

ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO

FACULTAD DE CIENCIAS PECUARIAS

ESCUELA DE INGENIERIA ZOOTECNICA



**“PROCEDENCIA Y RENDIMIENTO ACADÉMICO DE LOS
BACHILLERES QUE INGRESAN AL CURSO DE AJUSTE BÁSICO DE
LA CARRERA DE INGENIERÍA ZOOTÉCNICA DE LA FCP- ESPOCH.
PERIODO 1994 – 2002: PROPUESTA DE LINEAMIENTOS GENERALES
PARA EL DISEÑO MICROCURRICULAR”**

TESIS DE GRADO

Previo a la Obtención del título de:

INGENIERO ZOOTECNISTA

ANGEL BOLIVAR ALCOCER VENLASAGA

RIOBAMBA – ECUADOR

- 2004 -

“PROCEDENCIA Y RENDIMIENTO ACADÉMICO DE LOS BACHILLERES QUE INGRESAN AL CURSO DE AJUSTE BÁSICO DE LA CARRERA DE INGENIERÍA ZOOTÉCNICA DE LA FCP- ESPOCH. PERIODO 1994 – 2002: PROPUESTA DE LINEAMIENTOS GENERALES PARA EL DISEÑO MICROCURRICULAR”

ESTA TESIS FUE APROBADA POR EL SIGUIENTE TRIBUNAL

Ing. MC Luís Peña
PRESIDENTE DEL TRIBUNAL

Ing. MC. Rodrigo Proaño
DIRECTOR DE TESIS

Ing. MS. Edgar Merino
BIOMETRISTA

Dr. Nelson Vallejo
ASESOR

Riobamba julio 2005.

AGRADECIMIENTO

A Dios por darme la oportunidad de la vida.

A mi familia por brindarme su apoyo incondicional en todo momento.

A todo el personal docente y administrativo de mí querida Escuela de Zootecnia de la **ESPOCH**.

A mis amigos compañeros y todas las personas que hicieron posible la realización de esta investigación.

DEDICATORIA

Este trabajo va dedicado a mi querida familia a mi padre Luís Bolívar, a mi madre María Beatriz, a mis tres Hermanos María Dolores, Laura Fabiola y Luís Miguel, a mi tío Miguel Ángel, quienes han sido el soporte permanente en mi vida.

“PROCEDENCIA Y RENDIMIENTO ACADÉMICO DE LOS BACHILLERES QUE INGRESAN AL CURSO DE AJUSTE BÁSICO DE LA CARRERA DE INGENIERÍA ZOOTÉCNICA DE LA FCP- ESPOCH. PERIODO 1994 – 2002: PROPUESTA DE LINEAMIENTOS GENERALES PARA EL DISEÑO MICROCURRICULAR”

Alcocer, A¹ ; Proaño, R²

ESPOCH – FAC. CC. PECUARIAS
Panamericana Sur, Km 1; Teléfono 296 5068
Riobamba – Ecuador

RESUMEN

Se planteó en la EIZ - ESPOCH, bajo un enfoque académico-pedagógico, la determinación de procedencia, rendimiento académico, en los estudiantes del Curso de Ajuste Básico(CAB), correspondientes al período 1994 – 2002. La población fue de 1212 estudiantes matriculados en este período, se utilizó una muestra de 108 alumnos calculada con el método de NEYMAN. En la procedencia se observó una tendencia ascendente de los bachilleres de colegios de origen rural 22 %, urbano fiscal 55%, urbano particular 23%; la procedencia por provincias predomina Chimborazo 54% y Tungurahua 21%. La especialidad del bachillerato presento. Químico Biólogo 37%, Físico Matemático 29% y Técnico Agropecuario 24%; Las pérdidas de semestre en el CAB promedio fue: en Física 24%, Química 23%, Biología 20%, Matemáticas 19%. Existió una deserción promedio en el CAB de 16%. Los resultados de las encuestas dirigidas a los estudiantes indican el 60% que las relaciones profesor-alumno son normales, se realizan pocas prácticas aplicativas a la carrera, los docentes del Ajuste Básico adolecen de conocimientos de pedagogía y metodología al impartir los conocimientos. Los docentes desconocen los problemas prácticos que debe resolver el Ingeniero Zootecnista y los principios de evaluación de aprendizajes no son aplicados correctamente. La propuesta esta elaborada en base a la realidad académica de los bachilleres que ingresan al curso de Ajuste Básico es una guía de trabajo para iniciar un serio proceso de cambios que corrijan las debilidades ignoradas por mucho tiempo, siempre pensando en sentar las bases pertinentes para que el estudiante parta de una sólida fundamentación científica que propicie un desempeño académico con solvencia y seguridad personal.

SUMMARY

The origin determination and academic performance of the basic pre-college course students(CAB) corresponding to the 1994 period were proposed in the Zootechny Engineering School – ESPOCH under an academic and pedagogic focus. The population consisted of 1212 students registered in this period, A 108 student sample calculated with the NEYMAN method was used. In the origin, there was an increasing tendency of the high school graduates from rural – origin high schools 22%, fiscal urban 55%, private urban 23%; in the province origin Chimborazo and Tungurahua predominate with 54% and 21% respectively. The high school specializations were: Chemistry and Biology 37% Physics and Mathematics 29% and Livestock Technicians 24%. The average semester failures in CAB were: in Physics 24%, Chemistry 23%, Biology 20%, and Mathematics 19%. There was an average drop – out of 16% in the CAB. The results of the questionnaires addressed to the students show that 60% of the teacher – students relationships is normal; few practical practices are applied to the career, the pre-collage basic course teachers lack knowledge on pedagogy and methodology to teach; the teachers do not know the practical problems that the Zootechny engineer must solve and the learning evaluation principles are not applied correctly. The proposal is based upon the academic reality of the high school graduates entering into the Basic pre- college course. It is a work guideline to initiate a serious change process to correct unknown weaknesses for a long time, always thinking of setting the corresponding bases so that the student set off from a solid scientific background to attain a good academic performance and personal security.

¹ Autor de la Investigación, Egresado de la Escuela de Ingeniería Zootécnica, Facultad de Ciencias Pecuarias, Escuela Superior Politécnica de Chimborazo.

² Director de Tesis de la Investigación, Profesor de la Escuela de Ingeniería Zootécnica, Facultad de Ciencias Pecuarias, Escuela Superior Politécnica de Chimborazo.

CONTENIDO

	Página
LISTA DE CUADROS	vi
LISTA DE GRÁFICOS	vii
LISTA DE ANEXOS	viii
I. <u>INTRODUCCIÓN</u>	1
II. <u>REVISIÓN DE LITERATURA</u>	3
A. CONDICIONES DE PERMANENCIA Y PROCEDENCIA DEL ESTUDIANTE	3
B. ESPECIALIDAD DEL BACHILLER	7
C. PROCEDENCIA URBANO RURAL	9
<u>Los problemas de la educación rural y urbano marginales de América Latina.</u>	11
D. ENFOQUE DE GÉNERO	11
E. RENDIMIENTO ACADÉMICO	12
1. <u>Acerca del rendimiento académico</u>	12
2. <u>Características del rendimiento académico</u>	14
3. <u>Exámenes tensión y rendimiento</u>	15
4. <u>Por qué disminuye el rendimiento académico</u>	16
F. ESTRATEGIA METODOLÓGICAS DE APRENDIZAJE	18
G. RELACIÓN PROFESOR ALUMNO	19
1. <u>Relaciones de los maestros con sus alumnos.</u>	19
2. <u>La actividad del profesor</u>	20
3. <u>El profesor universitario</u>	21
H. VINCULACIÓN TEÓRICA Y PRÁCTICA	24
<u>Integración de práctica y teoría</u>	24
I. LA EVALUACIÓN UNIVERSITARIA.	25

1. <u>Propósito de la evaluación</u>	27
J. PROBLEMAS PRÁCTICOS QUE DEBE RESOLVER EL INGENIERO ZOOTÉCNISTA.	27
III. <u>MATERIALES Y METODOS</u>	29
A. LOCALIZACIÓN Y DURACIÓN	29
B. UNIDADES DE OBSERVACIÓN	29
C. EQUIPOS E INSTALACIONES	30
D. DISEÑO MUESTRAL	30
E. VARIABLES DE ESTUDIO	32
F. ANÁLISIS ESTADÍSTICOS	33
G. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS	33
H. PROCEDIMIENTO	34
1. <u>Recolección de datos preliminares</u>	34
2. <u>Selección de la muestra</u>	34
3. <u>Recopilación de datos</u>	34
4. <u>Aplicación de encuestas y entrevistas</u>	34
5. <u>Análisis de datos y elaboración de la propuesta</u>	35
IV. <u>RESULTADOS Y DISCUSION</u>	35
A. PROCEDENCIA DE BACHILLERES POR PROVINCIA. QUE INGRESARON A LA ESCUELA DE INGENIERIA ZOOTECNICA DE LA FACULTAD DE CIENCIAS PECUARIAS – ESPOCH. PERIODO 1994 – 2002.	35
B. ESPECIALIDAD DEL BACHILLERATO DE LOS ESTUDIANTES QUE INGRESARON A LA ESCUELA DE INGENIERIA ZOOTECNICA - ESPOCH PERIODO 1994 – 2002.	38
C. SECTOR DE PROCEDENCIA DE LOS BACHILLERES QUE INGRESARON AL AJUSTE BÁSICO DE LA CARRERA DE INGENIERÍA ZOOTÉCNICA DE LA FCP. ESPOCH PERIODO	

1994-2002.	41
D. PRESENCIA DEL GÉNERO EN EL AJUSTE BÁSICO DE LA CARRERA DE INGENIERIA ZOOTECNICA DE LA FCP. ESPOCH, PERIODO 1994 – 2002.	45
E. RENDIMIENTO ACADÉMICO EN LAS MATERIAS DE CIENCIAS BÁSICAS. DEL AJUSTE BÁSICO DE LA ESCUELA DE INGENIERIA ZOOTECNICA FCP – ESPOCH. PERIODO 1994-2002.	47
1. <u>Matemática</u>	47
2. <u>Física</u>	49
3. <u>Química</u>	52
4. <u>Biología</u>	54
F. RESULTADO DE ENCUESTAS A ESTUDIANTES DE LA ESCUELA DE INGENIERÍA ZOOTÉCNICA DE LA FACULTAD DE CIENCIAS PECUARIAS - ESPOCH. PERIODO 1994 – 2002.	56
1. <u>Relación profesor-alumno</u>	56
a. Relación profesor-alumno en el aula.	56
b. Relación profesor-alumno fuera del aula.	59
c. Evaluación general del alumno de Ajuste Básico sobre la relación profesos-alumno.	60
2. <u>Vinculación de la teoría con la práctica</u>	62
a. Las prácticas en las materias de ciencias básicas del curso de Ajuste Básico de la Escuela de Ingeniería Zootécnica FCP – ESPOCH. Período 1994 -2002.	62
3. <u>Forma de evaluación y acreditación</u>	64
a. Periodicidad de la evaluación de los aprendizajes en el Ajuste Básico de la EIZ. FCP - ESPOCH; Período 1994-2002.	64
b. Tipo de evaluación en el Ajuste Básico de la EIZ. FCP- ESPOCH , período 1994-2002.	66
c. Las prácticas que se realizo en el Ajuste Básico de la EIZ. FCP- ESPOCH, periodo 1994-2002, ¿Colaboro con con la acreditación.	70

G. RESULTADO DE ENTREVISTA A PROFESORES DEL CURSO DE AJUSTE BÁSICO DE LA ESCUELA DE INGENIERÍA ZOOTÉCNICA PERIODO 1994 – 2002.	71
1. <u>Años de servicio de los profesores.</u>	71
2. <u>La relación de profesores con los alumnos del Ajuste Básico.</u>	71
3. <u>Utilizan diferentes estrategias de enseñanza según los contenidos de la asignatura.</u>	72
4. <u>El docente y la concepción de prácticas en sus asignaturas.</u>	73
5. <u>Cómo conciben a la evaluación de los aprendizajes y para que sirve.</u>	75
6. <u>Cómo conciben a la Acreditación Universitaria y para que sirve.</u>	76
7. <u>Los problemas académicos más frecuentes que se observa en los bachilleres que ingresan a la Escuela de Ingeniería Zootécnica de la ESPOCH.</u>	77
8. <u>Las dificultades que tienen los profesores para desarrollar y cumplir el plan analítico en su totalidad.</u>	79
a. Programas muy ambiciosos.	79
b. Muchas vacaciones.	79
c. Cursos muy numerosos.	79
d. Bachilleres con títulos heterogéneos.	79
9. <u>Sugerencias que presentan los docentes que imparten las cátedras de las ciencias básicas, hacia las instancias académicos de la Facultad de Ciencias Pecuarias para mejorar la formación de los estudiantes del Ajuste Básico.</u>	80
a. Se realice la respectiva planificación de programas y distribución de aulas con tiempo, de acuerdo al criterio pedagógico.	80
b. Limitar el numero de estudiantes por aula (30/ aula)	80
c. Dotar de una mejor infraestructura para realizar practicas	81
d. Modernizar el sistema de planes y programas.	81
V. <u>CONCLUSIONES</u>	81
VI. <u>RECOMENDACIONES</u>	84
VII. <u>PROPUESTA</u>	85
VIII. <u>BIBLIOGRAFIA</u>	94
<u>ANEXOS</u>	99

LISTA DE CUADROS

	Página
Cuadro 1. PROCEDENCIA DE BACHILLERES POR PROVINCIA, QUE INGRESAN AL CURSO DE AJUSTE BÁSICO. ESCUELA DE INGENIERÍA ZOOTÉCNICA. FACULTAD DE CIENCIAS PECUARIAS ESPOCH. PERIODO 1994 – 2002.	37
Cuadro 2. ESPECIALIDAD DE LOS BACHILLERES QUE INGRESAN AL CURSO DE AJUSTE BÁSICO. ESCUELA DE INGENIERÍA ZOOTÉCNICA – ESPOCH. PERIODO 1994 – 2002.	40
Cuadro 3. PROCEDENCIA POR TIPO DE ESTABLECIMIENTO DE BACHILLERES QUE INGRESAN AL CURSO DE AJUSTE BÁSICO. ESCUELA DE INGENIERÍA ZOOTÉCNICA. ESPOCH. PERIODO 1994 – 2002.	41
Cuadro 4 PRESENCIA DE GÉNERO EN EL CURSO DE AJUSTE BÁSICO. ESCUELA DE INGENIERÍA ZOOTÉCNICA. ESPOCH. PERIODO 1994 – 2002.	45
Cuadro 5. RENDIMIENTO ACADÉMICO DE LOS ALUMNOS DEL CURSO DE AJUSTE BÁSICO EN LA CÁTEDRA DE MATEMÁTICAS. ESCUELA DE INGENIERÍA ZOOTÉCNICA. ESPOCH. PERIODO 1994 – 2002.	48
Cuadro 6. RENDIMIENTO ACADÉMICO DE LOS ALUMNOS DEL CURSO DE AJUSTE BÁSICO EN LA CATEDRA DE FÍSICA. ESCUELA DE INGENIERÍA ZOOTÉCNICA. ESPOCH. PERÍODO 1994 – 2002.	50
Cuadro 7. RENDIMIENTO ACADÉMICO DE LOS ALUMNOS DEL CURSO DE AJUSTE BÁSICO EN LA CÁTEDRA DE QUÍMICA. ESCUELA DE INGENIERÍA ZOOTÉCNICA. ESPOCH. PERIODO 1994 – 2002.	53
Cuadro 8. RENDIMIENTO ACADÉMICO DE LOS ALUMNOS DEL CURSO DE AJUSTE BÁSICO EN LA CÁTEDRA DE BIOLOGÍA. ESCUELA DE INGENIERÍA ZOOTÉCNICA. ESPOCH. PERIODO 1994 – 2002.	55
Cuadro 9. RELACIÓN PROFESOR ALUMNOS EN EL AULA. EN EL CURSO DE AJUSTE BASICO EN LA ESCUELA DE INGENIERÍA ZOOTÉCNICA. FACULTAD DE CIENCIAS PECUARIAS. ESPOCH. PERIODO1994-2002.	58

	Página
Cuadro 10. TRATO DEL PROFESOR A LOS ALUMNOS DEL CURSO DE AJUSTE BÁSICO FUERA DE CLASES Y DENTRO DE LA UNIVERSIDAD. ESCUELA DE INGENIERÍA ZOOTÉCNICA. FACULTAD DE CIENCIAS PECUARIAS. ESPOCH. PERIODO 1994-2002.	59
Cuadro 11. EN GENERAL COMO SE PRESENTA LA RELACIÓN PROFESOR ALUMNO EN EL CURSO DE AJUSTE BÁSICO. ESCUELA DE INGENIERÍA ZOOTÉCNICA. FACULTAD DE CIENCIAS PECUARIAS. ESPOCH. PERIODO 1994-2002.	61
Cuadro 12. LOS ESPACIOS FÍSICOS DONDE SE REALIZA LAS PRÁCTICAS EN EL CURSO DE AJUSTE BÁSICO. ESCUELA DE INGENIERÍA ZOOTÉCNICA. FACULTAD DE CIENCIAS PECUARIAS. ESPOCH. PERIODO 1994-2002.	63
Cuadro 13. PERIODICIDAD DE LA EVALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJES EN EL CURSO DE AJUSTE BÁSICO. ESCUELA DE INGENIERÍA ZOOTÉCNICA FACULTAD DE CIENCIAS PECUARIAS. ESPOCH. PERIODO 1994-2002.	65
Cuadro 14. TIPO DE EVALUACIÓN EN EL CORSO DE AJUSTE BÁSICO. ESCUELA DE INGENIERÍA ZOOTÉCNICA. FACULTAD DE CIENCIAS PECUARIAS. ESPOCH. PERIODO 1994-2002.	68
Cuadro 15. LA ACREDITACIÓN DE LAS MATERIAS DEL CURSO DE AJUSTE BÁSICO, MEDIANTE PRÁCTICAS APLICADAS A LA PRODUCCIÓN PECUARIA EN LA ESCUELA DE INGENIERÍA ZOOTÉCNICA. FACULTAD DE CIENCIAS PECUARIAS, ESPOCH. PERÍODO 1994-2002.	70

LISTA DE GRAFICOS

	Página
GRAFICO 1. Procedencia de bachilleres por provincias que ingresan a la Escuela de Ingeniería Zootécnica. FCP ESPOCH. Período 1994 – 2002.	36
GRAFICO 2. Especialidad de bachilleres que ingresan a la Escuela de Ingeniería Zootécnica. FCP ESPOCH. Período 1994 – 2002.	39
GRAFICO 3. Procedencia por colegio de bachilleres que ingresan a la Escuela de Ingeniería Zootécnica. FCP ESPOCH. Período 1994 – 2002.	43
GRAFICO 4. Bachilleres del sector urbano que ingresan a la Escuela de Ingeniería Zootécnica. FCP. ESPOCH Período 1994 – 2002.	44
GRAFICO 5. Presencia de género en el Curso de Ajuste Básico. Escuela de Ingeniería Zootécnica. FCP. ESPOCH. Período 1994 – 2002.	46

LISTA DE ANEXOS

	página
ANEXO 1. Encuestas dirigidas a estudiantes de la Escuela de Ingeniería Zootécnica. Facultad de Ciencias Pecuarias. ESPOCH. Período 1994 – 2002.	101
ANEXO 2. Entrevista dirigidas a docentes del Curso de Ajuste Básico. Escuela de Ingeniería Zootécnica. Facultad de Ciencias Pecuarias. ESPOCH. Período 1994 – 2002.	106

I. INTRODUCCION

En el proceso investigativo sobre la “Procedencia y rendimiento académico de los bachilleres que ingresan al curso de Ajuste Básico de la carrera de Ingeniería Zootécnica de la FCP - ESPOCH. Período 1994 – 2002”, se identificaron muchos problemas entre ellos los más significativos: La desvinculación de los contenidos curriculares entre los establecimientos de educación media con la Universidad; El desconocimiento de los problemas que debe aportar el profesional con su ejercicio y la aplicabilidad de las ciencias básicas; Las limitaciones didáctico-pedagógicas de la docencia y adicionalmente las limitaciones de la docencia sobre la evaluación de aprendizajes y la acreditación, todo ello declina en el bajo rendimiento estudiantil y alterando la relación profesor –alumno .

