



Enero 2017 - ISSN: 1989-4155

## **DISEÑO CURRICULAR ALTERNATIVO MODULAR POR COMPETENCIAS, CON BASES CONSTRUCTIVISTAS PARA LA FORMACION DE INGENIEROS AGRONOMOS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS DE LA UNIVERSIDAD TECNICA DE BABAHOYO**

**Carlos Alejandro Barros Veas**

Magister en Docencia y Currículo, Docente de la Facultad de Ciencias Agropecuarias de la Universidad Técnica de Babahoyo (Los Ríos – Ecuador)

**Ricardo Xavier Chávez Betancourt**

Magister en Administración de Empresas, Docente de la Facultad de Ciencias Agropecuarias de la Universidad Técnica de Babahoyo (Los Ríos – Ecuador)  
[rchavez@utb.edu.ec](mailto:rchavez@utb.edu.ec)

**Lorena Del Rocio Mestanza Segura**

Magister en Docencia y Currículo, Administrativa Facultad de Ciencias Agropecuarias de la Universidad Técnica de Babahoyo (Los Ríos – Ecuador)

Para citar este artículo puede utilizar el siguiente formato:

Carlos Alejandro Barros Veas, Ricardo Xavier Chávez Betancourt y Lorena Del Rocio Mestanza Segura (2017): "Diseño curricular alternativo modular por competencias, con bases constructivistas para la formación de ingenieros agrónomos de la Facultad de Ciencias Agropecuarias de la Universidad Técnica de Babahoyo", Revista Atlante: Cuadernos de Educación y Desarrollo (enero 2017). En línea: <http://www.eumed.net/rev/atlanter/2017/01/babahoyo.html>

### **RESUMEN**

Desde que se iniciaron las actividades académicas y administrativas en la Facultad de Ciencias Agropecuarias de la Universidad Técnica de Babahoyo, el modelo Curricular que se aplicó fue el de Asignaturas, el mismo que contenía una malla curricular con una serie de materias enlazadas secuencialmente y otras consideradas de apoyo que lograron formar profesionales agrónomos de prestigio por los conocimientos adquiridos y la eficiencia de trabajo.

La investigación se limitó a analizar los aspectos generales que han incidido en las innovaciones de los últimos años, en la Malla Curricular que se aplica en la formación de Ingenieros Agrónomos en la Facultad de Ciencias Agropecuarias de la Universidad Técnica de Babahoyo, a través de la información obtenida de sus autoridades, alumnos y archivos.

Los críticos del Modelo Curricular por asignaturas señalan que en éste modelo los contenidos de las asignaturas son presentados como temas libresco, cientifismo, apegados a una lógica de las disciplinas y que profesores y estudiantes destinan numerosas horas de clase a estudiarlos, a memorizarlos y a reproducirlos

**Palabras Claves:**, competencias, currículo, políticas, modelo, modulo

## SUMMARY

Since the beginning of academic and administrative activities in the Faculty of Agricultural Sciences of the Technical University of Babahoyo, the Curricular model that was applied was the one of Subjects, the same that contained a curricular mesh with a series of materials linked sequentially and others considered Of support that managed to train professional agronomists of prestige for the knowledge acquired and the efficiency of work.

The research was limited to analyze the general aspects that have influenced the innovations of the last years, in the Curriculum Mesh that is applied in the training of Agricultural Engineers in the Faculty of Agricultural Sciences of the Technical University of Babahoyo, through the Information obtained from their authorities, students and archives.

The critics of the Curriculum Model by subject indicate that in this model the contents of the subjects are presented as book themes, scientism, attached to a logic of the disciplines and that teachers and students allocate many hours of class to study them, to memorize them and to reproduce them

**Keywords:** competencias, curriculum, policies, model, module

## DESARROLLO

El Siglo XXI es denominado como el siglo de la máxima expresión tecnológica y del desarrollo de la conquista espacial. Además que para algunos es considerado a este siglo como el de inicio de una nueva forma de vivir de la especie humana. Todo esto porque habrá cambios radicales en las sociedades por los efectos de las variaciones de las ideologías y economías de los países. Es decir el horizonte de la ciencia será especialmente el de asegurar la supervivencia humana.

Por tanto, existe una corriente de transformación en lo que tiene que ver con la educación en el mundo al tener que prepararse para los cambios que se aproximan con el avance de la ciencia y la tecnología, la economía, la sociedad, la política, etc.. Tanto es así, que a partir del año 1990, se iniciaron los estudios de elaboración y ejecución de las alternativas de modelos curriculares para superar la crisis que la educación sufre como consecuencia de los cambios sociales, políticos y económicos. Para ello, han surgidos nuevos paradigmas como el de la nueva

era de la Ciencia, Tecnología y Comunicaciones que orientan a los procesos educativos. Paradigma que comprende todos los avances científicos en materia de comunicación, los mismos que permitirán hacer posible lo imposible

Esto desde luego, generó una serie de nuevas estrategias de estudio y evaluación para mejorar la calidad educativa y por ende construir las nuevas formas de visión y misión de los Centros de Educación. Especialmente en los de nivel Superior (Institutos, Universidades y Escuelas Politécnicas).

