda de las secciones en Zamorano, y para abastecer a algunos productores externos.

Actualmente la planta produce concentrados para las etapas de desarrollo en especies como aves, cerdos, vacas, caballos, peces y perros. La planta posee molinos de granos, estructuras de almacenaje (bodegas y silos de grano), mezcladoras y balanzas. El estudiante que trabaja en esta planta aprende cómo se elabora una ración de concentrado, que cuidados se debe

Folio número. Cuarenta y seis (46)



tener y la importancia de cada uno de los ingredientes basándose en fundamentos de nutrición animal.

- Procesamiento de frutas y hortalizas – alimentos conservados

Esta planta produce encurtidos, vinagre, salsas, pasta de tomate, café, maní, champiñones, almíbar, mieles de fruta, jaleas, concentrado de frutas y jugos. Los productos más vendidos son los jugos de fruta natural, los encurtidos, salsas, concentrados de frutas y jaleas. Estos productos se comercializan en el puesto de venta de Zamorano y en algunos supermercados de cadena en Tegucigalpa.

- Procesamiento de Granos y Semillas

La planta cuenta con equipos a escala para el procesamiento de arroz, maíz, frijol, sorgo, soya y otros granos, con los cuales se ejecutan los laboratorios en diferentes cursos.

Los procesos que se llevan a cabo se encuentran detallados en manuales de procedimientos estándares de operación y el manual de buenas prácticas de manufactura. En esta planta se produce pan blanco, pan integral, pizzas, bases para pizza y galletas

Los equipos empleados en la planta son: mezcladora, fermentadora, horno, balanzas, refrigeradora, batidora, amasadora, molino de martillo y equipo para la elaboración de cerveza.

- Procesamiento de Miel y Derivados

Esta planta maneja proyectos con apicultores de la zona, el 90% de la miel es acopiada por ellos. Los productos que se manejan en esta planta son: miel, polen, jalea real, miel propolizada, miel con panal, abejas reinas, núcleos de abejas, láminas de cera, y propoleo.

- Planta de Agroindustrial de Investigación y Desarrollo

Es un centro de capacitación e investigación que permite diagnosticar, atender y solucionar las principales necesidades de la industria y de las comunidades en desarrollo de Centro y Sur América. Promueve mediante la investigación aplicada la calidad total, el desarrollo de nuevos productos alimenticios con valor agregado y el mejoramiento de los procesos mediante la participación activa de expertos en el área agroindustrial alimentaria. Posee unidades operacionales en procesamiento, inocuidad de alimentos, control de calidad y desarrollo de nuevos productos

- Procesamiento de Semilla Certificada

La planta de Zamorano procesa semillas producidas dentro del campus y de productores independientes, las cuales son acondicionadas para un posterior procesamiento en el que se limpian y clasifican, pasando por un riguroso control de calidad. Las semillas son tratadas y embolsadas con el logo de Zamorano para su comercialización. Los productos que se manejan actualmente son: semilla de variedades de maíz, sorgo y frijol, con una producción anual aproximada de 4,000 quintales.



Herbario "Paul C. Standley"

El herbario opera eficientemente desde 1943, fecha en que fue fundado por el Botánico Juvenal Valerio Rodríguez. A partir de esa fecha y gracias al esfuerzo de distinguidos Botánicos como Louis O. Williams, Paul C. Standley y Antonio Molina, se han recolectado, identificado y preservado muchas especies de la flora de Honduras y de Centroamérica. La colección del Herbario "Paul C. Standley" está conformada por 330 familias, 2,510 géneros y actualmente cuenta con 300,000 muestras, convirtiéndose sin lugar a dudas, en el herbario más valioso de la región.

El herbario es una valiosa herramienta para conocer las características que tienen las plantas tropicales, muchas de las cuales potencialmente pudieran considerarse como materia prima para la agroindustria o agromedicina.

Biblioteca Wilson Popenoe

La Biblioteca Wilson Popenoe es una de las bibliotecas en ciencias agrícolas más completas en América Latina. Cuenta con una amplia área de 800 m² de construcción, dividido en áreas de estudio, cubículos para estudio individual, estudio en grupo, área de circulación y área de colecciones.

Su acervo bibliográfico está compuesto por más de 17,000 volúmenes de libros y 6,000 documentos provenientes de centros de investigación agrícola de todo el mundo. Su hemeroteca recibe más de 170 títulos a través del canje con universidades mundialmente conocidas. Cuenta, además, con la colección "The Essential Electronic Agricultural Library" (TEEAL) con acceso a más de 135 títulos de revistas y "journals" en formato disco óptico, para su consulta

A través de la red de fibra óptica del campus se tiene acceso desde cualquier parte de la universidad a nuestras colecciones, consultando el catálogo en línea (OPAC). Además a través de Internet se puede acceder a bases de datos como el SIDALC, AGRIS y AGRICOLA.

Como una colección especial, se tienen 1450 libros antiguos sobre viajes y exploraciones a América Latina, en su mayoría del siglo XIX.

Bibliotecas de referencia

Los distintos grupos de trabajo de Zamorano cuentan con bibliotecas para su trabajo. Se destacan, además de la biblioteca Wilson Popenoe, las publicaciones de referencia botánica y de entomología. La institución tiene acceso satelital a 25 bibliotecas agrícolas de Latinoamérica, y a reconocidas bases de datos que le permiten consultar 1,800 revistas