

Evaluar la Política de Articulación Establecida en la Universidad del Tolima entre los años 2006  
y 2010

Katherin Naranjo Zaraza

Carlos Antonio Rivera Barrero

Universidad Nacional Abierta y a Distancia

Escuela de Ciencias Administrativas Económicas y de Negocios

Especialización en Gestión Pública

Ibagué

2012

Evaluar la Política de Articulación Establecida en la Universidad del Tolima entre los años 2006  
y 2010

Trabajo de grado para optar al título de especialista en Gestión Pública

Katherin Naranjo Zaraza

Carlos Antonio Rivera Barrero

Luz Yanneth Echeverría Velasco

Directora

Universidad Nacional Abierta y a Distancia

Escuela e Ciencias Administrativas Económicas y de Negocios

Especialización en Gestión Pública

Ibagué

Septiembre 2012

Contenido

|  |    |
|--|----|
| <i>Introducción</i>  | 8  |
| <i>1. Descripción del problema</i>                                     | 10 |
| <i>1.1 Planteamiento del problema</i>                                  | 10 |
| <i>1.2 Formulación del problema</i>                                    | 13 |
| <i>2. Justificación</i>  | 14 |
| <i>3. Objetivos</i>  | 16 |
| <i>3.1 Objetivo general</i>  | 16 |
| <i>3.2 Objetivos específicos</i>                                       | 16 |
| <i>4. Marcos referenciales</i>   | 17 |
| <i>4.1 Marco teórico</i>   | 17 |
| <i>4.1.1 Diseño curricular instituciones de educación superior</i>     | 18 |
| <i>4.1.2 Diseño curricular Instituciones de educación media</i>        | 18 |
| <i>4.1.3 Diseño curricular compartido</i>                              | 19 |
| <i>4.1.4 Definición de facultades y sus responsabilidades</i>          | 20 |
| <i>4.1.4.1 Secretarías de educación certificadas</i>                   | 20 |
| <i>4.1.4.2 Instituciones de educación media</i>                        | 21 |
| <i>4.1.4.3 Aliados de la articulación</i>                              | 23 |
| <i>4.1.5 Financiación de la articulación</i>                           | 24 |
| <i>4.1.5.1 Fondo para la educación media – Ministerio de Educación</i> | 24 |
| <i>4.1.5.2 Fondos en administración del ICETEX</i>                     | 25 |
| <i>4.1.5.3 Fondos ACCES – ICETEX</i>                                   | 26 |
| <i>4.2 Marco Conceptual</i>  | 26 |
| <i>4.3 Marco Jurídico y Legal</i>                                      | 28 |
| <i>4.3.1 Referentes normativos de los procesos de articulación</i>     | 28 |
| <i>4.3.1.1 Ley 30 del 28 de diciembre 1992</i>                         | 28 |

|         |  |    |
|---------|--|----|
| 4.3.1.2 | <i>Ley 115 de 1994 ley general de educación</i>  | 28 |
| 4.3.1.3 | <i>Ley 749 de 2002</i>   | 30 |
| 4.3.1.4 | <i>Ley 1064 del 26 de julio de 2006</i>  | 34 |
| 4.3.1.5 | <i>Decreto 1860 de 1994</i>  | 35 |
| 4.3.1.6 | <i>Decreto 2020 de 2006 por medio del cual se organiza el sistema de calidad de formación para el trabajo.</i> | 36 |
| 4.3.1.7 | <i>Decreto 2888 del 31 de julio de 2007</i>  | 39 |
| 4.3.2   | <i>Marco legal</i>   | 40 |
| 4.3.2.1 | <i>El sistema nacional de formación para el trabajo – Conpes 81/2004</i>                                       | 40 |
| 4.3.2.2 | <i>Fortalecimiento de la educación técnica y tecnológica en Colombia – Conpes 3360 junio de 2005</i>           | 41 |
| 4.3.2.3 | <i>Política de articulación de la educación con el mundo productivo</i>  | 42 |
| 5.      | <i>Metodología</i>   | 43 |
| 6.      | <i>Resultados del Estudio</i>  | 44 |
| 6.1     | <i>Ruta trazada en el Proceso de Articulación</i>  | 44 |
| 6.2     | <i>Diagnóstico del Proceso de Articulación</i>   | 46 |
| 6.3     | <i>Diagnóstico de la Inasistencia 2010</i>   | 50 |
| 6.4     | <i>Percepción de las Directivas académicas de las IEM, frente a la articulación</i>                            | 60 |
| 6,5     | <i>Percepción de Estudiantes y padres de familia con respecto a los Procesos de Articulación</i>               | 62 |
| 7.      | <i>Conclusiones</i>  | 65 |
| 8.      | <i>Recomendaciones</i>   | 66 |
|         | <i>Referencias</i>   | 68 |

## Lista de Anexos

*Anexo 1 Modelo encuesta*

## Lista de tablas

|  |    |
|--|----|
| <i>Tabla 1. Estudiantes que iniciaron en el 2009</i>   | 47 |
| <i>Tabla 2. Estudiantes inscritos para el 2010</i>   | 48 |
| <i>Tabla 3. Estudiantes aprobados en el FEM para el 2010</i>   | 49 |
| <i>Tabla 4. Comportamiento de los estudiantes de los programas técnicos en articulación y réplica. Datos julio de 2010</i> | 50 |
| <i>Tabla 5. Distribución porcentual del motivo por el cual cursa y va a continuar en el programa técnico profesional.</i>  | 58 |

## Lista de Cuadros

*Cuadro 1. Entrevista de grupo. Cuadro comparativo entre estudiantes y padres de familia tanto inscritos y no inscritos en los programas técnicos sobre la percepción del proceso* 63

