

**UNIVERSIDAD DEL VALLE DE  
GUATEMALA**

**Facultad de Educación**

**Actitudes de los sujetos que intervienen en el currículo de la carrera  
de Ingeniero Agrónomo en Sistemas de Producción Agrícola  
de Ingrid Victoria Gamboa López**

**Guatemala**

**2003**

**Actitudes de los sujetos que intervienen en el currículo de la carrera  
de Ingeniero Agrónomo en Sistemas de Producción Agrícola  
de Ingrid Victoria Gamboa López**

**UNIVERSIDAD DEL VALLE  
DE GUATEMALA**

**Facultad de Educación**

**Actitudes de los sujetos que intervienen en el currículo de la carrera  
de Ingeniero Agrónomo en Sistemas de Producción Agrícola  
de Ingrid Victoria Gamboa López**

**Trabajo profesional presentado  
para optar al grado académico de  
Maestría en Currículo**

**Guatemala**

**2003**

Vo. Bo.

Ms. Lissette Juárez  
Asesora

Tribunal examinador:

Licda. Lilian de Cazali

Licda. Eda Fabián

Ms. Lissette Juárez

## PREFACIO

El trabajo de graduación que se presenta en esta oportunidad, es una investigación de actitudes realizada a los sujetos (autoridades, profesores y estudiantes) que intervienen en el currículo de la carrera de Ingeniero Agrónomo en Sistemas de Producción Agrícola. Ésta carrera es ofertada por la Facultad de Agronomía de la Universidad de San Carlos de Guatemala. El trabajo de graduación fue desarrollado utilizando la modalidad de Trabajo Profesional.

La investigación de actitudes tuvo como objeto actitudinal, el currículo de la carrera del Ingeniero Agrónomo en Sistemas de Producción Agrícola que se ofrece en esta facultad, la cual, se ha estado ejecutando en un período de cuatro años. La carrera tiene una duración de cinco años más el trabajo de tesis, por lo que aún no se cuenta con agrónomos egresados de éste plan de estudios. La investigación tuvo que limitarse a indagar las actitudes sobre ciertos aspectos relacionados con los componentes curriculares y sobre los resultados que ha tenido en su ejecución. Quedará pendiente investigar sobre las actitudes que desarrollarán los futuros profesionales egresados de éste plan de estudios 1998. Otra limitante fue la falta de colaboración de los profesores para con ésta investigación, la cual fue promovida por la Unidad de Planificación y Desarrollo Educativo de Agronomía, espacio educativo donde la suscrita se desempeño en el cargo de Asesora Pedagógica.

Con las limitaciones ya indicadas, el trabajo se inició en febrero 2002; el trabajo de campo en junio 2002; el procesamiento de la información de octubre 2002 al mes de abril del 2003; la elaboración del informe final se terminó en abril del año 2003

Quiero expresar mi agradecimiento, a las personas que orientaron y apoyaron la realización del trabajo de graduación; a los asesores: Mc S Álvaro Fortín, quién inició la asesoría del mismo; a la Mc S Lissette Juárez quién aceptó continuar la asesoría, brindando su orientación y expertaje para reordenar el trabajo realizado y concluirlo. Asimismo, a Claudia Ruiz, secretaria de la Unidad de Planificación y Desarrollo Educativo de Agronomía, por su apoyo en el trabajo de campo, al Dr. José Valdez, de la Facultad de Ciencias Médicas por el procesamiento y consolidación de los datos y a mi amiga, la Licda. Carolina Gordillo de Vásquez, por su apoyo incondicional. Gracias a todos ellos por su colaboración y apoyo para concluir éste trabajo.

## ÍNDICE

	Página
PREFACIO.....	iv
ÍNDICE.....	v
LISTA DE CUADROS.....	vi
LISTA DE TABLAS.....	vii
LISTA DE FIGURAS.....	viii
RESUMEN.....	ix
<b>Capítulos</b>	
I. INTRODUCCIÓN.....	1
II. EL PROBLEMA.....	3
III. MARCO CONTEXTUAL.....	5
IV. MARCO CONCEPTUAL.....	13
V. MARCO METODOLÓGICO.....	29
VI. PRESENTACIÓN, ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS.....	33
VII. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	51
VIII. BIBLIOGRAFÍA.....	55
IX. ANEXOS.....	57

## LISTA DE CUADROS

<b>Cuadro</b>		<b>Página</b>
1.	Síntesis de resultados del sujeto Autoridades.....	33
2.	Síntesis de resultados del sujeto Profesores.....	34
3.	Síntesis de resultados del sujeto Estudiantes.....	35

## LISTA DE TABLAS

<b>Tabla</b>		<b>Página</b>
1.	Organización del Plan de Estudios 1998- Facultad de Agronomía	8
2.	Créditos académicos por carrera	9
3.	Actitudes de los sujetos a su participación en el currículo	36
4.	Actitudes de los sujetos hacia la investigación curricular	37
5.	Actitudes de los sujetos hacia la fundamentación del currículo	38
6.	Actitudes de los sujetos hacia el perfil profesional de la carrera	39
7.	Actitudes de los sujetos ante el diseño curricular	40
8.	Actitud de los sujetos hacia el proceso de implementación curricular	41
9.	Actitudes de los sujetos hacia la ejecución curricular	42
10.	Actitud de los sujetos ante la evaluación curricular	43
11.	Actitud de los sujetos ante los objetivos curriculares	44
12.	Actitud de los sujetos hacia los contenidos curriculares	45
13.	Actitudes de los sujetos hacia la metodología educativa	46
14.	Actitudes de los sujetos hacia los medios y materiales	46
15.	Actitud de los sujetos hacia la infraestructura	47
16.	Actitud de los sujetos ante la evaluación del aprendizaje que se realiza a los estudiantes	48
17.	Actitud de los sujetos hacia el cambio de jornada de trabajo	49
18.	Actitud de los sujetos hacia el cambio curricular	49
19.	Actitud de los sujetos hacia la diversificación de la oferta educativa de la Facultad.	50

### LISTA DE ILUSTRACIONES

<b>Ilustración</b>		<b>Página</b>
1.	Escala de Osgood	19
2.	Alternativas de respuesta para la Escala de Likert	20
3.	Los componentes curriculares	23
4.	Esquema del plan de estudios en el currículo	27

## RESUMEN

En la Facultad de Agronomía de la Universidad de San Carlos se llevó a cabo una investigación de actitudes de los sujetos que intervienen (autoridades, profesores y estudiantes) en el currículo de la carrera de Ingeniero Agrónomo en Sistemas de Producción Agrícola. Inicialmente se establecieron los objetivos del trabajo profesional que fueron las directrices del mismo. El objetivo general del trabajo fue investigar las actitudes de los sujetos que intervienen en el currículo de una carrera universitaria, antes de iniciar un proceso de adecuación curricular. Los objetivos específicos fueron: 1) Elaborar instrumentos para investigar cuáles eran las actitudes de los sujetos que intervienen en el currículo vigente. 2) Seleccionar las áreas o componentes del currículo que ocasionan una actitud determinada, sea ésta de aceptación, rechazo y/o resistencia; 3) Hacer un análisis comparativo de los resultados obtenidos para establecer diferencias entre los sujetos investigados. Para ello fue necesario establecer un marco conceptual de la carrera, sobre la forma en que había sido conceptualizada, fundamentada y diseñada. Se estructuró un marco conceptual de los principales conceptos, principios y procedimientos que orientaron y fundamentaron la investigación con relación a dos campos de conocimiento; uno psicológico, que describió las actitudes, sus características y procedimientos metodológicos para investigarlas y el campo curricular, en donde se definieron los componentes del currículo, los cuales contienen aspectos que fueron vivenciados por sujetos curriculares. Se definió como problema de investigación el siguiente: **¿Son las actitudes de los sujetos que intervienen en el currículo, propulsoras u obstaculizadoras del cambio curricular que se espera?** Surgió de esta interrogante el interés por determinar cuáles eran las actitudes de los sujetos curriculares con relación a los componentes del currículo y si éstas influían en el desarrollo curricular de la facultad. La información fue necesaria, ya que las autoridades tomaron la decisión de llevar a cabo la adecuación de los currículos, posteriormente a la realización de una evaluación curricular que evidenció la necesidad de cambios curriculares. Las actitudes fueron investigadas utilizando Escalas de Likert, las cuales fueron diseñadas para cada sujeto y validadas por Juicio de expertos. La información obtenida fue organizada y procesada para contar con los datos estadísticos que permitieron una interpretación de las actitudes más frecuentes. Éstos fueron organizados por sujeto curricular y luego se integraron en el análisis y discusión de los resultados. La información se logró ampliar con las observaciones que fueron realizadas por la suscrita, durante la estancia en la facultad. Como resultados importantes se establecieron los siguientes: las autoridades son las que mostraron un mayor interés por el desarrollo curricular de la facultad, tuvieron una actitud positiva con respecto a los procesos de investigación, fundamentación, perfil profesional, diseño, implementación y evaluación curricular. No estuvieron de acuerdo con la forma como se ejecutó el currículo.

Con relación a los elementos curriculares mostraron indiferencia a los medios y materiales que apoyan el proceso enseñanza-aprendizaje, a la infraestructura, a la evaluación del aprendizaje y estuvieron de acuerdo con los contenidos y la metodología que utilizan los profesores. Sin embargo, consideraron que no había sido suficiente lo realizado a la fecha y que debían iniciarse procesos de mejoramiento continuo. Con relación a los profesores, la mayor parte de ellos manifestaron una actitud positiva hacia la investigación y fundamentación del currículo; una actitud de indiferencia con respecto al perfil profesional, a los procesos de diseño, implementación, ejecución y evaluación curricular. Manifestaron una actitud positiva hacia los elementos curriculares que ellos manejaron, como son: la metodología de enseñanza-aprendizaje, los medios y materiales. Con respecto a los objetivos, contenidos, infraestructura y evaluación del aprendizaje manifestaron una actitud indiferente, En cuanto a los estudiantes únicamente estuvieron de acuerdo con el proceso de fundamentación y el perfil profesional; manifestaron una actitud de indiferencia hacia la participación de los sujetos curriculares, la implementación que se ha dado al currículo, su ejecución y la evaluación realizada. Estuvieron de acuerdo con los objetivos, medios y materiales, infraestructura y evaluación del aprendizaje, no así con los contenidos y metodología utilizada por los profesores. Con esta información puede concluirse que los sujetos curriculares presentan actitudes controversiales hacia el currículo. La actitud que predomina es la indiferencia, parece que no les ha importado el currículo que se está ejecutando, ya que de todas maneras ellos realizan su trabajo. Es importante conocer éstas actitudes para saber qué acciones deben seguirse para lograr que los sujetos curriculares se involucren en los procesos de desarrollo curricular de la facultad. Es preciso también, encontrar las formas más adecuadas para motivar a los profesores y estudiantes para llevar a cabo un proceso de cambio radical y comprometido con el currículo. Se sugiere a la Junta Directiva de la Facultad de Agronomía, que impulse un proceso de adecuación curricular acompañado de una sensibilización previa para lograr una participación efectiva de los sujetos y una evaluación continua del currículo.

# I. INTRODUCCIÓN

El trabajo profesional que a continuación se desarrolla, es una investigación de actitudes realizada a los sujetos (autoridades, profesores y estudiantes) que se encuentran ejecutando el currículo de la carrera de Ingeniero Agrónomo en Sistemas de Producción Agrícola, Ésta la proporciona a la población guatemalteca, la Facultad de Agronomía de la Universidad de San Carlos y pertenece a su Plan de Estudios 1998.

Recientemente se realizó una investigación curricular a la carrera ya mencionada, y dentro de sus principales recomendaciones se mencionó la realización de una adecuación curricular al pénsum de estudios. Para llevar a cabo este cambio curricular, es necesario conocer las actitudes de los sujetos que deberán intervenir en este proceso y su particular actitud hacia el currículo que se quiere cambiar..

Se investigó, si se había realizado algún estudio actitudinal antes de iniciar la ejecución del currículo vigente. No se encontró ninguna información al respecto por lo que se consideró conveniente realizar una que brindara ésta información.

Para fundamentar el trabajo, se llevó a cabo una revisión bibliográfica de los conceptos, principios y procedimientos básicos que se utilizarán durante el proceso. Entre ellos: ¿Qué es una actitud? ¿Qué es un currículo? ¿Qué instrumentos se utilizan para investigar actitudes? ¿Qué es una escala de Likert? Y una fundamentación del campo curricular. Como resultado de la revisión bibliográfica y la situación del posible cambio, se planteó el siguiente problema de investigación:

**¿Son las actitudes de los sujetos que intervienen en el currículo, propulsoras u obstaculizadoras del cambio curricular que se espera?**

Para dar respuesta a esta pregunta, fue necesario investigar las actitudes de los sujetos curriculares (autoridades, profesores y estudiantes), en la Facultad de Agronomía, para una carrera en particular; y determinar cuáles serían los aspectos, para los que se tiene actitudes determinadas. Se seleccionó la Técnica de Likert, por ser de fácil elaboración, validación y aplicación. Asimismo, se revisaron los componentes curriculares para determinar los aspectos vivenciados por los sujetos informantes. Se diseñaron los instrumentos, los cuales fueron validados por Juicio de expertos y se aplicó a los sujetos ya indicados.

En junio-2002, se concentraron 400 estudiantes en la Escuela de Vacaciones de la Facultad de Agronomía, obteniendo el espacio y tiempo para realizar el trabajo de campo con los estudiantes. La muestra fue altamente significativa porque el instrumento se aplicó a todos los estudiantes que asistieron a dicha escuela, sin hacer ninguna diferencia por grado. Con las autoridades se aprovechó una sesión de trabajo de Junta Directiva.

Igual situación se dio con la Unidad de Coordinación Académica, integrada por los directores de las áreas de formación profesional, el director del Centro de Investigaciones y el Coordinador de la Unidad de Planificación y Desarrollo Educativo de Agronomía, todos ellos administradores del currículo. En el caso de los profesores, se utilizó el tiempo disponible de cada uno de ellos.

La información fue procesada utilizando el programa estadístico EPI-INFO. Se obtuvieron frecuencias y porcentajes de las declaraciones presentadas en las Escalas de Likert, con relación a los diferentes aspectos curriculares que se investigaron. Se prepararon cuadros para la presentación de resultados y su posterior análisis y discusión.

Se encontraron actitudes de aceptación, rechazo e indiferencia de los sujetos hacia los componentes del currículo. Es importante mencionar que las autoridades muestran una actitud positiva hacia el cambio curricular, aunque no están totalmente de acuerdo con algunos procesos realizados para la implementación y ejecución del currículo vigente y algunos elementos curriculares que aparecen en las programaciones de sus estructuras curriculares. Situación similar ocurre con los profesores y estudiantes.

Es importante mencionar, que se plantearon algunas declaraciones estratégicas en donde los sujetos manifestaron su inclinación hacia la necesidad de llevar a cabo una adecuación curricular, la cual tiene relación con la ejecución del currículo, es decir, el cambio de jornada de trabajo. Actualmente se trabajan dos jornadas en el día y se espera trabajar solo la jornada matutina. Asimismo se espera llevar a cabo la diversificación de la oferta educativa, es decir, que la Facultad ofrezca carreras técnicas en los campos del conocimiento que impulsa.

La información obtenida con esta investigación, será de utilidad para la Comisión de Adecuación curricular, que se encuentra en este momento, formulando su plan de trabajo para conducir el proceso de cambio. Es necesario saber qué opinan los sujetos curriculares, para establecer las estrategias que faciliten el abordaje de la temática, los procesos y los cambios por ejecutar. Los sujetos deberán ser organizados en grupos de trabajo y construir la viabilidad (técnica, administrativa, política y organizacional) para lograr el mejoramiento continuo del currículo. Será de vital importancia la forma como se viabilice la nueva propuesta curricular. Las principales actitudes investigadas son: 1) Indiferencia al currículo vigente; y 2) Aceptación al cambio curricular.

## II. EL PROBLEMA

### A. Definición del problema

La Facultad de Agronomía de la Universidad de San Carlos de Guatemala, recientemente realizó una evaluación del currículo, con relación a las cinco carreras que oferta a la sociedad guatemalteca. Ésta, fue realizada, atendiendo a la metodología proporcionada por el Sistema Centroamericano de Evaluación de la Educación Superior del CSUCA. Se evaluaron siete factores: plan curricular, investigación, extensión, docentes, estudiantes, administración educativa y recursos educativos para cada una de las carreras que la Facultad de Agronomía ofrece en los ámbitos de las licenciaturas (2) y de las maestrías (3), para un total de cinco carreras. Tuvo una duración de año y medio, del 2001 a abril-2003. Como resultados importantes de la misma, se obtuvo la siguiente información: inconformidad de los sujetos hacia los currículos de las licenciaturas, no así a los de maestría, los cuales han sido ejecutados con fondos internacionales y han subsistido a pesar de los inconvenientes que se han presentado. Asimismo, el informe de la evaluación indicó que el currículo tuvo problemas en su implementación, falta de recursos, deficiente viabilidad técnica y administrativa para operacionalizar el sistema modular que se inició en su pènsum de estudios. Se encontraron problemas que son comunes a todas las carreras que se ofertan en la Universidad de San Carlos como son: alta repitencia, deserción estudiantil, baja promoción de egresados, desarticulación de los pensa con las necesidades sociales y otros más.

A partir de la evaluación curricular realizada se percibió el siguiente problema de investigación:

**¿Son las actitudes de los sujetos que intervienen en el currículo, propulsoras u obstaculizadoras del cambio curricular que se espera?**

En el momento actual, se pretende llevar a cabo una adecuación curricular y se desconoce cuáles son las actitudes de los sujetos ante esta situación, por lo que se hace necesario y urgente saber qué es lo que piensan acerca de lo vivenciado con el currículo vigente.

Entre los aspectos investigados se destacaron: la participación e interacción de los diferentes sujetos (autoridades, docentes y estudiantes), su actitud a los procesos de trabajo curricular (investigación, fundamentación, diseño, implementación, ejecución y evaluación curricular), a la organización y operacionalización de sus elementos curriculares (objetivos, contenidos, metodología, medios y materiales, infraestructura, y evaluación del aprendizaje). Asimismo, la actitud ante el funcionamiento en dos jornadas de trabajo y la posibilidad por diversificar la oferta educativa.

El estudio se limitó a investigar las actitudes para el currículo de la carrera de Ingeniero Agrónomo en Sistemas de Producción Agrícola, por ser la que más demanda tiene en la Facultad

de Agronomía. Las otras carreras son igualmente importantes, pero ésta tiene mayor número de estudiantes y de docentes involucrados en su ejecución.

Las actitudes hacia el currículo fueron investigadas. El cambio fue realizado sin haber obtenido esta información y de ahí la falta de previsión de los aspectos que afectaron el desarrollo del actual currículo y que fue reestructurado en 1998.