La práctica docente en el Curso de Ajuste Básico de la Facultad de Ciencias Pecuarias adolece de limitantes pedagógicas por parte de algunos docentes. Es indispensable que el docente universitario domine y aplique adecuadamente la pedagogía en la enseñanza-aprendizaje de su respectiva materia, por tal razón; el profesor universitario debe capacitarse permanentemente e este aspecto.

La transición del bachillerato a la Universidad es considerada como uno de los momentos más importantes en la vida de los jóvenes, sin embargo las autoridades de las Universidades de nuestro medio poco han realizado para

estudiar las condiciones en que se desenvuelven los estudiantes que ingresan a la Universidad , es así que nuestros estudiantes que ingresan por primera vez a la Universidad se encuentran con serios problemas en el momento de cursar el Ciclo de Ajuste Básico.

Se cataloga como uno de los problemas más complicados para influir en el bajo rendimiento y alta tasa de pérdidas en los estudiantes del Curso de Ajuste Básico. Es necesario conocer los principales factores que intervienen en el bajo rendimiento académico de los estudiantes para dar una posible solución.

Los objetivos planteados en esta investigación fueron los siguientes:

1. Identificar la procedencia geográfica, especialidad, sexo y tipo de colegio del bachiller que ingresa a la Escuela de Ingeniería Zootécnica, de la Facultad de Ciencias Pecuarias de la ESPOCH. Periodo 1994 -2002.
2. Analizar el rendimiento académico de los bachilleres que cursaron el Ajuste Básico en la Escuela de Ingeniería Zootecnia de la Facultad de Ciencias Pecuarias de la ESPOCH.
3. Plantear una propuesta alternativa a los problemas del rendimiento académico del Ajuste Básico de la Escuela de Ingeniería Zootécnica de la Facultad de Ciencias Pecuarias de la ESPOCH.

II. REVISIÓN DE LITERATURA

A. **CONDICIONES DE PERMANENCIA Y PROCEDENCIA DEL ESTUDIANTE**

El acceso del bachiller a la Universidad una vez superadas las dificultades del ingreso enfrentase a la incertidumbre azarosa de aprobación de las asignaturas, de los ciclos, módulos y años. Su permanencia o persistencia y culminación se verán seriamente influenciada por múltiples variables que muchas veces pasan inadvertidas al momento de una evaluación seria de este fenómeno.

Así por ejemplo al hablar de la educación y la diversidad cultural, dice ACHIG, L. (1994); “En el sistema educativo predomina la ‘vida urbana’ con contenidos basados en situaciones de aprendizaje que involucran prototipos de la ciudad que dice muy poco para el niño y el joven del campo”.

En esta misma línea DE SIMONE, J. (1988), refiriéndose a la educación agrícola a nivel intermedio, sostiene que “... los programas de formación de nivel intermedio no suelen reflejar los problemas reales de la agricultura y de la gente del campo. Además de ciertas materias técnicas, habría que hacer un esfuerzo especial para que la formación incluyera un amplio espectro de temas relacionados con la vida rural, como ser: Sociología rural, economía y gestión empresarial rurales, comunicaciones técnicas y métodos pedagógicos;

industrias agrarias, servicios de apoyo, y relaciones con instituciones rurales, tales como cooperativas y organizaciones populares".

La FAO. (1985), refiriéndose a la educación del currículo y las estrategias pedagógicas, sostiene que "... el estudiante sea identificado desde su ingreso a la Universidad con el ambiente y prioritariamente con la situación del campesino, para que conozcan la práctica sus problemas y alternativas concretas y realistas para solucionarlos... Debería enfatizarse el conocimiento de los aspectos básicos y fundamentales que determinan los procesos de información de producción económica de los cultivos y ganadería". Desde este enfoque ya podemos avizorar cuál sería la consecuencia que puede desatar en el desempeño del universitario si no encaja con los acondicionamientos elementales respecto al tiempo de permanencia en los estudios.

Lo manifestado hasta aquí se aprecia con objetividad si acudimos a lo expresado por la FAO. (1993), cuando topa los contenidos en la formación básica: "... las ciencia básicas sólo podrán hacer una eficiente contribución a la formación de los profesionales de Ciencias Agrarias en la medida en que sus contenidos sean relevantes, pertinentes, utilizables en la formación técnica y aplicables en el ejercicio profesional; de lo contrario, su utilidad sería muy limitada".

Esta relevancia sugiere que en lo posible, se enseñe la Química agrícola, la Matemática agrícola, la Física agrícola y la Biología agrícola (Zootecnia o

Veterinaria): es necesario ruralizar la enseñanza de las ciencias básicas, para que ellos respondan a las características de profesionales que, por su propia naturaleza, son de ejercicio o aplicación rural “. “Las ciencias básicas deben ser atendidas como un medio y no como un fin en sí mismas”.

La Educación Agrícola superior en América Latina, debe tomar en cuenta aspectos externos que caracterizan la acción de las facultades, “... la creciente urbanización de los países y la masificación de la enseñanza han traído consigo una enorme influencia de postulantes de origen urbano, cuyas experiencias previas en relación con el medio rural son insuficientes y generan dificultades adicionales en el aprendizaje...” dice FAO-ALEAS. (1991).

Pero a manera de aclaración MEC-CONESUP. (1994), al hablar del factor humano en la educación superior manifiestan que “Si bien la expansión en las dos últimas décadas pasadas posibilitó una democratización importante de la educación superior, sin embargo la incorporación de la población procedente de medios rurales, de comunidades indígenas y de pobladores de barrios marginales urbanos, fue poco significativa”.

La misma fuente citada a continuación al abordar sobre la eficiencia de la universidad expresa: “... el índice de eficacia del sistema universitario y politécnico es muy bajo (entre el 8 y el 12% de estudiantes que ingresan, terminan sus estudios)... influyen en estas tasas... fundamentalmente la deficiente captación en el bachillerato y los inadecuados sistemas de admisión

vigentes. Así se explicaría la alta deserción en los primeros años de las carreras universitarias y politécnicas: al menos un 40% de los alumnos que ingresan el primer curso, abandonan de inmediato sus estudios”

El COMERCIO. (1996), reporta que el 80% de los bachilleres entra a la Universidad pero solo uno de cada 19 estudiantes egresa por año. Además dice, cada egresado ocupa 15 años, en promedio, para terminar la carrera. En medicina en 1996 entraron 3000 estudiantes y egresaron a los ocho años 300 es decir el 10%.

Datos bastante parecidos arrojan TRISTÁ, B. et al. (1995), al elevar la crítica a la Universidad Latinoamérica, topa la ineffectividad de las universidades en la relación alumno-graduado, así como la prolongación del tiempo de estudios, se mencionan datos claramente como estas: En Perú se gradúan menos del 10% de los ingresados; en Buenos Aires el 10%; en la UNAM el 15%.

La duración de los estudios se prolonga más allá de lo establecido, así: en México solo el 20% se gradúa entre los 5-7 años: en Venezuela el sistema universitario público lleva 16 años en promedio; en Chile 9.2 años en Uruguay en el año de 1977 y 1979 en Arquitectura de 12-13 años, Abogacía de 11-12 años, en Medicina de 9-10 años; en Ingeniería de 7-10 años; en Ciencias económicas de 7-10 años.

En esta ineffectividad se ha identificado tradicionalmente, dicen los autores citados, la influencia de dos factores, la falta de articulación entre la enseñanza media y la superior y la deficiente orientación vocacional.

Si bien es cierto que incide fuertemente las causas citadas no es menos efectivo que estarán mediando factores inherentes al proceso enseñanza-aprendizaje, entre ellos, el sistema de evaluación y acreditación aplicado al educando.

La educación superior, particularmente las politécnicas y específicamente las facultades de ciencias agropecuarias incorporan a sus profesionales a la docencia con limitada experiencia pedagógica y casi ningún conocimiento de la ciencia de la educación. Es más, la misma estructura académica politécnica adolece de políticas institucionales concretas que normen la práctica de la evaluación dentro del proceso enseñanza-aprendizaje en forma integral y permanente, quedando, en cierta manera, al abrigo de la libertad de cátedra.

B. ESPECIALIDAD DEL BACHILLER

Asociada a la variable anterior, procedencia urbana – rural, está la especialidad, pues, siendo mayoritaria la presencia de bachilleres del área urbana, la tendencia en la especialidad agropecuaria es decreciente.

Hay que considerar también que los programas de la educación media no reflejan los problemas reales de la agricultura y de la gente del campo. Además de ciertas materias técnicas, habría que hacer un esfuerzo especial para que la formación incluya un amplio espectro de temas relacionados con la vida rural DE SIMONE, J. (1988).

La mayoría de los bachilleres con especialidad en las Ciencias exactas como químico biólogo o físicos y matemáticos, conlleva como en el caso anterior a dos dificultades. La una que afecta directamente al estudiante al reflejarse en la falta de conocimientos y experiencias agro-productivas que de hecho inciden a lo largo de su formación superior en una limitada percepción del fenómeno de la producción animal que podría corregirse paulatinamente si la incursión formativa experimental del currículum profesional aplique un vuelo definitivo desde los primeros años hacia las prácticas y vivencias del campo, puesto que en la actualidad no es así.

La otra dificultad estriba directamente en una afectación a la calidad del profesional que entrega la universidad a la sociedad pues poco o nada se consigue con que ingresen a las escuelas agropecuarias bachilleres con un buen dominio de la física- matemática, o la química biológica, si no se ha impartido la química agrícola, la matemática agrícola y la biología agrícola las ciencias básicas deben ser entendidas como un medio y no como un fin en si mismas FAO, (1993).

C. PROCEDENCIA URBANO RURAL

Para PROAÑO, R. (1999), la procedencia urbano o rural del bachiller se refiere a la ubicación del establecimiento donde concluyó sus estudios, considerándose según el INEC. (1990), como área urbana todas las cabeceras cantonales; por lo mismo todo colegio dentro de esta caracterización es identificado como urbano o rural.

El manejo de esta variable es muy importante para la configuración del currículo de una carrera universitaria, mucho más tratándose de profesiones agropecuarias. Si bien la expansión de la matrícula en las dos últimas décadas permitió una democratización importante de la Educación Superior, sin embargo la incorporación de la población procedente de medios rurales, de comunidades indígenas y de poblaciones de barrios marginales urbanos, fue poco significativa (MEC-CONUEP, 1994), Además, a 1988, el 4% de los estudiantes matriculados correspondía al área agropecuaria.

Por un lado, es consabido el criterio de la desventaja formativa que trae consigo el bachiller del sector rural y, por lo tanto, la crisis del cambio a las nuevas exigencias académicas y adaptativas que lo ubican con mayores posibilidades de riesgo al fracaso académico. Esta situación conlleva a una fatalidad, siendo pocos los estudiantes rurales que aspiran a comprometerse con el rol universitario, son los que más fácilmente se enrutan por la

deserción, dado su desnivel cognoscitivo, básicamente en las ciencias básicas exactas.

Por ello, FAO-OLEAS. (1991), sostiene que “...La creciente urbanización de los países y la manifestación de la enseñanza han traído consigo una enorme influencia de postulantes de origen urbano cuyas experiencias previas en relación con el medio rural son insuficientes y generan dificultades adicionales en el aprendizaje...”

En vista de lo cual es recomendable que el estudiante sea identificado desde su ingreso a la universidad con el ambiente rural o prioritariamente con la situación del campesino, para que conozca en la práctica sus problemas y alternativas concretas y realistas para solucionarlas.

Debería enfatizarse el conocimiento de los aspectos básicos fundamentales que determinan los procesos de producción económica de los cultivos y ganadería FAO. (1985). Obvio que si la estructura socio-educativa no permite esta consideración, las facultades agropecuarias deberían buscar alternativas para los problemas en que se ve abocado el estudiante de origen urbano.

Desde este enfoque se sostiene que esta es una variable que tiene un cierto grado de incidencia en el problema de la deserción, indudablemente que no actúa aislada, sino interactuando con otras.

1. **Los problemas de la educación rural y urbano marginales de América Latina**

MORENO, F. (1987), opina que los problemas que se detallan a continuación trae como consecuencia la alta repitencia y alta deserción del alumno cuando ingresa a los centros universitarios.

- Metodologías que enfatizan a la memoria antes que la comprensión y no destacan el desarrollo de habilidades de pensamiento superior.
- Los planteles y programas de estudios son sobrecargados y tienen poca relación con la vida cotidiana.
- Carencias de textos, y materiales educativos apropiados.
- Poco tiempo dedicado al aprendizaje efectivo.
- Capacitación de maestros poco efectiva, es decir que no mejoran sus practicas pedagógicas en el aula. Pocos maestros se capacitan según las necesidades del sector.
- En la zona rural, hay un gran porcentaje de centros educativos lejanos que no atraen al maestro con experiencia.
- Hay un traslado permanente de los docentes a los centros urbanos.
- Salario de los maestros reducido.

D. ENFOQUE DE GÉNERO

Aplicando el enfoque de género para el análisis de la situación de mujer y hombre, se identifica la necesidad de realizar actividades en diversos

ámbitos y no solo en las mujeres como grupo Social aislado; en tal sentido se requiere actuar en las esferas macro y microsociales, en la cultura, en el ordenamiento jerárquico y valorativo, en las actitudes prácticas en las capacidades movilizadoras y organizativas, en fin en la eliminación de obstáculos que impidan procesos de autonomía y autodeterminación de las mujeres para las necesidades humanas fundamentales OMS-OPS. (1993).

La población estudiantil femenina de la Universidad ecuatoriana asciende al 51%, (EL COMERCIO, 1996) que refleja un elevado porcentaje de mujeres que aspiran a una carrera académica. Pero en el fondo las estadísticas son alarmantes y su evolución ha significado que a 1982 sólo el 5% de las mujeres mayores de 24 años tenían instrucción superior llegando a 11% en 1990; mientras que los varones pasan del 9% al 14% en el mismo período entre tanto el ritmo de variación en la población rural es considerablemente menor, 1.3% tenía educación superior en 1982 y el 3.4% en 1990.

E. RENDIMIENTO ACADÉMICO

1. Acerca del rendimiento académico

El rendimiento en sí y el rendimiento académico, también denominado rendimiento escolar, son definidos por la Enciclopedia de Pedagogía Psicología de la siguiente manera: "Del latín reddere (restituir, pagar) el rendimiento es

una relación entre lo obtenido y el esfuerzo empleado para obtenerlo. El problema del rendimiento escolar se resolverá de forma científica cuando se encuentre la relación existente entre el trabajo realizado por el maestro y los alumnos, de un lado, y la educación (es decir, la perfección intelectual y moral lograda por éstos) de otro", al estudiar científicamente el rendimiento, es básica la consideración de los factores que intervienen en él. EL TAWAB. (1997).

PIZARRO, F. (1985), define, como una medida de las capacidades respondientes o indicativas que manifiestan, en forma estimativa, lo que una persona ha aprendido como consecuencia de un proceso de instrucción o formación.

Para HERÁN, et al. (1987), el rendimiento académico se define en forma operativa y tácita afirmando que se puede comprender el rendimiento escolar previo como el número de veces que el alumno ha repetido uno o más cursos.

KACZYNSKA, M. (1986), afirma que el rendimiento académico es el fin de todos los esfuerzos y todas las iniciativas escolares del maestro, de los padres de los mismos alumnos; el valor de la escuela y el maestro se juzga por los conocimientos adquiridos por los alumnos.

NOVÁEZ, M. (1986), sostiene que el rendimiento académico es el quantum obtenido por el individuo en determinada actividad académica. El

concepto de rendimiento está ligado al de aptitud, y sería el resultado de ésta, de factores volitivos, afectivos y emocionales, además de la ejercitación.

CHADWICK, C. (1979) define el rendimiento académico como la expresión de capacidades y de características psicológicas del estudiante desarrolladas y actualizadas a través del proceso de enseñanza-aprendizaje que le posibilita obtener un nivel de funcionamiento y logros académicos a lo largo de un período o semestre, que se sintetiza en un calificativo final (cuantitativo en la mayoría de los casos) evaluador del nivel alcanzado.

En este caso se define al rendimiento académico como el fin de todos los esfuerzos obtenidos por medio de la capacidad del alumno que posibilita a obtener un nivel de funcionamiento y logros académicos, a lo largo de un periodo o semestre.

2. Características del rendimiento académico

GARCÍA, O y PALACIOS, R. (1991), después de realizar un análisis comparativo de diversas definiciones del rendimiento escolar, concluyen que hay un doble punto de vista, estático y dinámico, que atañen al sujeto de la educación como ser social. En general, el rendimiento escolar es caracterizado del siguiente modo: a) el rendimiento en su aspecto dinámico responde al proceso de aprendizaje, como tal está ligado a la capacidad y esfuerzo del alumno; b) en su aspecto estático comprende al producto del aprendizaje

generado por el alumno y expresa una conducta de aprovechamiento; c) el rendimiento está ligado a medidas de calidad y a juicios de valoración; d) el rendimiento es un medio y no un fin en sí mismo; e) el rendimiento está relacionado a propósitos de carácter ético que incluye expectativas económicas, lo cual hace necesario un tipo de rendimiento en función al modelo social vigente. REYES, Y. (2004).

3. Exámenes, tensión y rendimiento.

Según BAUERMEISTER, J. (1989), los exámenes son percibidos por muchos estudiantes en función de apreciaciones subjetivas e interpretaciones individuales como situaciones amenazantes y en consecuencia productoras de ansiedad, cuya intensidad es proporcional a la magnitud de la amenaza percibida por cada sujeto. Así, se sostiene que hay personas más propensas a la ansiedad (temor) en las situaciones de examen, entonces esa ansiedad ante el examen se conceptualiza como un rasgo de personalidad específico frente a esa situación.

Ahora bien, es un hecho que la ansiedad, el temor y/o la ansiedad/temor, previa y durante las situaciones de examen, es una experiencia ampliamente difundida, lo cual se traduce muchas veces en consecuencias negativas, tales como pobres calificaciones, deserción y una inhabilidad general para lograr metas que de otra manera serían realísticamente alcanzables

Para NAVAS, J. (1989), la preocupación como la emotividad parecen contribuir a la reducción del rendimiento de los estudiantes muy ansiosos en las pruebas de inteligencia y en las tareas relacionadas con el aprendizaje: los pensamientos de preocupación distraen la atención del individuo y las reacciones emocionales intensas conducen a errores y causan una represión que obstruye la memoria. Respecto a esto último, NAVAS, J. (1989), reporta que se ha encontrado consistentemente que los niveles altos de ansiedad impiden y desorganizan la ejecución, por ejemplo, se pierde la concentración y se desatienden aspectos importantes de la tarea o examen.

4. Por qué disminuye el rendimiento académico

Se cree que la dificultad y extensión de las materias y el elevado número de exámenes disminuyen su rendimiento académico. JARA, C. (2002).

Los bachilleres que llegan a las universidades del país enfrentan deficiencias en múltiples aspectos. La Educación Superior, en lugar de convertirse en una grada dentro del proceso de formación, se transforma en un obstáculo infranqueable para buena parte de la población. Y es que no sólo debe hablarse de problemas con las derivadas, los logaritmos o con los elementos de la Tabla Periódica. El problema no reconoce lugar de procedencia u origen. Resulta lo mismo que los jóvenes hayan egresado de un colegio privado o de un instituto público.

Sin embargo, los rectores reconocen que las instituciones privadas, en especial las religiosas y las bilingües, llevan ventaja en materia al impartir un modelo de educación más eficaz. Además, cuentan con un mayor abanico de recursos pedagógicos y mecanismos de inversión.

Aún se da el caso de los estudiantes de colegios religiosos y que llevan buenas notas, que llegan a la universidad a perder su tiempo.

“Los colegios religiosos tienen sus normas y modelos de exigencia, y como se sabe, la universidad es más libre, entonces, el joven llega a perder su tiempo y a ver de que carrera se cambia a otra”, explica el padre José María Tojeira, rector de la Universidad Centro Americana.

