

UNA APROXIMACIÓN AL MODELO HOLÍSTICO CONFIGURACIONAL: EL CASO DEL PROGRAMA DE INGENIERÍA AGRÓNOMICA DE LA UNIVERSIDAD DE CUNDINAMARCA

Por: William G. Delgado Munevar[®]

RESUMEN

La universidad como institución social encargada de preservar, desarrollar y difundir la cultura en correspondencia con las exigencias de la contemporaneidad, tiene en su centro la formación de los profesionales, como depositarios y promotores de la cultura y el desarrollo del país. En este artículo pretendo realizar un acercamiento al modelo pedagógico que asumió la Universidad de Cundinamarca en el programa de Ingeniería Agronómica. El contexto internacional, nacional, el nuevo paradigma de la educación, las demandas del medio, las exigencias normativas, son algunas de las temáticas analizadas, todo esto con el objeto de generar el profesional del siglo XXI.

Palabras Claves: Modelo, Holístico, Currículo, Pedagogía

1. INTRODUCCIÓN

El desarrollo rural solo se logra en tanto todos y cada uno de los elementos que lo componen se dinamice, por esta razón la Educación Superior como componente debe responder a los retos de este siglo y a la llamada “Revolución del conocimiento”, solo si la práctica universitaria se sustenta en modelos pedagógicos establecidos sobre bases científicas de alto nivel teórico, que concilien aspectos de carácter filosófico, epistemológicos, sociólogos y psicólogos: referentes todos que conciben al hombre en el papel protagónico que le corresponde en dicho proceso, lo que significa situar al hombre como sujeto y no como objeto del desarrollo.

En el contexto de la Educación Superior, la posibilidad de transformación y desarrollo de la practica educativa, dependerá de alcanzar un conocimiento cada vez mas aproximado de esa realidad objetiva que es el proceso de formación de los profesionales y de la

[®] Docente-Investigador. Universidad de Cundinamarca. wgdmsap@yahoo.es

adopción de una actitud científica capaz de desencadenar conflictos con las posiciones estáticas y conservadoras, pues es a través de una profunda comprensión dialéctica de los procesos implicados en la formación de los profesionales, que podremos transformar, en el sentido de su perfeccionamiento, la Educación Superior. En el presente escrito se realiza una aproximación a un modelo generador de desarrollo del sector agrícola desde la profesión de ingeniería agronómica.

2. PROGRAMA DE INGENIERIA AGRONOMICA DE LA UNIVERSIDAD DE CUNDINAMARCA

2.1 ENFOQUE DEL PROGRAMA

La diversidad de criterios acerca de cómo dirigir el proceso de enseñanza-aprendizaje en la Educación Superior con la perspectiva de lograr modos de actuación que se caractericen por la independencia y creatividad en la toma de decisiones, la solución de problemas docentes y paradoctentes propios de nuestra época, es motivo de obligada reflexión para la mayor parte del profesorado.

El equipo de trabajo del Programa de Ingeniería Agronómica de la Universidad de Cundinamarca, se propuso como objetivo crear un nuevo currículo, basado en análisis de sistemas de producción agropecuaria, como estrategia para favorecer la formación integral de los estudiantes, y el mejoramiento de la calidad, frente a la capacidad de respuesta que espera la sociedad de los futuros profesionales.

La aplicación del enfoque sistémico exige la promoción de una cultura de trabajo colectivo, donde prima la interdisciplinariedad, la tolerancia, el respeto a las diferencias, la colaboración y la armonía de trabajo. Las estrategias metodológicas de formación se basan en talleres de capacitación, club de revistas, planificación y discusión de propuestas, seguimiento y evaluación de proyectos, y participación en jornadas de proyección.

La trilogía profesor-estudiante-productor, le da sentido a la acción investigativa, porque su razón de ser es la sociedad. Los profesores son los gerentes de una empresa que modela estructuras mentales, genera autoestima, ética y responsabilidad, y genera conocimientos. El joven como analista simbólico es un estudiante diferente, desde el

punto de vista de sus inquietudes, su predisposición y su avidez natural por lo que no se conoce. La relación del estudiante con el productor lo lleva a desarrollar un alto sentido de compromiso y de pertenencia, comprendiendo la dinámica de los procesos rurales.