La Universidad Técnica de Babahoyo, aceptando el reto de cambio, ha elaborado un nuevo Plan de Desarrollo Institucional (PDI) a través del Plan Estratégico, el mismo que tiene como:

### **1. Visión:**

La Universidad Técnica de Babahoyo será la institución clave del desarrollo regional, el principal Centro de Educación Superior de la Provincia y el referente científico – técnico de los principales productos agropecuarios de la costa ecuatoriana.

### **2. Misión:**

La Universidad Técnica de Babahoyo tiene como misión fundamental contribuir al desarrollo local, regional y nacional a través de la formación y capacitación de profesionales y técnicos de óptima calidad, con sentido humanista, racional, crítico y pluralista; de la aplicación de programas de docencia e investigación, con profunda percepción de la realidad; y de proyectos de extensión, innovación y transferencia de tecnologías.

### **3. Las Políticas**

**Primera.-** Se fortalecerán los vínculos con la colectividad a través de proyectos que mejoren la credibilidad de la UTB, solucionen los problemas técnicos del sector productivo, contribuyan al bienestar de la población, en especial los menos favorecidos, y al manejo adecuado de los recursos naturales.

**Segunda.-** Todas las carreras y programas que oferte la UTB tendrán estándares internacionales de calidad, cumplirán las normas establecidas por la SENESCYT y contribuirán de manera directa al desarrollo regional en sus cuatro dimensiones (económica, humana, desarrollo sustentable y científico – tecnológica)

**Tercera.-** Todas las maestrías estarán articuladas a proyectos de investigación y desarrollo y serán autofinanciadas.

**Cuarta.-** Se garantizará la estabilidad de docentes, empleados y trabajadores con nombramiento y se aprovecharán las fortalezas que poseen en las nuevas acciones académicas y de vínculos con la comunidad que emprenda la universidad.

**Quinta.-** Se mejorarán las remuneraciones en función de los ingresos fiscales y los escalafones; y se brindarán amplias posibilidades de incrementar los ingresos

personales a través de proyectos de investigación y desarrollo y los de vínculos con la colectividad que sean autofinanciados.

**Sexta.-** En todos los programas de vínculos con la comunidad que sean autofinanciados, el 25% del aporte externo irá directamente a la UTB.

**Séptima.-** Todas las unidades académicas deberán ofertar proyectos de investigación formativa y programas autofinanciados de educación permanente en función de la demanda de sus estudiantes, egresados y áreas afines.

**Octava.-** Se fortalecerán las relaciones con universidades y organismos de prestigio nacional e internacional con énfasis en:

- a.- Excelencia académica
- b.- Investigación y desarrollo
- c.- Vínculos con la colectividad
- d.- Gestión institucional.

**Novena.-** Se crearán, con base en los recursos humanos que posee la universidad, organismos como fundaciones y centro de transferencia y desarrollo de tecnologías para facilitar la captación de recursos, fortalecer los vínculos con la comunidad y posicionar a la UTB.

**Décima.-** El desarrollo institucional se sustentará en la planificación estratégica con métodos participativos; los planes se evaluarán periódicamente y servirán como mecanismo para la aplicación de las políticas de rendición de cuentas.

**Undécima.-** La rendición de cuentas es un derecho y un deber de todos los miembros de la comunidad universitaria. Su cabal aplicación consolida la democracia y fortalece la responsabilidad como valor institucional y personal.

Como podemos observar y analizar; la visión, misión y políticas de la Universidad Técnica de Babahoyo, conllevan a que las Unidades Académicas se ordenen en esa perspectiva de ver los nuevos escenarios de desarrollo Institucional y por ende se realicen las respectivas reformas de sus modelos curriculares en las distintas Facultades, para que la práctica curricular esté acorde a los nuevos requerimientos antes señalados.

Basado en esto, proponemos como modelo curricular alternativo a aplicarse en la Escuela de Ingeniería Agronómica de la Facultad de Ciencias Agrícolas de la UTB, al Modelo Curricular por Módulos de Competencias (bloques de asignaturas) teniendo como base epistemológica la del Constructivismo, que reemplazará al tradicional Modelo Curricular por asignaturas con base Conductista, para que con éste modelo se elabore el nuevo perfil profesional de los Ingenieros Agrónomos. Perfil que tendrá como características principales las siguientes capacidades: saber (conocimientos), saber hacer (habilidades), poder hacer (manejo de recursos), querer hacer (motivaciones), modo de ser (rasgos de personalidad) y saber ser (actitudes del individuo).

#### **4. Objetivos:**

##### **4.1 Objetivo General.**

Presentar una propuesta macro de un Modelo Curricular Modular por Competencias para la formación de Ingenieros Agrónomos con sólidos conocimientos científicos, técnicos, tecnológicos y humanísticos, que les permitan estar inmersos en los compromisos de bienestar y progreso de las áreas de su competencia y afrontar con pensamiento analítico los problemas de su especialización.

##### **4.2 Objetivos Específicos**

- Conocer los lineamientos generales básicos del nuevo Modelo Curricular Modular por Competencias.
- Explicar cuáles son las bases epistemológicas y pedagógicas del modelo curricular alternativo.
- Contribuir con una propuesta alternativa de actualización del modelo curricular de la Escuela de Ingeniería Agronómica.