## Lista de Figuras

|   |    |
|---|----|
| <i>Figura 1. Distribución porcentual de los motivos de inasistencia de los estudiantes de los programas técnicos.</i>                 | 53 |
| <i>Figura 2. Conformidad con el horario de estudio de los técnicos.</i>   | 54 |
| <i>Figura 3. Distribución porcentual del deseo de los estudiantes inasisten de continuar con los programas técnicos</i>               | 55 |
| <i>Figura 4. Concepto sobre los programas de los estudiantes que actualmente no están asistiendo.</i>                                 | 56 |
| <i>Figura 5. Intención de continuar de los estudiantes, que actualmente están asistiendo, en los programas técnicos profesionales</i> | 57 |
| <i>Figura 6. Conformidad con el horario actual de estudio</i>   | 57 |
| <i>Figura 7. Lo que más ha llamado la atención de los programas técnicos.</i>   | 59 |



## **Introducción**

Los retos actuales de desarrollo social, económico y productivo de un país como Colombia, demandan una educación de alta calidad que responda con pertinencia a las necesidades del entorno nacional, regional y local con perspectiva global, que permita a los estudiantes desarrollar las competencias básicas, sobre las cuales se construye el conocimiento científico-tecnológico y unas competencias ciudadanas que aseguren altos estándares éticos, asegurando así un tipo de formación integral y de calidad, que le permita al estudiante desempeñarse como ciudadano del siglo XXI.

En este sentido, se ha hecho necesario el desarrollo de estrategias, que ofrezcan a los jóvenes la posibilidad de formarse en áreas relevantes para el desarrollo, de tal forma que puedan encontrar oportunidades para construir un proyecto profesional que los incentive a educarse a lo largo de su vida y los empodere para insertarse laboralmente de forma inmediata, en el mediano plazo o para dar inicio a proyectos de emprendimiento sostenibles. Un ejemplo de ello, son los procesos de articulación; una estrategia, trazada por el Gobierno Nacional en pro de mejorar los procesos de aprendizaje desde la básica – media y profesional, mediante un proceso de articulación con una Universidad, que provea de espacios donde los jóvenes puedan adquirir y mejorar sus competencias laborales y por ende mejorar su calidad de vida.

Con base en lo anterior, el presente documento contiene el análisis del proceso de articulación de la Universidad del Tolima a través de la Facultad de Ingeniería Agronómica con las instituciones de Educación Media del Departamento del Tolima desarrollado durante el periodo comprendido entre 2006 al 2010, pues conforme se reconoce como una estrategia del gobierno nacional, también se identificaron las falencias en términos de efectividad. Es importante mencionar, que se hace énfasis en este periodo de tiempo, por ser el lapso en el cual se ejecutó la estrategia por parte de la Facultad de Agronomía de la Universidad del Tolima y algunos colegios del Departamento del Tolima. De esta manera, se definieron cuatro puntos de análisis: 1) Generalidades del proceso de articulación. 2) Marco Legal y Orientaciones del Ministerio de Educación 3) Actores del proceso y su rol dentro del proceso de articulación. 4) Plan de mejoramiento para el proceso de articulación en la Universidad del Tolima.

## **1. Descripción del Problema**

### **1.1. Planteamiento del Problema**

Según el Departamento Nacional de Planeación (como se cita en Centro interuniversitario de Desarrollo CINDA, 2009) la cobertura en educación superior en el 2002 estaba 24,5%, por tal motivo dentro del Plan Nacional de Desarrollo 2006 - 2010 “Estado Comunitario: Desarrollo para Todos”, se priorizo el aumento en cobertura en todo el territorio Colombiano.

Lo mismo ocurre con la deserción, que se encontraba en el 48,4(%) en 2004 y llego a 44,9% en el 2008, según el informe realizado por la oficina de Planeación del Ministerio de Educación Nacional (MEN, 2009).

El enfoque aplicado por parte del Ministerio de Educación Nacional, tiene como fin la ampliación de la cobertura educativa y la masificación de la educación en todo el territorio nacional (MEN, 2009).

Por lo anterior, se implemento la estrategia de articulación entre la educación media y la educación superior, el proceso de articulación de la educación media con la educación superior es un proceso relativamente nuevo, que busca fortalecer la dinámica académica entre el sector educativo e industrial y tender un puente que permita mayor interacción entre los actores públicos y privados quienes son los que al final de la cadena educativa evalúan a los egresados

en sus competencias.

Según MEN (2009), la consolidación del programa de revolución educativa, presentado por la ministra de educación Cecilia María Vélez W, en el año 2002, fijó una agenda de transformación educativa con el fin de acercar a los protagonistas del sector educativo con el propósito de mejorar las competencias básicas y fortalecer la educación media, para ello se creó un proyecto denominado Alianzas, con el acompañamiento de entidades tan importantes como el Banco Interamericano de Desarrollo BID , el Consejo Económico para América Latina CEPAL, y la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura FAO.

Es así que diferentes instituciones educativas dan paso a la planeación y ejecución de proyectos encaminados a fortalecer una educación incluyente y capaz de dar respuesta a las necesidades del entorno, conscientes de la importancia de la integralidad en el proceso de formación, como lo plantea Liliana González Ávila (2008) en el periódico Altablero.

Por tanto, la Universidad del Tolima, consiente de su papel en la región y de las necesidades que allí se presentan, emprendió el desarrollo del proceso de articulación de la facultad de Ingeniería Agronómica con las diferentes instituciones de educación media del departamento del Tolima mediante el proyecto de Alianzas Estratégicas, creadas por el Ministerio de Educación Nacional, en el marco de política de “Revolución Educativa” del gobierno anterior.

El lineamiento central de las Alianzas Estratégicas es el fortalecimiento de la educación técnica profesional y tecnológica para consolidar la educación media en sus últimos dos grados

(10-11) y su transición a la educación superior en los primeros semestres (I-II-III).

Dicha propuesta, se orientó a resolver el problema de la deserción estudiantil que se presenta en los primero semestres del nivel universitario, considerando que la principal dificultad radica en la posibilidad de acceder a un cupo en una Universidad Pública o en la consecución del recurso para la matrícula. La Universidad del Tolima se vinculó en este proyecto de aumento de cobertura por intermedio de la Facultad de Ingeniería Agronómica. Buscándose en este estudio analizar si se cumplieron las metas de cobertura y disminuir la deserción.