La asignación individual de responsabilidades, le permitan al estudiante adquirir experiencia en gestión y en asignación de prioridades y demostrar, desde su propio ingenio e iniciativa, el aporte a la construcción colectiva del conocimiento, donde prima el ejercicio de la crítica y del debate abierto, la argumentación y la aceptación del otro, en un marco de cordialidad y de aprendizaje mutuo. Parte fundamental del proceso ha sido el reconocimiento y apoyo institucional, de la Universidad. Las mayores dificultades que se presentan en la dinámica de un grupo de esta naturaleza, guarda relación con la falta de criterios para la incorporación de estudiantes, la forma de propiciar, por tiempos y espacio, mayor actividad como grupo, entre otras. El esquema de formación de estudiantes, mediante grupos de investigación, obliga a realizar adaptaciones dentro del rutinario sistema enseñanza-aprendizaje, derrotando muchos de los convencionalismos que han signado nuestro sistema educativo.

La creación de una escuela de pensamiento en sistemas de producción y la formación de masa crítica, se logra a través de la construcción diaria de saberes, y se propone la renovación del recurso humano, de tal manera que se asegure en el tiempo, la continuidad del grupo, el relevo generacional y el incremento de profesionales interesados en abordar, desde el punto de vista del análisis de sistemas, la problemática que aqueja al sector rural en Colombia.

La capacidad para la aplicación del enfoque sistémico, exige la promoción de una cultura de trabajo colectivo, donde prime la interdisciplinaridad, la tolerancia, el respeto a las diferencias, la colaboración y la armonía de trabajo, y ante todo, el reconocimiento que el dialogo de saberes, es pilar fundamental para la búsqueda de opciones de desarrollo.

2.2 FUNDAMENTOS Y METODOLOGÍAS DEL MODELO CURRICULAR

El programa de ingeniería Agronómica de la Universidad de Cundinamarca parte del supuesto que el proceso de formación del profesional se diseña a partir de un modelo de competencias profesionales, que permita tomar en consideración, desde el programa

académico, el saber, el hacer y el ser, sobre el cual se desarrollen las aptitudes y capacidades comprendidas dentro de las competencias que caracterizan el desempeño del egresado al enfrentar las situaciones profesionales del sector agrícola (problemas profesionales), así como la integración de múltiples disciplinas de la cultura en el objeto de la cultura profesional, contribuyendo a formar un profesional comprometido social y profesionalmente, flexible en el manejo de la cultura y trascendente en su contexto, lo que se expresará en el desarrollo de sus valores, en especial los éticos, y las actitudes que le permitan ser participativos, reflexivos, negociadores, críticos, responsables, creadores y fundamentalmente humanos.

Expresar el modelo integrado en términos de competencias es concebir la formación del profesional como totalidad, lo que significa que en su formación, los aspectos humanos, sociales y profesionales no son fragmentables; estos se dan en unidad de una manera holística.

Por lo tanto, concebir este complejo proceso, supone considerar la competencia profesional como la categoría integradora, del compromiso social y profesional, la flexibilidad y la trascendencia que caracterizan las potencialidades del profesional del programa de ingeniería Agronómica para su desempeño en los procesos de producción, pero como síntesis no solo de conocimientos y habilidades, sino de los valores y actitudes más trascendentes del profesional, que garantizan, como ya se expuso, su proyección profesional, humana y social en el enfrentamiento a situaciones sociales y propias de la de la profesión.

Las competencias son configuraciones didácticas sintetizan el ser, el saber y el hacer del sujeto por lo que en ellas está presente lo cognitivo, lo axiológico y lo actitudinal, lo que conlleva las destrezas y capacidades necesarias. En la formación de un profesional del programa de ingeniería Agronómica se atiende a tres tipos de competencias, a saber: Competencias Profesionales, Competencias Básicas y Competencias Generales.

2.3 ENFOQUE HOLÍSTICO Y LOS SISTEMAS EN LA FORMACIÓN DEL INGENIERO AGRÓNOMO

Con respecto a los sistemas, la holística conduce a entender que éstos constituyen holos definidos por las interacciones características de su propia configuración, los cuales

dentro de una comprensión abierta se conjugan y expresan en múltiples interacciones con otros sistemas en procesos interactivos de carácter geotemporal. En consecuencia, la holística conduce a conocer y comprender los sistemas en sus múltiples eventos, sinergias e interacciones, dentro de las consideraciones propias del sistema, como también dentro de las múltiples iteraciones y sinergias de estos holos con otros contextos, eventos y sistemas.