#### **5. Contenidos generales de la propuesta.**

Desde la década de los años mil novecientos cincuenta, un sinnúmero de estudiosos de la educación tales como Tyler, Taba, Barriga Piaget, Bruner, Vigotsky, etc. fueron descubriendo y proponiendo fundamentos teóricos sobre la manera como el ser humano aprende las cosas, y también la forma como se organizaban los saberes para enseñarlos de manera planificada (el Currículo). Así comenzaron a decir que los modelos de estudio curriculares estaban gobernados por los paradigmas (Kuhn), los cuales son verdaderos marcos conceptuales ampliamente aceptados durante un tiempo determinado en que se encuentra en vigencia hasta que aparece el nuevo que lo reemplaza.

De la misma manera se han propuesto una serie de modelos pedagógicos que van incorporando los avances de los trabajos enunciados anteriormente. Tenemos entre algunos los siguientes: El modelo pedagógico tradicional de base paradigmática positivista (la realidad existe independiente de los humanos), el modelo pedagógico activista con cimientos paradigmático constructivista (la realidad es una construcción humana), el modelo pedagógico conceptual con su paradigma cognitivista (El conocimiento existe en la mente como representación interna de una realidad externa) etc.

Ante esta panorámica, y frente al desgastado modelo curricular por asignaturas y su modelo pedagógico tradicional que aplica la Facultad de Ciencias Agronómicas, presentamos una nueva propuesta curricular con características pedagógicas diferentes y basado en el paradigma constructivista, con una estructura de organización como módulos (bloques de asignaturas) definidos por los perfiles idóneos para lograr los mejores desempeños profesionales de los titulados, desde

luego tomando en cuenta en el Currículo las influencias internas y externas del mismo. Este nuevo Modelo Curricular es denominado Modular por Competencias.

No se puede dejar de mencionar brevemente la ideología oculta del Currículo que se propone, porque los conceptos ideológicos siempre prevalecen en las intenciones de los currículos (Currículo Oculto). Sin embargo no lo consideramos un sobrepeso a la ideología de la globalización del capitalismo, para que le reste importancia a la propuesta. Ya que, las competencias en sí, son indicadores capitalistas.

Centrándonos en la propuesta, diremos que la misma se basa en cambios o modificaciones que se van a realizar más en la práctica educativa. Pretendemos que docentes y estudiantes participen de una manera más comprometida en el proceso de enseñanza - aprendizaje y, esto se logrará en la medida que conozcan, interpreten y hagan suyas la nueva propuesta curricular enmarcada en el modelo de competencias profesionales integrales.

No es la llegada del concepto de competencia lo que ha iniciado este cambio, sino más bien la presencia de problemas nuevos en lo laboral lo que ha provocado el desarrollo de nuevas estructuras académicas.

El eje principal de la educación por competencias radica en el desempeño entendido como “la expresión concreta de los recursos que pone en juego el individuo cuando lleva a cabo una actividad y que pone el énfasis en el uso o manejo que el sujeto debe hacer de lo que sabe, no del conocimiento aislado, en condiciones en las que el desempeño sea relevante”. (Malpica, 1996). Aunque para otros, las competencias son las capacidades de saber hacer algo con creatividad y destrezas adquiridas. Para nosotros las competencias a más de lo anteriormente señalado son habilidades para ser experto, para reconocer, identificar, interpretar y coordinar acciones.

El desarrollo de las competencias requiere ser comprobado en la práctica mediante el cumplimiento de criterios de desempeño claramente establecidos. Los criterios de desempeños entendidos como los resultados esperados en términos de productos del aprendizaje. La base para evaluar si se alcanzaron las competencias serán los criterios y las evidencias.

El concepto de competencia otorga un significado de unidad e implica que los elementos del conocimiento tienen sentido en función de conjunto. En efecto, aunque se pueden fragmentar sus componentes, éstos por separado no constituyen la competencia: ser competente implica el dominio de la totalidad de los elementos y no solo de alguna(s) de las partes.

Consecuentemente la propuesta que se hace es la de que las ciencias no sean estudiadas de manera fraccionada en las asignaturas, sino que sean conocidas, analizadas e interpretadas y aplicadas de acuerdo a los requerimientos de los perfiles profesionales que debe tener los actuales Ingenieros Agrónomos. De esta

manera, se deben diseñar los módulos de estudio globales, entendiéndose como módulos a ciertos bloques de disciplinas que se conjugan entre sí para alcanzar competencias sobre habilidades, destrezas y procedimientos que tengan como fin generar competencias y pensamientos críticos.

Las competencias son de tres características:

**Cognitivas.-** Basadas en los procesos mentales que tiene el individuo. A su vez estas pueden ser:

Interpretativas, al tener una comprensión de información en cualquier sistema de símbolos o formas de representación.

Argumentativas, cuando explican y justifican los enunciados y las acciones.

**Propositivas,** al realizar fuentes de producción y creación.

Procedimental.- Son las formas que se aplican para aprender las unidades de estudio.