La enseñanza está en manos de quien gana el puesto vacante, y lo puede ganar cualquiera, con tal que tenga su formación de maestro. No está dado el puesto en función del conocimiento de la persona, sostiene Rodríguez. TOJEIRA, J. (2003).

RODAS, R. (1997), dice que la matemática que se imparte en escuelas, colegios, universidades como una ciencia complementaria alejada a las necesidades inmediatas del educador y de las situaciones concretas que proporciona el contexto social, el conocimiento debe ser conceptualizado y personalizado.

F. ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS DE APRENDIZAJE

El Centro de Didáctica Universitaria. (2000), define a las estrategias metodológicas como actividades empleados para transmitir el conocimiento; las estrategias metodológicas son: tutoría, investigación, estudio dirigido, proyecto, resolución de problemas, estudio de casos, discusión, panel debate, simposio seminario, practica docente, otros.

El mismo Centro de Didáctica Universitaria. (2000) dice que los recursos didácticos se define como elementos utilizados para lograr un mejor aprendizaje, los recursos pueden ser: Planes y programas, Internet, recurso informático (hardware y software, base de datos en línea, revistas electrónicas), textos, guías de auto instrucción, otros.

RODAS, R. (1997), indica que cualquier trabajo intelectual tiene tres momentos de realización (principio, desarrollo, y fin); La inducción y el análisis, la deducción y la síntesis deben aplicarse en intima relación entre si.

LEMUS, A. (1990) ,dice, no basta tener vocación y poseer el dominio de la materia, de enseñanza, pues todo ello puede fallar si no se acompaña de un conocimiento del sujeto de la educación incluso la didáctica y el método de enseñanza no significa mayor caso si no se apoya en un conocimiento de las reacciones del educando frente a los estímulos de la acción educativa.

Los **procedimientos** de la enseñanza son los métodos, técnicas y estrategias pedagógicas que planifica, organiza e introduce el profesor en el proceso para propiciar el aprendizaje de sus alumnos, regularlo y corregirlo. Deben estar en correspondencia con los contenidos, la actividad del alumno, los medios disponibles, y las condiciones en que se verifica el aprendizaje. Aunque los procedimientos utilizados en el aprendizaje dependen de las características del alumno, estos generalmente asumen en la actividad docente que se desarrolla en el salón de clases los propuestos por el profesor. Los **medios pedagógicos** son los recursos materiales, informativos, lingüísticos y psicológicos que emplea el profesor para facilitar una comunicación educativa eficaz con sus alumnos y, con ello, el proceso de interiorización de los contenidos de un plano social a un plano individual. CASTAÑO, G. (2001).

G. RELACIÓN PROFESOR ALUMNO

1. Relaciones de los maestros con sus alumnos.

MORRIS, L. (1994), dice podemos representar tres tipos de relaciones entre un maestro y sus alumnos: a) Autoritaria, b) Tolerante, c) Democrática. Cada forma de relación produce un tipo distinto de situación dentro del salón de clases que se caracteriza por sus resultados más o menos predecibles y lleva consigo implicaciones definidas que conciernen a la opinión del maestro sobre como aprenden los estudiantes. Además un tipo particular de relación de un maestro con sus alumnos presupone la relación correlativa del maestro

con la cultura. Mientras que un maestro autoritario se considera como arquitecto o conservador cultural, los democráticos verán su papel cultural como de líderes, para desarrollar las visiones con el fin de corregir o enmendar la cultura. Un maestro tolerante vea la cultura como un mal necesario y poco natural, que deberá pasarse por alto o neutralizarse hasta donde sea posible.

2. La actividad del profesor

GONZÁLEZ, O. (1995), señala que cuando el profesor ama la labor que desempeña, siente la necesidad interna de elevar la efectividad del proceso de enseñanza aprendizaje, de motivar a sus alumnos por el aprendizaje de la materia que imparte y de contribuir al crecimiento personal de cada uno de ellos.

La organización del proceso de enseñanza aprendizaje debe comprender la organización espacio temporal, la organización del trabajo y la organización de su dirección. La primera se refiere a la partición del proceso en subprocesos, por ejemplo, la división de una asignatura en temas o unidades, y éstos en actividades docentes, considerando la carga horaria de cada uno de ellos y la elaboración de los horarios de clases. La segunda trata de la distribución más conveniente del trabajo de los alumnos y del establecimiento de las medidas para asegurar la eficaz interacción entre ellos; así como la creación de condiciones ambientales, psicológicas y sociales adecuadas para

el buen desenvolvimiento del proceso. La tercera consiste en la creación de la red de relaciones entre los profesores y, entre estos, y los estudiantes, TRISTA, B. (1985).

3. **El profesor universitario**

Para MOREAS, P. (2002), señala que el profesor universitario es un profesional que contribuye para la sociedad por intermedio de la Universidad como agente transformador, comprometido con el desarrollo de la producción del conocimiento, impartido en aulas, clases, talleres, laboratorios, etc. Debe asimismo estimular a los alumnos a avanzar en sus procesos de aprendizaje con autonomía e interpretación crítica del conocimiento, visión de la sociedad, visión de mundo, del ser humano contextualmente insertado en la sociedad (visión no fragmentada). Sus funciones en la labor son:

- El estudio y la investigación.
- La docencia y la investigación.
- La comunicación de sus investigaciones.
- El estudio y la investigación.
- La docencia, su organización y el perfeccionamiento de ambas.
- La innovación y la comunicación de las innovaciones pedagógicas.
- La tutoría y la evaluación de los alumnos.
- La participación responsable en la selección de otros profesores.
- La evaluación de la docencia y de la investigación.

- La participación en la gestión académica.
- El establecimiento de relaciones con el mundo del trabajo, de la cultura, etc. La promoción de relaciones e intercambio interdepartamental e interuniversitario.
- La contribución a crear un clima de colaboración entre los profesores.
- Tener en cuenta las particularidades individuales, la experiencia personal, las necesidades y la actividad del alumno.
- Trabajar con el grupo como un todo, sin abandonar el enfoque personal en el tratamiento de los estudiantes.
- No ser estereotipado ni en la conducta, ni en los juicios.
- No ser selectivo en los contactos, ni subjetivo en las valoraciones.
- No ser agresivo en las relaciones.
- Estimular la participación activa de los estudiantes en la manifestación de criterios tanto de temas docentes como de otra índole.
- Preocuparse por los problemas y dificultades de los estudiantes, tanto en el área docente como en lo personal y familiar.
- Ser sensible y tener tacto en el trato.
- Destacar más los logros que las insuficiencias.
- Encaminar su actividad a la formación integral de la personalidad del alumno.

Estas son funciones que caracterizan el perfil del profesor universitario comprometido con sus responsabilidades, su enseñanza, con sus tareas en la institución de enseñanza superior.

En ocasiones sólo se toma en cuenta la relación del alumno con el objeto de conocimiento y, en otras, aún otorgando al profesor una función orientadora o mediadora en el aprendizaje del alumno, no queda claro cómo él debe estructurar y desarrollar dicha función afirma GONZALEZ, O. (1995).

El profesor debe estar en constante interacción y comunicación con sus alumnos, con sus colegas y con el resto de la comunidad de la institución donde labora. Se debe concebir como una personalidad íntegra, relacionada con el contexto social en que se desempeña como tal. El papel del profesor necesita cambiar de la situación actual marcada solamente por la transmisión copiada de conocimiento por la condición activa, dinámica de reconstrucción de conocimientos, y es también la investigación la que debe plantear y desarrollar las innovaciones necesarias y adecuadas en el trabajo del profesor y del alumno, dice MORAES, P. (2002)

Según explicó. ESCOTET, M. (2003) que en la actualidad "el profesor hace que enseña y el estudiante hace que aprende" pero ninguno de los dos cumple con su función, las críticas mutuas las hacen de forma encubierta y ninguno obtiene el beneficio que debería con lo que "se está estafando a la sociedad".

BERZOSA C, y MARTINEZ, A. (2004), indican que la relación profesor alumno tiene que servir para facilitar la formación práctica. Creo que el alumno es muy pasivo en la enseñanza, se le da poco juego, hace pocos trabajos,

tiene poca capacidad de exponer en clase, le cuesta mucho exponer en público, y éste es uno de los déficit que tenemos respecto a otros países. Hemos llegado a la clase de los apuntes en la que el alumno apenas si estudia los manuales

H. VINCULACIÓN TEÓRICA Y PRÁCTICA

1. Integración de práctica y teoría

MORRIS, L. (1994), define a las prácticas como ensayos que tienen un carácter experimental, es decir ensayos en los que se modifica la acción aunque sea en forma ligera y donde el aprendizaje se pregunta de manera verbal o no “qué es lo que siento” , “qué fue lo que hice mal” o bien “cómo puedo hacerlo mejor”. Es la repetición de un conjunto de elementos idénticos o sino el desarrollo gradual de características estructurales. La práctica puede ser masiva o distribuida , masiva cuando se compone de largos períodos de prácticas, es distribuida cuando incluye una serie de cortes períodos de prácticas separados por reposos u otras formas de actividad.

Para desarrollar los contenidos de una carrera universitaria se utilizan distintas estrategias didácticas que combinan exposiciones dialogadas, demostraciones, observación y análisis crítico de materiales destinados a la comunicación, realización de trabajos prácticos primero en situaciones, con variables controladas por los participantes y luego en condiciones reales.

Como condiciones fundamentales que favorecen el proceso de enseñanza aprendizaje se destacan las altas relaciones docentes / participantes y equipamiento / participantes. Esto resulta absolutamente novedoso en el ámbito universitario, donde la mayoría de las escuelas y carreras universitarias existentes no disponen del número de equipos mínimo y mucho menos el ideal para la formación profesional indican MARCOS, S. y KORSTANJE, F. (2001).

Preguntan BERZOSA C. y MARTINES, A. (2004) ¿Qué es lo que falta a la Universidad? Pues sobre todo que es más teórica que práctica, y faltan prácticas tanto en lo que va a ser el ejercicio de la actividad profesional posterior como lo que es también la participación del estudiante en la enseñanza El alumno tiene que leer libros, tiene que participar en clase, tiene que acostumbrarse a exponer en público y tiene que ser un agente activo en la docencia y el aprendizaje.

I. LA EVALUACIÓN UNIVERSITARIA.

"La evaluación universitaria no es una moda académica pasajera, sino que se está constituyendo en una herramienta indispensable de política, planificación y gestión universitaria, que tendrá permanencia debido al reconocimiento creciente de la necesidad de garantizar una efectiva calidad académica. La evaluación y la acreditación no son fines en sí mismos, sino medios para promover el mejoramiento de la educación superior. La evaluación fue definida por la ANUIES desde 1984 y por la Comisión Nacional para la

Evaluación de la Educación Superior de México (CONAEVA), en 1989, como un proceso integral, continuo y participativo que permite identificar una problemática, analizarla y explicarla mediante información relevante. Como resultado proporciona juicios de valor que sustentan la consecuente toma de decisiones. Con la evaluación se busca el mejoramiento de lo que se evalúa y se tiende a la acción. Por su parte la Asociación Universitaria Iberoamericana de Postgrado (AUIP) las define a la **evaluación** como un componente fundamental de cualquier esfuerzo que se haga para producir o generar algo de valor. Es el proceso a través del cual se recoge y se interpreta, formal y sistemáticamente, información pertinente sobre un programa educativo, se producen juicios de valor a partir de esa información y se toman decisiones conducentes a mantener, proyectar reformar o eliminar elementos del programa o su totalidad de modalidades.

BRITO, E. (2003), define la evaluación como el grado de acercamiento del nivel alcanzado por los estudiantes con respecto a los objetivos y estos son objetivos del aprendizaje, la evaluación también es el aprendizaje de los estudiantes

Para RODAS, R. (1997), la evaluación es un componente curricular muy importante que debe estar presente a lo largo de todo el proceso educativo para proveer información sobre la marcha del mismo y alimentar la toma de decisiones. Evaluar supone emitir juicios de valor e implementar las acciones necesarias para solucionar problemas y mejorar la calidad de educación.

1. Propósito de la evaluación

Para LEMUS, A. (1990), la evaluación desde el punto de vista del rendimiento escolar para que sea justa debe reunir requisitos ya que ello es parte integral del proceso educativo, consideremos que son muchos y variados los propósitos de la evaluación entre los cuales se destacan: La motivación del aprendizaje, la diagnosis educacional, el otorgamiento de apropiadas calificaciones, la orientación de los alumnos, la supervisión personal.

J. **PROBLEMAS PRÁCTICOS QUE DEBE RESOLVER EL INGENIERO ZOOTÉCNISTA.**

La Comisión de Carrera de la Escuela de Ingeniería Zootécnica de la Facultad de Ciencias Pecuarias en el año 2003 determinó los siguientes problemas que debe resolver el Ingeniero Zootécnista:

1. Mejorar la selección genética para el cruzamiento animal.
2. Mejorar el manejo de la reproducción animal.
3. Perfeccionar la evaluación reproductiva del hato.
4. Incrementar la producción pecuaria y la productividad.
5. Mejorar la alimentación y nutrición por etapas fisiológicas y niveles de producción Incrementar la producción forrajera y el aprovechamiento de materias primas y recursos del medio para la alimentación animal con

criterio de sostenibilidad. Incrementar la producción de leche, carne, huevos, lana, miel, etc.

6. Perfeccionar la proyección de la evaluación de la población animal.
7. Mejorar la profilaxis y la sanidad animal.
8. Mejorar el tratamiento farmacológico en enfermedades parasitarias y bacterianas mas frecuentes.
9. Optimizar la industrialización de la carne, leche y pieles.
10. Aplicar la seguridad industrial y bioseguridad.
11. Mejorar la comercialización y mercadeo.
12. Perfeccionar la administración de la producción animal.
13. Perfeccionar la formulación de planes, programas y proyectos productivos pecuarios.
14. Mejorar el control de costos de producción, contabilidad de costos, balances económicos, registros y manejo financiero.
15. Mejorar el manejo ambiental del ecosistema que sustenta la producción pecuaria.
16. Perfeccionar la educación técnica de los productores y la población.
17. Perfeccionar la planeación del proceso enseñanza aprendizaje en la producción animal.
18. Mejorar la investigación, generación y transferencia de tecnología que valoren experiencias productivas de pequeños y medianos productores pecuarios.
19. Mejorar el manejo de técnicas y formas de comunicación en capacitación, y extensión pecuarias.

20. Aplicar métodos participativos en el diagnóstico, planeación, ejecución control y evaluación de actividades.
21. Mejorar el dominio de la realidad territorial y sociocultural de los diferentes estratos y etnias del país.
22. Coadyuvar la organización de los productos pecuarios.
23. Mejorar la comunicación con los productores quichuas.
24. Mejorar la utilización de paquetes informáticos aplicables a los procesos productivos, contables financieros administrativos de las explotaciones pecuarias.

III. MATERIALES Y METODOS

A. LOCALIZACIÓN Y DURACIÓN

La investigación se llevo cabo en los predios de la Facultad de Ciencias Pecuarias ESPOCH ubicada en la Panamericana sur Km. 1.5 la duración del trabajo duro 24 semanas.

B. UNIDADES DE OBSERVACIÓN

Notas de las cuatro asignaturas de Ciencias Básicas (Matemáticas, Físicas, Química Biología de los estudiantes matriculados durante el período 1994 –2002.

C. EQUIPOS E INSTALACIONES

Registros Académicos de la Escuela de Ingeniería Zootécnica de la FCP.

D. DISEÑO MUESTRAL

- El método utilizado para el muestreo fue el Estratificado con el método de selección de los tamaños de cada submuestra de acuerdo al método de Neyman.
- La población fue de 1212 estudiantes que ingresaron dentro del período de estudio de la cual se tomó la muestra de 108 alumnos.
- Para estratificar la procedencia de los estudiantes de tipo de colegio Particular, Fiscal y Rural se trabajó con toda la población de estudiantes matriculados en el periodo 1994 –2002.
- La formula para calcular el tamaño de la muestra es:

$$n = \frac{(\sum_{i=1}^l N_i \sigma_i)^2}{N^2 D + \sum_{i=1}^l N_i \sigma_i^2}$$

n = Tamaño de la muestra

ni = Tamaño de cada estrato

Σ = Sumatoria

N_i = Tamaño del estrato

σ_i = Desviación estándar del estrato.

N = Tamaño de la población

D = Margen de error

✓ Cálculo de la muestra

$$n = \frac{(8345.37)^2}{587577.6 + 5806418} = 108$$

$108 * 0.59 = 59$ Estudiantes de Colegios Urbanos Fiscales

$108 * 0.23 = 25$ Estudiantes de Colegios Urbanos Particulares

$108 * 0.22 = 24$ Estudiantes de Colegios Rurales.

$$\beta = 0.05 * 24.97 = 1.25$$

Desviaciones estándar, sacadas de la variable rendimiento académico en la materia Química General

$\sigma = 6.80$. en el estrato de Colegios U. Fiscal

$\sigma = 6.11$. en el estrato de Colegios U. particular

$\sigma = 8.24$. en el estrato de Colegios Rurales

$$\left(\sum_{i=1}^l N_i \sigma_i \right)^2 = (674)(6.80) + (315)(6.11) + (223)(8.24)$$

$$\left(\sum_{i=1}^l N_i \sigma_i \right)^2 = 8345.37$$

$$n_i = n \left(\frac{674 * 6.80}{8345.37} \right) = 0.594$$

$$n_i = n \left(\frac{315 * 6.11}{8345.37} \right) = 0.230$$

$$n_i = n \left(\frac{223 * 8.24}{8345.37} \right) = 0.220$$

$$\sum_{i=1}^l N_i \sigma_i^2 = (674)(46.24) + (315)(37.33) + (223)(67.89)$$

$$\sum_{i=1}^l N_i \sigma_i^2 = 58064.18$$

$$N^2 D = (1212)^2 * 0.40 = 587577.6$$

$$D = \frac{1.25}{4} = 0.40$$

E. VARIABLES DE ESTUDIO

- Procedencia de bachilleres por provincias.
- Especialidad del bachillerato.
- Procedencia urbana o rural.
- Género.
- Rendimiento académico: En Matemática, Física, Química, Biología:
 1. Número de estudiantes matriculados por materia.
 2. Número de estudiantes aprobados por materia.
 3. Número de estudiantes reprobados por materia.
 4. Número de estudiantes con segunda matrícula por materia.
 5. Número de estudiantes con tercera matrícula por materia.
- La práctica docente:

1. Relación Profesor alumno.
2. Relación Método contenido.
3. Vinculación Teórico Práctico.
4. Forma de evaluación universitaria.

F. ANÁLISIS ESTADÍSTICOS

1. Estimaciones de varianza para calcular la muestra.
2. Estimaciones de proporciones de bachilleres por Provincia, especialidad del bachillerato, género, número de estudiantes aprobados por materias, número de estudiantes reprobados por materias, número de estudiantes suspensos por materias, número de estudiantes con segunda matrícula, número de estudiantes con tercera matrícula, número de estudiante perdidos con tercera matrícula, y número de estudiantes retirados, con el intervalo de confianza del 0.05.

G. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS

Para estudiar la variable de práctica docente se utilizaron:

1. Encuestas dirigidas a estudiantes matriculados en el período 1994-2002.
2. Entrevista a docentes que dictaron clases en el Curso de Ajuste Básico.

H. PROCEDIMIENTO

1. Recolección de datos preliminares

En esta etapa se realizó un estudio preliminar para estimar el tamaño exacto de la población con que se trabajó.

2. Selección de la muestra

El tamaño de la muestra se calculó con la fórmula de muestreo estratificado según NEYMAN, se estratificó la procedencia de los colegios, Urbanos fiscales, Urbanos Particulares y Rurales

3. Recopilación de Datos

La recopilación de los datos fueron tomados de los archivos de secretaría de la Escuela de Zootecnia de la FCP.

4. Aplicación de encuestas y entrevistas

Se aplicaron las encuestas a los estudiantes que se hallan matriculados en el periodo académico actual y a estudiantes que ingresaron durante el periodo de estudio (1994 – 2002). La mayor presencia se hallan matriculados entre cuarto y noveno semestre.