En el plano de la Ingeniería Agronómica, la holística exige que la concepción de la misma sea amplia, abierta, dinámica e interactiva, teniendo siempre posibilidades de apertura y de desarrollo hacia diversos contextos, como bien lo expresan las diversas características y exigencias de los medios biótico y abiótico obligados a aplicarlo para garantizar su sobrevivencia.

En holística, la formación de este profesional debe estar caracterizada por la formación abierta a comprensiones multidisciplinarias.

Un Ingeniero Agrónomo con criterios holísticos conduce a visualizar el holo, entendiendo la estructura, el sistema, el organismo, la planta, etc., en su mayor amplitud, aprehendiendo en este proceso los distintos eventos y aspectos que lo constituyen, en su relación con otros contextos y proyecciones, de forma tal que las decisiones, los hechos y las circunstancias «particulares» puedan ser apreciadas en mayor magnitud por su propia incidencia y por los efectos y derivaciones que puedan tener en otros contextos.

2.4 ENFOQUE Y PENSAMIENTO SISTÉMICO EN LA EDUCACIÓN.

El paradigma sistémico de la complejidad tiene aplicaciones en diversas áreas del quehacer humano (ciencia, educación, economía, administración, política, ciencias agrícolas, etc.). Precisamente, tal enfoque puede ser útil para comprender e intentar cambiar la realidad Colombiana, con su situación crítica (violencia, empobrecimiento, corrupción, dependencia, atraso y futuro incierto), pero a la vez con elementos singulares valiosos, que al ser resignificados y revalorados por los diversos aportes de la visión de la complejidad (con autores como Maturana, Morin, Parker), puede hacer posible el despertar de un gran potencial de cambio que fortalezca la frágil democracia que existe en nuestra nación. Todas estas nuevas ideas multidisciplinarias constituyen

un paradigma de organización social que permitiría la práctica de una ética de convivencia democrática, indispensable para superar el subdesarrollo y construir una sociedad progresista y armónica. Este pensamiento y enfoque práctico prevalece en la formación de los Ingenieros Agrónomos cuando los formamos en un contexto holístico.

Los actuales sistemas educacionales, como afirma la generalidad de los autores especializados, resultan inadecuados tanto para las sociedades en desarrollo como para las sociedades basadas en las ciencias agrícolas.

Ya al principio de la década de los ochenta, un informe internacional (UNESCO, 1981), examinaba la posibilidad de aplicar el enfoque sistémico al análisis de los sistemas educacionales, sus restricciones, interrelaciones, posibilidades de innovación y de transformación, y en la utilización más eficiente de los recursos, en especial en el Tercer Mundo.

3. ASPECTOS CURRICULARES BÁSICOS DE LA REFORMA

3.1 LAS COMPETENCIAS PROFESIONALES

Son aquellas expresiones didácticas de las cualidades del sujeto, en que se sintetiza el ser, saber y el hacer del profesional, así como el desarrollo de sus capacidades y aptitudes, al desempeñarse en los procesos de producción vegetal que aseguran la supervivencia, la gestión, la investigación y la educación en el sector rural

Las competencias básicas son aquellas expresiones didácticas de las cualidades del sujeto, en que se sintetiza el ser, saber y el hacer, así como el desarrollo de las capacidades y aptitudes del profesional universitario y que sustentan el desarrollo de las competencias profesionales frente a los procesos de producción, siendo estas competencias de carácter integrador interdisciplinario y universal.

Las competencias generales son aquellas expresiones didácticas en que se sintetiza el ser, saber y el hacer así como el desarrollo de las capacidades y aptitudes del profesional del programa de ingeniería Agronómica al desempeñarse como tal, en el ámbito social, cultural y profesional, siendo de carácter social humanístico e investigativo.

En tal sentido, el diseño curricular del programa de ingeniería Agronómica privilegia el desarrollo de las competencias profesionales, como ejes curriculares que atraviesan el proceso, desde el programa académico hasta el tema, expresando el desempeño que se aspira del egresado como totalidad.

La determinación de las competencias profesionales se concibe como consecuencia de la relación entre los problemas profesionales, el objeto de la cultura profesional y el objetivo del profesional.