**Actitudinal.-** Son las formas que hay que actuar para aprender las unidades de estudio.

El modelo Curricular por Competencias establece tres niveles importantes para su estructura modular:

**El nivel de las Competencias Básicas.-** Son las capacidades intelectuales indispensables para el aprendizaje de una profesión. En ellas se encuentran las competencias cognitivas, técnicas y metodológicas.

El nivel de las Competencias Genéricas.- Son la base común de la profesión o se refieren a las situaciones concretas de la práctica profesional que requieren de respuestas complejas.

**El nivel de Competencias Específicas.-** Son la base particular del ejercicio profesional y están vinculados a condiciones específicas de ejecución.

En estos tres niveles deben estar claramente identificados en los saberes prácticos (los conocimientos aplicados en el desarrollo de una habilidad), en los saberes teóricos (los conocimientos teóricos que se adquieren en torno a una o varias disciplinas y en los saberes valorativos (las actitudes que se relacionan con la predisposición y motivación para el auto aprendizaje, y la capacidad para establecer y desarrollar relaciones sociales como el querer hacer y el saber convivir). Es importante que la práctica educativa también tome en cuenta la diversidad de contextos y culturas de donde provienen los estudiantes.

El modelo curricular modular por competencias implica que exista una permanente vinculación con situaciones de la realidad profesional, al tener que relacionar lo que aprende con lo que su entorno necesita de la profesión, esto hace que el estudiante sea más realista, que retome las necesidades de la sociedad y esté preparado para los cambios de los contextos y que sean capaces de aprender nuevas competencias y de desaprender las que eventualmente sean obsoletas. El modelo curricular por competencias está centrado entonces más en el aprendizaje que en la enseñanza. Reconoce a la práctica como recurso para consolidar lo que sabe, para poner en acción lo que sabe y para aprender más.

En este contexto el papel del maestro sigue siendo fundamental pero ahora como diseñador de los ámbitos y experiencias de aprendizaje para los alumnos. Los profesores estudian, diseñan y aplican los mejores métodos y se comprometen con el éxito de cada estudiante, proponiendo diversas maneras para promover el desarrollo integral del estudiante.

La propuesta alternativa curricular tiene un sustento teórico de aprendizaje del paradigma constructivista, porque se basa en el proceso por cual el sujeto construye activamente nociones y conceptos acerca de la realidad de su entorno. Ya que para el constructivismo le interesa como el ser humano procesa la información, de qué manera los datos obtenidos a través de la percepción, se organizan de acuerdo a las construcciones mentales que el individuo ya posee como resultado de su interacción con las cosas que posee.

El aprendizaje significativo se puede conseguir por medio de la recepción como también mediante el aprendizaje por descubrimiento. El mismo que, el contenido principal de lo que va a ser aprendido no se Por esto la planificación de la práctica curricular debe estar de tal manera para que los aprendizajes sean significativos y con la ayuda de la investigación se fomenten las capacidades cognitivas, procedimentales y actitudinales de tal forma que en su articulación se logren las competencias deseadas.

El aprendizaje significativo ocurre cuando los nuevos conocimientos se relacionan en forma clara y sustancial con lo que el alumno ya sabe, es decir cuando el nuevo aprendizaje se relaciona eficazmente con las estructuras del conocimiento que posee el sujeto que aprende.

Para que el aprendizaje significativo ocurra es necesaria la presencia de las siguientes condiciones:

El contenido del aprendizaje debe ser potencialmente significativo. No debe pecar de arbitrario para que pueda relacionarse de modo intencionado y sustancial con las correspondientes ideas pertinentes que se hallan dentro del dominio de la capacidad humana.

El alumno debe poseer en sus estructuras cognitivas los conceptos básicos, previamente formados, de manera que el nuevo conocimiento pueda vincularse con el anterior en forma representativa y comprensible.

El alumno debe mostrar una actitud positiva hacia el aprendizaje significativo, es decir, debe estar dispuesto para relacionar el material de aprendizaje con las estructuras cognitivas, sino que tiene que ser descubierto por el alumno antes de ser asimilado. Para el éxito de un aprendizaje receptivo significativo, Ausubel señala cuatro características fundamentales:

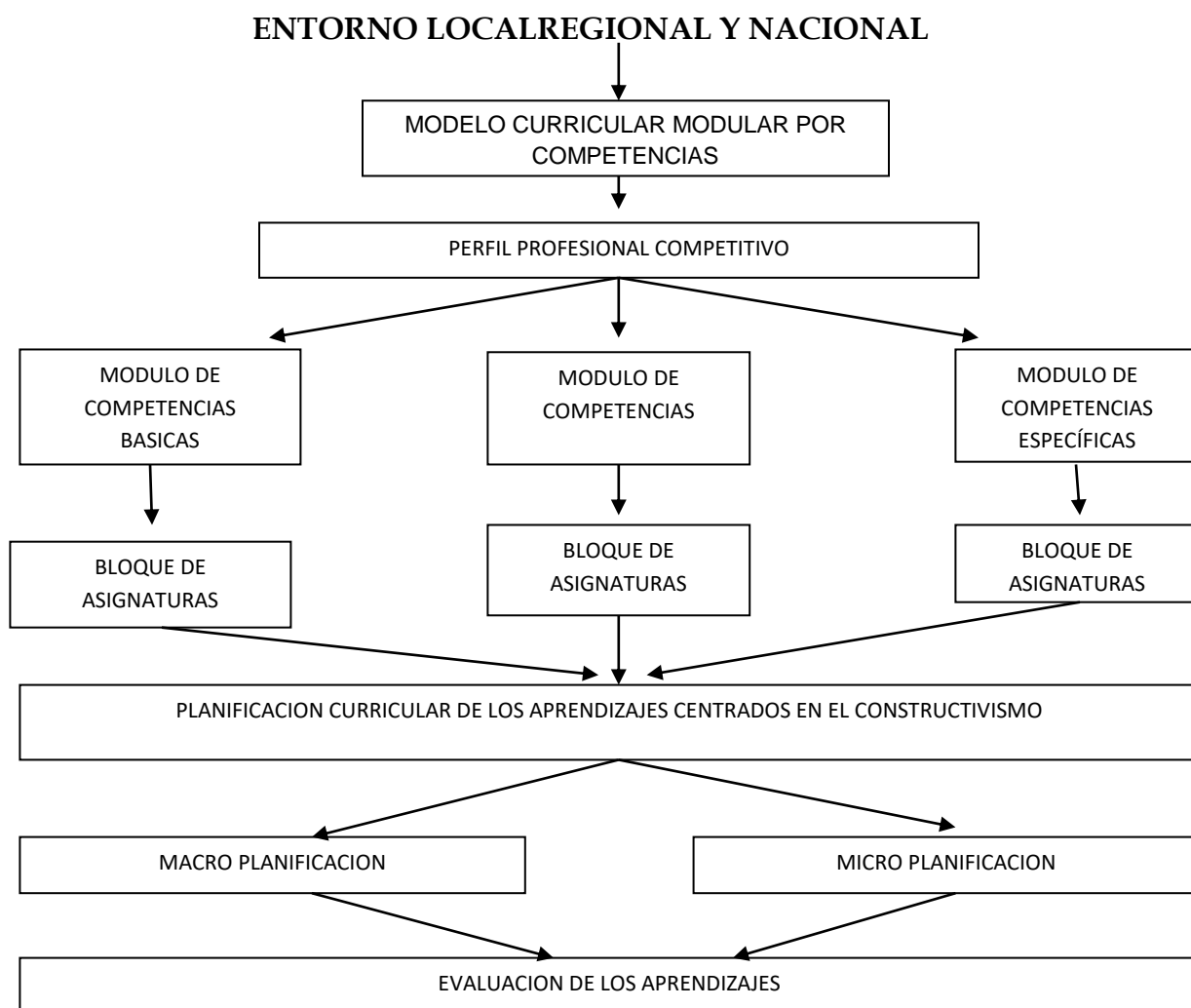
- Buen nivel interactivo entre el maestro(a) y los alumnos(as).
- Utilizar muchos ejemplos en la exposición.



- Debe emplearse la deducción, el docente debe dar los aspectos más esenciales para luego ir al más complejo.
- El trabajo debe ser ordenado y secuencial.

Competencia es un conjunto integrado de saberes, aptitudes y rasgos de personalidad que se movilizan para resolver un problema de la realidad o realizar una actividad de manera creativa y productiva en un contexto determinado.  
(luis herrera, 2006)

### Esquema N° 1 Modelo Curricular Alternativo Por Competencias



Fuente: Elaboración Propia

## **6. Descripción general de la Propuesta:**

### ***Perfil Profesional por Competencias.***

Consideramos a un perfil profesional a aquellos requerimientos básicos que deben tener los egresados de ingeniería agronómica como atributos adquiridos durante su formación profesional. Entre estos atributos los siguientes:

#### ***Para el nivel de las Competencias Básicas***

- Haber desarrollado experiencias investigativas sobre innovaciones técnicas y metodológicas que se han dado en los componentes de la ingeniería agronómica.
- Saber enfrentar desafíos técnicos profesionales con iniciativas y percepción de alcanzar resultados deseados.
- Convertirse en un consultor técnico de la agronomía.
- Poseer una amplia gama de información científica, técnica y metodológica para la consultoría agrícola.
- Ejercer un dominio pleno sobre los programas de informática que apoyan al estudio del área de agronomía.
- Saber leer, escribir y hablar un idioma extranjero.

#### ***Para el nivel de las Competencias Genéricas.***

- Tener habilidad de abstracción y concreción de información técnica – científica para describir, explicar y razonar sobre los fenómenos o hechos concretos del área de agronomía.
- Saber trabajar en equipo con presión para alcanzar metas ambiciosas.
- Tener una mente de pensamiento crítico de la realidad de trabajo que tiene que afrontar en el campo ocupacional.
- Ser creativo e innovador de técnicas que favorezcan al desarrollo de la agronomía.