El currículo, en mención, se ha ejecutado en los últimos cuatro años, posterior a su reestructura curricular, que no lo fue realmente, sino cambios de ubicación de cursos, cambios de nombre a los mismos y la introducción de las estructuras modulares, la cual ha sido concebida como una innovación curricular. Para llevar a cabo una reestructura curricular se requiere un cambio profundo, de enfoque, contenido, estructura curricular y estructura administrativa. La que fue realizada en la facultad, incluyó, la modificación al marco institucional, el perfil profesional y su diseño curricular base. Sin embargo, el cambio de las estructuras académicas encargadas de administrar la ejecución de lo que fue planificado y diseñado no se llevó a cabo, pues la estructura administrativa académica, organizada en áreas y subáreas, que se encargó de administrar el nuevo currículo permaneció igual, ejecutándose un diseño casi igual al Plan de Estudios 1980.

Cuando se pretende llevar a cabo un cambio curricular es importante saber que actitud tienen los involucrados hacia los componentes curriculares (sujetos, procesos y elementos), porque de ello depende el éxito de las acciones para mejorar el currículo, concretizar una nueva propuesta curricular y llevarla a la práctica.

## **B. Justificación**

El siguiente estudio de investigación se justificó por las siguientes razones:

### **1. Relevancia social.** La información obtenida tiene relevancia social ya que

permite conocer el ámbito en el cual se desarrollará el proceso de adecuación curricular, el cual, ha sido factible describir por medio de las diferentes actitudes que demuestran los sujetos sociales ante un objeto actitudinal, el currículo del Ingeniero Agrónomo en Sistemas de Producción Agrícola. Su importancia radica en conocer el pensamiento de los diferentes grupos sociales que interactúan en la Facultad de Agronomía y la viabilidad política que pueden darle al cambio curricular.

**2. Implicaciones prácticas.** Con el conocimiento de las actitudes, es factible elaborar una propuesta de trabajo con los diferentes sujetos curriculares. Las actitudes han sido distintas para los tres grupos y por lo tanto se requiere un tratamiento diferente para cada uno, en el momento de abordar temáticas.

**3. Valor teórico.** Por medio de esta investigación se ha determinado el valor e importancia que tiene la realización de estudios psicológicos previos a un proceso de interés social y político en una unidad académica de la universidad. La realización del estudio ha permitido obtener en forma rápida información acerca de la forma de pensar de estos sujetos.

**4. Conveniencia.** La investigación ha permitido conocer el campo de las actitudes, vivenciar su utilidad en procesos de desarrollo curricular. La información será de utilidad para la Comisión de Adecuación Curricular que está conduciendo el proceso.

### **III. MARCO CONTEXTUAL**

El trabajo profesional que se presenta a continuación, tuvo como marco contextual, la Facultad de Agronomía de la Universidad de San Carlos, sus actores y su Plan de Estudios 1998.

El currículo de la Facultad de Agronomía está integrado por cinco carreras (2 licenciaturas y 3 maestrías) que se ofrecen a la sociedad guatemalteca. Para este trabajo se seleccionó una de ellas, la carrera de Ingeniero Agrónomo en Sistemas de Producción Agrícola, que corresponde al ámbito de las licenciaturas con una duración de cinco años.

El currículo fue diseñado utilizando el enfoque curricular académico. Para las carreras de licenciatura, el pénsum presentó una estructura curricular mixta, es decir, que fue organizado en asignaturas y módulos. La carrera, objeto actitudinal de este trabajo, presentó esta organización. Los módulos han sido considerados como una innovación curricular en la facultad, con relación al antiguo pénsum del Plan de Estudios 1980, que fue organizado por asignaturas. El currículo fue diseñado técnicamente, y como era de esperarse tenía que provocar reacciones en los sujetos curriculares. Para los profesores fue una oportunidad para hacer su trabajo docente en forma diferente, y lograr una ansiada integración vertical por semestre que nunca se logró. Para los estudiantes representó durante los primeros años, prácticas similares a las que se realizaban en el antiguo plan. Al pasar los años, se han venido observando los resultados de la ejecución modular, los cuales han sido satisfactorios para algunos módulos e insatisfactorios para otros, por diversas razones. En cuanto a las autoridades, fue un cambio curricular que demandó mayor cantidad de recursos de diversa índole, que requirió una administración del currículo más eficiente y sobre todo, la concreción de un pénsum en tres niveles, que no se llevó a cabo en su totalidad. Asimismo, este nuevo pénsum fue fundamentado con una orientación pedagógica, que requería una capacitación docente para su implementación que no fue proporcionada. Fue un cambio curricular que requirió de un proceso de implementación que no se dio adecuadamente y de ahí los resultados identificados en las últimas evaluaciones realizadas a los programas académicos. Se pudo apreciar que este currículo vino a provocar una serie de actitudes en los sujetos que deberían investigarse para saber qué cambios de mejoramiento curricular podían realizarse. Ha sido necesario conocer lo que ha sucedido en esta facultad en aspectos de desarrollo curricular y que son descritos a continuación.

En los párrafos siguientes se hace una descripción de las evaluaciones realizadas al currículo durante las últimas décadas, la problemática encontrada y la situación actual del Plan de Estudios 98 y el diseño de la carrera, objeto actitudinal de este trabajo.

#### **A. La Facultad de Agronomía y su Plan de Estudios 98**

La Facultad de Agronomía es una unidad académica de la Universidad de San Carlos de Guatemala, encargada de atender el área de las ciencias agronómicas. Esta facultad fue fundada el 14 de junio de 1950, hace 51 años, y ha tenido en su historia cuatro planes de estudio, los cuales han tenido modificaciones para adaptarse a los cambios de la universidad y

de la facultad en particular. Los cambios más significativos parten del año **1969**, al eliminarse la Escuela de Estudios Generales. La carrera de Ingeniero Agrónomo tuvo cuatro orientaciones: Fitotecnia, Zootecnia, Ingeniería Agrícola y Socio-economía. Dos años después se incorporó el Ejercicio Profesional Supervisado (EPS) en forma optativa.

En 1976 se realizó una evaluación al plan de estudios que originó el **Plan de Estudios 1980**. Este plan dio origen a dos carreras en el ámbito de las licenciaturas que son: Ingeniero Agrónomo en Sistemas de Producción Agrícola e Ingeniero Agrónomo en Recursos Naturales Renovables. Además, proporcionó principios y objetivos de la facultad y dividió en Áreas y sub-áreas la organización académica administrativa. Estableció también la red de prerrequisitos, cursos electivos y el sistema de créditos.

Acontecimientos importantes durante el período (1980 – 1994):

1985-86 Estudio diagnóstico: “Los factores que inciden en el desarrollo curricular”.

1991 “Evaluación de los sujetos, procesos y elementos curriculares del Plan de Estudios 1980”. Esta evaluación proporcionó la siguiente información: el Plan de Estudios 1980 presenta deficiencias, entre ellas: a) estructurales, como la ubicación urbana de la facultad, normas establecidas por Juntas Directivas en detrimento de la calidad académica y la pérdida del poder técnico científico frente al poder político. b) De funcionamiento, como: el deficiente perfil de ingreso de los estudiantes y la falta de cursos propedéuticos, no es una necesidad sentida la participación docente en el aspecto metodológico, falta de integración del pénsum de cada carrera, con satisfacción de los profesores en cuanto a los programas de los cursos actuales, lo cual impide imaginar un nuevo modelo curricular. Por otra parte, los estudiantes solicitaron una docencia que les propicie el aprendizaje y sea más interactiva.

1992 “Estudio del desempeño de los egresados del Plan de Estudios 1980”. Proporcionó la siguiente información: la formación académica recibida por los egresados es teórica y muy poco integradora. La enseñanza no les ha dado el criterio y la seguridad necesaria para el ejercicio de su profesión. Estudiantes y profesores consideran impostergable la revisión y adecuación del plan.

El 18 de febrero de 1992, la Junta Directiva aprobó el Punto quinto del Acta 4-92, el documento: “Proceso de Evaluación y Replanteamiento del Plan de Estudios 1980”, en donde la facultad debe desarrollar un proceso de evaluación y cambio curricular. Al mismo tiempo, la Coordinadora General de Planificación de la Universidad de San Carlos impulsa un proyecto de evaluación del sistema educativo, que viene a integrarse a los esfuerzos facultativos.

1994 Se llevó a cabo la evaluación del sistema educativo de la Facultad de Agronomía. La evaluación consistió en seis estudios de investigación curricular: 1) Validez interna; 2) Evaluación de la investigación; 3) Evaluación de la proyección social; 4) Eficacia académica; 5) Eficiencia y eficacia cuantitativa y 6) Validez externa de los currículos. La información obtenida identificó los principales problemas que obstaculizaron el desarrollo académico lo cual conllevó a la realización del seminario-taller en octubre de 1994, en el cual la comunidad facultativa acordó adoptar como nivel de cambio curricular la reestructura.

1996 Se llevó a cabo un seminario-taller en donde se seleccionó el enfoque curricular que orientó el currículo, siendo este tecnológico y cognoscitivo. La propuesta fue presentada para su aprobación a las autoridades correspondientes.

1997 El Plan de Estudios 1998, fue aprobado por el Consejo Superior Universitario en el punto vigésimo primero del Acta No. 27-97, el 19 de noviembre de 1997.

1998 La Facultad de Agronomía inició la ejecución del Plan de Estudios ya autorizado. A la fecha este Plan de Estudio tiene 4 años de ejecutarse, se han hecho modificaciones de cambios de nombre y movimiento de cursos de un semestre otro. En el año 2001 se inició un proceso de evaluación de sus programas de estudios, atendiendo los lineamientos proporcionados por el Sistema Centroamericanos de Evaluación de la Educación Superior – SICEVAES- del Consejo Superior Universitario Centroamericano –CSUCA

En el Plan de Estudios 1998 de la Facultad de Agronomía, el currículo se concibe como **“el proyecto educacional que dirige y preside las actividades educativas facultativas, asimismo, el que precisa sus intenciones y proporciona guías de acción adecuadas y útiles para los profesores que tienen la responsabilidad directa de su ejecución”**.<sup>i</sup>

Este proyecto educacional cuenta con una fundamentación que parte del Marco Institucional Facultativo, integrado por: su Misión, principios, políticas y objetivos facultativos

## 1. Marco Institucional

### a. Misión de la Facultad de Agronomía

La misión de la Facultad de Agronomía es formar profesionales en el campo de la agronomía con una base humanística y científico – tecnológica que les permita vincularse continuamente en el contexto en que se desenvuelven, con el propósito de contribuir al desarrollo económico social del país. Asimismo, contribuir al desarrollo del conocimiento de la Agronomía para el progreso científico y tecnológico de la agricultura y el uso sostenido de los recursos naturales renovables.

Es parte de su misión elevar el nivel cultural y social de sus integrantes fomentando actitudes, valores y principios que contribuyan al avance social y desarrollo sostenible y la consecución de la excelencia académica.

### b. Políticas de la Facultad de Agronomía para el desarrollo del programa de docencia Educación Superior

- Formar profesionales con un adecuado equilibrio en su formación humanística, científica y tecnológica, dentro del contexto del desarrollo sostenible, en su orientación profesional.
- Formar profesionales para el desarrollo rural.
- Desarrollar la formación de post-grado.
- Perfeccionamiento y actualización profesional de su personal.
- Eficiencia y eficacia del sistema educativo.
- Políticas de educación continua.

### c. Objetivos de la Facultad de Agronomía

- Contribuir al desarrollo sostenible en la producción agrícola y en el manejo de los recursos naturales del país, con la finalidad de elevar la calidad de vida de los guatemaltecos.
- Generar, conservar y divulgar conocimiento científico-tecnológico para el avance de la ciencia agronómica.
- Formar capital humano a nivel de educación superior universitaria en producción agrícola y en manejo de recursos naturales renovables, obteniendo una formación profesional integral que le permita desempeñarse dentro de la sociedad con eficiencia científico tecnológica con responsabilidad, ética y respeto a la naturaleza.
- Vincularse permanentemente con los sectores involucrados en la actividad agrícola y el manejo de los recursos naturales renovables, para contribuir al desarrollo de sus programas de trabajo tanto a nivel nacional como internacional.

## B. El Plan de Estudios 1998

### 1. Descripción general del Plan de Estudios 1998

a. **Organización curricular:** El Plan de Estudios 1998 está organizado en tres niveles de formación profesional, que el estudiante cursa durante la carrera:

- Nivel de formación general – Área Básica
- Nivel de formación específica – Área Tecnológica
- Nivel de formación profesional – Área Integrada

De acuerdo a la naturaleza de los conocimientos que deben proporcionarse en cada nivel, los conocimientos se han organizado en áreas de formación específica de conocimientos en torno a temáticas de interés, que aparecen en la red en forma horizontal.

- Manejo de suelo y agua
- Ingeniería agrícola
- Biología y manejo de plantas
- Desarrollo rural integral
- Investigación
- Economía y administración
- Elementos para el desempeño con calidad

**Tabla 1 Organización del Plan de Estudios 1998- Facultad de Agronomía**

Área de ciencias					Área tecnológica					Área integrada	
B-I	B-II	B-III	B-IV	B-V	B-VI	B-VII	B-VIII	B-IX	B-X	B-XI	B-XII
Bloques de cursos simultáneos del I al X bloque											
Módulos de experiencias prácticas del I al X bloque											
					Cuatro cursos electivos del VII al X bloque						
										Ejercicio Profesional Supervisado	Tesis de Graduación

Fuente: Plan de Estudios 1998, Facultad de Agronomía

**b. La flexibilidad.** La organización y distribución anterior de los contenidos de ambas carreras permite que exista flexibilidad por las siguientes características:

- Del I al X bloque los estudiantes pueden avanzar una vez aprueben el curso, durante el semestre o en la escuela de vacaciones. La promoción es por curso y no por semestre.
- El estudiante puede trasladarse de una carrera a otra con los créditos correspondientes a los cursos comunes para ambas carreras que haya aprobado a la fecha.
- Los cursos electivos permitirán que el estudiante profundice en algunas áreas de conocimiento de acuerdo a sus intereses y necesidades.
- Los módulos de experiencias prácticas constituyen una línea curricular secuenciada y prerrequisitada del I al X bloque. El estudiante no podrá asignarse un módulo si no tiene aprobado (s) el (los) prerrequisito (s) correspondiente (s). Los módulos son de carácter obligatorio con una carga académica de dos créditos.
- Para tener derecho a realizar el Ejercicio Profesional Supervisado (EPS), el estudiante debe haber aprobado la totalidad de los créditos académicos obligatorios y electivos de los cursos del I al X bloque.
- Tesis de graduación: Para poder obtener el título de Ingeniero Agrónomo en SPA o RNR deberá realizar un trabajo de investigación cuyas características están normadas en un reglamento elaborado para el efecto.

**c. Créditos académicos.** Para cuantificar la carga académica del estudiante se adopta el sistema de créditos “como una unidad de medida para cada curso o actividad académica”, un crédito académico es igual a 16 horas de trabajo teórico o 32 de trabajo práctico, por curso. El estudiante podrá asignarse un máximo de 30 créditos académicos semestralmente.

**Tabla 2 Créditos académicos por carrera**

Carrera	Cursos obligatorios comunes	Obligatorios y Electivos	Módulos de Experiencias prácticas obligatorios comunes	Módulos de experiencias prácticas obligatorios específicos	Total
Ingeniería en Sistemas de producción Agrícola	135	77	6	14	232
Ingeniería en Recursos Naturales Renovables	135	77	6	14	232

Fuente: Plan de Estudios 1998 Facultad de Agronomía

**d. Duración de la carrera.** El régimen de la Facultad de Agronomía es semestral. Su año académico está dividido en dos semestres anuales: de enero a mayo y de julio a noviembre. El pénsum se ha diseñado para que un estudiante pueda concluir la carrera que se ofrece en un período mínimo de seis años.

**e. Evaluación del proceso de enseñanza-aprendizaje.** La evaluación del proceso de enseñanza-aprendizaje se realizará de acuerdo a tres tipos de evaluación: diagnóstica, formativa y sumativa para que propicien un aprendizaje integral en todo el proceso de formación del estudiante. La evaluación sumativa se realizará por medio de punteos sobre exámenes parciales y/o actividades que se realicen durante el desarrollo de los cursos, en la forma siguiente:

- A la zona se le asignará un punteo no menor del 60% y no mayor del 80%.
- El examen final estará comprendido entre un máximo del 40% y mínimo del 20% del punteo total.

**2. Evaluación del Plan de estudios.** La evaluación del Plan de estudios 1998 deberá ser un proceso integral, sistemático y continuo, por lo que se propone realizar evaluaciones periódicas en los componentes curriculares: fundamentos, perfiles profesionales, participantes del proceso cada año.

### **3. Descripción específica del Plan de Estudios**

**a. Módulos de experiencias prácticas del I al X bloque.** El nuevo plan de estudios implementa como innovación educativa, diez módulos de experiencias prácticas ha desarrollarse del I al X bloque. El objetivo de los módulos es proporcionar a los estudiantes, habilidades y destrezas, que los capaciten para enfrentarse a las actividades de campo, propias de la carrera del Ingeniero Agrónomo. Esta estructura curricular pretende que el estudiante “aprenda haciendo” por medio de actividades experimentación como la observación y la utilizando en forma óptima los recursos con que cuenta la facultad. También se pretende propiciar una actitud constructiva y reflexiva en el manejo sostenible con el criterio de rentabilidad de los recursos naturales.

**b. Ejercicio Profesional Supervisados.** Del XI al XII bloque, los contenidos se han organizado en un programa integrador de conocimientos, el cual se desarrollará en el área rural, con el propósito de que dichos contenidos se integren en los sistemas de producción agrícola y en el manejo de las cuencas hidrográficas. Para poder asignarse el Ejercicio Profesional Supervisado (EPSA), el estudiante debe haber completado los cursos obligatorios y electivos, así como los módulos de experiencias prácticas.

**c. Graduación.** Para que el estudiante pueda obtener el título de Ingeniero Agrónomo como requisito debe presentar un trabajo de tesis de Graduación, el cual preferentemente debe ser realizado durante el EPS, con el desarrollo de los seminarios de tesis según evaluación.

## **C. Su oferta educativa, las carreras del Plan de Estudios 1998**

### **1. Ingeniero Agrónomo en Sistemas de Producción Agrícola**

#### **a. Descripción.** Según el Plan de Estudios 1998 de la Facultad de Agronomía:

«La carrera en SPA tiene como propósito formar un profesional para interpretar y resolver los problemas que plantean los sistemas de producción agrícola. Los sistemas agrícolas están integrados por una combinación de factores ecológicos, económicos, sociales e históricos que el hombre, jugando un papel central, utiliza en la producción agrícola, entendida ésta como la producción de especies vegetales para el consumo del hombre y los animales».