## 1.2. **Formulación del Problema**

¿Conocer el resultado del proceso de articulación de los programas técnicos de la Facultad de Ingeniería Agronómica Universidad del Tolima con las instituciones de educación media del departamento del Tolima, que permita darle continuidad a esta metodología de educación?

## 2. Justificación

La cobertura paso del 24,2 al 35,5% entre el año 2000 y el 2009, cifras dadas por el MEN (2010), pero que indican que estamos por debajo de otros países de la región y de los indicadores establecidos por la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura UNESCO.

Por este motivo, se estableció dentro del Plan Nacional de Desarrollo (PND, 2009), el objetivo de aumentar la cobertura y con programas pertinente para el desarrollo del país. Estos nuevos programas además llegar a las zonas alejadas de las grandes capitales, donde se les dificulta a los bachilleres vincularse a la Universidad.

Teniendo en cuenta análisis previos del MEN (2009), se identifico que la dinámica del país requiere de más técnicos y tecnólogos que profesionales, pues las universidades en algunos casos, no están respondiendo con la dinámica económica; ofertan programas profesionales largos con las implicaciones que esto genera, incluida la alta deserción de estudiantes y el diseño de programas sin tener en cuenta la demanda del sector productivo, por lo que los empresarios consideran que la educación en el país no es pertinente a sus necesidades.

La orientación desde el MEN (2009) en este sentido corresponde a la creación o ajuste de programas de educación superior por ciclos, es decir que se establezca una cadena de formación. Dichos programas se deben desarrollar con la inclusión de las competencias laborales. Esa política determina, mayor articulación con el sector productivo para determinar las competencias laborales que demanda la creación de ciclos para la articulación con la educación media técnica

(colegios) con el fin de hacer más fácil el tránsito de los bachilleres técnicos a la educación superior, pasando por el ciclo técnico profesional, el tecnológico y finalizar en el profesional.

El objetivo central corresponde a lograr que los bachilleres que no puedan seguir esa cadena, salgan de ese bachillerato con las competencias básicas tanto laborales como ciudadanas que les permita formar parte del mercado laboral y ser ciudadanos comprometidos que respondan a las dinámicas del país.



### **3. Objetivos**

#### **3.1. Objetivo General**

Realizar un análisis que permita evaluar la política de articulación establecida entre los programas técnicos de la Facultad de Ingeniería Agronómica de la Universidad del Tolima entre los años 2006 y 2010 con las instituciones de educación media del departamento del Tolima.

#### **3.2. Objetivos Específicos**

Identificar la ruta desarrollada por la Universidad del Tolima referente a la política de articulación establecida por la misma en un periodo determinado.

Conocer el impacto de la deserción que se presento en los programas técnicos bajo la modalidad de articulación con instituciones de educación media y evaluar las causas que pueden llevar a un incremento en la deserción estudiantil.

Determinar la percepción de los padres de familia y de los estudiantes sobre el proceso de articulación de programas técnicos de la Universidad del Tolima, con instituciones de educación media del departamento del Tolima.

## 4. Marcos Referenciales

### 4.1. Marco Teórico

En el Plan Nacional de Desarrollo 2006 - 2010 (PND, 2009) “Estado Comunitario: Desarrollo para Todos” dentro del sistema de formación del capital humano se prioriza el mejoramiento de la oferta de educación superior, enmarcado en el aumento de cobertura y la oferta de nuevos programas académicos (párr. 3).

El MEN en su documento de trabajo Orientaciones para la articulación de la educación media, primera versión, de junio de 2009 define la articulación y las ventajas que presenta: la articulación es una estrategia que brinda a las instituciones de educación media y a sus estudiantes valor agregado en la formación académica, mejorando la calidad en el desarrollo de las competencias básicas y ciudadanas y en las competencias laborales generales que les permitan adaptarse a situaciones de trabajo en ámbitos diferentes y con diversa complejidad.

Esta estrategia según el PND (2009), busca disminuir la deserción tanto en la Educación Media como en la Superior, esto hace que las Instituciones de Educación Superior (IES), tengan que hacer un trabajo de identificación de problemas de permanencia, nuevos métodos de seguimiento y acompañamiento, que garanticen la permanencia de los estudiantes (párr.78).

Las opciones de articulación de la educación media están determinadas por la relación que se establece con el aliado y el papel que éste puede jugar en el diseño curricular, en la aplicación

del mismo entre los docentes y en los espacios de formación, entre otros. Así mismo, están determinadas por el tiempo escolar en el que se desarrolla la articulación: en la propia jornada o en la contraria.

Estas opciones de articulación pueden desarrollarse simultáneamente para distintas líneas de la oferta (especialidades), de manera que se amplíen las posibilidades de elección de los estudiantes de acuerdo con sus intereses y proyecciones.

#### *4.1.1. Diseño curricular instituciones de educación superior.*

El desarrollo de los módulos o créditos del programa profesional en articulación es asumido totalmente por la institución de educación superior o de formación para el trabajo, como lo plantea el MEN 2009. Esta modalidad se da especialmente en la articulación con una institución media académica, o en las instituciones de media técnica que se articulan con programas profesionales de orientaciones distintas a las de sus especialidades. Aquí generalmente la articulación se desarrolla en jornada contraria a la regular de los estudiantes, con los profesores de la Institutos de Educación Superior (IES) y con su infraestructura.

#### *4.1.2. Diseño curricular instituciones de educación media.*

El MEN establece quien debe desarrollar los módulos o créditos del programa profesional en articulación los cuales deben ser asumidos totalmente por la institución de educación media. Esta modalidad es posible cuando la articulación se da entre una institución media técnica y una de educación superior o de formación para el trabajo y el desarrollo humano, con programas

profesionales de orientación afín a la de las especialidades de la media técnica. En estos casos la articulación puede desarrollarse durante la intensidad horaria prevista en la jornada regular, con apoyo de los profesores de la Institución de Educación Media (IEM) y con su infraestructura.