El programa de Ingeniería Agronómica de la Universidad de Cundinamarca, desarrolla esfuerzos encaminados a elevar la pertinencia, el impacto y la optimización de todo el proceso formativo, lo que está estrechamente vinculado con el fortalecimiento de la eficiencia, la eficacia, la efectividad y la expectabilidad del mismo con lo que se eleva su respuesta a las necesidades de la sociedad, en relación con el sector asistencial y de servicios, así como su contribución al desarrollo humano sustentable y ello es posible, cuando las cualidades que distinguen al profesional del programa de Ingeniería Agronómica se enmarcan en su compromiso social y profesional, su flexibilidad y su trascendencia.

Como aspecto importante dentro del modelo curricular está la determinación del perfil del profesional (entendido como la cultura que emplea el profesional en su ejercicio como tal), que se aspira se apropie el egresado, para poder responder a las necesidades alimentarias y sociales, que trasciendan el marco de la institución académica como objetivo de las proyecciones que la sociedad plantea para la planeación e investigación en el presente y el futuro.

De igual modo se determina el perfil ocupacional con el que se identifican los lugares en que se empleará o podrá desempeñarse el egresado, así como los modos de actuar más comunes y frecuente interpretados estos como la generalización de los métodos que en la actualidad desarrollan los profesionales con mayor frecuencia. Lo anterior no significa que se esté concibiendo un profesional que exclusivamente pueda desempeñarse en los lugares que actualmente se desempeña y empleando los métodos que hoy se aplica, pero ello constituye un punto de referencia necesario para poder formar el profesional flexible y trascendente que es requerido.

Para ello es necesario establecer un programa académico que fomente las competencias de los estudiantes, no sólo en los contenidos específicos de la profesión, sino en la formación general, que comprenda los aspectos sociales, humanísticos e investigativos; en las ciencias básicas de carácter biológico, anatomofisiológico y bioquímico; además de conocimientos estadísticos, informáticos y de gestión. Así como en aquellos conocimientos que conforman su acervo cultural; favoreciendo los contenidos tratados de modo interdisciplinar.

El programa académico se estructura sobre una concepción curricular de componentes formativos y de ciclos que constituyen la estructura organizativa del mismo.

Los componentes formativos se definen como aquellas unidades espaciotemporales del programa académico, en las que se desarrollan contenidos de carácter transdisciplinarios e interdisciplinarios que sustentan la formación del profesional desde los planos más generales hasta los de carácter profesional y a los que se les atribuyen unidades de créditos académicos en dichos planos de formación. Estos son:

Componente de Formación General, como aquella estructura espaciotemporal donde se desarrollan los contenidos que propician el desarrollo de competencias socio humanísticas e investigativas, requeridas en todo ciudadano y profesional.

Componente de Formación Básico, como aquella estructura espaciotemporal donde se desarrollan los contenidos de las ciencias biológicas, químicas, humanas, de gestión y matemáticas sobre las que se desarrollan competencias que subyacen y sustentan las competencias profesionales.

Componente de Formación Básico Profesional, como aquella estructura espaciotemporal donde se desarrollan los contenidos que identifican la esencia conceptual del profesional, la que está en el desarrollo de los sistemas de producción vegetal, reproducción y propagación vegetal y la biotecnología, además de la sanidad, la fisiología, la farmacología y la gestión de los procesos de producción y administración que sustentan el ejercicio de la profesión. Lo que caracteriza el saber y las cualidades del profesional.

Componente de Formación Profesional Específico: como aquella estructura espaciotemporal donde se desarrollan los contenidos que identifican los métodos, las interacciones y la proyección de la profesión. En los modelos, métodos y procedimientos de los procesos del sector agropecuario.

La concepción de componentes de formación del Programa Académico de la Universidad de Cundinamarca no contradice lo estipulado en el Decreto 917 de 2001 sobre las áreas de formación del programa de ingeniería Agronómica

3.2 MODELO PEDAGÓGICO DEL PROGRAMA DE INGENIERÍA AGRONÓMICA

El currículo del programa de Ingeniería Agronómica toma los postulados y conceptos que la Universidad de Cundinamarca plantea en su PEI, modelo que se fundamenta en teorías cognitivas y prevé para cumplir con el propósito de formar ciudadanos profesionales cualificados articulan el desarrollo de las competencias profesionales, básicas y generales, que caractericen al egresado desde el punto de vista profesional y como ciudadano contribuyendo con ello al desarrollo de su compromiso profesional y social, su flexibilidad ante el manejo de la cultura y su trascendencia en su contexto.