5. Análisis de datos y elaboración de la propuesta

El análisis de datos y la propuesta se elaboró luego de la recopilación de información de la base de datos y de los resultados obtenidos de la encuesta dirigidas a estudiantes que se encuentran en el período en estudio y entrevistas a docentes que dictaron las cátedras de Ciencias Básicas en dicho período, esto con el propósito de que en lo posterior se dé una posible solución al problema del semestre de ajuste básico de la EIZ.

IV. RESULTADOS Y DISCUSION

A. **PROCEDENCIA DE BACHILLERES POR PROVINCIA QUE INGRESARON A LA ESCUELA DE INGENIERIA ZOOTECNICA DE LA FACULTAD DE CIENCIAS PECUARIAS - ESPOCH. PERIODO 1994 – 2002.**

La ESPOCH abre las puertas a bachilleres de todas las provincias del País, con más afluencia se ubican Chimborazo con 53.7%, Tungurahua, con 21.3% y Pichincha con 9.3%. Las provincias de Cotopaxi, Bolívar, Cañar, Pastaza, Imbabura, Napo, Manabí, El Oro, y Guayas suman aproximadamente el 16% de la población de estudiantes de la Carrera de Ingeniería Zootécnica.

El **gráfico 1** muestra la distribución porcentual de la procedencia de los bachilleres por provincias.

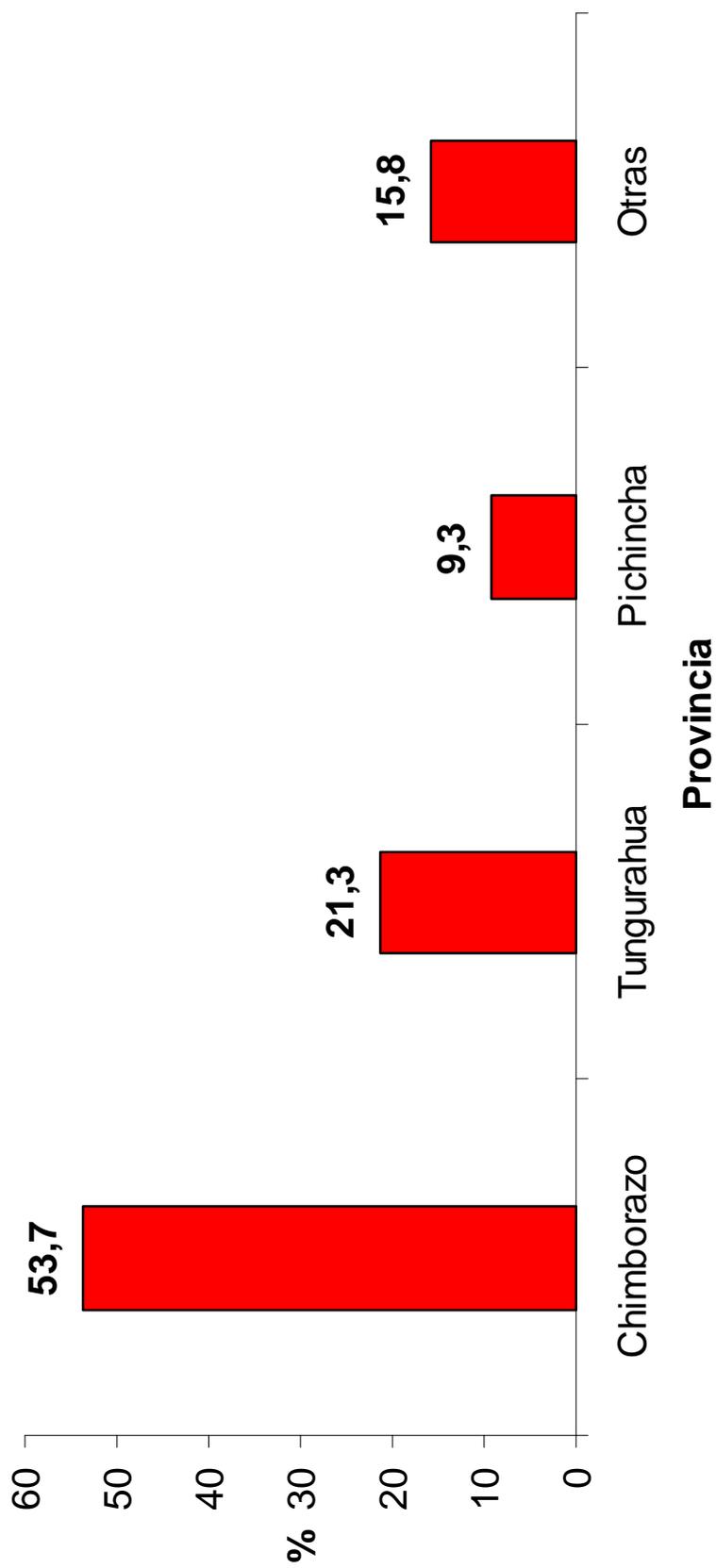


GRAFICO 1. Procedencia de bachilleres por provincias que ingresan a la Escuela de Ingeniería Zootécnica. FCP ESPOCH. Período 1994 – 2002.

FUENTE: Archivos de secretaria EIZ.
AUTOR: ALCOCER, A. (2004)

Estudios realizados por PROAÑO, R. (1999) señala resultados similares. Aquello explica que la carrera de Ingeniería Zootécnica de la ESPOCH satisface con las necesidades de los bachilleres en el campo pecuario del país.

Cuadro 1. PROCEDENCIA DE BACHILLERES POR PROVINCIA, QUE INGRESAN AL CURSO DE AJUSTE BÁSICO. ESCUELA DE INGENIERÍA ZOOTÉCNICA. FACULTAD DE CIENCIAS PECUARIAS ESPOCH. PERIODO 1994 – 2002.

Provincia	COLEGIO			Total		Universo 1212
	Rural	Urbano		Nº	%	
	24	Particular 25	Fiscal 59	108	100	
Chimborazo	10	13	35	58	53,7	651
Tungurahua	6	4	13	23	21,3	258
Pichincha	0	6	4	10	9,3	112
Cotopaxi	0	0	4	4	3,7	45
Bolívar	2	0	1	3	2,8	34
Cañar	2	0	0	2	1,9	22
Pastaza	1	1	0	2	1,9	22
Imbabura	0	1	1	2	1,9	22
Napo	1	0	0	1	0,9	11
Manabí	1	0	0	1	0,9	11
El Oro	1	0	0	1	0,9	11
Guayas	0	0	1	1	0,9	11

FUENTE: Archivos de secretaria EIZ.
AUTOR: ALCOCER, A. (2004)

El adelanto de los pueblos se basa en una buena educación, es fundamental la labor universitaria cuando forma entes que en el futuro contribuyen al desarrollo del aparato productivo del País. Es importante destacar la presencia de bachilleres de las diferentes provincias del país por que en el futuro aquellas mentes formadas introducen nuevas técnicas productivas en cada una de las zonas de origen.

B. ESPECIALIDAD DEL BACHILLERATO DE LOS ESTUDIANTES QUE INGRESARON A LA ESCUELA DE INGENIERIA ZOOTECNICA-ESPOCH. PERIODO 1994 – 2002.

Las especialidades del bachillerato de mayor presencia en la Escuela de Ingeniería Zootécnica son Químico Biólogo con 37% y Físico Matemático con 29%, por otro lado, los bachilleres con título de Técnicos Agropecuarios se hacen presentes con el 24% de la población. El porcentaje de bachilleres que restan comprende el 10% y se encuentran bachilleres de las especialidades de: Ciencias Sociales, Electricidad, Mecánica Industrial y Automotriz, Electrónica, Industria del vestido, Secretariado Ejecutivo.(Ver **cuadro 2)**

Los bachilleres con especialidades de químico biólogo o físico matemático ocupan el mayor porcentaje en el Curso de Ajuste Básico. Para ellos, estudiar las materias de ciencias básicas ya no es muy difícil. Ya que en los colegios, ya estudiaron principios, leyes o formulas básicas para poder entender con mayor facilidad.

En general los colegios que se ubican en la ciudad ofertan especialidades en las ciencias básicas, mantienen un mejor nivel de enseñanza ya que los alumnos y docentes soportan sus conocimientos con la ayuda de los recursos pedagógicos, como el Internet, bibliotecas, libros, paquetes informáticos, etc.

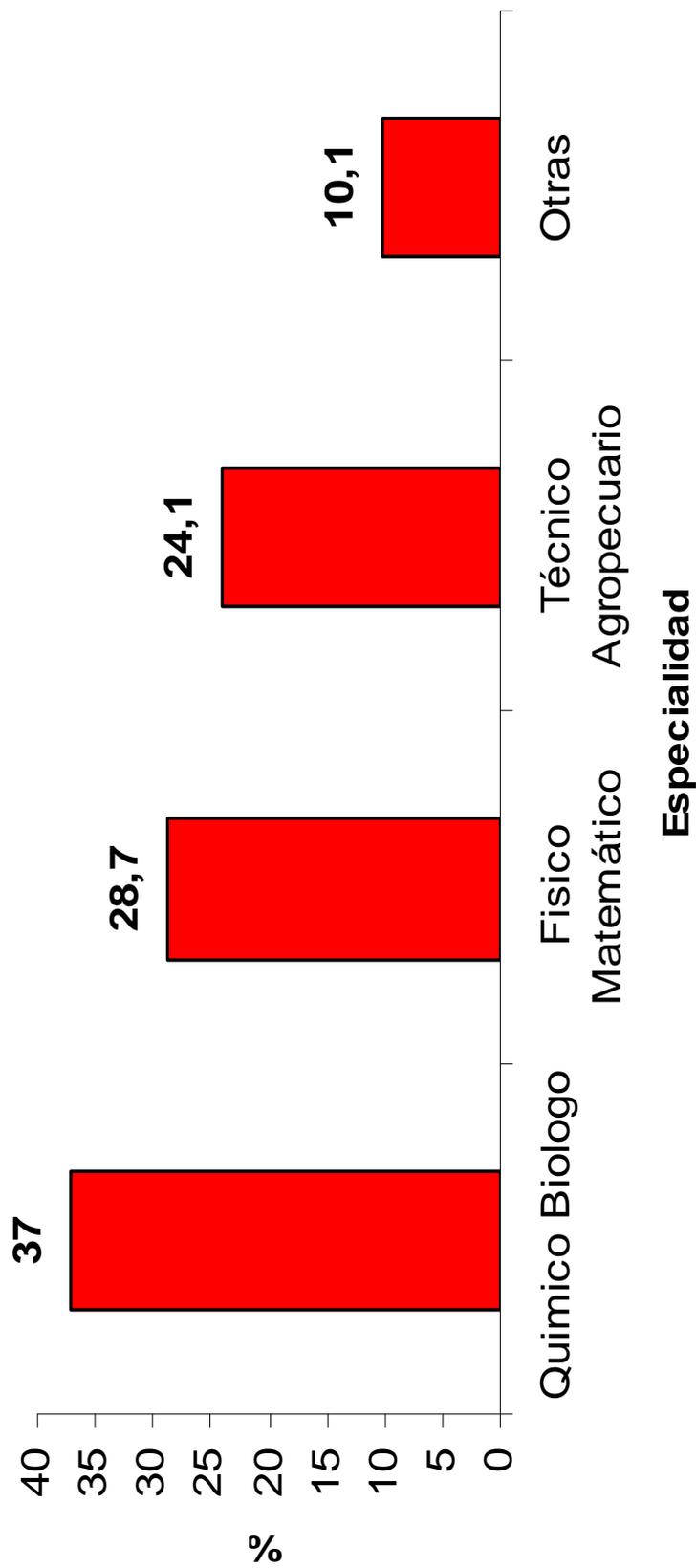


GRAFICO 2. Especialidad de bachilleres que ingresan a la Escuela de Ingeniería Zootécnica. FCP ESPOCH. Período 1994 – 2002.

FUENTE: Archivos de secretaría EIZ.
 AUTOR: ALCOCER, A. (2004)

Se puede apreciar en el **Cuadro 2** que cerca de la cuarta parte de los estudiantes que ingresaron al Ajuste Básico corresponden a técnicos agropecuarios para estos bachilleres en el momento de cursar el semestre están presentes las materias de ciencias básicas, resulta que lo que estudiaron no está en relación con lo que recibieron el colegio.

Cuadro 2. ESPECIALIDAD DE LOS BACHILLERES QUE INGRESAN AL CURSO DE AJUSTE BÁSICO. ESCUELA DE INGENIERÍA ZOOTÉCNICA – ESPOCH. PERIODO 1994 – 2002.

Especialidad Rural	COLEGIO			Total.		Universo
	24	Urbano		Nº	%	
		Particular	Fiscal			
	25	59	108	100	1212	
Químico Biólogo	4	15	21	40	37	449
Físico Matemático	4	8	19	31	28,7	348
Técnico Agrop.	12	1	13	26	24,1	292
Sociales	2	0	1	3	2,8	34
Químico Físico	0	1	0	1	0,9	11
Electricidad	1	0	1	2	1,9	22
Mecánica Indust.	1	0	1	2	1,9	22
Electrónica	0	0	1	1	0,9	11
Industria del vest.	0	0	1	1	0,9	11
Secretariado Ejec.	0	0	1	1	0,9	11

FUENTE: Archivos de secretaria EIZ.

AUTOR: ALCO CER, A. (2004)

Pues poco o nada se consigue con que ingresen a las escuelas agropecuarias bachilleres con un buen dominio de la física- matemática, o la química biológica, si no se ha impartido la química agrícola, la matemática agrícola y la biología agrícola las ciencias básicas deben ser entendidas como un medio y no como un fin en si mismas FAO, (1993).

C. SECTOR DE PROCEDENCIA DE LOS BACHILLERES QUE INGRESARON AL AJUSTE BÁSICO DE LA CARRERA DE INGENIERÍA ZOOTÉCNICA DE LA FCP. ESPOCH PERIODO 1994-2002.

El 78% de los bachilleres que ingresaron a Ingeniería Zootécnica son de colegios del sector urbano correspondiendo el 23.1% a colegios particulares y el 54.6% a colegios fiscales, otra parte corresponde a colegios del sector rural y ellos cubren el 22.2%.

Cuadro 3. PROCEDENCIA POR TIPO DE ESTABLECIMIENTO DE BACHILLERES QUE INGRESAN AL CURSO DE AJUSTE BÁSICO. ESCUELA DE INGENIERÍA ZOOTÉCNICA. ESPOCH PERIODO 1994 – 2002.

Procedencia	Muestra	%	Población
	108	100,0	1212,0
Urbano	84	77,8	943
Particular	25	23,1	280
Fiscal	59	54,6	663
Rural	24	22,2	269

FUENTE: Archivos de secretaria EIZ.

AUTOR: ALCOCER, A. (2004)

La mayor concentración de la población se encuentra en el sector urbano, aquí encontramos los medios favorables para recibir una educación aceptable, caso contrario no sucede en el sector rural. Esto explica que la mayor cantidad de bachilleres que ingresan a los centros universitarios son de

procedencia urbana. Sin embargo la incorporación de la población procedente de medios rurales, de comunidades indígenas y de poblaciones de barrios marginales urbanos, fue poco significativa MEC-CONUEP. (1994).

En vista de lo mencionado anteriormente es recomendable que el estudiante sea identificado desde su ingreso a la Universidad con el ambiente rural o prioritariamente con la situación del campesino, para que conozca en la práctica sus problemas y alternativas concretas y realistas para solucionarlas.

En el **gráfico 3** se puede apreciar que bachilleres de colegios Urbanos hacen mas presencia en el período de estudio. Detalla también la poca presencia de bachilleres de procedencia del sector rural, apenas alcanza el 22% de la población en estudio.

En cambio en el **grafico 4** se destaca diferencia que existe entre los bachilleres que proceden de colegios Urbanos fiscales frente a los bachilleres que proceden de establecimientos Urbanos particulares, siendo los bachilleres de colegio Urbano fiscal los de mayor presencia.

Es importante identificar el porcentaje de procedencia de bachilleres por tipo de colegio ya que este resultado servirá a las instancias académicas para elaborar correctivos en la malla curricular y en otros factores de la educación universitaria que afectan a la heterogeneidad de los jóvenes bachilleres.

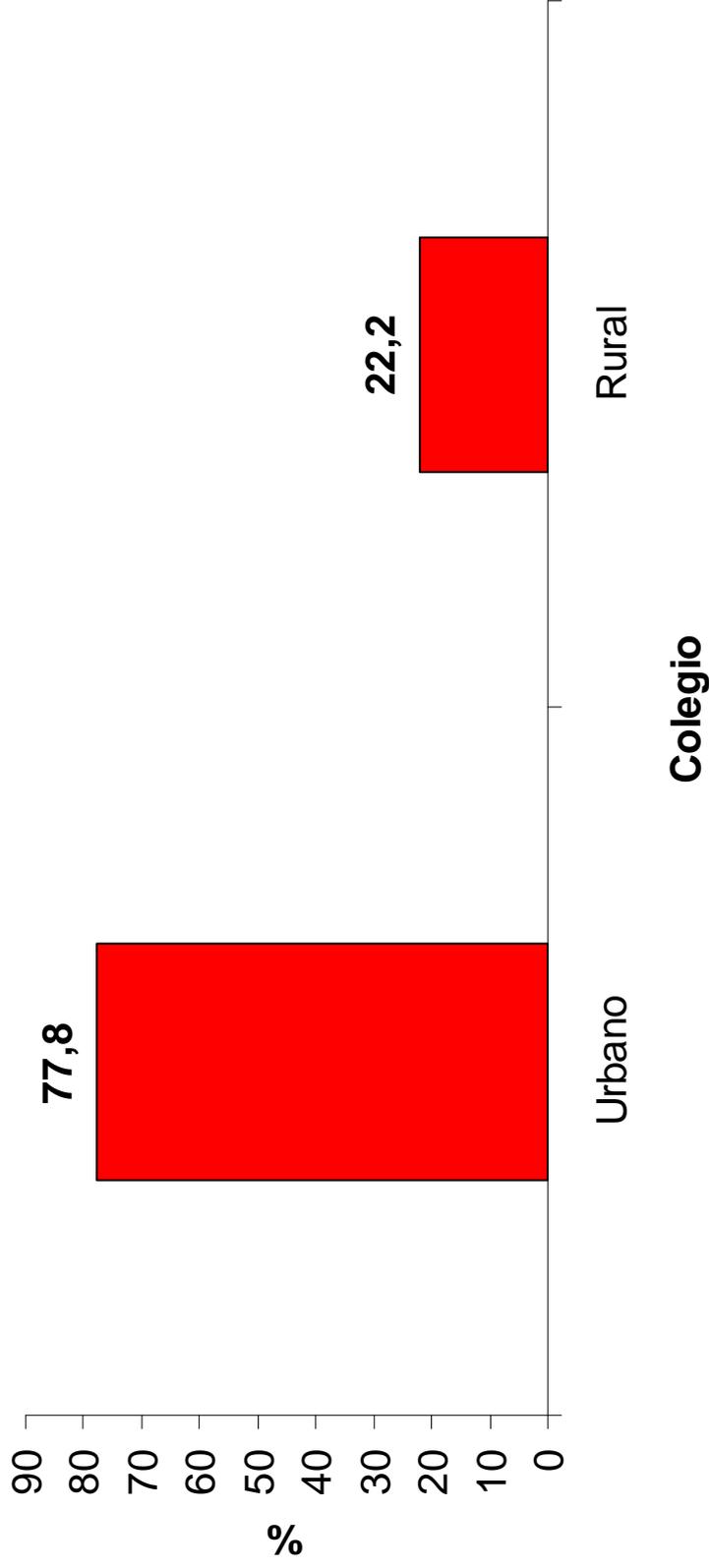


GRAFICO 3. Procedencia por colegio de bachilleres que ingresan a la Escuela de Ingeniería Zootécnica. FCP ESPOCH. Período 1994 – 2002.