Esta ruta implica realizar los ajustes al PEI en los aspectos que se requieran, en especial a los referidos al proceso de articulación y al desarrollo de currículos basados en competencias, así como seleccionar los módulos de los programas profesionales a desarrollar, de acuerdo con el énfasis de la IEM, y las acciones conjuntas – IES/IEM-para su realización. También requiere concertar los procesos de formación a los profesores de la IE, las adecuaciones a los ambientes de aprendizaje, y el establecimiento de condiciones de homologación de las competencias desarrolladas por los estudiantes en la especialidad de la media técnica en relación con los programas de la IES.

#### *4.1.3. Diseño curricular compartido.*

El Ministerio también establece la ruta que se debe seguir para el diseño curricular compartido, en este caso, el desarrollo de los módulos o créditos del programa profesional en articulación es compartido por la institución de educación media y la institución de educación superior. Esta modalidad es posible cuando la articulación se da entre una institución media técnica y una de educación superior o de formación para el trabajo y el desarrollo humano, con programas profesionales de orientación afín a la de las especialidades de la media técnica. En estos casos parte de la articulación puede ser desarrollada durante la intensidad horaria prevista en la jornada regular, y parte en contra jornada, con los profesores de las instituciones de media (debidamente capacitados) y superior y con infraestructura compartida.

Como en el caso anterior, se requiere realizar los ajustes al Proyecto Educativo Institucional (PEI) en los aspectos que se requieran, en especial a los referidos al proceso de articulación y al desarrollo de currículos basados en competencias, así como seleccionar los módulos de los programas profesionales a desarrollar, de acuerdo con el énfasis de la IEM, y las acciones conjuntas – IES/IEM-para su realización.

#### *4.1.4. Definición de facultades y sus responsabilidades.*

Cualquiera que sea la ruta de articulación que la institución de media elija, como lo plantea Claudia Patricia Parra Arboleda se debe resaltar que se adquieren responsabilidades por parte de cada uno de los actores implicados, entre la que se cuentan:

##### *4.1.4.1. Secretarías de educación certificadas.*

- a) Identificar con la participación de las instituciones de educación media y superior, el sector productivo y el Sena, las necesidades reales de formación de acuerdo a las apuestas productivas estratégicas definidas para la región.
- b) Incluir en el Plan de Apoyo al Mejoramiento las estrategias de acompañamiento a los establecimientos educativos que promuevan la articulación de la educación media con la educación superior y la formación para el trabajo.
- c) Asesorar a las instituciones educativas para que incorporen en el Proyecto Educativo Institucional (PEI), los programas de formación para el trabajo y los módulos que se integran a la oferta de educación superior, dando el aval respectivo a los PEI reformulados, cuando la ruta de articulación elegida requiera este cambio.

- d) Velar porque los proyectos educativos institucionales (PEI), en lo concerniente a la articulación con la educación superior y con la formación para el trabajo, sean coherentes con el Plan de Desarrollo Departamental, Distrital o Municipal según la entidad territorial certificada.
- e) Suscribir los convenios interadministrativos con las IEM, las IES y las instituciones de formación para el trabajo, para desarrollar los procesos de articulación. Esto, en caso de no ser parte constitutiva de una Alianza que haga parte del Proyecto de Fortalecimiento de la Educación Técnica y Tecnológica.
- f) Ofrecer o gestionar las condiciones requeridas para desarrollar las acciones establecidas en los convenios interadministrativos o en la Alianza o aquellas que se identifiquen en las Institución educativas.
- g) Realizar conjuntamente con las instituciones de educación media y superior el seguimiento y la evaluación de impacto de los procesos de articulación
- h)** Apoyar los procesos de formación de docentes y administrativos de las instituciones de educación media y superior y procurar la permanencia de éstos en las instituciones.

#### *4.1.4.2. Instituciones de educación media.*

- a) Desarrollar las competencias básicas y ciudadanas de tal forma que apoyen el proceso de desarrollo de las competencias laborales generales y específicas previstas en la formación profesional de los estudiantes.
- b) Definir, de acuerdo a la propuesta curricular de la IES, conjuntamente con ésta y con la secretaría de educación la oferta de módulos pertinente según las necesidades y opciones laborales y productivas de la región.

- c) Elaborar el plan operativo del programa y asignar personal para apoyar el desarrollo dicho plan, según la ruta de articulación elegida. En especial, se requiere contar con una persona que haga las veces de coordinador de articulación, que actúe como interlocutor con la IES, el SENA o la institución de formación para el trabajo y el desarrollo Humano.
- d) Ofrecer las condiciones necesarias para que los docentes y personal administrativo involucrado en el proceso de articulación, reciban la actualización y asesoría requerida.
- e) Revisar su Proyecto Educativo Institucional, no sólo para incluir la articulación como una estrategia válida en su institución y asumir las responsabilidades que le son inherentes, sino para, de ser necesario, transformar su currículo en uno basado en competencias y homologable en algunas de sus partes con el currículo de la institución con la cual se articula.
- f) Compartir con las instituciones articuladoras los procesos de formación y evaluación para hacer transferibles las competencias desarrolladas.
- g) Poner al servicio de la institución con la cual se articula los recursos y ambientes de aprendizaje que previamente hayan concertado.
- h) Ofrecer, con el apoyo de otras instituciones, una adecuada orientación profesional que le permita a los jóvenes definir su proyecto de vida.

#### *4.1.4.3. Aliados de la articulación.*

- a) Identificar con la participación de las instituciones de educación media y superior, el sector productivo y el SENA, las necesidades reales de formación de acuerdo a las apuestas productivas estratégicas definidas para la región.
- b) Acompañar, en los casos requeridos, a las instituciones educativas de media en el proceso de incorporación en el Proyecto Educativo Institucional (PEI), de los programas de formación para el trabajo y de los módulos que integran la oferta de educación superior.