Se reconoce el proceso de formación de los profesionales como un espacio de construcción de significados y sentidos y también como un proceso de desarrollo humano lo que se puede explicar desde un modelo pedagógico que se reconozca como un proceso conciente, complejo, holístico y dialéctico. Este modelo se erige sobre la aplicación de determinados presupuestos epistemológicos y criterios acerca de la Pedagogía, la Didáctica, su objeto y el proceso de formación de los profesionales.

Desde esta perspectiva, las proposiciones didácticas pretenden disminuir cada vez más la distancia entre los modelos y concepciones de la teoría y la práctica enriquecedora. En correspondencia, el modelo que se asume incorpora una concepción de aprendizaje, que se opone al proceso puramente receptivo y autoritario, en el que el docente expone lo que el estudiante debe aprender, y por el contrario, toma en cuenta con igual grado de prioridad, el papel activo, consciente y participativo del estudiante; en un contexto interactivo, donde la comunicación, la motivación, la relación entre lo individual y lo

social y el aprendizaje significativo, reflexivo y constructivo constituyen los pilares fundamentales en la apertura de espacios al respeto, la confiabilidad, la responsabilidad y el papel que desempeñan los sujetos participantes en este proceso.

Tomando como contexto de análisis la Educación Superior Colombiana, se parte del reconocimiento de la Didáctica de la Educación Superior como ciencia y que su objeto constituye el proceso que de modo consciente se desarrolla en la Universidad a través de las relaciones de carácter social que se establecen entre sus participantes, con el propósito de preservar, desarrollar y difundir la cultura acumulada por la humanidad y dar respuesta con ello a las demandas de la sociedad.

El enfoque epistemológico asumido por el programa de ingeniería Agronómica alude no sólo a la naturaleza consciente, compleja, holística y dialéctica de los procesos sociales, sino al hecho de que al ser estos entendidos como sistemas de procesos objetivos – subjetivos, se estructuran de diversas formas en el curso de su desarrollo, mediante la actividad y la comunicación entre los sujetos implicados.

Es un **proceso consciente** no sólo por su naturaleza social, es decir, por tener al hombre en su centro, sino porque se trata de, que a través de los métodos y estrategias empleadas para su crecimiento, compromete y hace consciente y responsable al sujeto de su proceso de crecimiento y transformación, para que pueda además trazarse nuevas metas.

Complejo, por los múltiples movimientos y transformaciones que se dan en su interior y que dan cuenta de las cualidades del proceso como un todo, las que en su integración determinan el comportamiento de mismo.

Holístico, por su naturaleza totalizadora. Porque cada uno de sus eventos está no solo en constante interacción con los restantes sino con el todo; lo que hace que cada una de éstos sea expresión de las cualidades del todo, cuya existencia se da en los eventos.

Dialéctico, por el carácter contradictorio de las relaciones que en éste se producen y que determinan su movimiento y desarrollo.

Al Reconocer el enfoque dialéctico del proceso de formación de los profesionales significa que los profesores y estudiantes adopten una actitud consciente y crítica de sus respectivos roles en el proceso y de la realidad en que están inmersos, y se dispongan a comprometerse con las transformaciones educativas; vía que permite pensar en una formación ascendente y desarrolladora con un futuro cualitativamente superior.

La formación de los profesionales del programa de ingeniería Agronómica es un procedimiento de carácter totalizador y multidimensional, donde se desarrollan procesos en diversas direcciones (enseñar - aprender, comunicarse, entre otros), con la intervención de factores propios de la condición de ser bio-psico-social de los sujetos implicados, que inmersos en su entorno, preservando, restaurando y promoviendo los sistemas de producción vegetal, se hacen particulares y diversos. Pero además, dicho desarrollo se amplía a las relaciones con otros sujetos, a los restantes procesos universitarios, a la familia, a la comunidad, a la sociedad, a las condiciones contextuales y materiales en que este se desarrolla, en el ámbito de la cultura.

Por otra parte, el proceso de formación del profesional del programa de ingeniería Agronómica involucra la personalidad como un todo. Se construye en conocimientos, habilidades, valores, se desarrollan la inteligencia, las capacidades; pero de manera inseparable, es una fuente de enriquecimiento afectivo, donde se forman sentimientos, valores, convicciones, ideales, donde emerge la propia persona y sus orientaciones ante la vida, lo que es un reto para el quehacer propio del futuro del programa de ingeniería Agronómica.

Todos estos aspectos y rasgos del proceso hacen del mismo una compleja totalidad inseparable en su esencia que conduce a la consideración del carácter humano y contextualizado en la formación del profesional del programa de ingeniería Agronómica.