FUENTE: Archivos de secretaría EIZ.
 AUTOR: ALCOCER, A. (2004)

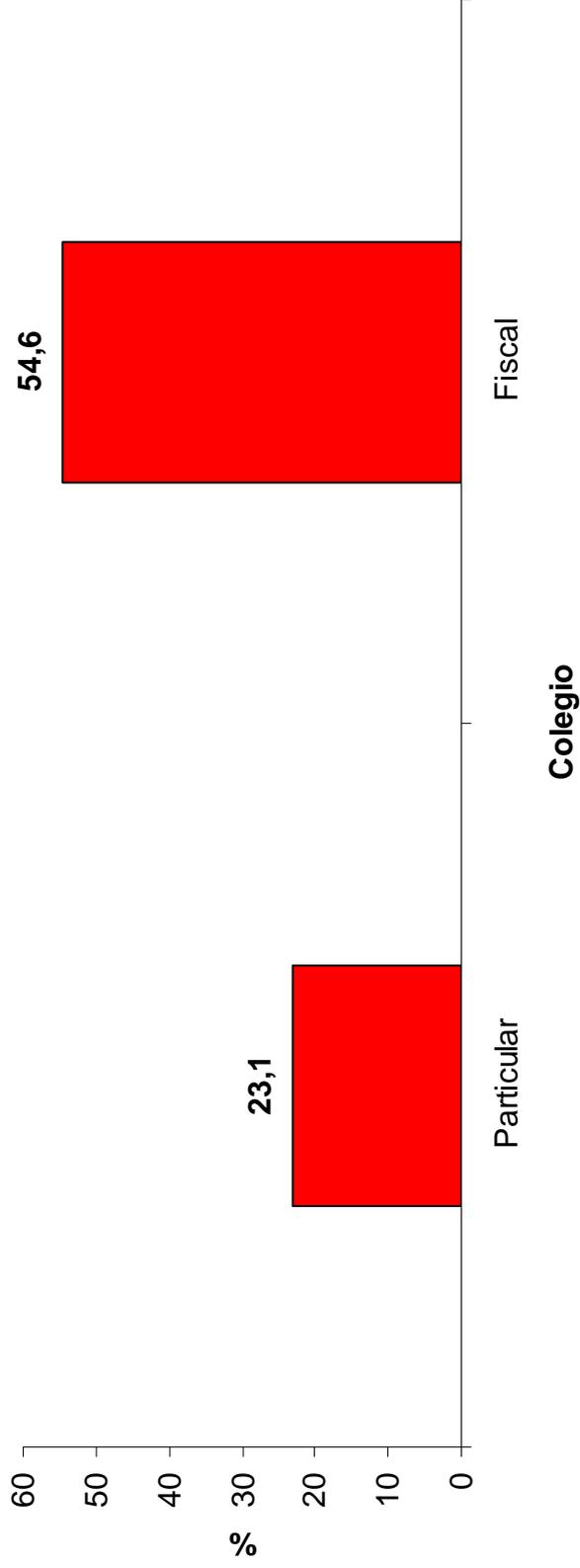


GRAFICO 4. Bachilleres del sector urbano que ingresan a la Escuela de Ingeniería Zootécnica. FCP. ESPOCH Período 1994 – 2002.

FUENTE: Archivos de secretaria EIZ.
 AUTOR: ALCOCER, A. (2004)

D. PRESENCIA DE GÉNERO EN EL AJUSTE BÁSICO DE LA CARRERA DE INGENIERÍA ZOOTÉCNICA DE LA FCP-ESPOCH. PERIODO 1994 – 2002.

Encontramos que la presencia de mujeres en la carrera de Ingeniería Zootecnia es 27%, los varones presentan 73%. Se ve en los resultados que existe poca presencia de género femenino esto indica que la carrera discrimina a la mujer ya que esto puede ser causa del sistema. (Ver **grafico 5**)

Cuadro 4. PRESENCIA DE GÉNERO EN EL AJUSTE BÁSICO. ESCUELA DE INGENIERÍA ZOOTÉCNICA ESPOCH. PERIODO 1994 – 2002.

Sexo	COLEGIO				Total	Universo	$\alpha / 2$ Colas 0.05
	Rural	Urbano					
	24	Particular	Fiscal	%			
Masculino	20	18	41	73,1	79	887	0,0836
Femenino	4	7	18	26,9	29	325	

FUENTE: Archivos de secretaria EIZ.

AUTOR: ALCOCER, A. (2004)

La OMS-OPS. (1993), aplicando el enfoque de género para el análisis de la situación de mujer y hombre, se identifica la necesidad de realizar intervenciones en diversos ámbitos para incorporar a las mujeres como grupo social activo; en tal sentido se requieren actuar en las esferas macro y micro sociales, en la cultura, en el ordenamiento jerárquico y valorativo, en las actitudes prácticas en las capacidades movilizadoras y organizativas, en fin en la eliminación de obstáculos que impidan procesos de autonomía y autodeterminación de la mujer para las necesidades humanas fundamentales.

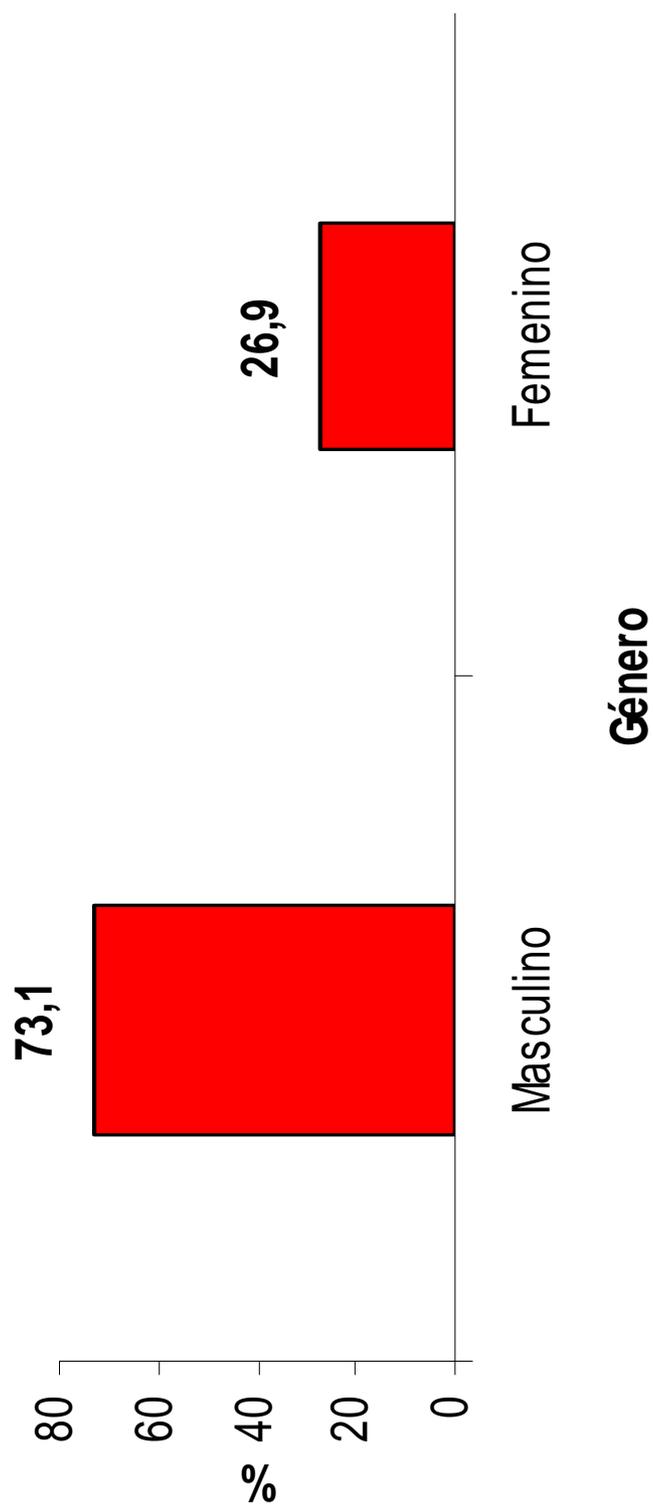


GRAFICO 5. Presencia de género en el Curso de Ajuste Básico. Escuela de Ingeniería Zootécnica. FCP. ESPOCH. Período 1994 – 2002.

FUENTE: Archivos de secretaría EIZ.
AUTOR: ALCOCER, A. (2004)

E. RENDIMIENTO ACADÉMICO EN LAS MATERIAS DE CIENCIAS BÁSICAS DEL AJUSTE BÁSICO DE LA ESCUELA DE INGENIERIA ZOOTECNICA FCP – ESPOCH. PERIODO 1994-2002.

1. Matemáticas

El **cuadro 5** indica que de los 108 matriculados con primera matricula reaprueban el 38% es decir 41 alumnos, en la segunda matricula participan 34 alumnos y reaprueban 16 alumnos, este numero equivale al 15%, finalmente pierden el curso con tercera matricula 5 estudiantes equivalente al 4.5%. Esto nos indica que existió una deserción del 14%.

La elevada perdida de bachilleres con primera matricula en la cátedra de matemática se asume que es por el cambio drástico que sufre el bachiller ya sea, porque el modo de transmitir los conocimientos en la Universidad son diferentes a los modos de enseñar que se práctica en los colegios, pocos estudiantes se adaptan al nuevo sistema.

En segunda matrícula el estudiante ya ha superado los problemas que se presentaron con primera matricula, pero puede ser que ahí ya no falle el alumno sino las formas de transmitir los conocimientos por parte del profesor. En cuanto a los alumnos que pierden con tercera matricula pueden surgir muchas hipótesis, talvez no les agrado la carrera, fueron presionados por los padres, o la carrera que siguieron en el colegio no mantuvo una estrecha

relación con la que están siguiendo, otra posibilidad puede ser que la pedagogía empleada por el profesor no fue muy bueno Pero lo cierto es que se encontró que cerca del 5% de los estudiantes reprueba con tercera matrícula.

Cuadro 5. RENDIMIENTO ACADÉMICO DE LOS ALUMNOS DEL CURSO DE AJUSTE BÁSICO EN LA CÁTEDRA DE MATEMÁTICAS. ESCUELA DE INGENIERÍA ZOOTÉCNICA. ESPOCH. PERIODO 1994 – 2002.

MATRICULAS	COLEGIO	ALUMNOS		ARROBADOS		REPROBADOS	
		Nº	Nº	%	Nº	%	
PRIMERA	Rural	24	8	33	16	67	
	U. Particular	25	21	84	4	16	
	U. Fiscal	59	38	64	21	36	
	Total	108	67	62	41	38	
SEGUNDA	Rural	14	8	33	6	25	
	U. Particular	3	2	8	1	4	
	U. Fiscal	17	8	14	9	15	
	Total	34	18	17	16	15	
TERCERA	Rural	2	2	8	0	0	
	U. Particular	0	0	0	0	0	
	U. Fiscal	6	1	2	5	8	
	Total	8	3	3	5	5	
TOTAL		150	88	81	62		
DESERCIÓN		15	14%				

FUENTE: Archivos de secretaria EIZ.

AUTOR: ALCOCER, A. 2004

El cuadro 5 hace referencia refiere a los estudiantes que proceden de colegio rural en relación a los 24 estudiantes matriculados en un inicio en primera matrícula pierden el 67%, con segunda matrícula pierden el 25% y con tercera matrícula ya no existen pérdidas de semestre.

La Matemática, una de las materias que muchos alumnos reprueban, puede deberse porque, en el colegio donde se formaron no revisaron temas similares a los que recibieron en la universidad. RODAS, R. (1997), dice que la matemática se imparte en escuelas, colegios, universidades como una ciencia complementaria alejada a las necesidades inmediatas del educador y de las situaciones concretas que proporciona el contexto social.

En el **cuadro 5** se puede observar que los bachilleres que proceden de colegio rural presentan el porcentaje más alto de pérdida de semestre con primera matrícula. Esto explica que el bachiller del sector rural acarrea grandes vacíos en el conocimiento, si comparamos con los alumnos del sector urbano los alumnos que proceden del campo tienen una gran desventaja. Por un lado, es consabido el criterio de la desventaja formativa que trae consigo el bachiller del sector rural y, por lo tanto, la crisis del cambio a las nuevas exigencias académicas y adaptativas que lo ubican con mayores posibilidades de riesgo al fracaso académico. PROAÑO, R. (1999).

2. Física

El cuadro 6 indica que de los 108 matriculados con primera matrícula reprueban 53 alumnos equivalente al 49%, con segunda matrícula se matriculan 40 alumnos y reprueban 19 alumnos que corresponde al 18%, este finalmente pierden el curso con tercera matrícula 6 estudiantes equivalente al 6%. Esto nos indica que existió una deserción del 21%.(Ver **cuadro 6**)

Para que exista un alto porcentaje de perdidas de semestre con primera matricula se asume que los contenidos no mantienen relación entre el Colegio y la Universidad, afecta también el cambio de etapa educativa, pero resulta alarmante para los bachilleres que proceden de colegio rural ya que de los 24 estudiantes matriculados con primera matrícula el 79% reprueban la materia sabemos también que la mayoría de bachilleres que proceden de colegio rural son de especialidad agropecuaria. En este caso se puede ver que no se da una atención a las necesidades de conocimiento de los estudiantes de dicha especialidad por parte de las autoridades y del profesor.

Cuadro 6. RENDIMIENTO ACADÉMICO DE LOS ALUMNOS DEL CURSO DE AJUSTE BÁSICO EN LA CATEDRA DE FÍSICA. ESCUELA DE INGENIERÍA ZOOTÉCNICA. ESPOCH. PERÍODO 1994 – 2002

MATRICULAS	COLEGIO	ALUMNOS		ARPOBADOS REPROBADOS		
		Nº	Nº	%	Nº	%
PRIMERA	Rural	24	5	21	19	79
	U. Particular	25	20	80	5	20
	U. Fiscal	59	30	51	29	49
	Total	108	55	51	53	49
SEGUNDA	Rural	15	9	38	6	25
	U. Particular	3	2	8	1	4
	U. Fiscal	22	10	17	12	20
	Total	40	21	19	19	18
TERCERA	Rural	2	0	0	2	8
	U. Particular	0	0	0	0	0
	U. Fiscal	7	3	5	4	7
	Total	9	3	3	6	6
TOTAL		157	79	73	78	
DESERCIÓN		23	21%			

FUENTE: Archivos de secretaria EIZ.

AUTOR: ALCOCER, A. 2004

Es imposible que la Física se aprenda en un semestre ya que es una cátedra complicada que utiliza formulas, números, leyes y principios, peor aun si en el

colegio no se reviso la Física profundamente. Esto puede justificar por que reprobaban 18 estudiantes con segunda matricula.

Las perdidas con tercera matricula se asume que son por causas similares que se detallaron en la cátedra de matemática, pero en este caso se incrementa la perdida, este dato señala que la física no esta relacionada directamente con la Zootecnia

En cuanto a la procedencia urbano o rural y la repitencia, los 24 estudiantes matriculados en con primera matricula pierden el 79%, con segunda matricula pierden el 25% y con tercera matricula reprobaban el 8%. Por otro lado también existe una considerable perdida en alumnos procedentes de colegios urbanos fiscales detallándose que en primera matrícula reprobaban 49%, en segunda y tercera reprobaba el 20% y 7% respectivamente.

La pregunta es ¿Que esta pasando con los bachilleres del sector rural y por que en esta cátedra también presenta problemas de pérdida en los estudiantes de los colegios fiscales urbanos?. Si los datos de encuestas realizadas a docentes indican que la enseñanza hacia el alumno es excelente, indudablemente las relaciones con los alumnos son muy buenas. Parece ser que el objetivo académico del ajusta básico es nivelar conocimientos, más resulta que se convirtió en una materia de selección, tal es así que podemos observar en el cuadro 6 un alto porcentaje de

repetencia y deserción. Los bachilleres que llegan a las universidades del país enfrentan deficiencias en múltiples aspectos. La Educación Superior, en lugar de convertirse en una grada dentro del proceso de formación, se transforma en un obstáculo para buena parte de la población. Y es que no sólo debe hablarse de problemas con las derivadas, los logaritmos o con los elementos de la Tabla Periódica. TOJEIRA, J. (2003).

2. Química

El **cuadro 7** señala que de los 108 estudiantes matriculados con primera matrícula reprobaban 50% es decir 54 alumnos, en la segunda matrícula intervienen 43 alumnos y reprobaban 17 alumnos, este número equivale al 16% y finalmente con tercera matrícula 10 reprobaban 3 estudiantes equivalente al 3%. Se indica que existió una deserción del 17%.

El **cuadro 7** hace referencia que los estudiantes de procedencia rural en relación a los 24 estudiantes matriculados en un inicio en primera matrícula pierden el 88%, con segunda matrícula pierden el 25%. Por otro lado también existe una considerable pérdida en alumnos procedentes de colegios urbanos fiscales detallándose que en primera matrícula reprobaban 46%, en segunda y tercera reprobaban el 17% y 5% respectivamente.

En general los alumnos que ingresaron por primera vez a la Escuela de Zootecnia logran aprobar el 50% de alumnos, mientras tanto que el otro 50%

reprueban, pero lo curioso es que reprueban 21 alumnos que proceden de colegio rural si el numero que ingresaron fue 24, apenas 3 estudiantes lograron aprobar con primera matricula.

Cuadro 7. RENDIMIENTO ACADÉMICO DE LOS ALUMNOS DEL CURSO DE AJUSTE BÁSICO EN LA CÁTEDRA DE QUÍMICA. ESCUELA DE INGENIERÍA ZOOTÉCNICA. ESPOCH. PERIODO 1994 – 2002

MATRICULAS	ESTRATO	ALUMNOS APROBADOS			REPROBADOS	
		Nº	Nº	%	Nº	%
PRIMERA	Rural	24	3	12	21	88
	U. Particular	25	19	76	6	24
	U. Fiscal	59	32	54	27	46
	Total	108	54	50	54	50
SEGUNDA	Rural	17	11	46	6	25
	U. Particular	4	3	12	1	4
	U. Fiscal	22	12	20	10	17
	Total	43	26	24	17	16
TERCERA	Rural	4	4	17	0	0
	U. Particular	1	1	4	0	0
	U. Fiscal	5	2	3	3	5
	Total	10	7	6	3	3
TOTAL		161	87	80	74	
DESERCIÓN		18	17%			

FUENTE: Archivos de secretaria EIZ.
AUTOR: ALCO CER, A 2004

Parece ser que la química que se imparte en los colegios no se vincula con la química que se imparte en la universidad. FAO. (1993), pues no se consigue mucho con que ingresen a las escuelas agropecuarias bachilleres con conocimiento en resolución de ejercicios de la Física- Matemática, o la **Química biológica**, si no se ha impartido la **Química agrícola**, la Matemática agrícola y la Biología agrícola las ciencias básicas deben ser entendidas como un medio y no como un fin en si mismas.

En el **cuadro 2** se detalla la especialidad del bachillerato dice, que el 37% de la población son bachilleres con título de Químico-Biólogo. Para tales bachilleres debería resultar una ventaja en el momento de aprender la Química ya que mantienen afinidad con materia desde el colegio, pero al parecer no sucede dicha afirmación por que el 50% de los alumnos pierden con primera matricula por otra parte también se incluyen a esta pérdida bachiller que no mantienen especialidad a fin con la Química. Se sabe que química es una materia que esta en estrecha relación con la carrera por tal motivo es importante que revise los contenidos de dicha materia y que se utilice estrategias metodológicas que favorezcan al alumno para lograr un mejor aprendizaje de la misma.

3. Biología

El cuadro 8 señala que de los 108 estudiantes matriculados con primera matricula reprueban 18% es decir 19 alumnos, en la segunda matricula participan 19 alumnos y reprueban 10 alumnos, equivale al 9% y con tercera se matriculan 6 alumnos y reprueban 2 estudiantes equivalente al 2%. Esto indica que existió una deserción del 13%.(Ver **cuadro 8**)

En comparación con las cátedras anteriores las perdidas han disminuido con primera matricula, llegan al 18% parece ser favorable los resultados para la mayoría de bachilleres, pero no para los bachilleres que proceden de colegio rural ya que cerca de la cuarta parte de los que ingresaron reprueban

el curso por primera ocasión, con segunda reprobación el 8% . Finalmente a tercera matrícula ya no se matricularon este dato es alarmante ya que aquellos bachilleres que se eliminaron llevan conocimientos valiosos referentes a la carrera. Pero por no aprobar las materias de ciencias básicas tuvieron que abandonar la educación.