#### **b. Objetivos de la carrera.**

- 1) Determinar las condiciones de la agricultura nacional para su mejoramiento, mediante la aplicación de conocimientos científicos y técnicos.
- 2) Aplicar el conocimiento adquirido para administrar las actividades productivas, investigar los factores que limitan la producción y participar en la discusión de los problemas de la agricultura nacional.
- 3) Manejar adecuadamente la tecnología disponible que le permitan tomar decisiones eficaces, para optimizar el proceso productivo.
- 4) Actuar de acuerdo a valores éticos socialmente responsables.
- 5) Poder actuar dentro de las diferentes condiciones culturales del medio rural guatemalteco, respetando y compartiendo los valores de la población.
- 6) Desarrollar el trabajo multidisciplinario para lograr la eficiencia como agentes de cambio.
- 7) Generar y divulgar el conocimiento científico-tecnológico sobre sistemas de producción agrícola.

#### **c. Los niveles de formación profesional**

##### **1) Área de formación básica común**

**a) Objetivo:** Proporcionar a los estudiantes, los conocimientos, habilidades, destrezas y actitudes básicas en ciencias exactas, químicas, biológicas y social humanísticas, que le permitan comprender las leyes que rigen los fenómenos naturales y sociales.

**b) Perfil:** Al egresar del área de formación básica común el estudiante de la carrera de Sistemas de producción agrícola estará en capacidad de:

- Resolver problemas sobre fenómenos que involucran procesos físico-matemáticos, químicos, biológicos y

sociales, que inciden en los sistemas de producción agrícola haciendo un uso óptimo de los recursos.

- Aplicar los fundamentos teóricos y los conocimientos generales acerca de la materia, sus propiedades, transformaciones y leyes que la rigen, para la correcta interpretación de los fenómenos que se suceden en la SPA.
- Generar a nivel básico común, conocimientos, biológicos, químicos, físico-matemáticos y social humanísticos, para el desarrollo de la profesión de Ingeniero Agrónomo.
- Interpretar la realidad nacional y sus fenómenos sociales.
- Poseer actitudes éticas que le propicien realizar una práctica agronómica social responsable.
- Aplicar los conocimientos físico-matemáticos necesarios que le permitan desarrollar un nivel de pensamiento científico para que pueda comprender y analizar los procesos productivos por medio de su cuantificación, sistematización y optimización.
- Desempeñarse con calidad por medio de programas de computación y del manejo del idioma Inglés.

## 2) **Área de formación tecnológica e integrada**

### a) **Objetivos:**

- Evaluar los sistemas de producción agrícola, tanto locales, como nacionales y regionales para influir eficientemente en su manejo.
- Diseñar sistemas de producción agrícola en función de los recursos disponibles y necesidades de la sociedad.
- Administrar los sistemas de producción agrícola, utilizando eficientemente los recursos, a efecto de garantizar sus sostenibilidad y rentabilidad.

### b) **Perfil:** al egresar del área de formación tecnológica e integrada de la carrera. El estudiante estará en capacidad de:

- Aplicar conocimientos de ingeniería agrícola en el diseño de sistemas de riego, mantenimiento de maquinaria agrícola, procesamiento y almacenamiento de cosechas.
- Manejar la economía, administración agrícola y comercialización en la producción agrícola.
- Manejar la producción de cultivos y tecnología post-cosecha, específicamente en: preparación y siembra, labores culturales bajo criterio de sostenibilidad y rentabilidad y otros.

## IV. MARCO CONCEPTUAL

En el marco contextual se resumieron los principales aspectos del Plan de Estudios 1998 de la Facultad de Agronomía, enfatizando la carrera del Ingeniero Agrónomo en Sistemas de Producción Agrícola. Esta carrera se convierte en el objeto actitudinal del presente trabajo profesional ya que será hacia él, que se van a investigar cuales son las actitudes. Llevar a cabo una investigación de actitudes, implica dar respuesta a una serie de preguntas, entre ellas: **¿Qué piensan, los sujetos curriculares, que han participado en la ejecución de la carrera, durante los últimos cuatro años? ¿El currículo, de la carrera de Ingeniero Agrónomo en Sistemas de Producción Agrícola, debe tener un cambio significativo? ¿El currículo de la carrera, es tan bueno, que debe continuar en la misma forma?**

Para dar respuesta a estas preguntas es necesario realizar una investigación de actitudes, y sobre todo aquellos aspectos curriculares que provocan determinadas reacciones en los sujetos curriculares. Para orientar adecuadamente la investigación, es preciso manejar una definición clara de lo que es una actitud y cuales son las formas más válidas y confiables para investigarlas. Asimismo, ¿Qué es un currículo? ¿Cuáles son sus componentes? Y las características de cada uno de ellos para establecer como han sido vivenciados por los diferentes sujetos del currículo. Es por esta razón, que el marco conceptual se desarrolla sobre estos aspectos.

### A. Las actitudes

Existen, numerosas definiciones, sobre lo que se entiende científicamente por actitud, y no todas ellas coinciden. Algo lógico y natural, si consideramos que la psicología ha tenido fases muy diferenciadas desde finales del siglo XIX, y que unas escuelas han tendido a minusvalorar o negar los resultados de otras. En términos generales, dejando a un lado las radicales de tendencia conductista, vienen a determinar cuatro campos propios de las actitudes (Web 1).

- Poseen una orientación definida en el mundo de los valores.
- No son rutinas o conductas automáticas.
- Varían en intensidad; pueden predominar o pasar inadvertidas.
- Tienen relación con la experiencia de los sujetos.

El campo de las actitudes ha sido estudiado por muchos expertos y se observa en las siguientes definiciones como la concepción se ha modificado con los años.

- G. Allport (1935): **«La actitud denota un estado neuropsíquico de disponibilidad para la actividad mental o física».**

- **«Las actitudes son procesos mentales individuales que determinan tanto las respuestas actuales como las potenciales de cada persona en el mundo social».** (Web 4).
- **Actitud....es una preparación o disponibilidad para la respuesta.**
- **«La actitud es la predisposición del individuo para valorar de manera favorable o desfavorable algún símbolo, objeto o aspecto de este mundo.... Las actitudes incluyen el núcleo afectivo o sensible del agrado ó de desagrado, y los elementos cognoscitivos o de creencias que describen el efecto de la actitud, sus características y sus relaciones con otros objetos».** (Web 9).
- M. Rokeach (1968): **«Una organización relativamente estable de creencias acerca de un objeto o situación que predispone al sujeto para responder preferentemente en un determinado sentido».**
- H.C. Triandis (1971): **«Una idea cargada de emotividad que predispone a una clase de acciones ante una clase particular de situaciones».**
- Fishbein y Ajzen (1975): **«Una predisposición aprendida para responder favorable o desfavorablemente ante un objeto de sus símbolos».**
- Fazio (1992): **«Una asociación entre un objeto y su evaluación».** **«Siempre que hablamos de actitud, necesitamos un objeto (material, idea, colectivo, objeto social.....) hacia el que dirigir nuestra actitud (objeto actitudinal)».**
- J.A. Alcántara (1998): **«Son modos profundos de enfrentarse a sí mismos y a la realidad. Es el sistema fundamental por el cual el hombre ordena y determina su relación y conducta con su medio ambiente».**
- **«Las actitudes son las disposiciones según las cuales el hombre queda bien o mal dispuesto hacia sí mismo y hacia otro ser. También son las grandes elaboraciones del hombre que sustentan y dan sentido a su vida. Le dan un sentido unitario y singular en su actividad ».** (Summers, 1976).

Las actitudes están muy relacionadas con el comportamiento que mantenemos en torno a los objetos a que se hacen referencia. Las actitudes sólo son un indicador de la conducta, pero no la conducta en sí.

Según Alcántara (1998) «Son las precursoras y determinantes de nuestro comportamiento. Conllevan un impulso operativo y resultan ser nuestras tendencias a actuar, las predisposiciones a responder ante las múltiples estimaciones que nos llegan». (Web 9).

Según los expertos, existen cinco dimensiones en las actitudes:

- **Según el locus:** Se trata de estados mentales y neurales con planos que influyen en la motivación, las emociones, la percepción y las facultades cognitivas.
- **Según la respuesta o la disposición a responder:** La escuela conductista, hasta los años 60 / 70, proponía la respuesta real como valor de la actitud; en la actualidad se entiende que la actitud existe aunque la respuesta no se produzca.
- **Según la organización de las actitudes:** Esto supone, que hay una coherencia o falta de coherencia entre las diversas actitudes de cada persona, respecto a objetos o temas diversos, y que esta coherencia/incoherencia, puede deberse a la presencia o ausencia de valores o elementos discretos en la composición de las actitudes.
- **Según son aprendidas por experiencia:** Aunque no faltan autores que tienen una visión innatista o genetista de las actitudes, en términos generales, se entiende que las actitudes se asumen experimentalmente y que, por esta vía, pueden modificarse o manipularse.
- **Según ejerzan una función cognitiva o emocional:** Las actitudes, incluso las neutras, implican a las funciones superiores de la mente y afectan los procesos de aprendizaje y relación social. (Web 2).

**1. Estructura de la actitud.** La perspectiva clásica considera tres componentes fundamentales de las actitudes:

**a. El componente cognitivo.** Cómo y qué conocemos de ese objeto, a partir de creencias, valores, esquemas, experiencias, ideas/ideologías, opiniones, cómo definimos el objeto. Aunque, los conocimientos que una persona posee de un objeto o hecho social pueden ser suficientes para sustentar una actitud firme respecto del mismo. Si estos conocimientos se apoyan en valores u opiniones consolidados en el sujeto, pueden verse notablemente reforzados, lo cual influirá en una actitud más firme y operativa. En general, las actitudes fundamentadas en el conocimiento objetivo o razonado de las cosas son muy susceptibles de modificación mediante nuevos datos y razonamientos. (Web 2).

**b. El componente afectivo.** Qué sentimos ante ese objeto: bien, mal, indiferente. Suele ser considerado el aspecto fundamental, ya que numerosas actitudes se orientan en sentido afirmativo o negativo respecto de sus objetos. Por esto mismo, las actitudes son difíciles de modificar si sólo se emplean métodos racionales basados en el conocimiento objetivo de las cosas. (Web 2).

- c. **El componente conductual.** No es como me comporto ante el objeto, sino que tendencia tengo a comportarme ante el objeto. Es aquél relacionado con el comportamiento guiado por la actitud. Puede ser muy importante en actitudes de negatividad o marginalidad social, generadoras potenciales de actitudes violentas. (Web 2).
- d. **Otros aspectos de la composición y estructura de las actitudes son los siguientes:**
- **Dirección de la actitud.** Marca el aspecto positivo o negativo de la misma.
  - **Intensidad de la actitud.** Puede dividirse en grados, tanto en el plano cognitivo (una actitud muy fundada) como en el plano emocional (una actitud con gran implicación) y conativo, según sea su capacidad para desarrollar respuestas en forma de acción práctica.
  - **Estabilidad / modificabilidad de la actitud.** En términos generales, las actitudes más intensas en cualquiera de sus planos son las más difíciles de modificar. (Web 4).

**2. Factores que determinan las actitudes.** Los siguientes son aspectos que pueden contribuir al desarrollo o asentamiento de una actitud. En general, los expertos han considerado los siguientes: (Web 3)

- Factores fisiológicos
- Contacto directo con el objeto de actitud
- Intuiciones globales
- Pertenencia a un grupo
- Comunicación
- Característica de personalidad
- Conducta previa al establecimiento de la actitud

Sobre los **aspectos fisiológicos**, se puede comentar, que pueden ser muy importantes en las fases de cambio y desarrollo de los estudiantes, principalmente entre los 12 años y la emancipación de los padres, debido a los cambios hormonales con la etapa del desarrollo y los aspectos culturales que les hacen sentirse más adultos (as).

El **contacto directo** con los objetos de las actitudes es otro de los factores claves para que éstas se consoliden. Estas experiencias pueden arrancar de la infancia o darse en épocas totalmente maduras.

Las **intuiciones globales** tienen particular importancia durante la infancia, cuando las cosas se imaginan de manera holística y a veces con muy pocos datos objetivos.

La **pertenencia a un grupo** influye en las actitudes a través de numerosas fuentes de acción: refuerza la personalidad, refuerza la conducta, construye un mundo referencial, etc. En ocasiones, la pertenencia a un grupo puede ser el mayor impedimento para modificar la actitud.

La **comunicación** es un factor muy investigado, sobre todo por los asesores de imagen, que aplican diversas técnicas para variar el sentido del voto político, etc., mediante el uso de la comunicación de masas.

Las **características de personalidad** son mucho más difíciles de tratar en el aula, debido a que su estructura es muy compleja y un profesor no tiene acceso a niveles tan profundos en el trato con el alumno, ni técnicas para operar en ellos.

Uno de los factores que puede hacer variar la actitud y el comportamiento es la presión social. La actitud ante un objeto conocido está más consolidada y más resistente al cambio que si es un objeto desconocido.

Estas dos afirmaciones, están estrechamente vinculadas con el estudio que se ha realizado, la presión social que se produce en los diferentes grupos de sujetos hace que la actitud hacia el currículo tenga una forma particular de manifestarse e influye en el interés que los distintos grupos tengan para conocerlo a profundidad. Es evidente, en el caso de las autoridades de turno, en una unidad académica de la universidad, quienes están sometidos a una presión social, manifiestan una mayor preocupación por conocerlo y promover su cambio curricular. Situación similar ocurre con los estudiantes, que promueven el cambio curricular cuando está afectando su rendimiento y muchas veces las sugerencias no se fundamentan bien. (Web 3).

### 3. Funciones

- **De conocimiento:** Las actitudes pueden actuar como esquemas o filtros cognitivos. Un prejuicio hacia, por ejemplo, los chinos, puede bloquear el conocimiento de aspectos muy positivos que se presenten; nos quedaremos sólo con lo negativo.
- **De adaptación:** Las actitudes nos permiten adaptarnos e integrarnos en los grupos sociales. Para poder pertenecer a un grupo, he de pensar y hacer lo más parecido posible a las características del grupo.
- **Egodefensiva.** Podemos desarrollar actitudes para defendernos ante objetos. Ante objetos que percibimos amenazantes, desarrollamos actitudes negativas para preservar el yo, por ejemplo: “el profe me tiene manía” como defensa ante mi incapacidad o irresponsabilidad.
- **Expresiva.** Las actitudes nos permiten mostrar a los otros nuestra identidad (qué somos y como somos). Se define “valor” como el conjunto de actitudes ante un objeto.

Lo anterior establece un vínculo con el estudio ya que describe las funciones que las actitudes desarrollan ante un objeto actitudinal, en este caso el currículo. Las actitudes tienen una **función de conocimiento** ya que los sujetos pueden desarrollar un prejuicio hacia el currículo y no interesarse por encontrar los aspectos negativos y positivos del mismo y tratar de mejorarlo. **De adaptación**, ya que permite la identificación de los diferentes grupos, en cuanto a su forma de pensar acerca del currículo y su forma de actuar respecto a él. Una **función egodefensiva**, cuando ven los cambios que pueden ocasionar en su espacio, en su jornada de trabajo o estudio y se rechaza, y una **función expresiva**, cuando pueden opinar y decir lo que sienten como personas y como grupo (Web 11).

**4. ¿Cómo se investigan las actitudes?** Para investigar las actitudes de los sujetos curriculares de la Facultad de Agronomía ante el currículo fue necesario revisar las técnicas que se han utilizado y que se encuentran documentadas.

Hay muchas formas de hacerlo, pero las más conocidas son:

**a. Thurstone (1928).** La escala de actitudes debe contener unos ítems que deben prepararse cuidadosamente y han de contener los 3 componentes (cognitivo, afectivo y conductual) y deben cumplir unas características o condiciones (Thurstone, 1974).

- No ha de contener dos argumentos.
- Referido a actos presentes, ni pasados, ni futuros.
- Evitar los términos: siempre, poco, mucho, todos, nadie... ya que son términos absolutos y las actitudes son constructos dinámicos y por tanto no sirven.
- Evitar las negaciones y las dobles negaciones.

Para Thurstone lo importante es validar la escala. Prepara muchos ítems y utiliza la “prueba del Jurado” para validarlos: se pasa la escala a unos sujetos (entre 150 y 200 personas) que no han de responder al cuestionario, pero que son lo más parecido posible a la muestra seleccionadas (no se refiere a un grupo de expertos), y deben decir si el enunciado está a favor o en contra del objeto de actitud. Ejemplo: “Creo que la pertenencia a una iglesia, aumenta el respeto por uno mismo y el sentimiento a ser útil”: favorable a la iglesia.

No se pregunta que piensan o responderían ellos, sino simplemente si es favorable o desfavorable. Los ítems no consensuados se eliminarían, los ítems neutros deben mantenerse.

**b. Osgood.** Dice que la actitud es un continuum con una bipolaridad y que son totalmente antagónicos (14). La técnica diferencial semántica de Osgood, emplea un conjunto de escalas de puntaje que se aplican a objetivos o conceptos. El puntaje es más o menos afín con el usado en las escalas de Likert, pero como se trata de ítems diferentes, y con distintas dimensiones en su efecto, el análisis se hace sustancialmente más complejo (Summers, 1977). Para otras aplicaciones se puede pedir al encuestado que llene el mismo de escalas sobre distintos conceptos sobre los que se quiere comparar actitudes. Aún cuando éste parezca ser un enfoque poco inteligente sobre la medición de un simple “gusto por” o por “interés

en” un determinado t3pico, resulta valioso para medir objetivos m3s complejos del dominio afectivo (Manassero, 2001).

**Figura 1 Escala de Osgood**

<b>Amistoso : Poco amistoso</b>	
Muy amistoso	
<b>Amistoso</b>	: x : : : : : : : : : <b>Poco amistoso</b>
Poco amistoso	
<b>Amistoso</b>	: : : : : : : : : x : <b>Poco amistoso</b>
No sabe	
<b>Amistoso</b>	: : : : : x : : : : <b>Poco amistoso</b>
Amistoso pero no mucho	
<b>Amistoso</b>	: : : x : : : : : : : <b>Poco amistoso</b>
Es poco amistoso pero no extremadamente	
<b>Amistoso</b>	: : : : : : : x : : : <b>Poco amistoso</b>

c. **Escalamiento tipo Likert (1932).** Para investigar las actitudes de los sujetos curriculares se utiliz3 la Escala de Likert por las siguientes razones:

- No requiere de un grupo de expertos para elaborar la escala.
- Con un menor n3mero de ítems o declaraciones, como se le llamar3n en este trabajo, produce confiabilidad tan alta como las obtenidas por otras t3cnicas (Andrich, 1989).
- No contienen los errores que pueden presentarse en otras t3cnicas.
- El procesamiento y tratamiento estadístico es m3s simple.