El **modelo interactivo** se justifica porque el proceso de formación de profesionales del programa de ingeniería Agronómica no es un hecho estático, predeterminado de por sí, sino que se desarrolla en el espacio y el tiempo; se va construyendo paulatinamente por los sujetos a través de sus interacciones e implicaciones en diferentes situaciones y contextos sociales y del sector agropecuario, mediante la comunicación y la realización

de actividades específicas en las que despliegan sus recursos personales, emociones, sentimientos, afectos y conflictos; es un proceso en el que en función del sentido que adquiera para el sujeto, será personalizado; que puede ser explicado como un proceso diferenciado al nivel individual, resultado de la integración de lo cognitivo y lo afectivo, y como la integración de múltiples procesos subjetivos que incluyen lo axiológico - actitudinal, entonces siendo así, el proceso de formación de profesionales, puede ser entendido, como un proceso que se construye en su propio desarrollo, es decir, va revelando nuevos rasgos y cualidades que son síntesis de relaciones dinámicas que pueden subjetivizarse, en virtud y a través de los sentidos que las mismas adquieren. El desarrollo de las potencialidades de los Ingenieros Agrónomos está en la realidad social y dependerá esencialmente de la acción de sus protagonistas, quienes constituyen lo determinante en el desarrollo del proceso formativo.

En éste proceso donde se impone la premisa de no reducir su análisis al desmembramiento de partes, sino a la consideración de nexos entre expresiones de su totalidad y a la adopción de una postura holística, dialéctica y consciente frente a los problemas de la realidad de los desarrollos de producción vegetal, reproducción, genética, mejoramiento y nutrición, en la relación dialéctica sanidad-enfermedad-control-, en el continuo entre la vida y la muerte. Es decir, emprender el estudio de la formación de los profesionales del programa de Ingeniería Agronómica desde una perspectiva desarrolladora y de sus exigencias disciplinarias, de gestión, administrativas e investigativas, lo que requiere de un enfoque holístico y contextualizado que parte de la realidad en que vive y se desarrolla el profesional.

Complementan y enriquecen el marco teórico general de este proceso de formación interdisciplinaria los principales postulados de los enfoques constructivista e histórico cultural; a partir de lo cual se consideran:

Las categorías de “zona de desarrollo próximo”, como “andamiaje o sostén”¹, como expresión de la naturaleza social y consciente del proceso de formación y el singular papel de los sujetos implicados en esta gestión.

¹ Coll, C. (1999), "La concepción constructivista como instrumento para el análisis de las prácticas educativas escolares", en C. Coll (coord.), *Psicología de la instrucción: La enseñanza y el aprendizaje en la educación secundaria*, Barcelona, Horsori.

La formación del hombre como ser social y cultural “es resultado del proceso de apropiación y sistematización de la experiencia histórico - social, que es transmitida de generación en generación”². Esta puede ser considerada como la forma exclusivamente humana de aprendizaje y constituye siempre un proceso interactivo. Se encuentra mediado por la existencia de una cultura que el sujeto va haciendo suya (a partir del dominio de los objetos de la naturaleza, el pensamiento y la sociedad, de los modos de actuar, de pensar y de sentir, y del dominio de las capacidades que en aquellos encarnan), y por la existencia de "los otros" (que hacen de la comunicación, la cooperación y la actividad conjunta, lo característico de esta forma genérica del aprendizaje).

La educación precede al desarrollo. Se enfatiza en el rol vital que desempeña la educación en el proceso de crecimiento y desarrollo intelectual y personal. La educación, como se hace explícito en el paradigma histórico - cultural, se concibe como motor del desarrollo. Educación desarrolladora es aquella que conduce a una formación (desarrollo), que va delante del mismo (a decir de Vigotsky y sus seguidores) guiando, orientando, estimulando, que tiene en cuenta el desarrollo actual para ampliar continuamente los límites de la zona de desarrollo próximo o potencial, y por lo tanto, los progresivos niveles de desarrollo del sujeto. La educación desarrolladora promueve y potencia, los aprendizajes desarrolladores.