#### ***Para el nivel de Competencias Específicas.***

- Ser un profesional capaz de elaborar y ejecutar proyectos de inversiones agrícolas sustentables.
- Tener como norma el actuar con un pensamiento ético profesional de principios de solidaridad y justicia social.
- Tener conocimientos elementales para leer, escribir y hablar un idioma extranjero.
- Tener un espíritu de superación permanente en su profesión.
- Poseer energía y dinamismo de persuasión y habilidad de negociación.
- Tener dominio del uso del computador.
- Saber desempeñarse eficientemente en el área de administración empresarial.
- Ser un hábil ejecutor de su futuro profesional.

### ***Organización Modular para cumplir con las competencias.***

Hemos señalado que la palabra módulo se refiere a agrupaciones de asignaturas que con una relación implícita y explícita, determinan una comprensión general de los aspectos que se desean estudiar. Para ello el modelo de competencias contempla que la agrupación se haga de la siguiente manera:

#### ***Módulo de asignaturas para el nivel de las Competencias Básicas***

Son las asignaturas que desarrollan las capacidades intelectuales indispensables para el aprendizaje de una profesión. En ellas se encuentran las competencias cognitivas, técnicas y metodológicas.

Matemáticas

Física.

Química.

Dibujo Técnico.

Biología.

Estadística Aplicada.

Idioma Extranjero

Botánica.

Diseños de programas en el computador.

Suelos.

***Módulo de asignaturas para el nivel de las Competencias Genéricas.-*** Son las asignaturas de base común de la profesión, en las cuales los contenidos se refieren a las situaciones concretas de la práctica profesional que requieren de respuestas simples o complejas.

Elaboración y ejecución de proyectos de investigación científica.

Economía Agrícola.

Producción Agrícola.

Comercialización y Mercadeo.

Realidad Agraria.

Legislación Agraria.

Trabajo comunitario.

Elaboración de informes técnicos.

Avalúo y Peritajes.

Administración Agrícola

***Módulo de asignaturas para el nivel de Competencias Específicas.-*** Son las asignaturas que generan la base particular del ejercicio profesional y están vinculadas a condiciones específicas de ejecución.

Malezas

Agricultura básica.

Mecanización Agrícola.

Meteorología.

Topografía.  
Entomología.  
Edafología  
Fitopatología.  
Nematología.  
Forrajicultura  
Cultivos Agrícolas.

### **7. Modelo de Planificación y Ejecución Curricular.-**

Siendo el Currículo la base de la gestión educativa, el mismo que contiene:

- a) Un propósito definido a alcanzar (para qué enseñar y aprender)
- b) Los contenidos humanísticos, técnicos y científicos a desarrollarse (qué enseñar y aprender)
- c) La secuencia de trabajo (cuando enseñar y aprender)
- d) La metodología del desarrollo pedagógico (como enseñar y aprender)
- e) Los recursos humanos y físicos necesarios (con que enseñar y aprender)
- F) La evaluación de los parámetros de aprendizaje (cognitivos, procedimentales y actitudinales).

De esta manera se hace imprescindible elaborar una planificación curricular acoplada al perfil profesional general del ingeniero agrónomo. Planificación que permita establecer en el aula el proceso de aprendizaje de manera cognitivista, y con una evaluación permanente de los avances de aprendizaje en los aspectos cognitivos, procedimentales y actitudinales. Para lograr esto, el plan curricular debe ser trabajado en base de Unidades de Estudio.

Por esto, en la presente planificación denominada por competencias (El concepto de competencias es polisémico. Para el presente trabajo es una acumulación de saberes o capacidades de saber hacer algo con creatividad y destreza adquirida) a aplicarse en la Facultad de Ciencias Agronómicas, está formado por Unidades de Estudio y Objetos de Estudio. Cada Unidad de Estudio contiene una estructura que se desglosa de la siguiente manera:

- a) Una instancia diagnóstica (etapa de preparación) para verificar la existencia de los conocimientos previos.
- b) Una instancia formativa (etapa de demostración) para deducir, inducir, analizar, experimentar, abstraer y aplicar toda la información empírica y/o científica de los objetos de estudio.
- c) Una instancia sumativa (etapa de resultados) que dé cuenta de los logros obtenidos del proceso de formación.

Por tener la Facultad de Ciencias Agrícolas un desarrollo curricular por semestre, se recomienda que en cada semestre se estudie como máximo seis Unidades y que cada Unidad contenga un máximo de tres Objetos de Estudio.

**ESQUEMA Nº 2 PLANIFICACION DEL MODELO CURRICULAR POR COMPETENCIAS.**

**DATOS GENERALES**

Área: .....

Asignatura: .....

Nivel: .....

Unidades de estudio: .....

No de periodos: .....

Semestre: .....

**Competencias: (desempeños)**

1.- Saber Conceptos (Cognitivos).....

2.- Saber Hacer (Procedimentales).....