Asimismo, por lo facilidad que ofrece la validaci3n del instrumento que no necesita aplicarse a tantas personas, como la escala de Thurstone, sino que con un n3mero aceptable se obtienen los comentarios necesarios para su modificaci3n y posterior aplicaci3n (Web 5).

Este m3todo fue desarrollado por Rensis Likert a principios de los a3os treinta; sin embargo, se trata de un enfoque vigente y bastante popularizado. Consiste en un conjunto de ítems presentados en forma de afirmaciones o juicios ante los cuales se pide la reacci3n de los sujetos. Es decir, se presenta cada afirmaci3n y se pide al sujeto que externe su reacci3n eligiendo uno de los cinco puntos de la escala. A cada punto se le asigna un valor num3rico. As3 el sujeto obtiene una puntuaci3n respecto a la afirmaci3n y al final se obtiene su puntuaci3n total sumando las puntuaciones obtenidas en relaci3n a todas las afirmaciones.

Las afirmaciones califican al objeto de actitud que se est3 midiendo y deben expresar s3lo una relaci3n l3gica, adem3s, es muy recomendable que no excedan de 20 palabras (Summers, 1976).

Las alternativas de respuesta o puntos de la escala son cinco e indican cuánto se está de acuerdo con la afirmación correspondiente. Existen varias alternativas de respuesta, entre ellas encontramos:

**Figura 2: Alternativas de respuesta para la Escala de Likert**

Muy de acuerdo	De acuerdo	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	En desacuerdo	Muy en desacuerdo
Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
Definitivamente Si	Probablemente si	Indeciso	Probablemente no	Definitivamente no
Completamente Verdadero	Verdadero	Ni falso ni verdadero	Falso	Completamente falso
				Completamente falso

Debe recordarse que a cada una de ellas se le asigna un valor numérico y sólo se puede marcar una opción. Se considera un dato inválido a quien marque dos opciones.

**1) Dirección de las afirmaciones.** Las afirmaciones pueden tener dirección favorable o positiva y desfavorable o negativa. Esta dirección es muy importante para saber cómo se codifican las alternativas de respuesta. Si la afirmación es positiva significa que califica favorablemente al objeto de actitud y cuanto los sujetos estén más de acuerdo con la afirmación, su actitud será mas favorable.

Quando las afirmaciones son positivas se califican comúnmente de la siguiente manera:

- (5) Muy de acuerdo
- (4) De acuerdo
- (3) Ni de acuerdo, ni en desacuerdo
- (2) En desacuerdo
- (1) Muy en desacuerdo

Si la afirmación es negativa significa que califica desfavorablemente al objeto de actitud, y entre los sujetos que estén mas de acuerdo con la afirmación, su actitud es menos favorable, esto es, más desfavorable.

Si estamos “muy de acuerdo” implica una actitud mas desfavorable que si estamos de “acuerdo” y así sucesivamente. En contraste, si estamos “muy en desacuerdo” implica una actitud favorable hacia el objeto actitudinal. Rechazamos la frase porque califica negativamente al objeto de actitud. Estar más de acuerdo implica una puntuación menor.

Cuando las afirmaciones son negativas se califican al contrario de las positivas.

- (5) Totalmente de acuerdo
- (4) De acuerdo
- (3) Ni de acuerdo, ni en desacuerdo
- (2) En desacuerdo
- (1) Totalmente en desacuerdo

**2) Forma de obtener las puntuaciones.** Las puntuaciones de las escalas de Likert se obtienen sumando los valores obtenidos respecto a cada frase. Por ello se denomina escala aditiva. En las escalas Likert a veces se califica el promedio obtenido en la escala mediante la sencilla fórmula  $PT/NT$  (donde PT es la puntuación total en la escala y NT es el número de afirmaciones) y entonces una puntuación se analiza en el continuo 1-5. La escala Likert es, en estricto sentido, una medición ordinal, sin embargo, es común, que se le trabaje como si fuera de intervalo. Asimismo, a veces se utiliza un rango de 0 a 4 de -2 a +2 en lugar de 1 a 5.

La escala de Likert es más simple en su construcción y su validación. Para elaborar enunciados, todas las características de Thurstone son válidas para Likert. Además añade:

- Evitar que puedan interpretarse de más de una forma: claras, frases simples y sin complejidades.
- Lenguaje directo y muy comprensible para la muestra.
- Frases cortas (no más de 20 palabras).
- Un único concepto.
- Evitar los enunciados que puedan ser aceptados o rechazados por prácticamente todos, ya que no discriminan y no aportan información sobre la actitud de la muestra.
- Evitar los irrelevantes para el objeto de estudio: desconcentran, obligan a reconcentrarse y pueden provocar “ruidos” (interferencias).
- Recomienda que la mitad de los enunciados estén a favor y la otra en contra y que se entremezclen: para evitar que se responda por inercia.
- Recomienda que existan números similares de enunciados de los 3 componentes. Si de alguno ha de haber más ítems, que sea el afectivo.
- Si se compara tendencia y conducta, cargar sobre las tendencias comportamentales. A la hora de analizar no se separan los componentes.

El número ideal para un cuestionario de actitud puro es de 30 a 40 ítems. Antes de pasar el cuestionario, han de darse las instrucciones a toda la muestra, unas instrucciones concretas y claras. Debe indicarse cómo señalarse, de preferencia utilizar un círculo y la cruz para tachar los errores. Debe presentar una explicación de su objetivo y remarcar el anonimato. Al final: los datos de edad, sexo, profesión y otros.

**3) Validez y confiabilidad del instrumento.** La Escala de Likert, como instrumento de investigación, antes de su aplicación deberá ser sometida a prueba de validez de contenido, para evaluar su claridad y relevancia de sus declaraciones. Posteriormente de su aplicación, se establecerá su confiabilidad, es decir, si conduce a resultados iguales o similares a pesar de las oportunidades de variación que pueden ocurrir. La mayor parte de error de medida en el desarrollo del instrumento es el muestreo de enunciados, por esto se considera importante evaluar la consistencia interna del instrumento, como lo recomienda Nunnally y Bernstein (1994); la consistencia interna está relacionada con la medida de algo en común. Para evaluar la consistencia interna o la homogeneidad de los enunciados de la escala, se emplea el coeficiente alfa de Cronbach que depende del número de enunciados de la escala y del promedio de la correlación entre ellos.(Web 7). La escala también requiere establecer su validez de construcción. Ésta se relaciona con la extensión en la cual un instrumento mide el concepto que se desea medir y para lo cual fue diseñado de acuerdo con expectativas teóricas. (De Villas, R. 1991, pág. 55). El análisis factorial ha sido el método más utilizado par determinar la validez de construcción (Web 7).

## **B. El currículo y sus componentes**

La palabra currículo designa todo el conjunto de esfuerzos que despliega la universidad para la realización de sus fines. Ellos comprenden: un programa de cursos; un programa de investigaciones; un programa de actividades: culturales, físicas y recreativas; un programa de prácticas; un conjunto de normas escritas o tácitas, que establecen un sistema de trabajo del que se desprende una atmósfera de dignidad académica y de respeto personal entre los integrantes de la universidad y se expresa además de manera práctica su filosofía y sus objetivos (Programa de Desarrollo curricular. 1999. México, Guadalajara).

A continuación se presentan otras definiciones de currículo para ampliar el marco de trabajo:

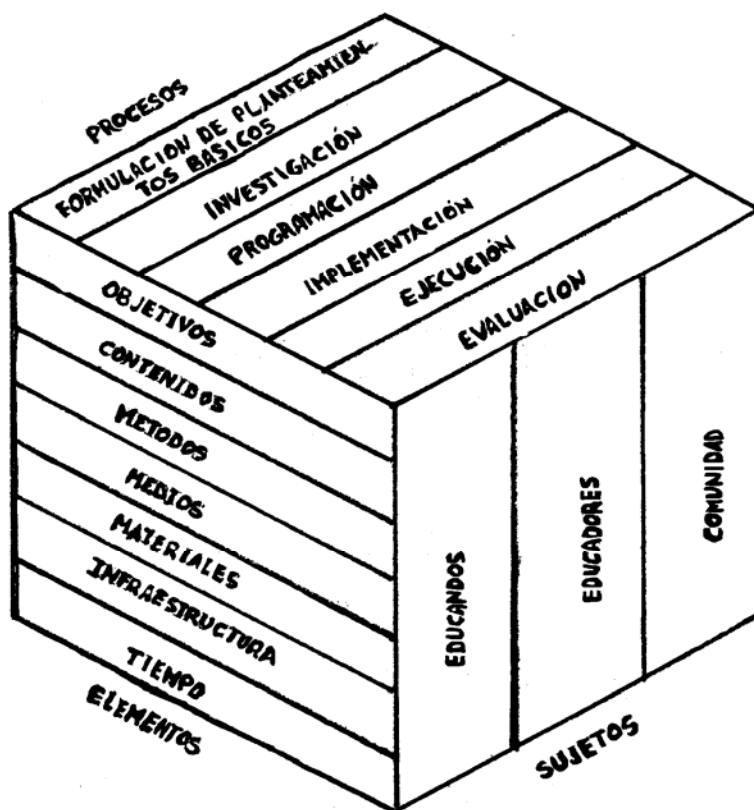
- Conjunto de conocimientos o asignaturas (materias) que el alumno debe superar en un ciclo, nivel educativo o modalidad de enseñanza (Richmond, 1971).
- Programa de actividades planificadas, debidamente secuenciales y ordenadas metodológicamente (Musgrove, 1978).
- Resultados pretendidos de aprendizaje plasmados en un plan reproductor para la escuela, institución que tiene una determinada sociedad, contenido de conocimientos, valores, actitudes y aptitudes (competencias) (12).
- Como una experiencia recreada en los alumnos a través de la que pueden desarrollarse (Duncan y Frimier, 1971).
- Como tareas y destrezas a ser dominadas en el caso de la formación profesional y laboral (4).Como programa que proporciona contenidos y valores para que los

alumnos (egresados) mejoren la sociedad en orden al bien común de la misma. Esta última se focaliza en lo cultural, lo social, lo explícito y lo oculto del currículo (13).

- Currículo es el proyecto que determina los objetivos (propósitos) de la educación escolar, es decir los aspectos del desarrollo y de incorporación a la política que la escuela (universidad) trata de promover y propone en un plan de acción adecuado para la consecución de esos objetivos (propósitos) (7).
- Currículo no es un concepto sino una construcción cultural. Es un modo de organizar una serie de prácticas educativas (12).
- Es un conjunto de experiencias de aprendizaje que los sujetos de la educación viven, en una sociedad y en un momento histórico concreto, que han sido previstas con el fin de dinamizar su propio desarrollo integral, como persona y como sociedad organizada (2).

Para trabajar los fundamentos teóricos del currículo se utilizaron los conceptos y principios expresados en el marco curricular de la Reforma Educativa del Perú. Aunque este documento es del año 1979, a la fecha no se ha encontrado un documento que establezca una concepción tan amplia y global como ésta (2).

**Figura 3 Componentes curriculares**



**1. Sujetos curriculares.** Los sujetos curriculares son todas las personas que participan en el trabajo de investigación, planificación, desarrollo, organización, ejecución y evaluación del currículo. Las autoridades, los docentes, los estudiantes, la comunidad, entiéndase, empleadores, organizaciones, usuarios, grupos poblacionales, asociaciones, son considerados sujetos curriculares.

**a. Estudiante universitario.** Es la persona que demanda una formación profesional y ocupacional específica. Ingres a la Facultad con una alta motivación, interesado en la carrera y con potencialidades físicas, intelectuales, morales, psicológicas y sociales en proceso de desarrollo.

**b. Docente universitario.** Es la persona responsable de llevar a la práctica el diseño de un currículo. Asimismo, utilizando estrategias docentes y de aprendizaje facilita el aprendizaje de los estudiantes, de un determinado tipo de contenidos curriculares. Realiza tareas curriculares, entre ellas: planeamiento didáctico, facilitación del aprendizaje, evaluación del aprendizaje y otras actividades.

**c. Administrador educativo.** Es la persona encargada de velar porque la ejecución del currículo se desarrolle adecuadamente, de acuerdo al diseño curricular autorizado y vigente. Su función principal consiste en crear las condiciones para que pueda llevarse a cabo el diseño curricular tal y como fue planeado. Debe optimizar y administrar efectivamente los recursos educativos para la ejecución del currículo.

**d. Comunidad.** Son los grupos sociales que participan, se benefician, facilitan y evalúan el trabajo curricular. Son la principal fuente de información para orientar el cambio curricular. En el sujeto curricular comunidad encontramos: Agrónomos egresados, colegios profesionales, agrupaciones científicas y culturales, empleadores del sector público y privado, autoridades sectoriales.

**2. Elementos curriculares.** Son los ingredientes pedagógicos que conforman un currículo, un plan de estudios, un programa, una estructura curricular. Se refieren a los diferentes aspectos que deben considerarse en la planificación y diseño curricular para que logre los resultados educativos esperados. Entre ellos se mencionan los siguientes que son comunes a todo currículo en sus diferentes niveles de concretización: objetivos, contenidos, estrategias docentes y de aprendizaje, materiales instruccionales, infraestructura, tiempo, y evaluación del aprendizaje.

**a. Objetivos curriculares.** Son formulaciones acerca de las intenciones que se persiguen en la formación profesional de los estudiantes y que serán logrados por medio de actividades que promuevan un aprendizaje significativo. Según Posner, G. (1998, pág. 25-30) Todo aquello que se espera que las personas aprendan como consecuencia de ser estudiantes en instituciones educativas.

**b. Contenidos curriculares.** Son los hechos, conceptos, principios, procedimientos, normas y valores que los estudiantes deben aprender de un determinado campo del conocimiento para ser utilizados en su práctica profesional, y que permitan la demostración de sus respectivas competencias profesionales. El contenido es una dimensión del objetivo de curricular, es decir que al formular el objetivo el verbo indica el comportamiento y el contenido el objeto del verbo.

**c. Estrategias docentes y de aprendizaje.** Se refiere a las acciones que realizan los docentes y estudiantes para lograr aprendizajes significativos, en función de objetivos y contenidos curriculares. Las estrategias se establecen de acuerdo a una teoría del aprendizaje que las fundamenta, orienta e instrumenta. Las estrategias de aprendizaje que son las que realizan los estudiantes deberían estar orientadas al procesamiento, almacenamiento y recuperación de la información en el momento oportuno, originando una utilización adecuada del conocimiento, generalización, resolución de problemas y desarrollo de la creatividad.

**d. Materiales instruccionales.** Se refiere a la planificación y elaboración de materiales escritos, visuales y audiovisuales que sirven de apoyo al docente y al estudiante, para desarrollar un proceso educativo motivador e interesante y que facilite la percepción, procesamiento y almacenamiento de la información proporcionada en forma adecuada, para que ésta sea recuperada en el momento propicio y utilizado con competencia profesional.

**e. Infraestructura.** Comprende el ambiente físico en donde se realiza el proceso educativo. En nuestro caso, se refiere a los lugares donde los estudiantes aprenden: aulas, laboratorios, parcelas, granjas, fincas y otros.

**f. Tiempo.** Se refiere al número de horas que se invierten para el logro de los objetivos y contenidos curriculares. El tiempo está con relación directa al tipo de carrera, al nivel educativo, al grado académico que se espera alcanzar.

**3. Procesos curriculares.** Se refiere a los diferentes momentos para planificar, implementar, ejecutar y evaluar el currículo de una profesión. El proceso de desarrollo de un currículo se inicia con un diagnóstico, en teoría curricular se conoce como investigación curricular.

**a. Investigación curricular.** Cuando el currículo ha estado funcionando por varios años, se debe realizar una investigación de tipo evaluativo, la que se conoce como evaluación curricular. Esta evaluación tendrá como principal objetivo investigar la situación de los componentes curriculares, entre los que se consideran: los sujetos, elementos y procesos del trabajo curricular. Asimismo, es importante llevar a cabo una consulta a la sociedad, es decir, obtener información acerca de las características del profesional que se quiere formar en el momento actual y para el futuro. Para llevar a cabo este proceso se desarrollan una serie de estudios y actividades entre las que se mencionan las siguientes: estudios de planes de desarrollo nacional y sectoriales, estudios de seguimiento de egresados, marcos situacionales desarrollados

por el sector agrícola, estudios de mercado, consultas a la sociedad guatemalteca, entrevistas, estudios sombra, incidentes críticos y todas aquellas investigaciones que estén orientadas a la compilación de información importante para conocer las competencias profesionales esperados en los futuros profesionales. Si la investigación se realiza para que la institución educativa oferte una nueva carrera, la forma de realizarla será diferente, ya que consistirá en una serie de estudios que determinarán necesidades educacionales, para poder dar coherencia, integración y pertinencia al currículo. Se incluyen todas las posibilidades de investigaciones ya enumeradas.

**b. Fundamentación del Currículo.** La fundamentación se construye a partir de los lineamientos universitarios y facultativos que existen, en este caso son las políticas de la universidad y de la Facultad. La misión y visión facultativa, sus políticas que dan los lineamientos para trabajar la educación agronómica en la Facultad. Es importante considerar los referentes externos e internos a la institución para manejar información actualizada que fundamente los cambios que deben realizarse. No debe olvidarse contextualizar la propuesta curricular, ya que esto nos permitirá atender uno de los principios curriculares más importantes que es la pertinencia. Un currículo que sirva al país.

**c. Planificación y diseño curricular.** Planear implica tomar las previsiones necesarias para alcanzar los objetivos curriculares, lograr una meta o cumplir una misión. En todo sistema educativo existen diversos **niveles** de planificación curricular: a nivel nacional, regional, local, institucional, de salón de clase. Cuando se elabora el diseño curricular de una carrera profesional, es necesario trabajar tres niveles de concreción que dan coherencia, estructura, organización a la propuesta curricular.

**d. Implementación curricular.** Consiste en la preparación de las condiciones para que el currículo diseñado se lleve a la práctica. Este es el proceso en donde el sujeto curricular autoridades, se convierte en administradores del currículo, ya que de la habilidad en el manejo de los recursos educativos y la calidad de decisiones que se tomen, contribuirán al éxito de la propuesta curricular.

**e. Ejecución curricular.** El currículo se lleva a la práctica e implica la realización del diseño curricular como ha sido previsto. Corresponde al proceso en donde todas las actividades se llevan a cabo, los profesores imparten las clases y los laboratorios; los estudiantes reciben las clases, asisten a sus prácticas agrícolas, trabajos de campo y otras. Y los administradores se preocupan porque los estudiantes y profesores tengan los recursos necesarios para realizar sus actividades educativas.