El proceso de formación de los profesionales del programa de Ingeniería Agronómica, en consecuencia con lo planteado por H. Fuentes (2002)³, es un espacio y un tiempo de construcción de significados y sentidos, es un proceso de participación, de colaboración y de interacción, donde los sujetos desarrollan el compromiso y la responsabilidad individual y social, la flexibilidad ante la cultura, la trascendencia en su contexto, toda vez que elevan su capacidad de reflexionar divergente y creadoramente para la evaluación crítica y autocrítica, para solucionar problemas, tomar decisiones y adaptarse flexiblemente a un mundo tecnologizado y cambiante.

² Vigotsky, L. S. (1995), "Historia del desarrollo de las funciones psíquicas superiores", en L. S. Vigotsky, *Obras escogidas*, vol. III, Madrid, Visor (publicado en ruso por primera vez en 1931).

³ Fuentes González, Homero Calixto. La Formación por la Contemporaneidad. Modelo Holístico Configuracional de la Didáctica de la Educación Superior. Esquemas Pedagógicos. Revista Facultad de Educación. UDEC. 2002.

Se reconoce el carácter activo del estudiante, quien se constituye en el protagonista principal de su aprendizaje, sin negar el papel de la mediación social, desarrollada en la actividad y la comunicación.

El aprendizaje y el desarrollo como procesos interactivos de construcción social e individual del conocimiento, donde el conflicto cognitivo y el aprendizaje significativo son condiciones necesarias.

La motivación como fuerza motriz del aprendizaje y condición interna de su efectividad.

La comunicación como esencia del proceso de formación de hombres y mujeres y base del sistema de relaciones e interacciones sociales y profesionales que dentro de éste se producen y sin las cuales no existiría.

Fundamentado en principios epistemológicos, socio-antropológicos, pedagógicos, psicológicos y filosóficos; se concibe el modelo pedagógico asumido, como un constructo que permite establecer las relaciones en el programa de ingeniería Agronómica las relaciones entre los sujetos, en el diseño curricular, la dinámica, la evaluación y retroalimentación, en estrecho nexo con la sociedad, la comunidad y la familia.

3.2.1 Metodología Del Modelo Curricular Por Créditos Y Competencias Profesionales

La metodología comprende: el macrodiseño, mediante el cual se elabora el modelo del profesional, consecuencia de la relación entre el problema profesional, el objeto de la profesión y el objetivo del profesional, que permiten precisar las competencias profesionales, y el microdiseño que determina las unidades académicas de los componentes de formación y los contenidos específicos de las asignaturas del programa.

4. CONCLUSIÓN

Tres pilares son fundamentales como base de un profesional. La parte técnica, la parte académica y la parte científica que son fundamentales y se deben conservar como un todo.

En la formación de los profesionales las Universidades deben tener muy en claro que los currículos han de tener sensibilidad y compromiso social, no puede ser que el profesional se gradúe para el beneficio personal, sino que todo lo que haga debe tener repercusiones a nivel de la sociedad.

Al desarrollar el ser humano se deben incorporar en él, cualidades que perduren; estudiantes y profesionales que entiendan la problemática social, ambiental y técnica del productor del trópico. Solo esto garantizará el desarrollo en lo rural.

5. BIBLIOGRAFÍA

Bogoya D. y otros. 2000. Competencias y Proyecto Pedagógico. Universidad Nacional de Colombia.

Clavijo G.A. 2002. La Modernización Curricular y el Diseño por Competencias. Serie de Cuadernos de Acreditación N° 1. Pág. 39-93. Universidad Distrital.

Coll, C. (1999), "La concepción constructivista como instrumento para el análisis de las prácticas educativas escolares", en C. Coll (coord.), *Psicología de la instrucción: La enseñanza y el aprendizaje en la educación secundaria*, Barcelona, Horsori.

Fuentes Gonzáles, Homero Calixto. 2002. La Formación por la Contemporaneidad.

Modelo Holístico Configuracional de la Didáctica de la Educación Superior. Esquemas Pedagógicos. Revista Facultad de Educación. UDEC.

Martínez Echeverri, Leonor. Martínez Echeverri, Hugo:-1996. Diccionario de Filosofía. Panamericana Editorial. Bogotá, Colombia.

Morin, Edgar: -1998. Introducción al pensamiento complejo. Gedisa.Barcelona, España.

Weil, Pierre: -1993. Holística. Una nueva visión y abordaje de lo real. Ediciones San Pablo. Bogotá.

Vigotsky, L. S. (1995), "Historia del desarrollo de las funciones psíquicas superiores", en L. S. Vigotsky, *Obras escogidas*, vol. III, Madrid, Visor (publicado en ruso por primera vez en 1931).