- c) Suscribir convenio interadministrativo con la secretaría de educación y las instituciones de educación media para desarrollar el proceso de articulación, cuando ésta no es parte integral de una Alianza que haga parte del Proyecto de Fortalecimiento de la Educación Técnica y Tecnológica.
- d) Coordinar con la secretaría de educación, el desarrollo de acciones de sensibilización, actualización y asesoría en torno al programa de Articulación a las instituciones educativas.
- e) Contar con un profesional para coordinar el proceso de articulación en los términos definidos entre las partes, que sirva de enlace con su homólogo en las IEM.
- f) Asignar el personal administrativo y docente requerido para garantizar la calidad del proceso: cada institución de educación superior que se articula con otra de media se responsabiliza de asignar el personal idóneo y especializado para el desarrollo de los módulos que se impartirán en la institución de educación media, en los términos definidos en el convenio. También dispondrá del personal administrativo básico para desarrollar eficientemente el programa y brindará a los estudiantes de articulación, según lo convenido, los mismos servicios de un estudiante regular, como son: Bienestar Institucional, Biblioteca, Internet y los laboratorios especializados con sus recursos adecuados.
- g) Construir, dentro de los límites propios de la reglamentación que rige a cada institución que se articula con la media, la propuesta curricular que se ha de ofrecer.

#### 4.1.5. Financiación de la articulación.

El MEN dentro de los lineamientos para la articulación de la educación media, fino como debe ser la financiación de la articulación, debido a que ésta es un tema clave para el éxito del proceso. La articulación demanda costos que van desde los materiales y equipos para el desarrollo de los módulos de formación, hasta el desplazamiento de los jóvenes ya sea porque se



realiza en jornada contraria o porque deben asistir a los sitios de práctica, así como los costos por concepto de matrícula fijados autónomamente por las IES o las instituciones de formación para el trabajo y el desarrollo humano.

Tanto el Ministerio de Educación como los gobiernos locales realizan esfuerzos para apoyar este proceso. Entre las estrategias identificadas se cuentan:

#### *4.1.5.1. Fondo para la Educación Media – Ministerio de Educación.*

El Fondo de Fomento a la Educación Media (FEM), constituido por el Ministerio de Educación Nacional en alianza con el ICETEX, es un instrumento que, mediante la asignación de subsidios a la matrícula, busca facilitar el acceso y la permanencia de los estudiantes que se encuentran cursando simultáneamente el nivel de educación media en instituciones del sistema educativo oficial y programas técnicos profesionales en instituciones de educación superior (sección de ¿Qué es el Fondo FEM?, párr. 4).

Las instituciones de educación media que tienen convenios con instituciones de educación superior avalados por la secretaría de educación para desarrollar procesos de articulación son las encargadas de inscribir a los estudiantes de grado 10 y 11 que pueden ser beneficiarios del Fondo. El Fondo beneficia a los estudiantes que estén cursando simultáneamente el nivel de educación media, en una institución del sistema educativo oficial, y un programa técnico profesional en una institución de educación superior (sección de ¿Cómo funciona? párr. 5).

Para acceder al subsidio los estudiantes de media deben pertenecer a los niveles 1 ó 2 del Sisben y cursar el bachillerato en una institución educativa que haga parte de una Alianza del

programa de Fortalecimiento de la Educación Técnica y Tecnológica o en una institución educativa oficial o sin ánimo de lucro debidamente registrada ante el MEN. El colegio debe contar con un convenio con la institución de educación superior que ofrece el programa técnico profesional. Además, el estudiante debe demostrar buen rendimiento académico, con calificaciones de mínimo aceptable en el grado 9°. (sección de ¿Qué requisitos debe tener quien quiera convertirse en beneficiario?, párr. 7)

#### 4.1.5.2. *Fondos en administración del ICETEX.*

Con el fin de apoyar a los estudiantes de media en articulación que no son cubiertos con los recursos del fondo, los gobiernos municipales pueden constituir fondos regionales para financiar la matrícula de los semestre del programa profesional en articulación, y para cubrir total o parcialmente los costos del servicio educativo, una vez que el estudiante culmina el bachillerato.

Para ello, el Icetex a través de los fondos en administración, cuenta con un portafolio de servicios para las entidades, tanto públicas como privadas, a través del cual se ejecutan los programas y proyectos educativos definidos por dichas entidades, para la población objetivo que éstos determinen, de acuerdo a las prioridades establecidas en sus planes de desarrollo.

#### 4.1.5.3. *Fondos ACCES- ICETEX.*

Así mismo, y una vez el estudiante culmina la educación media, podrá acceder a los beneficios del proyecto ACCES: *Acceso calidad a la educación Superior*, estrategia de crédito educativo y otorgamiento de subsidios del ICETEX que beneficia a los estudiantes de escuelas normales superiores, programas técnicos, tecnológicos y universitarios.

En este programa, las Instituciones de educación superior participan activamente y en algunos casos se hacen corresponsables con el ICETEX del crédito mismo, ofreciendo a los

beneficiarios hasta un 25% del valor de la matrícula como crédito directo o subsidio. De igual forma, los municipios y las gobernaciones, las cajas de compensación y las cooperativas aportan recursos que permiten ampliar la cobertura del crédito para beneficiar a un mayor número de estudiantes de excelente desempeño académico y escasos recursos económicos para que accedan a la educación superior.

#### 4.2. Marco Conceptual

Según la ley 749 de 2002, mediante la cual se reorganizó la educación técnica profesional y tecnológica; reglamento la educación por ciclos propedéuticos. Además, el decreto 2216 de 2003, permitió que los estudiantes que hubieran terminado noveno grado, empezaran sus estudios técnicos y se les permite continuar sus estudios universitarios una vez tengan su título de bachiller y presenten sus pruebas del Estado.

En el año 2005 el MEN fortalece la educación por ciclos mediante el proyecto “Fortalecimiento de la educación técnica y tecnológica en Colombia”, el cual busca articular 80.000 jóvenes de la educación media con la superior.

A partir del CONPES 3360 DE 2005, se vincula a la educación superior a la discusión de los sectores estratégicos del país. La integración de los sectores productivos, las IES y los gobiernos departamentales y municipales; para desarrollar programas pertinentes a la región y con alta calidad. Esto es lo que se denominó ALIANZAS.

Es así como la Universidad del Tolima a través de la Facultad de Ingeniería Agronómica se vincula a la participación en estas Alianzas, presentándose a la convocatoria del 2007, junto con la Universidad de Córdoba, Conalgodón, Corpoica y cuatro Instituciones de Educación Media.