**f. Evaluación curricular.** El currículo tiene una naturaleza dinámica que le exige ser evaluado constantemente y sistemáticamente. Estas evaluaciones permiten operativizar el proyecto educativo o desarrollar el currículo de la mejor manera. Para que la evaluación sea continua, sistemática y adecuada hay que proponerse:

- Implicar a toda la comunidad facultativa

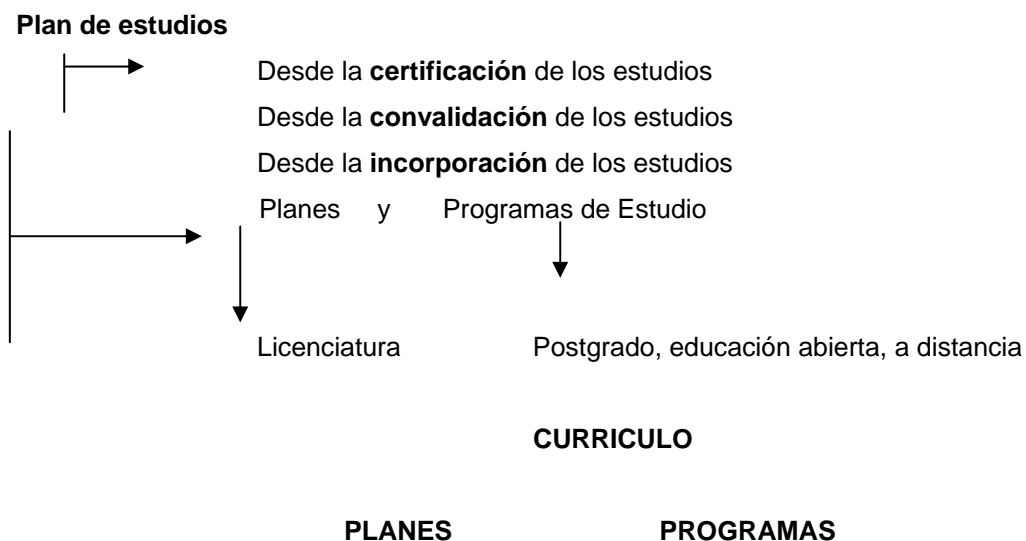
- Evaluar todo el proceso: logro de perfil propuesto, el aprendizaje real, la actividad productiva, el diseño curricular, los objetivos.
- Facilitar los mecanismos que permitan evaluar el proceso.

Es importante reconocer que existe la evaluación curricular y la evaluación del aprendizaje. Su diferenciación es importante, ya que en su planificación, implementación y ejecución es diferente aunque ambas se realizan en el mismo ámbito curricular.

**4. Plan de estudios.** Generalmente se acepta que los planes de estudio son listados de asignaturas, acompañadas por sus respectivos créditos (teóricos y prácticos) que se especifican y se acumulan para llegar a concluir una carrera en un determinado grado académico en el ámbito universitario. Los planes de estudio son los que registran, lo que se dan directamente a través de una formación rígida. Sirven para convalidar, certificar e incorporar estudios realizados en otras universidades.

**5. Programa de estudio.** Se refiere a una formación específica, para un contenido específico en un tiempo determinado, por ejemplo: programas de postgrado, programas de investigación, programas de educación abierta, programas de educación continua.

**Figura 3 Esquema del plan de estudios en el currículo**



## **C. El currículo y su vinculación con el desarrollo de las actitudes**

En una institución educativa la existencia de relaciones interactivas entre los sujetos curriculares son importantes para el desarrollo curricular. Del tipo de relaciones que se establezcan se facilitará el desarrollo de los diferentes procesos ya mencionados y que estos culminen satisfactoriamente produciendo un impacto significativo. El cambio curricular en muchas instituciones educativas es un proceso que se hace cada vez más necesario pues la sociedad evoluciona y si la educación no lo hace, ocurre el riesgo de convertirse en una actividad educativa sin trascendencia o lo que es peor, en una actividad que frena el avance normal al que toda sociedad aspira. En todo proceso de cambio curricular, las autoridades, profesores y estudiantes juegan un importante rol, pues de su capacidad para conducir el proceso, para motivarse, participar e interactuar en la búsqueda de las respuestas más apropiadas, depende en gran medida el lograr que se introduzcan los cambios necesarios, suficientes y oportunos para hacer de la educación que se imparte en la institución educativa, profesionales competentes, que se adapten al mundo cambiante en el que vive.

Por otro lado, es importante tomar en cuenta las actitudes que provoca el proyecto curricular. En el proceso de construcción del mismo, los actores se interesan en forma diferente. A unos les interesa participar y proponer cambios significativos a la nueva propuesta, sin embargo hay actores que ven con indiferencia el proyecto y no participan. Cuando el proyecto ya está diseñado, es necesario que éste se concrete en tres niveles de trabajo, que requieran también de una actitud positiva para aportar y llevarlos a cabo, y sobre todo llegar hasta el tercer nivel en donde se realiza la programación de las estructuras curriculares. Interviene también, la calidad del proyecto educativo diseñado. No se requiere mucho esfuerzo para observar si la propuesta fue elaborada utilizando técnicas de diseño curricular. Por lo usual, el proyecto en sí genera una serie de reacciones adversas al mismo, cuando no se ha participado en su construcción. Esta situación nos permite reflexionar acerca de los espacios que deben brindarse a los diferentes actores para participar en el proceso. Cuando se inicia el proceso de trabajo curricular deben contemplarse todos los momentos críticos para realizar una sensibilización oportuna para que la gente se interese en el trabajo. Pero lo más importante es lograr que la gente participe, que se involucre en el trabajo, que aporte, que comente, que enriquezca el trabajo de diseño, de implementación, de ejecución y de evaluación curricular. La participación genera actitudes positivas hacia el trabajo curricular en todos los procesos.

## V. MARCO METODOLÓGICO DEL TRABAJO

### A. Participantes

Los participantes de esta investigación fueron las autoridades, profesores y estudiantes que se encuentran administrando y/o ejecutando el currículo de la carrera de Ingeniero Agrónomo en Sistemas de Producción Agrícola en la Facultad de Agronomía de la Universidad de San Carlos

**1. Estudiantes.** La escala de Likert (estudiantes) fue preparada para ser aplicada a 400 estudiantes de la carrera de Ingeniero Agrónomo en Sistemas de Producción Agrícola que asistieron a la Escuela de vacaciones de la facultad en el mes de junio del año 2002. Se seleccionó esta población debido a que se encontraban concentrados en un solo edificio, y se contó con estudiantes de todos los bloques y años de la carrera. La boleta se aplicó a 375 estudiantes, que estuvieron presentes durante el trabajo de campo, quienes rellenaron las boletas que corresponden al número que fueron tabuladas

**2. Profesores.** En el caso de los profesores, se preparó el instrumento para ser aplicados a un total de 50 profesores que trabajan en la carrera. Únicamente se lograron recuperar 37 boletas debido a diversos factores que deben considerarse: el trabajo de campo fue realizado cuando se encontraban de vacaciones. El cuestionario les fue entregado a todos los profesores, 15 no fueron devueltos. Un problema similar tomó lugar durante la evaluación curricular realizada en el año 2001, cuando fue sumamente difícil para la comisión encargada recuperar las boletas de evaluación entregadas e incluso, se llevó a cabo una convocatoria para que asistieran a resolver la boleta. En el caso antes mencionado sólo un 15% de los profesores asistieron a la actividad para completar la evaluación. En el caso de este estudio, el 74% de los profesores a quienes se solicitó completar el cuestionario lo llenaron, aunque tardaron tres meses en entregarlo.

**3. Autoridades.** En este grupo se obtuvo una mayor participación. El instrumento fue aplicado a dos grupos: 1) La Junta Directiva de la Facultad de Agronomía (5 miembros, se excluyeron los estudiantes) y 2) La Unidad de Coordinación Académica –UCA-, (5 miembros). Se recuperó el 90% de boletas entregadas.

## B. Diseño de instrumentos

Para el diseño del instrumento se atendió el procedimiento indicado en la Técnica de Likert, que aparece en el marco teórico y que es el siguiente:

1. Se establecieron los aspectos del currículo hacia los cuales se investigó una actitud determinada. Estos fueron seleccionados con base al marco curricular de los componentes curriculares, estos son: interacción de los sujetos curriculares; investigación; fundamentación, perfil profesional; diseño curricular; implementación; ejecución y evaluación curricular. Los elementos curriculares: objetivos, contenidos, metodología, medios y materiales, infraestructura, evaluación del aprendizaje. Asimismo, tres aspectos que deben ser considerados cuando se pretende llevar a cabo un cambio curricular: cambio de jornadas de trabajo, diversificación de oferta educativa y nivel de cambio curricular esperado. Estos aspectos se convierten en las variables dependientes del trabajo de investigación.
2. Se elaboró una tabla de especificaciones en donde se colocaron los aspectos curriculares a investigar en las columnas y los aspectos que han sido vivenciados por los sujetos intervinientes del currículo en las filas (Ver anexo 1).
3. En las columnas se colocaron las áreas a evaluar, que son: 1) sujetos curriculares que incluyen: Autoridades, profesores y estudiantes; 2) Procesos curriculares que incluyen: Investigación, fundamentación, planificación, implementación, ejecución y evaluación curricular; 3) Elementos curriculares que incluyen: objetivos, contenidos, metodología, medios y materiales, infraestructura, y evaluación del aprendizaje.
4. En las filas se colocaron afirmaciones de ciertos aspectos curriculares (relaciones entre los sujetos, procesos y elementos) que deben haber sido vivenciados por ellos durante el tiempo (cuatro años) que el currículo vigente ha estado en ejecución.
5. A continuación se fue relacionando cada uno de los aspectos vividos y el sujeto curricular que tiene relación con el, que ha tenido la oportunidad de trabajarlo o que tiene propiedad para opinar al respecto. Esto permitió, que no se desatendiera ningún sujeto, proceso o elemento curricular.
6. Ya seleccionada la información para cada sujeto, se procedió a elaborar las escalas de Likert para cada uno de los sujetos: 1) Escala para estudiantes Forma "E"; 2) Escala para profesores, Forma "P"; 3) Escala para autoridades Forma "A" (Ver anexos: 2, 3 y 4).

7. Las tres escalas, aunque tuvieron declaraciones en común, presentaron diferencias debido al número de aspectos del currículo que han vivido los sujetos. El sujeto que tuvo la escala con más declaraciones fue el de los profesores y la escala más pequeña fue la de autoridades.

## C. Instrumento validado

Los instrumentos fueron validados antes de su aplicación a los respectivos sujetos curriculares.

1. Se realizó validez de contenido a cada una de las Escalas de Likert diseñadas, para establecer la claridad y relevancia de las declaraciones. Para ello, se utilizó la Técnica Opinión de Expertos.

2. Los instrumentos fueron validados de la siguiente manera. En la escala de Likert aplicada a las autoridades se utilizó la Técnica **Opinión de expertos**. El instrumento fue validado con cinco expertos en currículo. Son profesionales que trabajan en la División de Desarrollo Académico de la Universidad de San Carlos quienes resolvieron la escala y proporcionaron sus observaciones. Se analizaron las mismas y se procedió a realizar los cambios que se consideraron convenientes. Las observaciones fueron orientadas hacia el cambio de palabras, ordenamiento de algunas afirmaciones, mejorar la redacción de las declaraciones y modificar el formato de la presentación.

3. En la escala de Likert aplicada a los profesores se utilizó la misma técnica, con la variante que se tomó en cuenta a tres profesores de la Facultad de Agronomía que han tenido participación en los procesos de cambio curricular realizados en años anteriores. Sus aportaciones fueron orientadas a facilitar la forma de dar la respuesta en las tres hojas del instrumento, aclarar algunos términos que podían causar confusión a los profesores, mejorar la redacción de algunas declaraciones.

4. La escala de Likert para estudiantes fue validado por tres estudiantes quienes no hicieron ninguna recomendación. El instrumento fue resuelto en 10 minutos, argumentando que estaba muy claro y fácil de resolver.

## D. Trabajo de campo y observaciones

El trabajo de campo fue realizado en el mes de Junio. Período en que se lleva a cabo la Escuela de Vacaciones de la Facultad de Agronomía. Se solicitó, al coordinador de la escuela, autorización para aplicar las boletas a los estudiantes presentes. Esta actividad se realizó durante dos días específicos y se logró aplicar al total de la población estudiantil que asiste a la misma, sin hacer distinción de curso, grado y/o bloque. Asimismo, se entregó la boleta a los profesores que trabajan en la carrera y las autoridades encargadas de su dirección y administración. La

recuperación de las boletas fue fácil para las que fueron rellenas por autoridades y estudiantes, no así para los profesores, que fue lenta y dificultosa.

## E. Procedimiento

1. Se procedió a revisar las papeletas para determinar que todas las preguntas habían sido contestadas. Se codificó cada boleta de acuerdo al sujeto encuestado.
2. En Excel se prepararon bases de datos para organizar y tabular la información.
3. Se realizó un análisis exploratorio para organizar las declaraciones de acuerdo a las variables en estudio, y esto permitió tener resultados por aspecto curricular.
4. Las bases de datos fueron procesadas en el programa EPI-INFO, fue necesario agrupar las declaraciones de cada una de las escalas de Likert en los diferentes aspectos del currículo y para los cuales se estaban investigando las actitudes (Anexo 5). La información obtenida se presenta en cuadros que facilitan su organización y comprensión.
5. Se realizó el **análisis de confiabilidad a las Escalas de Likert para estudiantes y profesores**. Un instrumento debe ser consistente en las lecturas que proporciona cuando se aplica a un objeto que no cambia; es decir, el instrumento debe ser confiable. Un instrumento confiable es el que da resultados consistentes. La medición de algo que carece de confiabilidad no nos permite la confianza que contamos con una medición pura o válida (Eisemberg, 2000). Para determinar la confiabilidad de los instrumentos se obtuvo **la consistencia interna de ellos por medio del Coeficiente alfa de Cronbach, obteniendo un valor de 0.916 para la escala de Likert de estudiantes y 0.944 para la Escala de Likert de profesores**. Según Downie (1986), los coeficientes de confiabilidad de instrumentos bien elaborados, tienden a ser 0.9 o más. **Por lo tanto se encontró que los instrumentos utilizados son confiables**.
6. En el programa EPI-INFO se procesó la información obteniendo porcentajes, promedios, medidas de tendencia central y otros.
7. La información se vació en cuadros diseñados para el efecto.
8. La información se organizó tomando en cuenta los tres sujetos intervinientes: para las autoridades por ser un grupo pequeño (9 escalas) el procesamiento se hizo manual y los datos se proporcionaron utilizando dos variables, la actitud con respecto al aspecto curricular y la categoría docente de las autoridades.
9. En el caso de los profesores, se utilizó también la categoría docente para poderlos organizar y la actitud hacia un aspecto curricular.
10. Los estudiantes se organizaron en dos grupos: el primero se refiere a los estudiantes que han aprobado los cursos y que tienen la posibilidad de adelantar cursos. El segundo grupo se refiere a estudiantes que están atrasados y que no han podido concluir la carrera.

## VI. PRESENTACIÓN, ANALISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

### A. Presentación de resultados

Los resultados de la investigación son organizados y presentados en cuadros diseñados para el efecto. Se hace una síntesis de los resultados encontrados por sujeto curricular y se hace referencia a los cuadros que aparecen en el anexo para su consulta con amplitud.

**1. Autoridades.** El sujeto autoridades está integrado por personas que han trabajado como profesores por varios años y en el momento de la investigación estaban ocupando cargos de dirección y administración en la facultad. Las instancias de investigación fueron la Junta Directiva de la Facultad de Agronomía y la Unidad de Coordinación Académica – UCA-. Los profesores con funciones administrativas, tiene entre 8 y 25 años de trabajar en la facultad. Ocupan los cargos de dirección desde hace tres años. En cuanto a su formación profesional todos tienen como carrera base la de Ingeniero Agrónomo a nivel de licenciatura, seis de ellos tienen estudios de Maestría (66%) en diversas especialidades agronómicas y uno de ellos (11%) tiene un doctorado en Genética.

#### Cuadro No. 1

##### Síntesis de resultados del Sujeto Autoridades

No.	Actitud hacia:	Actitud predominante	Tendencia a:
1	Interacción de los sujetos en el currículo	Totalmente de acuerdo	Estar de acuerdo
2.	Investigación que fundamenta el currículo	Estar de acuerdo con la investigación realizada.	
3.	Fundamentación del currículo	Estar de acuerdo	Indiferencia
4.	Perfil profesional	Estar de acuerdo	Indiferencia
5.	Diseño curricular de la carrera	Estar de acuerdo	Indiferencia
6.	Implementación curricular	Estar de acuerdo	Indiferencia
7.	Ejecución del currículo	Indiferencia	Algunos están de acuerdo.
8.	Evaluación curricular	Estar de acuerdo	Indiferencia
9.	Contenidos curriculares	Estar de acuerdo	En desacuerdo =
10.	Medios y materiales utilizados en el proceso educativo	Indiferencia	Estar de acuerdo
11.	Infraestructura de la facultad	Indiferencia	Estar en desacuerdo
12.	Evaluación del aprendizaje	Indiferencia	Estar en desacuerdo
13.	Cambio de jornada de trabajo	Estar de acuerdo	Totalmente de acuerdo
14.	Conveniencia del cambio curricular	Estar de acuerdo	
15.	Diversificar la oferta académica	Indiferencia	Estar de acuerdo

Fuente: Cuadros 1 al 16 Resultados de la Escala de Likert aplicados a las autoridades (anexo)

**2. Profesores.** El sujeto Profesores se caracteriza porque tiene de 1 a 26 años de estar trabajando en la Facultad de Agronomía. Todos tienen en común que son Ingenieros Agrónomos graduados en la Universidad de San Carlos. El 34% de los profesores tienen estudios de maestría en diversas especialidades agronómicas. Por los años de trabajo en la universidad los profesores tienen una categoría docente. Se observa en el Cuadro No 17 que aparece en el anexo, que la categoría 1 es la que presenta la mayor frecuencia, debido a que ésta se adquiere automáticamente al ganar un concurso de oposición. Hay profesores que tienen hasta 6 años de trabajar en la facultad como profesores interinos y no han sido promovidos por la ausencia de estos concursos de oposición.