3.- Querer Hacer (actitudinales).....		
4.- Hacer (Poner en práctica saberes).....		
<b>CONTENIDOS CURRICULARES</b>		
<b>COGNITIVOS</b>	<b>PROCEDIMENTALES</b>	<b>ACTITUDINALES</b>
<b>Unidad de Estudio 1</b>	<b>Formas de aprender</b>	<b>Formas de actuar para</b>
<b>Unidad de Estudio 2</b>	Las unidades de estudio	Aprender las unidades
<b>Unidad de Estudio 3</b>		de estudio
<b>ETAPA DE PREPARACIÓN</b>		
<b>OBJETIVOS</b>	<b>ESTRATEGIA</b>	<b>ACTIVIDADES</b>
<b>Formulación de metas de</b>	<b>Tácticas para alcanzar</b>	<b>Maneras de aplicar</b>
<b>Trabajo a alcanzar en cada</b>	<b>Las metas de trabajo</b>	<b>Las tácticas en el aula, campo</b>
unidad	en el aula, campo y/o laboratorio	y/o laboratorio

ETAPA DE DEMOSTRACIÓN		
OBJETIVOS	ESTRATEGIA	ACTIVIDADES
Formulación de metas	Tácticas para lograr	Maneras de aplicar
Del objeto estudio de la	las metas del objeto estudio	Las tácticas del
Unidad		Objeto de estudio
ETAPA DE RESULTADOS		
OBJETIVOS	ESTRATEGIA	ACTIVIDADES
Formulación de metas de	Tácticas para lograr	Maneras de aplicar
evaluación de aprendizajes	las metas de evaluación	las tácticas de evaluación
	de los aprendizajes	de los aprendizajes

Fuente: Elaboración Propia

### **8. Modelo de Evaluación Curricular**

La evaluación es un proceso por el cual nos damos cuenta del avance del conocimiento que van adquiriendo las estudiantes durante el periodo lectivo, el desarrollo de habilidades y destrezas psicomotrices y las actitudes que afloran del aprendizaje obtenido. La Evaluación de la alumna permite también la autoevaluación del docente en cuanto a su trabajo pedagógico y didáctico ya que se vuelve el reflejo de su actividad la valoración de los estudiantes.

La evaluación como proceso se desarrolla de la siguiente manera:

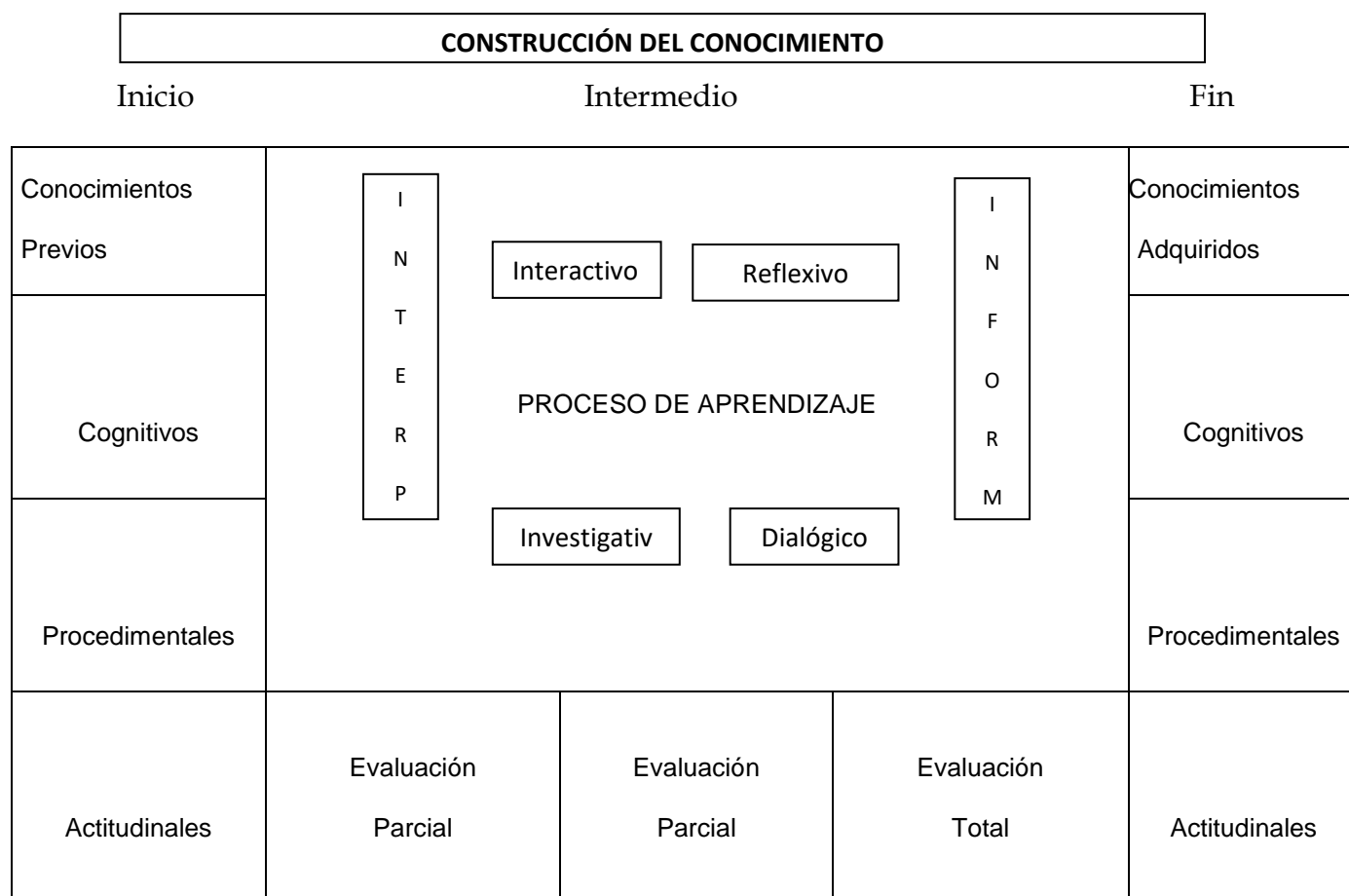
**Evaluación diagnóstica inicial.-** Es la que se realiza antes de empezar el proceso de enseñanza – aprendizaje, en procura de ubicar el tipo y nivel de aprendizajes que poseen los alumnos y en función de ellos proyectar los nuevos procesos.