Cuadro 8. RENDIMIENTO ACADÉMICO DE LOS ALUMNOS DEL CURSO DE AJUSTE BÁSICO EN LA CÁTEDRA DE BIOLOGÍA. ESCUELA DE INGENIERÍA ZOOTÉCNICA. ESPOCH. PERIODO 1994 – 2002

MATRICULAS	ESTRATO	ALUMNOS APROBADOS		REPROBADOS		
		Nº	Nº	%	Nº	%
PRIMERA	Rural	24	15	63	6	25
	U. Particular	25	22	88	1	4
	U. Fiscal	59	42	71	12	20
	Total	108	79	73	19	18
SEGUNDA	Rural	6	4	17	2	8
	U. Particular	1	1	4	0	0
	U. Fiscal	12	4	7	8	14
	Total	19	9	8	10	9
TERCERA	Rural	0	0	0	0	0
	U. Particular	0	0	0	0	0
	U. Fiscal	6	4	7	2	3
	Total	6	4	4	2	2
TOTAL		133	92	85	31	
DESERCIÓN		14	13%			

FUENTE: Archivos de secretaria EIZ.

AUTOR: ALCOCER, A. (2004)

MARTINEZ, E. (1996), estudió el rendimiento académico en la Facultad de Ciencias Pecuarias e indica que el porcentaje de alumnos que reprobaron Biología fue el 40%.

Si comparamos el estudio realizado por MARTINEZ, E. (1996), con el estudio actual encontramos una diferencia de 12% en relación a la pérdida, esto explica que el presente estudio determinó que se ha superado la pérdida de semestre, puede ser por que en los centros de segundo nivel ya se realizó correctivos en los contenidos de la cátedra ó el profesor se apoya en los recursos pedagógicos para enseñar la biología MARTINEZ, E. (1996). afirma que la biología es muy importante para el desarrollo de las capacidades abstractas del pensamiento así como para establecer el soporte científico de las diversas ingenierías y doctorados que ofertan los centros de educación superior.

F. RESULTADO DE ENCUESTAS A ESTUDIANTES DE LA ESCUELA DE INGENIERÍA ZOOTÉCNICA DE LA FACULTAD DE CIENCIAS PECUARIAS – ESPOCH. PERIODO 1994 – 2002.

1. Relación profesor-alumno

a. Relación profesor-alumno en el aula

La relación de los profesores del Ajuste Básico con los alumnos en el aula como se puede apreciar en el cuadro 9, se presenta el respeto en Matemáticas 59%, en física 54%, en química 71%, en biología 66.7%.

La franca colaboración no se presenta en una forma significativa. La discriminación, el imponer temor y la humillación tampoco sobresalen en el **cuadro 9.**

Los docentes de Química y Biología desarrollaron mayor respeto en las aulas de clase, los profesores de Matemática y Física han desarrollado menor respeto, pero en general se mantienen en primer puesto.

La flexibilidad otro factor importante casi todos los docentes están dentro de un mismo nivel. Ser sensible y tener tacto en el trato, preocuparse por los problemas y dificultades de los estudiantes, tanto en el área docente como en lo personal y familiar. son funciones que caracterizan el perfil del profesor universitario comprometido con sus responsabilidades, con su enseñanza, con sus tareas en la institución de enseñanza superior. MORAES, P. (2002).

La autoritariedad muchas veces el estudiante confunde con la exigencia, pero en el caso de la cátedra de física la autoritariedad se hace presente en un porcentaje no aceptable este trato influye mucho en el rendimiento académico, esto explica el por que de la exagerada perdida de semestre en dicha materia. En ocasiones el profesor sólo toma en cuenta la relación del alumno con el objeto de conocimiento y, en otras, se otorga al profesor una función orientadora o mediadora en el aprendizaje del alumno, no queda claro cómo él debe estructurar y desarrollar la relación profesor alumno GONZALEZ , O. (1995).

Cabe destacar que la falta de colaboración del profesor la inflexibilidad, el temor que provoca a los alumnos y el autoritarismo son considerados como los aspectos más negativos que se presentan en el aula, ya que estos repercuten directamente en el aprendizaje y en el buen desenvolvimiento de los alumnos en el momento de asimilar los conocimientos. En nuestro caso se nota que en general los docentes del ajuste básico son poco colaboradores, y autoritarios resultaron ser los profesores de Matemática y de Física.

Cuadro 9. RELACIÓN PROFESOR ALUMNOS EN EL AULA. EN EL CURSO DE AJUSTE BASICO EN LA ESCUELA DE INGENIERÍA ZOOTÉCNICA. FACULTAD DE CIENCIAS PECUARIAS. ESPOCH. PERIODO 1994-2002.

Trato	Profesor de:							
	Matemáticas		Física		Química		Biología	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
De respeto	64	59,3	58	53,7	77	71,3	72	66,7
De Franca								
Colaboración	4	3,7	4	3,7	7	6,5	6	5,6
Flexible	14	13,0	13	12,0	15	13,9	17	15,7
Discriminatorio	2	1,9	2	1,9	0	0,0	3	2,8
Impone Temor	3	2,8	6	5,6	3	2,8	2	1,9
Humillante	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Autoritario	17	15,7	22	20,4	4	3,7	5	4,6
No Responde	4	3,7	3	2,8	2	1,9	3	2,8
Total	108	100	108	100	108	100	108	100

FUENTE: Resultado de encuestas aplicadas a estudiantes EIZ. FCP. ESPOCH 2004.

AUTOR: ALCOCER, A. (2004)

A los alumnos se deben considerar como amigos, el profesor debe ser flexible, colaborador respetuoso hacia el alumno, ya que con este tipo de trato motivaría al alumno para asimilar mejor el contenido de la cátedra que muchas veces el alumno le toma como difícil.

b. Relación profesor-alumno fuera del aula

La relación de los profesores del Ajuste Básico con los alumnos fuera del aula y dentro de la Universidad como se puede apreciar en el cuadro 10, se presenta: en Matemática el respeto 48.1%, la cordialidad y la amabilidad 27.8%, la indiferencia 18.5%, la prepotencia 1.9%; en física el respeto, 40.7%, la cordialidad y la amabilidad 44.4%, la indiferencia 10.2%, la prepotencia 2.8%; en química el respeto 45.4% la cordialidad y la amabilidad 45.4%, la indiferencia 7.4%; en biología el respeto 49.1%, la cordialidad y la amabilidad 15.7%, la indiferencia 5.6%, la prepotencia 1.9%. (Ver cuadro 10).

Cuadro 10. TRATO DEL PROFESOR A LOS ALUMNOS DEL CURSO DE AJUSTE BÁSICO FUERA DE CLASES Y DENTRO DE LA UNIVERSIDAD. ESCUELA DE INGENIERÍA ZOOTÉCNICA. FACULTAD DE CIENCIAS PECUARIAS. ESPOCH. PERIODO 1994-2002.

	Profesor de:							
	Matemáticas		Física		Química		Biología	
Trato	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Respetuoso	52	48,1	44	40,7	49	45,4	53	49,1
Cordial-Amable	30	27,8	48	44,4	49	45,4	43	39,8
Indiferente	20	18,5	11	10,2	8	7,4	6	5,6
Prepotente	2	1,9	3	2,8	0	0,0	2	1,9
No responde	4	3,7	2	1,9	2	1,9	4	3,7
Total	108	100	108	100	108	100	108	100

FUENTE: Resultado de encuestas aplicadas a estudiantes EIZ. FCP. ESPOCH 2004.

AUTOR: ALCOCER, A. (2004)

En cuanto al respeto de los docentes hacia los estudiantes fuera del aula y dentro de la Universidad, se ve que el docente ve al alumno como un amigo, el alumno ya no siente presión ni exigencia es por tal razón que el respeto se

mantiene en considerables proporciones. También una buena amabilidad se refleja por parte del docente

Existe un poco de indiferencia por parte de ciertos docentes, se da el caso que el docente prefiere mantener una distancia con el alumno para no complicar sus labores, o también los estudiantes prefieren mantenerse indiferentes con el profesor por temor ó por que el profesor es no le brida espacio. El profesor debe estar en constante interacción y comunicación con sus alumnos, con sus colegas y con el resto de la comunidad de la institución donde labora. Se debe concebir como una personalidad íntegra, relacionada con el contexto social en que se desempeña como tal GONZALES, O. (1995).

c. Evaluación general del alumno de Ajuste Básico sobre la relación profesor alumno.

En general la evaluación sobre la relación profesor alumno reporta que el 59.3% es regular; Muy buena 38%; mala 1.9%, y 0.9% indiferente. (Ver **cuadro 11**).

Lo óptimo de la relación profesor alumno sería que la mayoría respondiese muy buena y no regular. Pero en el caso de los docentes indican que las relaciones con los alumnos la mayoría son muy buenas, al ser así la mayoría de los alumnos responderían de igual manera, ya que el estudiante no está atado a un cargo o a un compromiso político, la verdad es que se debería mejorar el trato al alumno por parte de los docentes. La

relación profesor alumno tiene que servir para facilitar la formación práctica, creo que el alumno es muy pasivo en la enseñanza, hace pocos trabajos, tiene poca capacidad de exponer en clase, le cuesta mucho exponer en público, y éste es uno de los déficit que tenemos respecto a otros países. BERZOSA, C. y MARTINES, A. (2004).

Cuadro 11. EN GENERAL COMO SE PRESENTA LA RELACIÓN PROFESOR ALUMNO EN EL CURSO DE AJUSTE BÁSICO. ESCUELA DE INGENIERÍA ZOTÉCNICA. FACULTAD DE CIENCIAS PECUARIAS. ESPOCH. PERIODO 1994-2002.

Relación	Nº	%
Muy Buena	41	38,0
Regular	64	59,3
Mala(Conflictiva)	2	1,9
Indiferente, apática	1	0,9
Total	108	100

FUENTE: Resultado de encuestas aplicadas a estudiantes EIZ. FCP. ESPOCH 2004.
AUTOR: ALCOCER, A. (2004)

Lo optimo de la relación profesor alumno sería que la mayoría respondiese muy buena y no regular. Pero en el caso de los docentes indican que las relaciones con los alumnos la mayoría son muy buenas, al ser así la mayoría de los alumnos responderían de igual manera, ya que el estudiante no esta atado a un cargo o a un compromiso político, la verdad es que se debería mejorar el trato al alumno por parte de los docentes. La relación profesor alumno, tiene que servir para facilitar la formación práctica creo que el alumno es muy pasivo en la enseñanza, hace pocos trabajos, tiene poca capacidad de exponer en clase, le cuesta mucho exponer en público, y éste es uno de los déficit que tenemos respecto a otros países. BERZOSA, C. y MARTINES, A. (2004).

Cuando el alumno inicia sus estudios en los centros universitarios le resulta difícil adaptarse a ese nuevo sistema educativo, por tal razón los docentes juegan un papel importante en la educación de los jóvenes, mediante un trato respetuoso, cordial, amable y sobre todo siendo más flexible es la realización de tareas. GONZALES, O. (1996), Manifiesta que el profesor debe concebir al alumno como una personalidad plena que con su ayuda construye y reconstruye sus conocimientos, habilidades, hábitos, afectos, actitudes, formas de comportamiento y sus valores, en constante interacción con el medio socio cultural donde se desenvuelve

2. Vinculación de la teoría con la práctica

a. Las prácticas en las materias de ciencias básicas del Curso de Ajuste Básico de la Escuela de Ingeniería Zootécnica FCP - ESPOCH. Período 1994 -2002:

Las prácticas académicas consideradas como ejercicios, operaciones, experimentos, afirman los estudiantes: en Matemáticas el 57% se desarrollan en la pizarra; en Física el 51.9% se desarrollan en la pizarra. En Química el 13.9% se desarrolla en la pizarra y el 73.1% se desarrolla en el laboratorio; en Biología el 10.2% se realiza en la pizarra y en el laboratorio se desarrolla el 63%. Las practicas aplicadas al campo agropecuario se desarrolla 0.9% en Química y 3.7% en Biología.

Cuadro 12. LOS ESPACIOS FÍSICOS DONDE SE REALIZA LAS PRÁCTICAS EN EL CURSO DE AJUSTE BÁSICO. ESCUELA DE INGENIERÍA ZOOTÉCNICA. FACULTAD DE CIENCIAS PECUARIAS. ESPOCH. PERIODO 1994-2002.

Espacios para Realizar prácticas	Materias							
	Matemáticas		Física		Química		Biología	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Campo agropecuario	0	0	0	0,0	1	0,9	4	3,7
Pizarra	62	57,4	56	51,9	15	13,9	11	10,2
Papel	10	9,3	10	9,3	2	1,9	6	5,6
Laboratorio	1	0,9	5	4,6	79	73,1	68	63,0
Predios de Instit.	2	1,9	2	1,9	0	0,0	4	3,7
Otros *	17	15,7	19	17,6	9	8,3	6	5,6
No Contesta	16	14,8	16	14,8	2	1,9	9	8,3
Total	108	100	108	100	108	100	108	100

FUENTE: Resultado de encuestas aplicadas a estudiantes EIZ. FCP. ESPOCH 2004.

AUTOR: ALCOCER, A. (2004)

* Papel y pizarra, pizarra y laboratorio, laboratorio y papel

Los resultados de las encuestas revelo que en Física y Matemática se realizaron prácticas en la pizarra y el papel mediante la resolución de ejercicios, y operaciones matemáticas. Otra parte de los encuestados dicen que los ejercicios realizados poco o nada se relacionan con la Zootecnia, pero se sabe que realizando actividades practicas aplicativas a la carrera son de mucha utilidad, ya que lo que se hace y se aprende no se olvida nunca. Mientras que MARCOS, S. y KORSTANJE, F. (2001), dicen que para desarrollar los contenidos de una carrera universitaria se utilizan distintos lugares como auditorio, laboratorio maquinaria. Etc. También distintas estrategias didácticas que combinan exposiciones dialogadas, demostraciones, observación y análisis crítico de materiales destinados al aprendizaje.

En las cátedra de Química y Biología, mencionan la mayoría de encuestados que se combina la teoría impartida en el aula con el desarrollo practicas en los laboratorios. Por otra parte las prácticas de Química y Biología que se realizan en el laboratorio tienen un alto valor de aprendizaje para el alumno que inicia sus estudios en la carrera. Ya que en un futuro estas cátedras son básicas para nuestra formación, es importante también que a más de estas prácticas también se realicen prácticas aplicadas al campo agropecuario.

Si bien es cierto las materias de Matemáticas y Física son cátedras que deben ejercitarse en la pizarra mediante la resolución de operaciones y ejercicios, pero también debe existir practicas aplicadas a la carrera, ya que muchos alumnos se preguntan **¿Qué relación tienen estas materias con la Zootécnia?**

3. Forma de evaluación y acreditación

a. Periodicidad de la evaluación de los aprendizajes en el Ajuste Básico de la EIZ. FCP- ESPOCH. Período 1994-2002

La evaluación según el cuadro 13 resulto ser : en Matemática se evalúa mensualmente el 27.8%, al final de cada unidad 22.2%, una vez por semestre 5.6%; en Física se evalúa mensualmente el 31.5%, al final de cada unidad 31.5%; en Química la evaluación semanal 22.2%, la mensual 20.4% la

evaluación al final de cada unidad el 34.3%; en Biología la evaluación mensual el 25% .(Ver **cuadro 13**)

Cuadro 13. PERIODICIDAD DE LA EVALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJES EN EL CURSO DE AJUSTE BÁSICO. ESCUELA DE INGENIERÍA ZOTÉCNICA FACULTAD DE CIENCIAS PECUARIAS. ESPOCH. PERIODO 1994-2002

Periodicidad de la Evaluación	Materias							
	Matemáticas		Física		Química		Biología	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Semanal	9	8,3	11	10,2	24	22,2	14	13,0
Quincenal	17	15,7	14	13,0	20	18,5	14	13,0
Mensual	30	27,8	34	31,5	22	20,4	27	25,0
Dos veces/semestr.	12	11,1	9	8,3	3	2,8	12	11,1
Una vez / semestre	6	5,6	1	0,9	0	0,0	1	0,9
Al final de c /unidad	24	22,2	34	31,5	37	34,3	34	31,5
No Recuerda	10	9,3	5	4,6	2	1,9	6	5,6
Total	108	100	108	100	108	100	108	100

FUENTE: Resultado de encuestas aplicadas a estudiantes EIZ. FCP. ESPOCH 2004.

ELABORACIÓN: ALCOCER, A. (2004)

La evaluación es un componente curricular muy importante que debe estar presente a lo largo de todo el proceso educativo para prever información sobre la marcha del mismo y alimentar la toma de decisiones. RODAS, R. (1997), de otra forma define que evaluar supone emitir juicios de valor e implementar las acciones necesarias para solucionar problemas y mejorar la calidad del proceso de formación. Las evaluaciones que se realizan una vez por semestre perjudican a los alumnos por que el estudiante no esta en constante preparación, esto indica que el docente no es experiencia, o que puede ser negligente en sus funciones.

Los contenidos de cada unidad están relacionados entre sí es por eso que los profesores prefieren evaluar cuando a concluido la unidad de esta forma evitan que el estudiante se confunda o no responda las preguntas.

Las evaluaciones semanales y quincenales se emplean muy poco ya que para evaluar frecuentemente a un número elevado de estudiantes los docentes señalan que es muy difícil peor aun si dictan clases a 3 ó 4 cursos. Tal es así que la mayoría de docentes encuestados indican que los cursos son muy numerosos y que por tal razón la evaluación no se realiza con mayor frecuencia.

Es importante que los docentes después de cada evaluación deban entregar los resultados lo más pronto posible, ya que con esto los alumnos y el profesor corregirán los aspectos que están fallando. Y de esta manera se estaría garantizando una excelente y periódica evaluación

b. Tipo de evaluación en el Ajuste Básico de la EIZ. FCP- ESPOCH , período 1994-2002

La tipo de evaluación se presento: en Matemáticas con la teórica (escrita u oral) 65.7%, la evaluación mixta (teórica y práctica) 29.6%; en Física la evaluación teórica (escrita u oral) 65.7%, la evaluación mixta (teórica y práctica) 29.6%; en Química la evaluación teórica (escrita u oral) 36.1%, la evaluación mixta (teórica y práctica) 58.3%; en Biología la

evaluación teórica (escrita u oral) 41.7%, la evaluación mixta (teórica y práctica) 50.9%; La evaluación por medio de prácticas aplicadas al campo pecuario se presentan en proporciones bajas en Matemáticas 3.7%, Física 3.7%, Química 5.6%, Biología 7.4%.

La evaluación práctica ayuda a cumplir con la mayoría de objetivos planteados por el profesor y el alumno, es necesario que la evaluación que se practica en el Ajuste Básico de la carrera de Ingeniería Zootécnica de la ESPOCH, en la mayoría se debe evaluar mediante actividades prácticas ya que resulta más beneficioso para que el alumno responda mejor cuando realiza las actividades prácticas, ya sea por medio de proyectos, debates, investigaciones, seminarios. BRITO, E. (2003), dice que la evaluación es el grado de acercamiento del nivel alcanzado por los estudiantes con respecto a los objetivos y estos son objetivos del aprendizaje, la evaluación también es el aprendizaje de los estudiantes.

Para medir los conocimientos asimilados por parte del alumno es necesario que la evaluación sea práctica en la gran mayoría pero los medios que presenta la Universidad no son muy halagadores ya que existen profesores que piensan en evaluar en un papel es mejor que evaluar utilizando otros medios. MORENO, F. (2003), dice que hay que tomar en cuenta lo principal de la evaluación que es cuanto aprendí y no cuanto saque.