**Cuadro No 2**  
**Síntesis de resultados del sujeto Profesores**

No.	Actitud hacia:	Actitud predominante	Tendencia a:
1	Interacción de los sujetos en el currículo.	Indiferencia	Estar de acuerdo
2.	Investigación que fundamenta el currículo	Estar de acuerdo con la investigación realizada.	
3.	Fundamentación del currículo	Estar de acuerdo	Estar en desacuerdo =
4.	Perfil profesional	Indiferencia	Estar en desacuerdo
5.	Diseño curricular de la carrera	Indiferencia	Estar de acuerdo
6.	Implementación curricular	Indiferencia	Estar de acuerdo
7.	Ejecución	Indiferencia	Algunos están de acuerdo.
8.	Evaluación curricular	Indiferencia	Estar de acuerdo
9.	Objetivos curriculares	Indiferencia	Estar de acuerdo
10.	Contenidos curriculares	Indiferencia	Estar de acuerdo
11.	Metodología	Estar de acuerdo	Indiferencia
12.	Medios y materiales	Estar de acuerdo	Indiferencia
13.	Infraestructura de la facultad	Indiferencia	Estar en desacuerdo
14.	Evaluación del aprendizaje	Indiferencia	Estar en desacuerdo
15.	Cambio de Jornada de trabajo	Estar de acuerdo	Totalmente de acuerdo
16.	Conveniencia del cambio curricular	Totalmente de acuerdo	
17.	Diversificar la oferta académica	Totalmente de acuerdo	Estar de acuerdo

Fuente: Cuadros del 17 al 34 Resultados de la Escala de Likert aplicada a los profesores (anexo)

La mayoría de los profesores manifiesta una actitud de indiferencia al currículo vigente, y están anuentes a los cambios curriculares.

**3. Estudiantes.** Los estudiantes que resolvieron la Escala de Likert cursan la

carrera de Ingeniero Agrónomo en Sistemas de Producción Agrícola en el año 2002. Son estudiantes que asisten a la Escuela de Vacaciones que se desarrolla en el mes de junio de cada año. Los estudiantes se encuentran recuperando un curso o adelantando ya que la organización flexible del p<sup>é</sup>nsum lo permite. Del total de estudiantes, el 25% corresponde a primer grado y han aprobado entre 1 y 6 cursos y est<sup>á</sup>n ubicados en el bloque 1 de la carrera. La carrera tiene una duraci<sup>ó</sup>n de cinco a<sup>ñ</sup>os y cuando un estudiante tiene m<sup>á</sup>s de cinco a<sup>ñ</sup>os, est<sup>á</sup>n atrasados o detenidos en la carrera. El 13% de los estudiantes se encuentran atrasados y han aprobado un buen n<sup>ú</sup>mero de cursos. Solamente un 1% de los estudiantes est<sup>á</sup> en el lugar adecuado de la red, en lo que respecta a bloque y n<sup>ú</sup>mero de cursos y a<sup>ñ</sup>os. Para la presentaci<sup>ó</sup>n de la informaci<sup>ó</sup>n, el sujeto Estudiantes se dividi<sup>ó</sup> en dos grupos: Categor<sup>í</sup>a 1 estudiantes que est<sup>á</sup>n en tiempo y cursando para adelantar y Categor<sup>í</sup>a 2, estudiantes que est<sup>á</sup>n atrasados en la carrera.

**Cuadro No. 3**

**S<sup>í</sup>ntesis de los resultados del sujeto Estudiantes**

No.	Actitud hacia:	Actitud predominante	Tendencia a:
1	Interacci <sup>ó</sup> n entre los sujetos en el curr <sup>í</sup> culo	Indiferencia	Estar en desacuerdo
2.	Fundamentaci <sup>ó</sup> n del curr <sup>í</sup> culo	Estar de acuerdo	Estar en desacuerdo similares porcentajes
3.	Perfil profesional	Estar de acuerdo	Indiferencia
4.	Implementaci <sup>ó</sup> n curricular	Indiferencia	Estar en desacuerdo
7.	Ejecuci <sup>ó</sup> n del curr <sup>í</sup> culo	Indiferencia	Estar en desacuerdo
8.	Evaluaci <sup>ó</sup> n curricular	Indiferencia	Estar de acuerdo
9	Objetivos curriculares	Estar de acuerdo	Indiferencia
10.	Contenidos curriculares	Indiferencia	Estar en desacuerdo
11.	Metodolog <sup>í</sup> a de ense <sup>ñ</sup> anza aprendizaje.	Indiferencia	Estar de acuerdo
12.	Medios y materiales	Estar de acuerdo	Indiferencia
13.	Infraestructura de la facultad	Estar de acuerdo	Indiferencia
14.	Evaluaci <sup>ó</sup> n del aprendizaje	Estar de acuerdo	Estar en desacuerdo
15.	Cambio de jornada de trabajo	Estar de acuerdo	Indiferencia
16.	Conveniencia del cambio curricular	Totalmente de acuerdo	
17.	Diversificar la oferta acad <sup>é</sup> mica	Totalmente de acuerdo	

Fuente: Cuadros del 35 al 50 Resultados de la Encuesta de Likert aplicada a estudiantes (anexo).

Se han presentado en forma sint<sup>é</sup>tica los resultados obtenidos para cada sujeto frente al curr<sup>í</sup>culo de la carrera. En el anexo aparecen los cuadros por variable de estudio con m<sup>á</sup>s informaci<sup>ó</sup>n y an<sup>á</sup>lisis. Ha sido dif<sup>í</sup>cil en algunas variables poder establecer que actitud predomina, ya que las diferencias porcentuales no son tan significativas. Los resultados muestran cu<sup>á</sup>l es la actitud predominante y luego hacia qu<sup>é</sup> actitud hay m<sup>á</sup>s tendencia debido a que el porcentaje est<sup>á</sup> muy cercano y la diferente es m<sup>í</sup>nima.

## B. Análisis y discusión de resultados

Para llevar a cabo el análisis y discusión de los resultados se trabajó cada variable de la siguiente manera: 1) se presenta la definición teórica que fue descrita en el marco conceptual; 2) la información que se solicitó en los instrumentos para investigar las actitudes hacia un determinado aspecto curricular y; 3) se presenta una tabla en donde se observa la actitud predominante de los sujetos; y 4) un comentario en donde se realiza una interpretación de los hallazgos.

### 1. Actitud hacia la interacción de los sujetos en los procesos de desarrollo curricular de la Facultad de Agronomía.

La ejecución de un nuevo currículo trae consigo nuevas formas de interacción entre los sujetos que participan en ella. El currículo vigente de la carrera fue trabajado con una visión integral y técnica para sus procesos de investigación, fundamentación y diseño. De un pñsum organizado en asignaturas se cambio a un pñsum organizado por asignaturas y por módulos. Esta nueva organización tuvo sus propias implicaciones y demandó mayor participación profesores y estudiantes para su ejecución. Las declaraciones de las Escalas de Likert se orientaron a indagar sobre aspectos relacionados con la observancia de una mayor participación de las autoridades, profesores y estudiantes en procesos y actividades que requieren el trabajo curricular.

**Tabla 3**

#### **Actitud de los sujetos a su participación en el currículo.**

<b>Autoridades</b>	<b>Profesores</b>	<b>Estudiantes</b>
Las autoridades opinaron que se ha dado mayor participación de las autoridades, profesores y estudiantes en los procesos de desarrollo curricular.	La mayoría de los profesores tienen una actitud de indiferencia ante este estímulo.	Los estudiantes también muestran una actitud indiferente ante esta situación.

**Comentario:** Se encontró una actitud indiferente de profesores y estudiantes hacia la observancia de una mayor participación de ellos y las autoridades en los procesos de desarrollo curricular. Esta actitud se puede explicar por el escaso conocimiento que estos sujetos tienen del currículo. El proceso de cambio se dio sin llevar a cabo un proceso de sensibilización y sobre todo de capacitación a los docentes en la nueva metodología que utilizaría el nuevo currículo. Se inició la ejecución del currículo sin que las estructuras modulares estuvieran diseñadas, las asignaturas ya existían y provenían del antiguo Plan 1980. Situación diferente sucede con las autoridades, quiénes al iniciar su gestión, asumieron la responsabilidad de implementar el nuevo pñsum y por lo tanto ha sido parte de su función involucrar a todos los sujetos (profesores y estudiantes) en los procesos de desarrollo curricular. Inicialmente de implementación curricular y posteriormente de evaluación y cambio curricular. El cambio curricular fue impuesto sin realizar acciones de sensibilización y preparación para su ejecución.

## 2. Actitud hacia el proceso de investigación curricular para

**fundamentar la carrera.** La investigación curricular es el primer proceso que se lleva a cabo antes de iniciar el diseño del pñsum de una carrera universitaria. Para llevarla a cabo se necesita contar con un proyecto de investigación y personal con experiencia en investigación educativa. El objeto de estudio de las investigaciones curriculares son las necesidades educacionales, las prácticas profesionales, las demandas de los empleadores y otros aspectos relacionados con la oferta y la demanda de la carrera en estudio. Asimismo, se requiere una mínima capacidad instalada para que la investigación pueda realizarse en condiciones adecuadas, como son: equipo de cómputo, vehículos y disponibilidad financiera para viáticos y gasolina. Es necesario salir de la ciudad para visitar las instituciones agrícolas, ingenios, cooperativas, ONG's y otros.

En las Escalas de Likert para autoridades y profesores se preguntó acerca de la existencia o contratación de personal para su realización y la capacidad instalada que la facultad tiene para impulsar este tipo de investigaciones.

**Tabla 4**

### **Actitudes de los sujetos hacia la investigación curricular.**

<b>Autoridades</b>	<b>Profesores</b>	<b>Estudiantes</b>
Las autoridades manifestaron que la Facultad contó con el personal idóneo y la capacidad instalada para realizar la investigación curricular que fundamentó el currículo vigente	Los profesores coinciden con las autoridades en que el proceso tuvo las condiciones y el personal para ser realizada.	No se les preguntó.

**Comentario:** En el proyecto educativo de la carrera aparece información acerca de la investigación realizada, la cual, estuvo orientada a determinar las prácticas profesionales del Ingeniero Agrónomo en Sistemas de Producción Agrícola. La actitud de las autoridades y profesores es positiva pues reconocen que la Facultad de Agronomía contó con el personal idóneo y la capacidad instalada para llevar a cabo esta investigación. En 1993, se encontraba trabajando en la facultad, una Comisión de la Coordinadora General de Planificación que estaba realizando un estudio de evaluación curricular en varias unidades académicas de la Universidad de San Carlos. Esta comisión trabajó con la Comisión de Evaluación del Plan de Estudios 1980 nombrada por las autoridades, teniendo ambas objetivos comunes y recursos disponibles. Las comisiones trabajaron conjuntamente para llevar a cabo el proceso de investigación curricular. Se contó con la capacidad instalada de la Unidad de Planificación y Desarrollo Educativo de Agronomía –UPDEA-.

### 3. Actitud de los sujetos a la fundamentación del currículo vigente. La

fundamentación del currículo se lleva a cabo a partir de los referentes externos (la información producto de la investigación curricular: entrevistas a egresados, a empleadores, consulta a usuarios, estudios sombra, incidentes críticos y otros) y los referentes internos (normativos institucionales, análisis de documentos, políticas educativas, políticas curriculares, selección del enfoque curricular y otros). El currículo de la carrera tiene su fundamentación en el plan curricular y la cual fue expuesta en el marco contextual de este trabajo.

Las Escalas de Likert preparadas para autoridades y profesores presentaron declaraciones relacionadas con los aspectos que deben aparecer en la fundamentación del currículo, con relación a estudios de mercado, visión del futuro, las tendencias actuales y futuras del campo agronómico, políticas curriculares, sus respectivas estrategias y acciones y la identificación de un enfoque curricular. A los estudiantes solo se les planteó una declaración que se refería a la existencia de una orientación educativa para el logro de sus aprendizajes.

**Tabla 5**  
**Actitudes de los sujetos intervinientes hacia**  
**la fundamentación del currículo**

<b>Autoridades</b>	<b>Profesores</b>	<b>Estudiantes</b>
La actitud de las autoridades en este aspecto es controversial, ya que un 44% está de acuerdo y un 44% es indiferente a la situación.	Los profesores manifestaron estar de acuerdo con la fundamentación del currículo vigente y un porcentaje similar está en desacuerdo.	Para el único aspecto investigado, la orientación educativa, los estudiantes están de acuerdo.

**Comentario:** El Plan de Estudios 1998 contiene varios aspectos que no fueron considerados en el Plan de Estudios 80 y que se refieren a la misión, visión y objetivos que orientaron el quehacer de la Facultad de Agronomía. La actitud de las autoridades hacia la fundamentación del currículo es controversial. Un 50% de los sujetos considera que la fundamentación llena los requisitos requeridos, mientras que el otro 50% considera que le hacen falta estudios que deben ser realizados. En el caso de los profesores la actitud es similar, un grupo está de acuerdo y otro está en desacuerdo. Los sujetos están demostrando una actitud ambigua hacia la fundamentación del currículo, situación que se considera está relacionada con la función egodefensiva de la actitud, en donde el grupo o individuo se siente amenazado y tiene que reaccionar en forma diferente al otro grupo. En cuanto a los estudiantes su actitud es positiva para el único aspecto de la fundamentación que apareció en la Escala de Likert. Su conocimiento del currículo no llega a estos espacios de discusión.

#### 4. Actitud de los sujetos curriculares hacia el perfil de la carrera del Ingeniero Agrónomo en Sistemas de Producción Agrícola. El

perfil profesional constituye el punto de partida y el referente fundamental en función del cual deben ser evaluadas la coherencia y la viabilidad de la estrategia de formación propuesta por un determinado currículo. Constituye el conjunto de competencias profesionales para el desempeño con efectividad de una actividad laboral y/o productiva. Un perfil de competencias profesionales incluye: competencias básicas, genéricas, técnicas y/o específicas. En el momento actual existe una forma diferente de diseñar perfiles que van orientados a los ambientes labores de los profesionales que se están formando. Constituye información valiosa para orientar el trabajo docente y estudiantil.

En las Escalas de Likert se preguntó acerca de información que proporciona el actual perfil profesional para orientar el trabajo docente y estudiantil. Asimismo, si éste responde a las demandas de los empleadores de los Ingenieros Agrónomos.

**Tabla 6**  
**Actitudes de los sujetos curriculares hacia el perfil profesional de la carrera.**

Autoridades	Profesores	Estudiantes
Las autoridades evidenciaron una actitud positiva al respecto. Se encontró un grupo que está indiferente a esta situación, pareciera que no están convencidos que los perfiles estén orientando adecuadamente a profesores y estudiantes en su trabajo educativo	La actitud de los profesores es indiferente a esta situación. Se interpreta que los perfiles no les sirven para realizar su trabajo docente y que ellos saben como hacerlo a su manera.	Los estudiantes están de acuerdo con la función que realizan los perfiles profesionales y consideran que estos responden a las demandas de los empleadores.

**Comentario:** Muchos currículos son diseñados sin tener un norte, es decir, sin tener establecido hacia dónde se dirige la formación proporcionada a los estudiantes. En la información que se presenta en el marco contextual, se observa que en el diseño existen objetivos de carrera, los perfiles los están definiendo a nivel de áreas y subáreas curriculares. Existe un perfil profesional muy general acerca del tipo de profesional que se espera formar y que se pierde en el diseño curricular al no considerarlo como directriz para su organización. Esta situación no ha sido percibida por los profesores y esa es la razón de su indiferencia, porque no lo conocen y por lo tanto no lo utilizan, situación que tiene una relación directa con el componente cognitivo de la actitud. Lo contrario ocurre con los estudiantes, ya que han tenido la oportunidad de conocerlos cuando ingresan por primera vez a la facultad. Estos perfiles les son presentados en los cursos de iniciación que UPDEA lleva a cabo.

#### 4. Actitud de los sujetos al diseño curricular de la carrera de

##### **Ingeniero Agrónomo en Sistemas de Producción Agrícola.**

El diseño curricular es el proyecto que dirige las actividades educativas, explicita los objetivos que están en su origen y proporciona un plan para llevarlas a cabo. Es un proyecto abierto a las modificaciones y correcciones que surgen de su aplicación y desarrollo. Su estructura debe ser lo suficientemente flexible para integrar, e incluso potenciar. El diseño curricular es un instrumento para la práctica pedagógica que ofrece guías de acción a los profesores responsables directos de la educación universitaria. Para investigar este aspecto se plantearon declaraciones en las Escalas de Likert para autoridades y profesores, no para los estudiantes. Las declaraciones fueron orientadas a determinar si el diseño curricular era coherente y congruente con los objetivos facultativos y si su estructura presentaba una organización y el tiempo necesario para la formación profesional de los estudiantes. Los resultados fueron los siguientes:

**Tabla 7**

#### **Actitudes de los sujetos ante el diseño curricular**

<b>Autoridades</b>	<b>Profesores</b>	<b>Estudiantes</b>
Las autoridades están de acuerdo con el diseño curricular de la carrera. El proyecto curricular fue autorizado por las autoridades en el período anterior a su gestión, por lo que recibieron un proyecto curricular escrito sin haberse ejecutado.	Los profesores tienen una actitud indiferente con el diseño curricular de la carrera. Consideran que este es parcialmente coherente y congruente con los objetivos facultativos y que su estructura no establece un tiempo determinado para la formación profesional de los estudiantes.	Este aspecto no fue presentado en su Escala de Likert.

**Comentario:** Al revisar el diseño curricular de la carrera en estudio, se encontró que contiene los elementos básicos de un diseño como son: los objetivos, la organización en Áreas y subáreas curriculares. Éstas presentan sus objetivos, perfiles, acompañadas de contenidos en forma general. Este diseño se caracteriza por ser mixto, es decir que tiene como estructuras curriculares asignaturas y módulos. No se encontró ningún diseño del sistema modular que se implementó por lo que puede concluirse que el diseño no está completo. En un diseño curricular se dan tres niveles de concreción: 1) La formulación de objetivos de carrera, objetivos de nivel y de área curricular; 2) El nivel de bloques de contenido, sus orientaciones metodológicas y de evaluación y su respectivo análisis de secuenciación de contenidos; 3) La programación de las estructuras curriculares. En el diseño de la carrera en estudio, se atendió el nivel 1, el 2 parcialmente y el 3 quedó exactamente igual a la programación de la carrera del Plan de Estudios 1980. Nuevamente se observa que las actitudes son producto de falta de conocimiento del objeto actitudinal, en lo que respecta a diseño curricular.

## 6. Actitud de los sujetos curriculares al proceso de implementación del currículo vigente.

El proceso de implementación curricular consiste en la preparación de las condiciones para que el diseño curricular se lleve a la práctica. Este es el proceso en donde los principales sujetos curriculares son los administradores educativos, ya que de la habilidad en el manejo de los escasos recursos, estará el éxito de la propuesta curricular.

Las declaraciones en las Escalas de Likert para los tres sujetos curriculares investigaron aspectos relacionados con: preparación de materiales instruccionales por los profesores, mayor participación en cursos de actualización docente en metodologías de aprendizaje, cambios en la infraestructura facultativa, preparación de los programas de asignaturas y módulos y entusiasmo para llevar a cabo este proceso. Los resultados fueron los siguientes.

**Tabla 8**  
**Actitud de los sujetos intervinientes hacia el proceso de implementación curricular.**

Autoridades	Profesores	Estudiantes
Las autoridades están de acuerdo en haber realizado estas acciones para implementar el currículo.	Los profesores manifiestan una actitud indiferente.	Los estudiantes manifiestan una actitud indiferente.