La ampliación de la Cobertura en Educación Superior, se soporto para el MEN, en los nuevos cupos generados a partir de estas Alianzas y creó fondos de apoyo con el fin de poder disminuir la deserción estudiantil.

#### 4.3. Marco Jurídico y Legal

##### 4.3.1. Referentes normativos de los procesos de articulación.

###### 4.3.1.1. *Ley 30 del 28 de diciembre 1992.*

La ley 30 de 1992 por la cual se organiza el servicio público de la educación superior, en el artículo 6 le asigna la educación superior el objetivo, entre otros, de “ser factor de desarrollo científico, cultural, económico, político y ético a nivel nacional y regional” (párr. 9), y en relación con la articulación se mencionan otros objetivos como:

- Actuar armónicamente entre sí y con las demás estructuras educativas y formativas. Contribuir al desarrollo de los niveles educativos que le preceden para facilitar el logro de sus fines. (párr. 10)
- Promover la unidad nacional, la descentralización, la integración regional y la cooperación interinstitucional con miras a que las diversas zonas del país dispongan de los recursos humanos y de las tecnologías apropiadas que les permitan atender adecuadamente sus necesidades. (párr. 11)

4.3.1.2. *Ley 115 de 1994 ley general de educación.*

Entre los fines asignados a la educación por la Ley General en su artículo 5° se encuentran:

La formación en la práctica del trabajo mediante los conocimientos técnicos y habilidades así como la valoración del mismo como fundamento del desarrollo individual y social. (párr.21)

La promoción en la persona y en la sociedad, de la capacidad para crear, investigar, adoptar la tecnología que se requiere en el desarrollo del país y le permita al educando ingresar al sector productivo. (párr. 23)

En consonancia con lo anterior, en el artículo 27° la educación media es considerada como,

la culminación, consolidación y avance en el logro de los niveles anteriores y comprende dos grados, el décimo (10°) y el undécimo (11°). Tiene como fin la comprensión de las ideas y los valores universales y la preparación para el ingreso del educando a la educación superior y al trabajo. (párr. 100)

Así mismo, en el párrafo del artículo 32° y el artículo 35° se señala ya un ejercicio de articulación entre la educación media y otras instituciones de formación,

Para la creación de instituciones de educación media técnica o para la incorporación de otras y para la oferta de programas, se deberá tener una infraestructura adecuada, el personal docente especializado y establecer una coordinación con el Servicio Nacional de Aprendizaje - SENA u otras instituciones de capacitación laboral o del sector productivo. (párr.107)

Al nivel de Educación Media sigue el nivel de Educación Superior, el cual se regula por la Ley 30 de 1992 y las demás normas que la modifiquen, adicionan o Sustituyan.

#### 4.3.1.3. *Ley 749 de 2002.*

En la ley 749 de 2002 por la cual se organiza el servicio público de la educación superior en las modalidades de formación técnica profesional y tecnológica, y se dictan otras disposiciones, este ejercicio de articulación con el SENA que se dio entre instituciones y centros regionales de esa entidad, se vino a sumar la propuesta de esta ley que abre la posibilidad de articulación de la media con la educación superior. Establece que estos niveles de la educación superior se organizarán por ciclos de formación:

Según el artículo 30 de los ciclos de formación,

Las instituciones técnicas profesionales y tecnológicas de educación superior organizarán su actividad formativa de pregrado en ciclos propedéuticos de formación en las áreas de las ingenierías, la tecnología de la información y la administración, así:

a) El primer ciclo, estará orientado a generar competencias y desarrollo intelectual como el de aptitudes, habilidades y destrezas al impartir conocimientos técnicos necesarios para el desempeño laboral en una actividad, en áreas específicas de los sectores productivos y de servicios, que conducirá al título de Técnico Profesional en la formación técnica profesional comprende tareas relacionadas con actividades técnicas que pueden realizarse autónomamente, habilitando para comportar responsabilidades de programación y coordinación. (párr. 5)

b) El segundo ciclo, ofrecerá una formación básica común, que se fundamente y apropie de los conocimientos científicos y la comprensión teórica para la formación de un pensamiento innovador e inteligente, con capacidad de diseñar, construir, ejecutar, controlar, transformar y operar los medios y procesos que han de favorecer la acción del hombre en la solución de problemas que demandan los sectores productivos y de servicios del país. La formación tecnológica comprende el desarrollo de responsabilidades de concepción, dirección y gestión de conformidad con la especificidad del programa, y conducirá al título de Tecnólogo en el área respectiva; (párr. 7)

c) El tercer ciclo, complementará el segundo ciclo, en la respectiva área del conocimiento, de forma coherente, con la fundamentación teórica y la propuesta metodológica de la profesión, y debe hacer explícitos los principios y propósitos que la orientan desde una perspectiva integral, considerando, entre otros aspectos,

las características y competencias que se espera posea el futuro profesional. Este ciclo permite el ejercicio autónomo de actividades profesionales de alto nivel, e implica el dominio de conocimientos científicos y técnicos y conducirá al título de profesional. (párr. 8)

Las instituciones técnicas profesionales y tecnológicas de educación superior en forma coherente con la formación alcanzada en cada ciclo, podrán ofrecer programas de especialización en un campo específico del área técnica, tecnológica y/o profesional. Esta formación conducirá al título de Especialista. (párr. 9)

Para facilitar el tránsito de los estudiantes a través de estas ofertas, el artículo 5 de la Ley aporta criterios para la transferencia de estudiantes:

Todas las Instituciones de Educación Superior, por el hecho de formar parte del Sistema de Educación Superior, al reglamentar, en uso de su autonomía responsable los criterios de transferencia de estudiantes e ingreso a programas de formación, adoptarán los procedimientos que permitan la movilidad estudiantil de quienes hayan cursado programas técnicos profesionales y tecnológicos, teniendo en cuenta el reconocimiento de los títulos otorgados por las instituciones del sistema. (párr. 10)

En el artículo 6 se hacen consideraciones específicas para la articulación con la educación media técnica:



Las instituciones técnicas profesionales, a pesar del desarrollo curricular que logren realizar a través de los ciclos propedéuticos, mantendrán el nivel técnico en los diferentes programas que ofrezcan para permitirles complementariamente a los estudiantes que concluyan su educación básica secundaria y deseen iniciarse en una carrera técnica su iniciación en la educación superior; en caso de que estos estudiantes opten en el futuro por el ciclo tecnológico y/o profesional deberán graduarse como bachilleres. (párr. 11)

Las instituciones técnicas profesionales, en uso de su autonomía responsable, fijarán los criterios que permitan la homologación o validación de contenidos curriculares a quienes hayan cursado sus estudios de educación media en colegios técnicos, teniendo en cuenta el reconocimiento de los títulos otorgados por las instituciones del sistema. (párr. 12)

Los requisitos para ingresar a la educación técnica profesional y tecnológica se establecen en el artículo 7:

Son requisitos para el ingreso a los diferentes programas de Educación Superior tecnológica y profesional por ciclos, además de los que señale cada institución, los siguientes:

Poseer título de bachiller o su equivalente en el exterior y haber presentado el examen de Estado para el ingreso a la Educación Superior. (párr. 14)

Para los programas de especialización referidos al campo de la técnica y la tecnología y para las especializaciones del campo profesional, poseer título técnico, tecnológico o profesional. (párr. 15)

Podrán igualmente ingresar a los programas de formación técnica profesional en las instituciones de Educación Superior facultadas para ello de conformidad con la presente ley, quienes reúnan los siguientes requisitos: (párr. 16)

Haber cursado y aprobado la educación básica secundaria en su totalidad y ser mayor de diez y seis (16) años, o (párr. 17) o haber obtenido el Certificado de Aptitud Profesional (CAP) expedido por el Servicio Nacional de Aprendizaje – Sena. (párr. 18)

#### 4.3.1.4. *Ley 1064 del 26 de julio de 2006.*

La ley 1064 del 2006 por la cual se dictan normas para el apoyo y fortalecimiento de la educación para el trabajo y el desarrollo humano, establecida como educación no formal en la Ley General de Educación, la ahora educación para el trabajo y el desarrollo humano es reconocida aquí como:

Factor esencial del proceso educativo de la persona y componente dinamizador en la formación de técnicos laborales y expertos en las artes y oficios. En consecuencia las instituciones y programas debidamente acreditados, recibirán apoyo y estímulo del Estado, para lo cual gozarán de la protección que esta ley les otorga. (párr. 2)

Por esta formación se recibirá un certificado de aptitud ocupacional que habilita para acceder a un empleo público en el nivel técnico. Así mismo, en el artículo 7º se establecen criterios para la articulación con los ciclos propedéuticos de la formación técnico profesional y tecnológico, donde,

Los programas conducentes a certificado de Aptitud Ocupacional impartidos por las instituciones de Educación para el Trabajo y el Desarrollo Humano debidamente certificadas, podrán ser objeto de reconocimiento para la formación de ciclos propedéuticos por las Instituciones de Educación Superior y tendrán igual tratamiento que los programas técnicos y tecnológicos. (párr. 10)

#### *4.3.1.5. Decreto 1860 de 1994.*

El Decreto 1860 por el cual se reglamenta parcialmente la ley 115 de 1994, en los aspectos pedagógicos y organizativos generales de 1994, en desarrollo de la Ley General de Educación, en el artículo sobre continuidad en el sistema educativo, hace referencia a los procesos de articulación entre niveles educativos:

La educación preescolar, la básica, la media, la del servicio especial de educación laboral, la universitaria, la técnica y la tecnológica, constituyen un solo sistema interrelacionado y adecuadamente flexible, como para permitir a los educando su tránsito y continuidad dentro del proceso formativo personal. (párr. 35)

Los procesos pedagógicos deben articular verticalmente la estructura del servicio para hacer posible al educando el acceso hasta el más alto grado de preparación y formación. (párr. 36)

Quienes obtengan el título en una arte u oficio del servicio especial de educación laboral, podrán ser admitidos en instituciones técnicas profesionales de la educación superior, para cursar programas de formación en ocupaciones con la presentación del correspondiente título. (párr. 37)

También podrán ser admitidos a programas de formación en ocupaciones de carácter operativo e instrumental ofrecidos por las instituciones técnicas profesionales, los alumnos con certificado de bachillerato clásico que validen el servicio especial de educación laboral, de acuerdo con el reglamento que para tal efecto defina el Ministerio de Educación Nacional. (párr. 38)

4.3.1.6. *Decreto 2020 de 2006 por medio del cual se organiza el sistema de calidad de formación para el trabajo.*

En desarrollo de las acciones definidas a este respecto en el Conpes 81, se emitió el decreto 2020 de 2006, el artículo 3 define que:

La certificación a que se refiere el presente decreto está dirigida a los programas y las instituciones oferentes de formación para el trabajo, con el objeto de obtener un reconocimiento público de su calidad. Es de carácter voluntario y está a cargo de organismos de tercera parte, especializados y reconocidos públicamente que actúan de acuerdo con criterios, estándares, procesos e instrumentos establecidos específicamente por la Comisión de Calidad de la Formación para el Trabajo-CCAFT y las disposiciones de este decreto. Es de carácter temporal y debe ser renovada periódicamente, conforme con los reglamentos que expida este organismo, sin perjuicio de las autorizaciones y certificaciones requeridos por las disposiciones vigentes. (párr. 19)

Al estar incluida la oferta de educación media técnica en el Sistema Nacional de Formación para el Trabajo, las instituciones que la ofrecen deberán iniciar procesos de mejora continua de sus sistemas de gestión de calidad, tanto institucional como de programas, para acceder a procesos de certificación por parte de organismos de tercera parte. Esta certificación de calidad representa para las instituciones la posibilidad de acceder a incentivos como la contratación con el SENA, el reconocimiento para los contratos de aprendizaje, ventajas en procesos de contratación con el Estado y reconocimiento público de su calidad con fines promocionales de su oferta.