Las evaluaciones prácticas puede ser que no se desarrollen en la Universidad por que los sitios donde se realizan prácticas son demasiado pequeñas o no presentan un adecuado equipamiento, puede ser también por una mala distribución de estudiantes por aula.

Cuadro 14. TIPO DE EVALUACIÓN EN EL CURSO DE AJUSTE BÁSICO. ESCUELA DE INGENIERÍA ZOOTÉCNICA. FACULTAD DE CIENCIAS PECUARIAS. ESPOCH. PERIODO 1994-2002.

Evaluación	Materias							
	Matemáticas		Física		Química		Biología	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Teórica:								
escrita u oral	71	65,7	72	66,7	39	36,1	45	41,7
Practica:								
aplicadas a la carrera	4	3,7	4	3,7	6	5,6	8	7,4
Teórica y practica	32	29,6	32	29,6	63	58,3	55	50,9
No contesta	1	0,9						
Total	108	100	108	100	108	100	108	100

FUENTE: Resultado de encuestas aplicadas a estudiantes EIZ. FCP. ESPOCH 2004.

AUTOR: ALCOCER, A. (2004)

Las evaluaciones teóricas todavía se manejan en nuestra Universidad como evaluaciones principales pero no es lo correcto ya que con este tipo de evaluación resulta más difícil aprobar el curso. JARA, C. (2002), dice que las evaluaciones escritas son tensionantes y muchas de las veces el alumno olvidara lo que contesto, los alumnos creen que la dificultad y extensión de las materias y el elevado número de exámenes disminuyen su rendimiento académico.

Los exámenes escritos son percibidos por muchos estudiantes como situaciones amenazantes y en consecuencia producen ansiedad (temor) BAUMESTER, J. (1989). Este fenómeno no sucede cuando los exámenes o pruebas que se rinden son prácticas, ya que aquí estamos para aprender y no para ser medidos que capacidad de memorizar tenemos.

Tanto la preocupación como la emotividad ayudan a perder la concentración y se desatienden aspectos importantes del examen, parecen contribuir a la reducción del rendimiento de los estudiantes muy ansiosos en las pruebas de inteligencia, NAVAS, J. (1989). Cuando el alumno sabe que se acerca una prueba escrita le produce pánico por que son pruebas que ha más se ser tensionantes, la mayoría de profesores dan mayor valor en puntaje para aprobar el curso.

c. Las prácticas que se realizó en el Ajuste Básico de la EIZ. FCP-ESPOCH, periodo 1994-2002, colaboró con la acreditación

Los encuestados dicen que las escasas prácticas que realizaron para aprobar el Ajuste Básico muchas no aportaron para el beneficio de la carrera es así que en Matemáticas 85.2%, Física 83.3%, Química 74.1%, Biología 58.3%, responden NO y al SI apenas responden en: Matemáticas 11.1%, Física 13.9%, Química 22.2%, Biología 38%, realmente estos resultados no son alentadores para los alumnos.

Es importante que los contenidos de las materias de Ciencias Básicas tengan relación con los contenidos de la carrera ya que nada positivo se lograría en el aprendizaje, si se dictan contenidos que no tienen relación con la carrera a futuro. Solamente se llegaría a entender que el Curso de Ajuste Básico se convierte en un curso que hay que aprobar como un requisito para ser promovido al primer semestre.

Cuadro 15. LA ACREDITACIÓN DE LAS MATERIAS DEL CURSO DE AJUSTE BÁSICO, MEDIANTE PRÁCTICAS APLICADAS A LA PRODUCCIÓN PECUARIA EN LA ESCUELA DE INGENIERÍA ZOOTÉCNICA. FACULTAD DE CIENCIAS PECUARIAS, ESPOCH. PERÍODO 1994-2002

Respuesta	Materias							
	Matemáticas		Física		Química		Biología	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
SI	12	11,1	15	13,9	24	22,2	41	38,0
NO	92	85,2	90	83,3	80	74,1	63	58,3
No contesta	4	3,7	3	2,8	4	3,7	4	3,7
Total	108	100	108	100	108	100	108	100

FUENTE: Resultado de encuestas aplicadas a estudiantes EIZ. FCP. ESPOCH 2004.

AUTOR: ALCOCER, A. (2004)

Pocos estudiantes de los encuestados dicen que los contenidos curriculares del Ajuste Básico ayudan a la aprobación del semestre ya que pueden ser estudiantes que antes de ingresar a la ESPOCH ya tenían conocimientos afines con lo que recibieron. Pero la gran mayoría dice que no les fue de mucha utilidad el Ajuste Básico.

La Comisión de carrera de la Facultad de Ciencias Pecuarias llegan a determinar 24 problemas prácticos que tiene que resolver el profesional zootécnico. Se entiende que los docentes de las materias de Ciencias Básicas

deben apuntar ha realizar prácticas aplicativas a estos problemas. Que se detallan en el marco teórico.

G. RESULTADO DE ENTREVISTA A PROFESORES DEL CURSO DE AJUSTE BASICO DE LA ESCUELA DE INGENIERÍA ZOOTÉCNICA PERIODO 1994 – 2002.

1. Años de servicio de los profesores

El cuerpo docente que imparten las materias ciencias básicas ESPOCH está entre 14 y 26 años de servicio. Este dato nos indica que el docente que impartió sus conocimientos a los alumnos del Ajuste Básico de la Escuela de Ingeniería Zootécnica mantiene una amplia experiencia.

2. La relación de profesores con los alumnos del Ajuste Básico

Indican la mayoría de docentes, que las relaciones fueron muy buenas, apenas uno de los encuestados señalo que son normales o regulares. Entonces que pasa con el rendimiento académico en el curso de ajuste básico si las relaciones son muy buenas, acaso no esta en correlación las relaciones de maestro-profesor y el rendimiento académico. La verdad es que por más que las relaciones sean buenas cuando no existe una adecuada utilización de la pedagogía en la transmisión de la materia afecta directamente en el rendimiento académico.

Existen tres tipos de relaciones entre un maestro y sus alumnos: a) Autoritaria, b) Tolerante, c) Democrática. Cada forma de relación produce un tipo distinto de situación dentro del salón de clases que se caracteriza por sus resultados más o menos predecibles MORRIS, L. (1994).

En nuestro caso el efecto es negativo ya que si analizamos el porcentaje de reprobados y de eliminados en el curso de ajuste básico en las materias de ciencias básicas son altos. Esto no indica que las relaciones están muy buenas como dicen los docentes.

3. Utilizan diferentes estrategias de enseñanza según los contenidos de la asignatura.

Todos los docentes manifiestan que utilizan estrategias metodológicas para transmitir el conocimiento de su asignatura en el Ajuste Básico. Pero si analizamos que las estrategias metodológicas son actividades o medios que emplea el profesor para facilitar la comunicación educativa, ya sean estos proyectos, seminarios, investigaciones, tutorías, debates, discusiones entre otras se puede decir que la mayoría de docentes aplica muy poco las estrategias metodológicas pues utiliza la investigación para realizar pequeños deberes, la resolución de problemas únicamente en clase, la discusión esta ausente, los seminarios tampoco aparecen en sí hace falta la utilización de estrategias metodológicas.

La formación del docente constituye uno de los eslabones fundamentales sobre lo que la Universidad tiene que trabajar para lograr un proceso educativo que garantice en las futuras generaciones no solo los conocimientos en sentido instructivo, sino también en el desarrollo de actitudes, valores y sentimientos que permitan elevar el nivel cultural del nuestro pueblo y mejorar la calidad de la educación.

4. El docente y la concepción de prácticas en sus asignaturas.

Los profesores señalan las prácticas como:

- Acciones concretas.
- Aprender haciendo.
- Desarrollo de habilidades.
- Vinculación de la teoría con lo práctico.
- Contenido de conocimiento científico.
- Es la ratificación del proceso enseñanza aprendizaje.

En general todos los profesores concuerdan en similar conceptualización. Las prácticas son la repetición de un conjunto de elementos idénticos el desarrollo gradual de características estructurales. Según MORRIS, L. (1994), dice que para desarrollar los contenidos de una carrera universitaria se necesita realizar trabajos prácticos ya que la Zootécnia es una carrera práctica.

Los profesores señalan que el conocimiento adquirido en las respectivas cátedras de ciencias básicas es elemental para aplicar en el campo de la zootecnia. Justifican su labor con la ejemplificación de ciertas actividades que se realizan en el campo pecuario. Como ejemplo :

En Matemática; Para preparar dosis exactas de medicamentos, En la administración y economía.

En Física; Para comprender como se transmite la energía a los animales.

En Química; Para preparar soluciones, y transformación de temperaturas de los animales. Y para entender la posología de las medicinas comerciales que se utilizan en la producción animal.

En Biología; Interviene en todo el desenvolvimiento profesional.

Es verdad que por un lado hay que nivelar las deficiencias académicas que acarrear los bachilleres pero por otro lado también debe tomar en cuenta los problemas de la carrera, es necesario informar a los docentes que existen 26 problemas prácticos que tiene que resolver el futuro ingeniero Zootécnista los mismos que los docentes que dictan la cátedras de ciencias básicas lo deben conocer para de una u otra forma dar alternativas de soluciones.

5. Cómo conciben a la evaluación de los aprendizajes y para que sirve.

Pocos docentes definen a la evaluación de los aprendizajes como un “proceso” y otros no la definen. Mientras tanto que todos los docentes concuerdan en que la evaluación de los aprendizajes sirve para verificar el grado de conocimientos asimilados.

Se sabe que la evaluación es un componente fundamental de cualquier esfuerzo que se haga para producir o generar algo de valor, es decir para medir en grado de conocimientos asimilados por el alumno, consecuencia de esto al estudiante se promueve o no al semestre subsiguiente.

LEMUS, A. (1990), considera que son muchos y variados los propósitos de la evaluación entre los cuales se destacan:

- La motivación del aprendizaje
- La diagnosis educacional
- El otorgamiento de apropiadas calificaciones
- La orientación de los alumnos y la supervisión personal.

La evaluación es el proceso a través del cual se recoge y se interpreta, formal y sistemáticamente, información pertinente sobre un programa educativo, se producen juicios de valor a partir de esa información y se toman decisiones. AYARZA, H. (2003).

La evaluación como un mecanismo de identificación de las limitantes en el proceso de aprendizaje para corregir o rectificar los aprendizajes. AYARZA, H. (2003), dice que con la evaluación se busca el mejoramiento de lo que se evalúa y se tiende a la acción.

Si se habla de que la evaluación es beneficiosa para mejorar los problemas que se presentan en los centros educativos, en nuestro caso la evaluación se toma únicamente como un requisito para aprobar o reprobar el semestre y no interesa si aprendieron o no aprendieron la materia, ya que si cogemos datos de cuadros de rendimiento académico podemos observar que existe una altos porcentajes de pérdida en los Cursos de Ajuste Básico.

6. Cómo conciben a la Acreditación Universitaria y para qué sirve.

Pocos docentes responden que la acreditación Universitaria es dar testimonio en documento fehaciente, también es la certificación que avaliza el Estado y es el reconocimiento al cumplimiento de la malla curricular. La otra parte no tiene claridad sobre la acreditación universitaria. El criterio mayoritario en cuanto a saber para que sirve la acreditación se concentra en que contribuye en el desarrollo personal y del país.

En general la acreditación universitaria mide la calidad de las instituciones educativas. PEÑA, M. GUTIERRES, M. y SANCHEZ, L. (1997), manifiestan que la evaluación es un mecanismo que permite a las

instituciones que brindan el servicio educativo rendir cuentas ante la sociedad y el Estado, y a este último dar fe ante la sociedad global de la calidad del servicio prestado.

Uno de los objetivos que mantiene el sistema nacional de evaluación y acreditación de la educación superiores asegurar la calidad de las instituciones de educación superior y fomentar procesos permanentes de mejoramiento de la calidad académica y de gestión en los centros de educación superior, para lo cual se integrarán los procesos de autoevaluación institucional, evaluación externa y acreditación, LA HORA. (2003). Los otros objetivos de detallan en el marco teórico. Desde el punto de vista académico es importante que la acreditación cada vez busque nuevas alternativas de evaluar, ya que depende mucho de esto para que los profesionales graduados en esta institución se ubiquen dignamente en el campo profesional.

7. Los problemas académicos más frecuentes que se observan en los bachilleres que ingresan a la Escuela de Ingeniería Zootécnica de la ESPOCH.

La mayoría de docentes refieren deficiencias en la mayoría de estudiantes provenientes de ambos sectores (rural y urbano) otro grupo de docentes señalan que existen mayor deficiencia de conocimientos en bachilleres que proceden de colegio rural. Los problemas más frecuentes que encuentran en los bachilleres son:

- Traen enormes deficiencias de conocimiento desde el colegio.
- Deficiente formación en las materias de ciencias básicas.
- Existe una deficiencia de conocimiento a todo nivel.
- Deficiencia amplia en cálculos matemáticos.
- Ingresan bachilleres que no tienen título a fin a la carrera.
- La forma heterogénea de bachilleres en el aula.

Todos estos problemas se dan por no tener un sistema uniforme en la enseñanza entre los colegios y la universidad. MARCOS, S y KORSTANGE, F. (2001), manifiestan que por la falta de infraestructura en los centros educativos, resulta absolutamente novedoso en el ámbito universitario, donde la mayoría de los colegios y universidades existentes no disponen del número de equipos mínimo y mucho menos el ideal para la formación profesional.

Los estudiantes que traen más deficiencias en el aprendizaje son los estudiantes que proceden de colegio rural. Indica MORENO, F. (1987), que hay carencias de textos y materiales educativos apropiados, poco tiempo dedicado al aprendizaje efectivo, capacitación de maestros poco efectiva, es decir que no mejoran sus prácticas pedagógicas en el aula. Pocos maestros se capacitan según las necesidades del sector. Esta situación trae como consecuencia la alta repitencia y alta deserción del alumno cuando ingresa a los centros universitarios.

8. Las dificultades que tienen los profesores para desarrollar y cumplir el plan analítico en su totalidad son:

a. Programas muy ambiciosos.

Para evitar este problema se debe reestructurar los contenidos de cada asignatura y tratar de profundizar en los temas que más se relacionan con la carrera. Es decir falta reestructuración de los contenidos de las materias de Ciencias Básicas.

b. Muchas vacaciones.

Las vacaciones siempre estarán presentes pero para tal problema se debe cumplir y trabajar en concordancia con el calendario académico y con los alumnos.

c. Cursos muy numerosos

La Universidad no presta mucha atención a este problema ya que es un problema que influye mucho en el rendimiento académico.

d. Bachilleres con títulos heterogéneos

Estos problemas se dan cuando no existe una atención adecuada al

estudiante por parte de las autoridades centrales deben crearse cursos de nivelación de conocimientos en las materias de ciencias básicas para nivelar conocimientos.

8. Sugerencias que presentan los docentes que imparten las cátedras de ciencias básicas, hacia las instancias académicas de la Facultad de Ciencias Pecuarias, para mejorar la formación del Curso de Ajuste Básico.

a. Se realice la respectiva planificación de programas y distribución de aulas con tiempo, de acuerdo al criterio pedagógico.

Es necesario que en inicio de cada ciclo se planifique adecuadamente las actividades académicas y sociales, también se debe hacer cumplir la programación del calendario académico.

b. Limitar el numero de estudiantes por aula (30/ aula)

Esta recomendación es importante ya que si mantenemos un menor número de alumnos en el curso se podría realizar más actividades en beneficio del aprendizaje. Por ejemplo si analizamos el caso del profesor de matemática que mantiene 50 alumnos en el curso y dicta 6 horas de clase a la semana apenas avanza a dictar la materia brevemente y a realizar un par de ejercicios. Si el mismo profesor enviaría 3 deberes en la semana debería

tener tiempo disponible para revisar 150 deberes, entonces se ve que el número elevado de estudiantes en un curso complica la realización de múltiples actividades en beneficio del aprendizaje.

c. Dotar de una mejor infraestructura para realizar prácticas

El presupuesto institucional debe ser distribuido estrictamente como indica el estado ya que con el adelanto de la ciencia necesitamos mantener equipamiento moderno.

d. Modernizar el sistema de planes y programas.

Esta sugerencia se debe tomar muy en cuenta ya que a medida que pasa el tiempo el aprendizaje exige nuevas necesidades y por tal razón los contenidos de las materias de ciencias básicas deben ser estudiados permanentemente.

V. CONCLUSIONES

1. Las Provincias que hacen mayor presencia con sus bachilleres que ingresaron a la carrera de Ingeniería Zootécnica en el periodo 1994 - 2002 son Chimborazo con el 54%, Tungurahua con el 21% , Pichincha con el 9%. El 16% restante lo cubren a bachilleres de las otras provincias del país.

2. Los bachilleres que ingresaron al curso de Ajuste Básico en el período en estudio se ubican en el siguiente orden Químico Biólogo el 37%, los Físico Matemático 29% y los Técnico Agropecuario el 24% finalmente el 10% de bachilleres de otras especialidades.
3. La distribución de bachilleres por tipo de colegio fue: para bachilleres que proceden de colegio urbana fiscal el 56%, para los bachilleres colegios urbano particular el 26% y para los bachilleres que proceden de colegio rural fue el 18%.
4. La presencia del género masculino en el curso de Ajuste Básico de la carrera de Ingeniería Zootécnica es el 73%, mientras tanto que el género femenino alcanza el 27%.
5. La pérdida de semestre en los bachilleres que ingresaron al curso de Ajuste Básico fue: En Matemática con primera matrícula 38%, con segunda matrícula 15% con tercera matrícula 5%; en Física con primera matrícula 49%, con segunda matrícula 16%, con tercera matrícula 6%; en Química con primera matrícula 50%, con segunda matrícula 16% ,con tercera matrícula 3%; en Biología con primera matrícula 50%, con segunda matrícula 9 % ,con tercera matrícula 2%. La deserción acumulada de todas las materias de ciencias básicas fue del 65%.

6. La relación profesor alumno en Ajuste Básico según los estudiantes se mantienen indicaron la mayoría normales los profesores indicaron que mantienen una relación muy buena con sus alumnos.
7. En general los profesores de Matemática y Física no realiza prácticas aplicativas al campo pecuario y los profesores de Química y Biología realizan laboratorios como prácticas, pero tampoco son muy aplicativos a la carrera. Los docentes que dictan las materias de ciencias básicas desconocen los problemas prácticos de la carrera profesional.
8. Hay desconocimiento sobre la evaluación y la acreditación por parte de los docentes ya que solo toman en cuenta para que el alumno apruebe o repruebe el curso. Falta también conocimientos de pedagogía y metodología en la enseñanza de las ciencias básicas en los profesores del Ajuste Básico.

VI. RECOMENDACIONES

1. Para evitar problemas de altas tasas de pérdida y deserción de estudiantes en el Ajuste Básico es importante llegar a acuerdos interinstitucionales entre Universidades y centros de educación media o dirección de educación se debe realizar pruebas o cursos de recuperación.

2. Los contenidos de las materias de ciencias básicas deben ser rediseñados en función de las prácticas profesionales de la Zootécnia y los contenidos de las materias de Ciencias Básicas de los colegios deben estar niveladas con los contenidos de la Universidad.
3. Es necesario incrementar trabajos práctico aplicados a los problemas reales de la carrera que se puede enseñanza a los estudiantes, para ello también se tiene que facilitar un cambio en el modo de aprender que tengan los alumnos y por lo tanto en el modo de enseñar de los profesores.
4. Se recomienda a las autoridades centrales capacitar a los docentes en conocimientos de pedagogía y de formas de evaluación y acreditación universitaria para mantener un buen nivel académico institucional.
5. Para evitar problemas de pérdidas de semestre el profesor debe planificar, organizar, regular, controlar y corregir el aprendizaje del alumno y su propia actividad, realizar cursos de recuperación o pruebas.
6. Es necesario que se asigne un asistente de cátedra, a los docentes que dictan clases en el Ajuste Básico para ayudar en la evaluación de tareas.

7. Se debe aplicar políticas de retención para estudiantes (bachilleres agropecuarios) del campo y para mujeres mediante becas académicas.