**Evaluación formativa o de procesos.-** Es la que se efectúa durante el desarrollo del proceso enseñanza – aprendizaje y trata de localizar las deficiencias del aprendizaje cuando todavía hay posibilidades de remediarlas.

**Evaluación sumativa o final.-** Es la que se aplica al término de una etapa o proceso de enseñanza – aprendizaje para determinar si se consiguieron los objetivos estipulados en el programa curricular elaborado y en qué forma han sido logrados por cada uno de los estudiantes.

**La acreditación.-** Es la certificación que se tiene que los estudiantes han adquirido aprendizajes significativos que las encaminan a las competencias programadas.

### ESQUEMA GENERAL DE LA PRÁCTICA Y EVALUACION CURRICULAR



Fuente: Elaboración Propia

### 9. CONCLUSIONES:

- La Universidad se vincula activamente con la sociedad productiva agrícola en la construcción del Currículo, para que se reviertan sus resultados en la solución de sus problemas específicos comunitarios.



- El Currículo responde a la formación integral de los estudiantes, porque prevalecen lo procedimental y actitudinal del estudiante y para formar ingenieros agrónomos, es el adecuado para tener profesionales con espíritu y cocimiento de investigadores.
- El conocimiento científico se construye con la guía y la orientación del docente, la informática y las teorías de la comunicación. Se crea a partir de la acción, bien sea física o mental de los estudiantes y se fomenta la investigación científica para generar aprendizaje.
- El conocimiento adquirido es el repertorio que posee el individuo para manejar e interpretar el mundo. Cada idea tiene un doble proceso condicionado por el saber ya existente pero que a su vez modifica y reestructura ese saber previo.
- El docente tiene una formación epistemológica - teórica y científico-técnica en el campo de las ciencias de la profesión. Poseer dominio metodológico-teórico para la coordinación del proceso enseñanza – aprendizaje. Conocimientos de didáctica crítica para proporcionar el aprendizaje y la participación reflexiva y activa de los estudiantes.
- La docencia requiere que todo cambio curricular tenga un fundamento teórico que permita viabilizar la calidad de la educación y sus efectos en el campo ocupacional, considerando los bloques de asignaturas básicas, genéricas y específicas.
- Para que se lleven a efecto los cambios curriculares, se tiene que involucrar a todos los actores del Currículo, como son las autoridades, docentes, los estudiantes y la comunidad social respectiva.
- Los proyectos de investigación formativa y con fines de graduación, tienen la función de evaluar el nivel de la preparación científica, técnica, social y humanística que se ha alcanzado con el Currículo.
- El currículo y la práctica curricular, es formadora de profesionales interesados y capaces de desarrollar propuestas factibles de solucionar los graves problemas agrícolas de la región y el país.
- Para las autoridades de la Facultad de Ingeniería Agronómica, la homologación curricular es considerada necesaria e importante para establecer un perfil profesional único. Son fundamentales los vínculos que tienen el entorno con la universidad para señalar los caminos de inserción social de la educación.
- Los proyectos alternativos curriculares tienen fundamentos teóricos epistemológicos como generadores de conocimientos, y paradigmáticos de acuerdo a los cambios sociales que se presenten.

## **10. BIBLIOGRAFÍA.**

DE ALBA, Alicia. "Evaluación de la Congruencia interna de los Planes de Estudios" (separata)

DE ALBA, Alicia, Noción del Currículo (poligrafeado).

DIAZ BARRIGA, Ángel "Tesis para una Teoría de la Evaluación", documento mimeografiado.

DIAZ BARRIGA, Ángel "Un enfoque metodológico para la elaboración de programas escolares", en Revista Perfiles Educativos N° 10.

ENRIQUE, Izquierdo Arellano, Planificación Curricular y Dirección del Aprendizaje, Loja 2000.

FOLLARJ, Roberto y BERRUEZO, Jesús, "Corrientes e Instrumentos para la revisión de Panes de Estudios", (separata).

GUZMÁN, Teódulo "El Currículo Oculto". Documento mimeografiado.

MERINO, Alberca Wlman. Módulo de Diseño microcurricular, año 2002.

PANSZA, Margarita "Diversas alternativas curriculares" CISE, UNAM.(poligrafeado).

PANSZA, Margarita "La enseñanza modular" (separata).

PIAGET, Jean "Epistemología Genética", documento mimeografiado.