**Comentario:** Se tuvo la oportunidad de observar la implementación del currículo cuatro años después de su aprobación por Junta Directiva. Se observó que no se había preparado un plan para implementar el currículo en forma sistemática. El sistema modular del nuevo pénsum se inició sin programas y con escasos recursos para iniciar las prácticas agrícolas. Fue necesario pedir contribución a los estudiantes para la compra de material e insumos para poder ejecutarlos. No se han producido materiales instruccionales para apoyar el proceso educativo a pesar de que cuentan con una unidad de ayudas audiovisuales bien equipada. Solamente se han elaborado manuales para apoyar algunos módulos. En cuanto a la capacitación de los profesores, estos demuestran una actitud de indiferencia hacia los cursos que cada año prepara UPDEA. A pesar que se trató de trabajar en el 2002, algunas temáticas constructivistas para fortalecer la metodología de trabajo de los profesores, y que respondiera a la fundamentación educativa del Plan de Estudios 1998, estos no se presentaron. Con relación a los programas de las asignaturas del nuevo pénsum, nunca se rediseñaron y continúan utilizando los programas del Plan de Estudios 1980 con algunas excepciones. Los programas de los módulos empiezan a completarse cuatro años después. Es importante establecer que las autoridades en este período han sido las que han impulsado el proyecto curricular vigente, y que han facilitado muchas de las acciones que su implementación requería.

Para interpretar por qué se han dado determinadas actitudes, no ha sido suficiente la información proporcionada en los instrumentos, se comparten en forma sintética algunas de las experiencias que la suscrita vivió en esta facultad.

## 7. Actitudes de los sujetos curriculares a la ejecución del currículo

**vigente.** En el proceso de ejecución, el diseño curricular se lleva a la práctica e implica su realización como ha sido previsto. El proyecto educacional se vuelve una realidad, al llevar a cabo las actividades educativas programadas. Este es el proceso más vivido por los diferentes sujetos y por lo tanto los aspectos investigados son conocidos por ellos. En este proceso se utilizan las programaciones didácticas que han sido preparadas con base al diseño curricular y que presentan en forma analítica, como los objetivos y contenidos, serán logrados por medio de actividades de aprendizaje; los materiales educativos y espacios de práctica diversos que serán utilizados para llevar a cabo las actividades y la forma como se verificará que los aprendizajes esperados han sido alcanzados.

Las declaraciones utilizadas en las diferentes Escalas de Likert fueron orientadas a: la observancia de una administración eficiente del currículo, mayor interacción entre los sujetos curriculares, la preocupación de los docentes por optimizar los recursos educativos disponibles. Asimismo, se trató de establecer la similitud de su ejecución con el Plan 80. Los resultados fueron:

**Tabla 9**  
**Actitudes de los sujetos hacia la ejecución curricular**

<b>Autoridades</b>	<b>Profesores</b>	<b>Estudiantes</b>
La actitud es indiferente. Es decir que no han observado que las características de una ejecución eficiente se estén cumpliendo. Asimismo, están de acuerdo en que existe una alta similitud de ejecución con el Plan 80.	La actitud es indiferente. Al igual que las autoridades encuentran una alta similitud en la ejecución del currículo vigente con el Plan 80.	Los estudiantes en tiempo están de acuerdo y los que están rezagados en desacuerdo.

**Comentario:** Estas actitudes evidencian una total indiferencia al currículo vigente ya que no encuentran mayor diferencia con el Plan de Estudios 1980. Pareciera que no se hubiera dado en 1998 un cambio curricular. Como se indicó anteriormente, los programas de asignatura no fueron modificados. Se encontró que sólo los programas de módulos o cursos con una orientación diferente habían sido modificados. O sea que el proceso se ejecutó en forma similar al antiguo Plan de estudios 1980.

## 8. Actitud de los sujetos curriculares a la evaluación realizada al currículo vigente.

El currículo tiene una naturaleza dinámica que le exige ser evaluado constantemente y sistemáticamente. Estas evaluaciones permiten operativizar el proyecto educativo o desarrollar el currículo de la mejor manera.

Para que la evaluación sea continua, sistemática y adecuada hay que proponerse:

- Implicar a toda la comunidad facultativa.
- Evaluar a todos los componentes del currículo: sujetos, procesos y elementos curriculares, entre ellos: el perfil profesional, el aprendizaje real, la actividad productiva, el diseño curricular, los objetivos y otros.
- Facilitar los mecanismos que permitan evaluar el proceso.
- Formar equipos con la competencia técnica para llevarla a cabo, así como los recursos necesarios para su realización.
- Normar institucionalmente su realización cada determinado tiempo, no mayor de cinco años.

**Tabla 10**

### **Actitud de los sujetos intervinientes ante la evaluación curricular.**

<b>Autoridades</b>	<b>Profesores</b>	<b>Estudiantes</b>
Las autoridades están DE ACUERDO con la evaluación curricular realizada.	Su actitud es indiferente al proceso.	Su actitud es indiferente al proceso.

**Comentario:** con relación a la evaluación curricular que recientemente se realizó en el año 2002, se observó apatía e indiferencia por parte de los profesores. Fue sumamente difícil recuperar las boletas que habían sido proporcionadas a cada uno de los profesores para que fueran rellenas en su casa o en su respectivo cubículo, incluso se les convocó a una reunión y sólo asistieron quince personas. En los instrumentos se utilizaron preguntas cerradas y abiertas, únicamente contestaron las cerradas ya que no tuvieron interés en aportar información que contribuyera a estructurar propuestas de mejoramiento. La evaluación curricular es uno de los principales procesos en el trabajo curricular ya que permite la identificación de problemas que afectan el desarrollo curricular de una institución educativa y de ahí la importancia de su realización. La actitud a este primer proceso del trabajo curricular evidencia la total indiferencia para iniciar acciones que busquen un mejoramiento curricular. Es importante, urgente y necesario investigar en qué radica esta conducta que se observa en la facultad desde hace varios años, información que se verifica en los estudios de evaluación realizado y que se encuentran documentados en el marco contextual del trabajo.

## 9. Actitud de los sujetos curriculares hacia los elementos del currículo, enfatizando los objetivos curriculares.

Llamaremos elementos curriculares a los ingredientes pedagógicos que conforman un currículo, un plan de estudios, un programa, una estructura curricular. Se refieren a los diferentes aspectos que deben considerarse en una acción educativa para que logre los resultados esperados. Entre ellos se mencionan los siguientes que son comunes a todo currículo: objetivos, contenidos, estrategias docentes y de aprendizaje, materiales instruccionales, infraestructura, tiempo, y evaluación del aprendizaje.

**Los objetivos curriculares.** Son formulaciones acerca de las intenciones que se persiguen en la formación profesional de los estudiantes y que serán logrados por medio de actividades que promuevan un aprendizaje significativo. En las Escalas de Likert, las declaraciones se orientaron a: su relación con el perfil profesional, su logro en un 100%; su adecuación con respecto al desarrollo mental y al nivel educativo de los estudiantes; si promovieron el logro de nuevos aprendizajes y su relación con otros cursos y módulos.

**Tabla 11**  
**Actitud de los sujetos ante los objetivos curriculares**

<b>Autoridades</b>	<b>Profesores</b>	<b>Estudiantes</b>
No se les preguntó	Con relación a los objetivos los profesores mantienen una actitud indiferente.	Tienen actitud positiva hacia los objetivos aunque algunos estudiantes tienen actitud indiferente.

**Comentario:** Es sumamente difícil para los docentes establecer si los objetivos están bien formulados en cuanto a su coherencia con el perfil porque no lo conocen y no ha sido tomado en cuenta en los programas de asignatura y/o módulo con los que trabajan. Es importante comentar que el diseño del currículo vigente presenta diferentes niveles de desagregación de objetivos, tal como puede apreciarse en el marco contextual del trabajo. El problema fue que el diseño curricular no se extendió a las dos estructuras curriculares que fueron utilizadas en el nuevo pénsum, las asignaturas y los módulos de experiencias prácticas. Y, por lo tanto se manejan objetivos orientados a los contenidos y no a los aspectos formativos como se esperaba.

## 10. Actitud de los sujetos curriculares a los contenidos del currículo

**vigente.** El contenido curricular se refiere a los hechos, conceptos, principios, procedimientos, normas y valores que los estudiantes deben aprender de un determinado campo del conocimiento para ser utilizados en su práctica profesional, y que permitan la demostración de sus respectivas competencias profesionales.

Las declaraciones de las Escalas de Likert fueron orientadas a investigar las actitudes con respecto a: la forma como el contenido: instrumenta a los objetivos curriculares, es revisado cada año para su actualización, está equilibrado con relación a los contenidos que se atienden, existe un estudio de revisión de su secuencia y continuidad entre los cursos de un año al otro.

**Tabla 12**

### **Actitud de los sujetos hacia los contenidos curriculares.**

<b>Autoridades</b>	<b>Profesores</b>	<b>Estudiantes</b>
La actitud es controversial. Para este aspecto las autoridades se dividieron en dos grupos; uno DE ACUERDO y el otro EN DESACUERDO, con relación al manejo que se ha dado a los contenidos curriculares	En cuanto a los profesores predomina una actitud Indiferente.	Los estudiantes manifiestan una actitud indiferente con el manejo que se le ha dado a los contenidos curriculares.

**Comentario:** Con respecto a los contenidos curriculares, la actitud predominante es la indiferencia de los sujetos encuestados. Los contenidos no han tenido el tratamiento adecuado, a pesar que éste es el principal elemento curricular en un currículo con orientación académica. Estos son actualizados anualmente y los profesores no modifican con frecuencia sus programas. Asimismo, el contenido no tuvo un análisis de secuencia por lo que existen repeticiones dentro del pénsum que no han sido controladas.

## 11. Actitud de los sujetos curriculares a la metodología empleada en el currículo vigente.

La metodología en el currículo se refiere a las acciones que realizan los docentes y estudiantes para lograr aprendizajes significativos, en función de objetivos curriculares. La metodología tiene relación con una teoría de aprendizaje y de su conocimiento se originarán un conjunto de actividades que provoquen curiosidad, motivación, deseo de indagar, de experimentar, de organizar, de proponer, de ejecutar y de obtener productos de aprendizaje. En las Escalas de Likert, las declaraciones se orientaron a investigar los siguientes aspectos: observancia de nuevas metodologías en el proceso enseñanza-aprendizaje, efectividad de las estrategias de enseñanza-aprendizaje en cuanto al logro de objetivos, tiempo y espacio donde se realizan; motivación para los estudiantes para acceder y utilizar información actualizada;

identificación de los roles docentes y estudiantiles en los programas de asignatura y módulos. Los resultados fueron los siguientes:

**Tabla 13**  
**Actitudes de los sujetos ante la metodología educativa**

Autoridades	Profesores	Estudiantes
No se investigó.	Los profesores están DE ACUERDO con los aspectos relacionados con la metodología que utilizan en el proceso enseñanza aprendizaje.	Los estudiantes tienen una actitud indiferente con la metodología utilizada en el proceso educativo.

**Comentario:** Esta actitud no se investigó en las autoridades, ya que en el momento actual es un aspecto que no les preocupa. En cuanto a los docentes su actitud es positiva. No pueden ser indiferentes al trabajo que realizan y siempre lo van a considerar adecuado. En cuanto a los estudiantes predominó una actitud indiferente, ya que al enfrentarlos a los aspectos que deben ser considerados, se dan cuenta de los diversos aspectos que hay que considerar cuando se habla de metodología educativa y que no se cumplen en la actividad educativa que realizan en la facultad.

**12. Actitud de los sujetos curriculares con relación a los medios y materiales que apoyan el proceso educativo en la Facultad de**

**Agronomía.** El elemento curricular medios y materiales se refiere a los procesos de planificación, diseño y elaboración de materiales escritos, visuales y audiovisuales que sirven de apoyo al docente y al estudiante, para desarrollar un proceso educativo motivador e interesante y que facilite la percepción, procesamiento y almacenamiento de la información proporcionada en forma adecuada, para que ésta sea recuperada en el momento propicio y utilizado con competencia profesional.

Las declaraciones en las Escalas de Likert fueron orientadas a investigar actitudes con relación a: disponibilidad oportuna, suficiencia y adecuabilidad al proceso educativo, atención brindada por el personal encargado de facilitar o preparar el material educativo, motivación para el desarrollo intelectual de los estudiantes.

**Tabla 14**  
**Actitudes de los sujetos ante los medios y materiales**

Autoridades	Profesores	Estudiantes
Su actitud es indiferente.	En cambio los profesores están DE ACUERDO con los medios y materiales que apoyan el proceso educativo.	Los estudiantes también están de acuerdo con esta situación.

**Comentario:** En las autoridades predominó una actitud de indiferencia, es una forma de manifestar su insatisfacción hacia los recursos educativos que existen en la facultad y que no son optimizados en función de objetivos educativos. En cambio, los profesores y estudiantes están de acuerdo con esta situación. La Facultad de Agronomía es una unidad académica privilegiada con respecto a los recursos educativos con que cuenta, a la organización y funcionamiento de la unidad de ayudas audiovisuales. No existe motivación para la elaboración de materiales escritos, únicamente se han encontrado algunos manuales que apoyan el desarrollo de módulos.

**13. Actitud de los sujetos curriculares con relación a la infraestructura de la Facultad de Agronomía.** Comprende la capacidad instalada y el

ambiente físico en donde se realiza el proceso educativo. Deben considerarse todos los espacios que ofrezcan oportunidades de realizar simulaciones de desempeño profesional y/o espacios reales que permitan el desarrollo de competencias profesionales. En nuestro caso, se refiere a los lugares donde los estudiantes aprenden: aulas, laboratorios, talleres, áreas de prácticas, fincas, invernaderos, viveros, bosques, reservaciones, biotopos, comunidades y otros espacios educativos.

Las Escalas de Likert contenían declaraciones referentes a estos aspectos: ubicación de la facultad en el lugar adecuado (campus central), espacios educativos flexibles y adecuados para las prácticas de desempeño profesional de la carrera, suficientes para el número de estudiantes. Los resultados fueron:

**Tabla 15**  
**Actitud de los sujetos curriculares hacia la infraestructura**

Autoridades	Profesores	Estudiantes
Las autoridades tienen una actitud indiferente.	La actitud es indiferente.	Los estudiantes están de acuerdo con las condiciones para llevar a cabo el proceso educativo.

**Comentario:** La Facultad de Agronomía se ha caracterizado por ser una de las unidades de la Universidad de San Carlos que cuenta con una infraestructura acorde a las carreras que imparte. A pesar de estar en la ciudad capital, realiza sus actividades educativas movilizand o a los estudiantes a las fincas, plantaciones de frutales, bosques, y otros. Las autoridades y profesores muestran una actitud indiferente al respecto. El malestar con relación a la ubicación de la facultad ha sido sentido desde hace tiempo. Sin embargo, ellos argumentan que no es prioritario realizar prácticas agrícolas sino desarrollar la capacidad intelectual de los estudiantes, ya que están formando ingenieros no agricultores. Con esta actitud de indiferencia se reconoce que hay preocupación por lo que la infraestructura no se está utilizando adecuadamente.

**14. Actitud de los sujetos curriculares hacia la evaluación del aprendizaje de los estudiantes.**

Se refiere a la evaluación que se realiza para establecer si los estudiantes han logrado los resultados de aprendizaje esperados, es decir, las diferentes competencias profesionales. Para ello, al igual que la evaluación curricular se prepara un sistema que incluye tipos, formas, procedimientos e instrumentos de evaluación. Se busca la equidad y objetividad del proceso para realimentar al estudiante y al proceso educativo. Los instrumentos que se elaboren para evaluar deberán ser objetivos, válidos y confiables.

Las declaraciones de la Escala de Likert fueron orientadas para establecer si la evaluación del aprendizaje en la facultad es un proceso continuo y sistemático, si los profesores utilizan instrumentos adecuados para evaluar los diferentes tipos de contenidos: teóricos y prácticos y si estos son objetivos, válidos y confiables. Y cuan satisfechos se sienten los estudiantes con la forma en que son evaluados. Los resultados fueron:

**Tabla 16**  
**Actitud de los sujetos ante la evaluación del aprendizaje que se realiza a los estudiantes.**

<b>Autoridades</b>	<b>Profesores</b>	<b>Estudiantes</b>
Muestran una actitud indiferente con este elemento curricular.	Los profesores en cambio están divididos en dos grupos, uno está de acuerdo y el otro indiferente	Los estudiantes están de acuerdo con tendencia al desacuerdo con este elemento curricular.

**Comentario:** La actitud hacia la evaluación del aprendizaje estará directamente relacionada con los resultados que se obtengan de ella. Existe un componente afectivo para emitir opinión acerca de este elemento curricular. Por lo tanto, la actitud estará en cambio constante. La actitud de las autoridades es indiferente porque no la realizan y para los profesores es una actitud controversial, algunos consideran que hacen una adecuada evaluación del aprendizaje y otros que realmente tiene deficiencias y debe mejorarse.

**En las Escalas de Likert se plantearon otras declaraciones que investigaron actitudes para ciertos aspectos que se consideran importantes para llevar a cabo un cambio curricular, entre ellos: la existencia de dos jornadas de trabajo, la necesidad de adecuar el currículo, y la posibilidad de diversificar la oferta educativa de la Facultad.**

**15. Actitud de los sujetos curriculares con respecto a la existencia de dos jornadas de trabajo en la Facultad de Agronomía.**

La Facultad de Agronomía tiene dos jornadas de trabajo, la matutina que se inicia a las 7:00 horas y termina a las 15:00 horas; la vespertina que se inicia a las 13:00 horas y termina a las 21:00. En ambas jornadas se imparten cursos del área básica y del área tecnológica. Los laboratorios para ambos grupos se

imparten en la mañana a las 11:00 y las prácticas de los módulos se realizan por la mañana y por la tarde. Hay estudiantes que están inscritos en la jornada vespertina y tienen que asistir por la mañana a los laboratorios y/o módulos. La jornada vespertina ha tenido su mayor fundamento en que se ejecuta para los estudiantes que trabajan. Sin embargo, se ha demostrado en diferentes estudios que los estudiantes de la facultad pertenecen a una clase social en donde no necesitan trabajar, ya que en su mayoría provienen de colegios privados. Ante esta situación existe otra de tipo técnico-pedagógica y es que dada la naturaleza de la carrera y su ámbito de trabajo que es el campo y las plantas, la jornada ideal para su ejecución es la matutina. Los resultados fueron los siguientes:

**Tabla 17**  
**Actitud de los sujetos al cambio de jornada de trabajo**

Autoridades	Profesores	Estudiantes
Las autoridades están de acuerdo en que la jornada matutina es la que mejor se adecua al quehacer de la Facultad de Agronomía.	Los profesores también están de acuerdo con ambas situaciones.	Con relación a este aspecto el grupo mayoritario está de acuerdo con el cambio de jornada.