VII. PROPUESTA

“Lineamientos generales para el diseño microcurricular de las materias de Ciencias Básicas (Matemática, Física, Química, Biología) del curso de Ajuste Básico. Escuela de Ingeniería Zootécnica. Facultad de Ciencias Pecuarias. ESPOCH. 2005”.

A. PRESENTACIÓN

En el proceso investigativo sobre la “Procedencia y rendimiento académico de los bachilleres que ingresan al curso de Ajuste Básico de la carrera de Ingeniería Zootécnica de la FCP - ESPOCH. Período 1994 – 2002”, se identificaron muchos problemas entre ellos los más significativos: La desvinculación de los contenidos curriculares entre los establecimientos de educación media con la Universidad; el desconocimiento de los problemas que debe aportar el profesional con su ejercicio y la aplicabilidad de las ciencias básicas; Las limitaciones didáctico-pedagógicas de la docencia y adicionalmente las limitaciones de la docencia sobre la evaluación de aprendizajes y la acreditación, todo ello declina en el bajo rendimiento estudiantil y alterando la relación profesor - alumno .

Las consecuencias de estos problemas genera altos índices de pérdida de semestre y deserción de manera que con primera matrícula reprobaban en: Matemática 38%, Física 49%, Química 50%, Biología 50%. la deserción se presenta: en Matemática 14%, Física 21%, Química, 17% y Biología 13%.

En virtud de la problemática la propuesta se plantea el siguiente objetivo.

Facilitar a los organismos académicos-administrativos de la Facultad y Escuela una propuesta alternativa al problema presente en el CAB.

B. JUSTIFICACIÓN

Una vez identificados los problemas se propone acciones expresadas en propuestas que deberían ser tomadas en cuenta por las instancias académicas pertinentes para de esta manera sentar las bases para una mejor formación de nuestros profesionales.

La evaluación diagnóstica de la realidad académica de los bachilleres que ingresan al curso de Ajuste Básico debe ser una guía de trabajo para iniciar un serio proceso de cambios que corrijan las debilidades ignoradas por mucho tiempo, siempre pensando en sentar las bases pertinentes para que el estudiante parta de una sólida fundamentación científica que propicie un desempeño académico con solvencia y seguridad personal. La presente propuesta se mueve en esta discusión.

C. LOS CAMBIOS PROPUESTOS

Propuesta 1

“Proponer acuerdos y eventos académicos entre la Facultad de Ciencias Pecuarias y la Dirección de Educación de nivel medio”.

Objetivo:

Evaluar y coordinar los contenidos temáticos de las asignaturas de Ciencias Básicas de los colegios de educación media y la ESPOCH.

Metodología:

Las instancias académicas de la Escuela de Ingeniería Zootécnica desarrollarán acercamientos para el diálogo con representantes de la Dirección de Educación Provincial a fin de llegar a acuerdos, reuniones planes de trabajo, convenios que permitan alcanzar el nivel de conocimientos científicos que demanda la Universidad.

La Facultad deberá promover reuniones o seminarios sobre contenidos temáticos con los profesores de Ciencias Básicas. Esta gestión deberá realizarse en forma permanente conforme a los cronogramas de

actividades elaborado por las dos instancias reuniones que se puedan alternar unas veces en la Universidad y otras en la Dirección de Educación.

Responsables

Director de Escuela, profesores del CAB y maestros de la Secundaria.

Propuesta 2.

“Seminario taller para los docentes del Curso de Ajuste Básico para analizar el perfil del Ingeniero Zootécnista y los problemas que debe resolver durante el ejercicio profesional”.

Objetivos:

Informar a los docentes del Curso de Ajuste Básico los problemas prácticos que tienen que ser resueltos por el Ingeniero Zootécnista para de esta manera encamine sus conocimientos con dichos problemas.

Metodología:

Rediseñando los contenidos micro curriculares del curso de nivelación en función de compensar las limitantes científicas que traen los bachilleres y en función de los problemas que debe resolver el Ingeniero Zootécnista en el

campo ocupacional. Para ello se desarrollara seminario-taller los problemas que viene resolviendo el profesional Zootécnista en el campo profesional.

Responsables:

Director de Escuela, Comisión de carrera, Profesores del CAB.

Propuesta 3.

“Promover la capacitación Técnico-pedagógica del docente del Curso de Ajuste Básico de la Carrera de Ingeniería Zootécnica”.

Objetivo:

Capacitar al docente de Ciencias Básicas de la Escuela de Ingeniería Zootécnica y en la evaluación y acreditación de los aprendizajes para mejorar los procesos de enseñanza aprendizaje.

Metodología:

Un curso sobre estrategias metodológicas de la Enseñanza de las ciencias Básicas que debería realizar al final del semestre comenzando por una evaluación seguida de un curso posteriormente. Para el caso de la

Evaluación y acreditación se planificará y finalmente se desarrollará otro curso de capacitación docente.

Responsables:

Director de Escuela, Comisión de Carrera, Profesores de Ciencias Básicas del CAB

Propuesta 4.

“Creación de una comisión dentro del área de Ciencias Básicas con funciones de ayuda orientación y solución del problema del estudiante del Ajuste Básico”.

Objetivo:

Receptar y solucionar problemas académicos que se hayan generado en los cursos de Ajuste Básico.

Metodología:

Se receptara todos los problemas suscitados en el transcurso del semestre, se resolverá mediante charlas para nivelar los conocimientos.

La comisión de Ciencias Básicas también se encargara de gestionar becas para estudiantes que provienen del sector rural y de preferencia para la mujer.

Responsables

Vicedecano, Comisión de Carrera, Docentes de las Ciencias Básicas del CAB y un representante estudiantil.

Propuesta 5.

“Asignar un asistente de cátedra o un profesor auxiliar para que colabore al docente en el desarrollo de la materia de Ciencias Básicas”.

Objetivo:

Facilitar un asistente de cátedra a los docentes del área de Ciencias Básicas (Ajuste Básico) para que colabore con el desarrollo de la cátedra.

Metodología:

El asistente de cátedra será el encargado de recetar y corregir todos los deberes y trabajos que desarrollen los estudiantes en el semestre y preparar todos los recursos para desarrollar las prácticas aplicativas.

Responsables

HCD de la FCP, Director de Escuela, Docentes Ciencias Básicas del CAB.

D. CONCLUSIONES

1. La presente propuesta espera sentar bases de acción necesarias para reorientar los contenidos los contenidos microcurriculares de las materias de Ciencias Básicas del Curso de Ajuste Básico.
2. Los cambios propuestos en materia de pedagogía y de evaluación de los aprendizajes ayudaran a la docencia en los procesos de evaluación y autoevaluación.
3. Promoviendo la relación entre representantes de la Facultad de Ciencias Pecuarias y la Dirección de Educación Media de la Provincia, se abren las puertas para desarrollar a mediano los cambios que exigen las demandas sociales en términos de calidad profesional.

E. RECOMENDACIONES

1. El Vicedecanato y la Dirección Escuela de Ingeniería Zootécnica deberán jugar el rol protagónico conjuntamente con los docentes de Ciencias Básicas y sus estudiantes.

2. La planificación conjunta, permanente la evolución periódica de las partes intervinientes la Dirección de Escuela y Facultad de Ciencias Pecuarias permitirá sobre la marcha ir consolidando las acciones poniendo a futuro diseñar verdaderos proyectos de desarrollo académico local.

Cronograma de actividades

P	Actividades	Mes											
		Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
P1	Reuniones para convenios entre la ESPOCH y DEP.	x		x			x		x				x
	Seminario					x					x		
P2	Estudio del perfil de los problemas que debe resolver el Ingeniero Zootécnista		x					x					
P3	Curso sobre Estrategias Metodológicas para docentes de CAB. FCP.	x				x				x			x
	Curso sobre evaluación y acreditación Universitaria			x						x			
P4	Recepción de problemas	x		x	x	x	x	x		x	x	x	x
	Resolución de problemas	x		x	x	x	x	x		x	x	x	x
	Tramitación de becas					x	x	x					
P5	Preparación de materiales para realización de prácticas	x		x	x	x	x	x		x	x	x	x
	Revisión de trabajos y deberes y pruebas	x		x	x	x	x	x		x	x	x	x

FUENTE: PROPUESTA DE LINEAMIENTOS GENERALES PARA EL DISEÑO MICROCURRICULAR
AUTOR: ALCO CER, A. (2005)

* DEP = Departamento de Educación Provincial.

VIII. BIBLIOGRAFIA

- 1 AYARZA, H. (2003). La evaluación y la acreditación universitaria.
<http://www.monografias.com>
- 2 BAUERMEISTER, J. (1989). Estrés de evaluación y reacciones de ansiedad ante la situación de examen. Avances en Psicología Clínica Latinoamericana, Vol. 1.
- 3 BERZOSA, C y MARTINES, A. (2004). El estado de la educación superior.
<http://www.aula.elmundo.es>
- 4 BRITO. E, (2003). La evaluación del aprendizaje en el proceso docente educativo. Facultad de Ciencias de la Educación, Universidad Estatal de Bolívar In Practica docente Riobamba.
- 5 CASTAÑO, G. (2001). La actividad del profesor. <http://www.educar.org>
- 6 CDU. (2000). Didáctica a distancia. <http://www.cdu.cnc./metodología.com>.
- 7 CHADWICK, C. (1979). Teorías del aprendizaje. Santiago: Ed. Tecla.
Cuadras, C. (1981). Métodos de análisis multivariante. Barcelona: Eunibar.

- 8 EL COMERCIO. (1996). Universidad: dos reformas con tropiezos, Quito, Sección C. P. 1.
- 9 EL TAWAB, S. (1997). Enciclopedia de pedagogía / psicología. Barcelona: Ediciones Trébol.
- 10 ESCOTET, M. A. (2003). La relación profesor-alumno es una farsa <http://www.juntaex.es>
- 11 FAO – OLEAS. (1991). Educación Agrícola Superior en América Latina: Sus problemas y desafíos. Chile
- 12 GARCÍA, O. PALACIOS, R. (1991). Factores condicionantes del aprendizaje en lógica matemática. Tesis para optar el Grado de Magister. Universidad San Martín de Porres, Lima, Perú.
- 13 GONZÁLEZ, O. (1995). “*Aprendizaje e Instrucción*”, Centro de Estudios para el Perfeccionamiento de la Educación Superior, Ed. Universidad de la Habana, La Habana.
- 14 HERAN, P. Y VILLARROE, V. (1987). Caracterización de algunos factores del alumno y su familia de escuelas urbanas y su incidencia en el rendimiento de castellano y matemática en el primer ciclo de enseñanza general básica. Chile: CPEIP.

15 JARA, C. (2002). "Definiciones"

<http://www.universia.es/portada/actualidad/noticia>

16 KACZYNSKA, M. (1986). El rendimiento escolar y la inteligencia. Buenos Aires: Paidós.

17 LA HORA, (2003). Educación: La evaluación y acreditación universitaria Quito, Julio 10-2003 Sección A. P. 4. <http://www.dlh.lahora.com.ec>

18 LEMUS, A. (1990). Pedagogía temas fundamentales, Buenos Aires Argentina.

19 MARCOS, S. Y KORSTANJE, F. (2001). La experiencia de la FAO en Comunicación para el desarrollo se vuelca a la Universidad, septiembre <http://www.fao.org.sd/>

20 MEC – CONESUP. (1994). Universidad Ecuatoriana Misión para el siglo XXI: Conclusiones y recomendaciones. Quito, pp. 69.

21 MORAES, P. (2002). Revista Digital - Buenos Aires - Año 8 - N° 52 <http://www.efdeportes.com/>

22 MORRIS, L. (1994). Teorías de aprendizajes para maestros TRILLAS. México.

- 23 MORENO, F. (1987). Currículum, Revista especializada para América Latina y el Caribe. N° 4 Diciembre Ministerio de Educación. Republica de Venezuela.
- 24 NAVAS, J. (1989). Ansiedad en la toma de exámenes: Algunas explicaciones cognoscitivas-conductuales. Revista de Aprendizaje y Comportamiento, Vol. 7, N. 1.
- 25 NOVAEZ, M. (1986). Psicología de la actividad escolar. México: Editorial Iberoamericana.
- 26 OMS-OPS. (1993). Indicadores sociales para el análisis de desigualdades de género
- 27 PEÑA, M. GUTIERRES, M. y SANCHEZ, L. (1997). Acreditación universitaria. <http://www.monografias.com>
- 28 PROAÑO, R. (1999). Situación de los bachilleres que ingresan a la escuela de Zootécnia, Facultad de Ciencias Pecuarias. ESPOCH (Periodo 1993-1998). In Poliavance 6. Escuela Superior Politécnica de Chimborazo. Riobamba, pp 36-47.
- 29 REYES, Y. (2004). Rendimiento académico y ansiedad ante exámenes. <http://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtual/tesis/Salud/Reyes>

- 30 RODAS, R. (1997). Guía para el docente, EDIPAC. Quito.
- 31 SIMONE, de, J. (1988). Los problemas del desarrollo rural y la Educación Agrícola Superior: UNESCO, Chile, p. 14.
- 32 TOJEIRA, J. (2003). Congreso de universidades centroamericanas.
<http://www.elsalvador.com/noticias/2003/2/05/nacional>
- 33 TRISTA, B. et al. (1995). La Universidad Latinoamericana en el fin del siglo: Realidades y futuro. UDUAL, México, pp. 24 – 25 (Colección UDUAL N° 4).

ANEXOS

**ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE CIENCIAS PECUARIAS
ESCUELA DE INGENIERIA ZOOTECNICA**

La tesis titulada “ PROCEDENCIA Y RENDIMIENTO ACADEMICO DE LOS BACHILLERES QUE INGRESAN AL CURSO DE AJUSTE BASICO DE LA CARRERA DE INGENIERIA ZOOTECNICA DE LA FCP – ESPOCH. PERIODO 1994-2002: PROPUESTA DE LINEAMIENTOS GENERALES PARA EL DISEÑO MICROCURRICULAR” necesita conocer información verdadera para realizar la propuesta de lineamientos generales para el diseño microcurricular y contribuyendo de esta manera con desarrollo académico de la Facultad, por tal razón solicita su valiosa información y agradece por su generosa colaboración.

DATOS GENERALES:

Número de encuesta: -----
 Nombre del encuestado: -----
 Sexo: Masculino Femenino
 Edad: ----- años.
 Semestre: -----
 Provincia de donde procede: -----
 Área:
 Urbana
 Rural

Especialidad de su bachillerato:

- Físico Matemático
- Químico Biólogo
- Ciencias Sociales
- Técnico Agropecuario
- Informática
- General
- Otro

Anote cual

Rendimiento Académico: (marque con una X)

	Aprobó con 1ª Matrícula	Aprobó con 2ª Matrícula	Aprobó con 3ª Matrícula
Matemáticas			
Física			
Química			
Biología			

DESARROLLO:**A. RELACIÓN PROFESOR- ALUMNO.****1. ¿Como es el trato del profesor hacia el alumno?**

- En las clases

	Matemáticas	Física	Química	Biología
De respeto				
Autoritario				
Discriminatorio				
Impone temor				
Humillante				
Flexible				
De franca colaboración				

- Fuera de clases y dentro de la universidad

	Matemáticas	Física	Química	Biología
Respetuoso				
Cordial – Amable				
Indiferente				
Prepotente				

2. En general ¿Como califica la relación de los Profesores de Ajuste Básico con sus alumnos?

- Muy Buena -----
- Regular -----
- Mala(Conflictiva) -----
- Indiferente, apático -----

B. VINCULACIÓN TEORICO-PRÁCTICA.**1. Anote el nombre del profesor y / o profesores de las siguientes materias del Ciclo de Ajuste Básico:**

Materias	1ª matrícula	2ª matrícula	3ª matrícula
Matemática			
Física			
Química			
Biología			

2. En que consistieron las prácticas de las materias de:

- **Matemática**

- **Física**

- **Química**

- **Biología**

3. Los espacios físicos donde se realizan las prácticas son:
 (seleccione una de ellas con una "X").

	Matemática	Física	Química	Biología
En el campo agropecuario(Rural)				
En la pizarra				
En el papel				
En el laboratorio				
En los predios de la institución				

C. FORMA DE EVALUACIÓN Y ACREDITACIÓN

1. Con qué frecuencia se realizó la evaluación mediante pruebas escritas: (seleccione con una X)

	Matemática	Física	Química	Biología
Semanal				
Quincenal				
Mensual				
Dos veces en el semestre				
Una sola vez en el semestre				
Al final de cada unidad				
No recuerda				

2. Cuál fue el tipo de evaluación que se aplicó?(marque con una "X").

• En Matemática

	Siempre	Pocas veces (Rara vez)	Nunca
Solo teórica: escrita u oral			
Solo practica: actividades aplicadas a la producción pecuaria.			
Teórica y práctica			

• En Física

	Siempre	Pocas veces (Rara vez)	Nunca
Solo teórica: escrita u oral			
Solo practica: actividades aplicadas a la producción pecuaria.			
Teórica y práctica			

• En Química

	Siempre	Pocas veces (Rara vez)	Nunca
Solo teórica: escrita u oral			
Solo practica: actividades aplicadas a la producción pecuaria.			
Teórica y práctica			

• En Biología

	Siempre	Pocas veces (Rara vez)	Nunca
Solo teórica: escrita u oral			
Solo practica: actividades aplicadas a la producción pecuaria.			
Teórica y práctica			

3. Para la acreditación (aprobación) de la materia el alumno realizó un trabajo global, práctico a la producción pecuaria (animal).

MATERIAS	SI	NO
Matemática		
Física		
Química		
Biología		

CRACIAS POR SU COLABORACIÓN

**ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE CIENCIAS PECUARIAS
ESCUELA DE INGENIERIA ZOOTECNICA**

La tesis titulada “ PROCEDENCIA Y RENDIMIENTO ACADEMICO DE LOS BACHILLERES QUE INGRESAN AL CURSO DE AJUSTE BASICO DE LA CARRERA DE INGENIERIA ZOOTECNICA DE LA FCP – ESPOCH. PERIODO 1994-2002: PROPUESTA DE LINEAMIENTOS GENERALES PARA EL DISEÑO MICROCURRICULAR” necesita conocer información verdadera para realizar la propuesta de lineamientos generales para el diseño microcurricular y contribuyendo de esta manera con desarrollo académico de la Facultad, por tal razón solicita su valiosa información y agradece por su generosa colaboración.

Asignatura: -----

DESARROLLO

A. Cuántos años está ejerciendo la Docencia Universitaria de esta cátedra:

En la Facultad de Ciencias Pecuarias ----- años
En la ESPOCH ----- años

B. Durante este período cómo se han mantenido las relaciones con la mayoría de sus alumnos?

Muy Buenas -----
Normales (regulares) -----
Malas (conflictivas) -----
Débiles o indigentes -----

C. Aplica usted diferentes estrategias de enseñanza según los contenidos de la asignatura. SI () , NO ().

D. Mencione 3 de las estrategias metodológicas más usadas por usted en sus clases.

- -----
- -----
- -----

E. Cómo concibe usted las prácticas en su respectiva asignatura?

- F. Puede ser aplicable al campo de la Zootecnia los contenidos que usted imparte en su asignatura? SI (), NO ().

Mencione un ejemplo: -----

Según su criterio, ¿Cómo concibe usted a la evaluación de los Aprendizajes y para que sirve?

Según su criterio, ¿Cómo concibe usted a la acreditación Universitaria y para que sirve?

- G. ¿Cree que existe una deficiente preparación académica en el bachiller que ingresa a la Escuela de Ingeniería Zootécnica?

Del sector rural

Del sector Urbano

En ambos

Por qué?-----

- H. ¿Cuáles son los problemas académicos más frecuentes que usted ve en los bachilleres que ingresan a la Escuela de Ingeniería Zootécnica? -----

- I. ¿Cuáles son las dificultades que tiene usted para desarrollar y cumplir con el programa analítico de su materia? -----

- J. Qué sugerencias daría usted a las instancias académicas de la Facultad para solucionar los problemas académicos en la formación del estudiante del Curso de Ajuste Básico.

CRACIAS POR SU COLABORACIÓN