**Comentario:** En esta variable todos los sujetos están de acuerdo en el cambio de dos jornadas a una sola por la mañana. Consideran que la existencia de dos jornadas no permite optimizar los recursos disponibles en la facultad. La existencia de dos jornadas no se justifica, la cantidad de estudiantes que trabaja es mínima según los estudios realizados por UPDEA.

**16. Actitud de los sujetos curriculares ante la necesidad de adecuar el currículo vigente.** La evaluación curricular realizada en el año 2001 evidenció que el currículo tiene problemas en su diseño y en la implementación para su ejecución. Estas dos situaciones requieren que el currículo sea adecuado. Para investigar la actitud con respecto al cambio se plantearon declaraciones en las tres Escalas de Likert, en forma directa.

**Tabla 18**  
**Actitud de los sujetos ante la necesidad de un cambio curricular.**

Autoridades	Profesores	Estudiantes
Las autoridades están de acuerdo que el currículo debe ser adecuado.	Los profesores están totalmente de acuerdo que el currículo debe ser adecuado.	Los estudiantes están totalmente de acuerdo que el currículo debe ser adecuado.

**Comentario:** Se observa una actitud positiva al cambio curricular en los tres sujetos. El instrumento tiene limitaciones para obtener más información. Sin embargo, se evidencia la necesidad de cambiar el currículo vigente y buscar las formas para lograr mayor involucramiento de los sujetos. Los resultados indican que existe disposición para el cambio y esta no debe desaprovecharse para lograr el mejoramiento continuo del currículo.

### 17. Actitud de los sujetos curriculares con relación a la oferta

**educativa.** Para investigar esta actitud se orientó en dos situaciones, con relación a las carreras en el ámbito de las licenciaturas que no han sido diversificadas en 23 años y la posibilidad de ofertar carreras técnicas y/o salidas laterales a las carreras de licenciatura. Los resultados fueron los siguientes:

**Tabla 19**  
**Actitud de los sujetos con relación a la diversificación de la oferta educativa de la facultad.**

Autoridades	Profesores	Estudiantes
Predominó la actitud indiferente ante la diversificación de carreras.	La actitud fue positiva, están totalmente de acuerdo con la diversificación de la oferta educativa.	Están totalmente de acuerdo con la diversificación de la oferta educativa.

**Comentario:** Es interesante observar la actitud positiva de los profesores y estudiantes para la diversificación de la oferta educativa de la facultad. En el año 1994, a pesar que se pretendía llevar a cabo una reestructura curricular esta no se realizó. El nivel de cambio que se trabajó fue una adecuación curricular incompleta con una innovación, la introducción de los módulos. Se conservaron las mismas carreras en el Plan de estudios y éstas tienen ya 23 años de estarse ofertando. Es conveniente que las autoridades cambien su actitud, cuando son ellas las principales promotoras del cambio curricular. Los resultados indican que hay autoridades que están de acuerdo con lograr la diversificación de la oferta educativa; sin embargo, en el momento de aplicar la Escala de Likert la actitud fue negativa. Es importante tomar en cuenta esta situación, las propuestas de cambios que se requieren pueden quedarse engavetados por falta de visión de desarrollo y de mejoramiento de lo que se hace. Es importante hacer notar que las autoridades en el año 2002, promovieron la realización de un estudio de mercado para conocer cual es la demanda de Ingenieros Agrónomos, las oportunidades de empleo y las características del profesional requeridas en el mercado. No cabe duda que estos resultados serán muy útiles para orientar los cambios que deben llevarse a cabo.

## VII. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

### A. Conclusiones

1. Las actitudes de los sujetos ante el currículo se ven influenciadas directamente por el componente cognitivo de la actitud.
2. La actitud de las autoridades y profesores es positiva hacia la investigación curricular que se realizó para fundamentar la carrera del Ingeniero Agrónomo en Sistemas de Producción Agrícola. Nuevamente el componente cognitivo de la actitud adquiere un papel preponderante, ya que las autoridades y profesores están conscientes de la importancia de la investigación en el trabajo facultativo. Para la facultad, realizar investigación de calidad ha sido uno de sus principales objetivos académicos.
3. En cuanto a la fundamentación del currículo vigente, el 50% de las autoridades está de acuerdo, el otro 50% considera que debe revisarse y que se requieren estudios más profundos. Igual actitud se encontró en profesores y estudiantes.
4. El perfil profesional de la carrera es muy general, debe ser revisado y modificado. Es necesario operativizarlo en el diseño curricular de la carrera para que exista mayor coherencia con la propuesta curricular y sea información útil para planificar los programas de asignatura y/o módulo.
5. La carrera de Ingeniero Agrónomo en Sistemas de Producción Agrícola tiene un diseño curricular que no ha sido operacionalizado en los tres niveles de concreción del currículo. Esta situación evidencia que el diseño debe modificarse y que explica la actitud indiferente de los profesores para el mismo, por su pobre conocimiento.
6. En cuanto a la evaluación curricular realizada en la facultad, únicamente las autoridades han tenido actitudes positivas al proceso, lo contrario sucede con los profesores y estudiantes que han sido indiferentes y no aportan insumos al mismo. Su actitud es y ha sido negativa al proceso.

7. El 50% de las autoridades están de acuerdo con el tratamiento que los profesores dan a los contenidos curriculares mientras que el 50% está en desacuerdo. Su actitud está influenciada por el rol que temporalmente ocupan como autoridad, ya que la mayor parte del tiempo han sido profesores. Con respecto a los medios y materiales, infraestructura y evaluación del aprendizaje su actitud es indiferente, actitud extraña y no coincidente con su rol curricular ya que son los principales proveedores y administradores al proceso educativo que se realiza en la facultad.
8. Los profesores están de acuerdo con la metodología que utilizan, los medios y materiales, así como la infraestructura que les sirve para apoyar el proceso de aprendizaje de los estudiantes. Asimismo, están de acuerdo con la evaluación del aprendizaje que realizan para verificar los logros estudiantiles. En cuanto a los objetivos y contenidos curriculares, el 50% están ni de acuerdo ni en desacuerdo mientras que el otro 50% están de acuerdo.
9. En los elementos curriculares los profesores manifiestan una actitud positiva, a pesar de que estos no fueron modificados como consecuencia del cambio curricular. Se tuvo la oportunidad de revisar los programas de asignatura y la mayoría de ellos continuaban siendo los mismos del Plan de Estudios 1980. Únicamente se diseñaron los módulos que se iban introduciendo cada año. Por lo que puede concluirse que el cambio curricular no logró su objetivo, que es llegar al nivel más importante de la planificación educativa, el trabajo en el ámbito del aula.
10. Los estudiantes evidencian una actitud consistente con relación a los elementos curriculares. Están de acuerdo con los objetivos curriculares, los medios y materiales, la infraestructura y la evaluación del aprendizaje. Su actitud es indiferente hacia los contenidos y la metodología de aprendizaje que es utilizada por los profesores.
11. En la investigación realizada, la actitud de las autoridades, profesores y estudiantes hacia el cambio de las jornadas matutina y vespertina por una sola jornada matutina ha sido positiva en todos los sujetos del currículo; sin embargo, en la realidad, los hechos proporcionan una lectura diferente de lo acontecido.
12. A pesar que se obtuvo una actitud positiva para llevar a cabo el cambio curricular, en el sujeto Autoridades se observa que no todos los profesores están de acuerdo. Eso se debe a los problemas al interior de todo órgano colegiado se presentan en donde predominan actitudes que responden a los intereses personales y no a los intereses institucionales.

13. En cuanto a la diversificación de carreras se encontró una actitud positiva de los profesores y estudiantes. Ellos están totalmente de acuerdo que la oferta educativa de Facultad de Agronomía debe diversificarse en el ámbito de las licenciaturas y las carreras técnicas. En cuanto a las autoridades predominó el grupo que está indiferente ante esta situación. Sin embargo, hay autoridades que tienen visión de futuro y están situados en el contexto que está demandando nuevos profesionales y hace necesaria la revisión de la oferta educativa que la facultad brinda la sociedad guatemalteca.

## **B. A manera de conclusión general**

La utilización de las Escalas de Likert facilitó la obtención de información en forma rápida, sobre la forma de reaccionar de los sujetos curriculares ante determinados estímulos, en este caso, los componentes del currículo. Información valiosa fue proporcionada y más aún cuando se tiene la oportunidad de conocer la Facultad de Agronomía en sus aspectos positivos y negativos, lo que facilitó la interpretación de los hallazgos. Como toda unidad académica de la Universidad de San Carlos, existe una lucha de poder político ilimitada. La existencia de grupos políticos bien definidos afecta el desarrollo institucional de la facultad. En las respuestas obtenidas se evidenció el antagonismo entre grupos, el cual se manifestó en los tres grupos de sujetos investigados. Se esperó que todos obtuvieran una nota alta en las respuestas, ya que las preguntas en su mayoría fueron redactadas positivamente. Sin embargo, se tuvieron puntuaciones muy bajas, lo que demuestra agresividad pasiva hacia el instrumento y la temática que se abordó.

Lo anterior es de vital importancia, cuando se pretende iniciar un cambio, en donde los sujetos que deben intervenir, deben estar enterados de las distintas acciones que se pretenden llevar a cabo. La participación en los procesos, la capacitación en las temáticas orientadoras del trabajo, y el reciclaje de los aportes proporcionados, son aspectos que no deben olvidarse cuando se inician acciones de sensibilización para el cambio curricular. La interpretación que se realizó se vio favorecida por la oportunidad que tuve de trabajar en la Facultad de Agronomía. La oportunidad de participar e interactuar con los sujetos ya mencionados, de escucharlos, de analizar sus propuestas de solución, algunas de ellas con ideas positivas para la facultad y están se veían bloqueadas por la lucha de poder, por el antagonismo y el simple deseo de no permitir que las cosas sucedan en beneficio de la facultad.

Es pues urgente y necesario que se inicie un trabajo más profundo, sistemático y premeditado de sensibilización, motivación e información a los sujetos curriculares. Muchas de las actitudes identificadas se producen porque los profesores no están informados y porque desconocen muchos aspectos de la planificación curricular y didáctica. Es necesario, hacer de esta temática, un objeto actitudinal para los profesores, que les motive a prepararse en cuestiones curriculares, en

planificación didáctica para que reelaboren sus programas y actualicen sus contenidos y metodologías de trabajo educativo.

Dando respuesta, al problema que motivó la realización de este trabajo profesional, se puede comentar que las actitudes de los profesores y algunos estudiantes en el caso de la Facultad de Agronomía, pueden ser obstaculizadoras del proceso de cambio curricular, si no se encuentra un mecanismo que los motive a participar. Por lo tanto, se concluye, que las actitudes de los involucrados en los procesos de cambio curricular son importantes y hay que tomarlas en cuenta.

### **C. Recomendaciones:**

1. Seleccionar los medios de información efectivos y permanentes sobre los cambios curriculares que se pretenden realizar en la Facultad de Agronomía. Es necesario mantener en contacto a los involucrados sobre los objetivos, los problemas por resolver, las implicaciones y toda la información posible para que los sujetos modifiquen su actitud hacia el currículo y brinden aportes más significativos para su mejoramiento continuo.
2. Se recomienda que antes de implementar un cambio curricular, se investiguen las actitudes de los sujetos curriculares, porque del tipo de actitud que tengan, dependerá la viabilidad de los diferentes procesos curriculares y la participación de cada uno de ellos en estos.
3. Organizar en forma permanente actividades educativas, que orienten a los sujetos curriculares a la realización de cambios medulares para construir propuestas curriculares acordes a las necesidades educacionales, al desarrollo científico tecnológico, a los ámbitos de desempeño profesional y sobre todo a formar gente con competencia profesional.
4. Se recomienda mantener un sistema de evaluación continua y sistemática del proceso de cambio curricular, que se sistematice y pueda servir de base para futuros cambios curriculares en otras unidades académicas.

---

## VIII. BIBLIOGRAFIA

1. Azmitia, Oscar *et al.* 1995 *Hagamos educación*. Guatemala. Centro de Comunicación El Nawal, 103 págs.
2. COTEC. 1975. *Estudios sobre el currículo en el sistema educativo peruano*. Perú. EOTEC-INIDE. Comisión técnica de currículo.
3. Díaz Barriga, Ángel 1997. *Didáctica y Currículo*. México. Paidós. 207 págs.
4. Doll, Ronald C. 1968. *El mejoramiento del currículo. Toma de decisiones y proceso*. Argentina. Editorial "El Ateneo". 309 págs.
5. Downie, N. M. 1986. *Métodos Estadísticos Aplicados*. Quinta Edición. México. Harla. 380 págs.
6. Eisemberg, G. F. 2000. *Las actitudes. Proyecciones*, Publicación electrónica de la División de Administración y Ciencias Sociales de la Rectoría Sur Departamento de CC-RH D.A.C.S. ITESM-Campus Estado de México.
7. Elliot, R. 1957. *Techniques of attitude Scale Construction*, Appleton Century Crofts, Inc. 220 págs.
8. García, M Vitelio y Fragoso, Isaura. 1976. *Dos encuestas sobre actitudes*. Modelo de Investigación Social. México. Trillas. 401 págs.
9. Grajeda Bradna, Geraldine. 1996. *Rompiendo el paradigma educativo*. Guatemala. Guategrafic. 164 págs.
10. Henerson, Marlene E. *et al.* 1996 *How to Measure Attitudes*. 2a. ed. SAGE Publications International Educational and Professional Publisher Newbury Park London New Delhi. 185 págs.
11. Nunnally, Jum C. 1987. *Teoría Psicométrica*. Trillas. México. 731 págs.
12. Posner, George J. 1998. *Análisis de currículo*. Colombia Mc Graw Hill. 347 págs.
13. Programa de Capacitación docente a distancia. 1998 *Currículo de la Educación Superior* Guía pedagógica 1. Guatemala. USAC-IIME. 173 págs.
14. Programa de Desarrollo Curricular. 1999. *Currículo y Formación Profesional en el Contexto del Centro Universitarios de Ciencias de la Salud*. México. Fomes. P
15. Sperb, Dalila. 1973. *El Currículo, su organización y el planeamiento del aprendizaje* Argentina editorial Kapeluz. 352 págs.
16. Summers, Gene F. 1976. *Medición de actitudes*. México. Trillas. 688 págs.
17. Thurstone, L. L. 1974. *The Measurement of Values*, The University go Chicago Press. 688 págs.
18. Plan de Estudios 1998 de la Facultad de Agronomía de la Universidad de San Carlos de Guatemala. Guatemala. Editorial Universitaria. 102 págs.

## HOJAS WEB CITADAS

1. Val Martínez, Juan. 2002. *Evaluación y modificación de actitudes en el aula*. [www.Juanval.net/actitudes.aula.html](http://www.Juanval.net/actitudes.aula.html) 30K
2. Acevedo, J.A. 1993. Actitudes hacia el aprendizaje de las ciencias físicas, naturales y Matemáticas. [www.Campus-oei-org/salactsi/acevedo.html](http://www.Campus-oei-org/salactsi/acevedo.html)
3. Manassero, A. 2001. Avances metodológicos en la investigación sobre evaluación de actitudes y creencias. CTS. Revista Iberoamericana. [www.campus-oei-org/delos lectores](http://www.campus-oei-org/delos lectores)
4. [www.sistema.etsm.mx](http://www.sistema.etsm.mx)
5. [www.uniovi.es/user/html/herrero/Rema/v2n2/a3/ps.html](http://www.uniovi.es/user/html/herrero/Rema/v2n2/a3/ps.html) 5 k
6. [www.uned.es/psico/3/psicometria/2ppp/1a.html](http://www.uned.es/psico/3/psicometria/2ppp/1a.html) 3k
7. [www.colombiamedica.univalle.edu.co](http://www.colombiamedica.univalle.edu.co)
8. La evaluación de actitudes [www.campes-oei.org/salactsi/acevedo11.html](http://www.campes-oei.org/salactsi/acevedo11.html)
9. Definición de actitudes y sus componentes [www.rehue.csociales.uchile.cl/psicologia](http://www.rehue.csociales.uchile.cl/psicologia)
10. Actitud y valores [www.captelnet.com](http://www.captelnet.com)
11. [www.ucje.es/psicologia/programaciones](http://www.ucje.es/psicologia/programaciones)
12. [www.geocities.com/psicore](http://www.geocities.com/psicore)
13. [www.leesa-kalt.com/cursos-ka.html](http://www.leesa-kalt.com/cursos-ka.html).

---

## TESIS CONSULTADAS

1. Arguedas Marín, Rafael Ángel. 1980. *Actitud de los estudiantes de último año de Educación diversificada hacia el papel de la mujer en la sociedad*. Universidad del Valle de Guatemala. 80 págs.
2. Cabrera, Martha Elsi. 1987. *Los administradores educativos y su actitud hacia el cambio pedagógico*. Universidad del Valle de Guatemala. 69 págs.
3. Cifuentes Navarro, Héctor Liu. 1984. *Actitud de los padres de familia del área Kekchí hacia la enseñanza escolar en lengua materna*. Universidad del Valle de Guatemala. 163 págs.
4. Elvir, Ada. 1979. *Variables que influyen sobre la actitud hacia la química de alumnos de último año de nivel medio*. Universidad del Valle de Guatemala. 69 págs.
5. González Rodríguez, Rosa. 1977. *Relación entre las actitudes hacia la asignatura y hacia el profesor y las calificaciones*. Universidad del Valle de Guatemala. 69 págs.
6. González Q. María de los Ángeles. 1977. *Actitudes de los estudiantes de cuarto año bachillerato hacia la educación técnica superior*. Universidad del Valle de Guatemala.
7. Parada Campos, Alcívar. 1978. *El cambio de actitud del maestro en la aplicación de las pruebas de rendimiento y su influjo en el rendimiento de los alumnos*. Universidad del Valle de Guatemala. 69 págs.
8. Quiroa de León, Magali. 1976. *Construcción de un instrumento para evaluar actitudes inherentes a la práctica de enfermería en estudiantes de tercer año de la carrera*. Universidad del Valle de Guatemala. 63 págs.
9. Silva Baeza, Blanca Ester. 1987. *Los hábitos y actitudes hacia el estudio y su incidencia en el rendimiento escolar*. Universidad del Valle de Guatemala. 52 págs.

---

## IX ANEXOS

**Anexo 1** Tabla de especificaciones para la elaboración de las Escalas de Likert para autoridades, profesores y estudiantes.

**Anexo 2** Instrumentos: Escala de Likert para AUTORIDADES  
Escala de Likert para PROFESORES  
Escala de Likert para ESTUDIANTES

**Anexo 3** Resultado de las Escalas de Likert:

Cuadro No.	Sujeto currícula
1 al 16	AUTORIDADES
17 al 35	PROFESORES
36 al 50	ESTUDIANTES