4.3.1.7. *Decreto 2888 del 31 de julio de 2007.*

El Decreto 2888 del 31 de julio de 2007 por el cual se reglamenta la creación, organización y funcionamiento de las instituciones que ofrezcan el servicio educativo para el trabajo y el desarrollo humano, antes denominado educación no formal, se establecen los requisitos básicos para el funcionamiento de estos programas y se dictan otras disposiciones, se entiende que la educación para el trabajo y el desarrollo humano:

Comprende la formación permanente, personal, social y cultural, que se fundamenta en una concepción integral de la persona, que una institución organiza en un proyecto educativo institucional, y se estructura en currículos flexibles sin sujeción al sistema de niveles y grados propios de la educación formal. (párr. 3)

Y en el artículo 3° se le asignan como objetivos:

Promover la formación en la práctica del trabajo mediante el desarrollo de conocimientos técnicos y habilidades, así como la capacitación para el desempeño artesanal, artístico, recreacional y ocupacional, la protección y aprovechamiento de los recursos naturales y la participación ciudadana y comunitaria para el desarrollo de competencias laborales específicas. (párr. 5)

Contribuir al proceso de formación integral y permanente de las personas complementando, actualizando y formando en aspectos académicos o laborales,

mediante la oferta de programas flexibles y coherentes con las necesidades y expectativas de la persona, la sociedad, las demandas del mercado laboral, del sector productivo y las características de la cultura y el entorno. (párr. 6)

#### 4.3.2. Marco legal

##### 4.3.2.1. *El sistema nacional de formación para el trabajo - Conpes 81/2004.*

El gobierno nacional emitió el documento Conpes 81 (2004), que promueve la consolidación del Sistema Nacional de Formación para el Trabajo, en el cual están incluidas las instituciones de educación media que ofrezcan programas en esta línea.

El Sistema Nacional de Formación para el Trabajo-SNFT en Colombia es la estructura que deberá articular la oferta de formación para el trabajo, conformada por gremios, empresas, organizaciones de trabajadores, entidades de formación para el trabajo o de educación no formal, cajas de compensación familiar, entidades de educación media, técnica profesional, tecnológica, universidades y entidades gubernamentales, siempre y cuando desarrollen programas de formación para el trabajo y/o de formación continua debidamente acreditados en el marco del SNFT, tomando como referente las normas de competencia laboral colombianas, con el fin de definir e implementar políticas y estrategias para el desarrollo y calificación de los recursos humanos del país. (p. 4)

Reconoce además lo apremiante, en términos sociales y económicos, de una política global de formación de los recursos humanos, basada en principios de racionalización y complementación de la oferta; de promoción de sinergias interinstitucionales y de organización de un sistema de oportunidades de formación. Este sistema debe consolidarse para promover diversas posibilidades de transferencias, equivalencias o validaciones, en lugar de la situación actual en la



que cada estudiante está estrechamente limitado a las particularidades de cada nivel y modalidad de formación. (p. 8)

*4.3.2.2. Fortalecimiento de la educación técnica y tecnológica en Colombia - Conpes 3360 junio de 2005.*

Según el Ministerio de Educación Nacional y el Ministerio de Hacienda y Crédito Público a través del documento Conpes 81 (2005), destaca como una de las debilidades del sistema educativo la desarticulación de la educación superior técnica y tecnológica con la educación media y señala que actualmente, los contenidos de los currículos de estos niveles de formación no guardan coherencia entre sí, lo que dificulta al estudiante continuar con su especialización técnica o tecnológica en la educación superior y fija como objetivo específico del fortalecimiento de la educación técnica y tecnológica el atender 80.000 jóvenes de instituciones de educación media, a través de la articulación con las instituciones de educación superior en aspectos tales como: formación de competencias para la empleabilidad; acceso a la educación superior mediante el diseño de currículos propedéuticos, y articulación con el sector productivo.

#### 4.3.2.3. *Política de articulación de la educación con el mundo productivo.*

El Ministerio de Educación Nacional (MEN, 2003) asume como una política nacional la articulación de la oferta educativa con el mundo productivo y la formación de competencias laborales, tanto generales como específicas y determina como una de las responsabilidades de las instituciones educativas el desarrollar acciones como la organización por módulos y créditos de sus programas de formación en competencias laborales específicas para hacer posible su articulación con la oferta de la educación técnica y tecnológica.

El documento a la vez que mostró la importancia de desarrollar competencias laborales generales, reconoció la existencia de una oferta de formación específica que debe mejorar su calidad, pertinencia y capacidad de articulación con el sector productivo y la educación superior. Particularmente, se mencionó el papel del Sena en la renovación de la oferta de la media orientada al trabajo a través de procesos de articulación (MEN, 2003).

Con estas posibilidades normativas, las instituciones educativas encuentran caminos para consolidar procesos de mejoramiento de la calidad, en tanto se plantean nuevas formas de vinculación con el sector productivo para garantizar pertinencia así como procesos de articulación con la oferta de educación superior y de formación para el trabajo para crear cadenas de formación. (MEN, 2003).

## 5. Metodología

Se desarrollo una investigación cualitativa utilizando el método de la investigación evaluativa. Este método nos permite constatar la eficacia de los programas y a la vez dar elementos para una toma de decisiones para el mejoramiento.

Las variables tenidas en cuenta fueron: número de estudiantes matriculados en cada uno de los programas técnicos ofertados en articulación en cada una de las instituciones de educación media. Número de estudiantes que continúan estudiando durante el periodo de análisis. Resultados académicos de cada uno de los estudiantes.

Para conocer las causas del bajo rendimiento académico y la deserción estudiantil, se realizaron encuestas a los estudiantes.

Se conoció la percepción general de estudiantes y padres de familia, frente a esta nueva forma de educación, articulando la educación media con la universidad.

Se realizaron 250 encuestas con los estudiantes, las cuales fueron procesadas con el programa IBM SPSS.

## 6. Resultados del Estudio

### 6.1. Ruta Trazada en el Proceso de Articulación

En el año 2006 se da inicio en el país a las alianzas con el sector productivo buscando fortalecer de esta manera la ley 749 del 2002 que establece que se debe desarrollar articulación con las instituciones de educación media.

En el 2007 se presenta la Universidad del Tolima representada por la Facultad de Ingeniería Agronómica como miembro de la alianza en la convocatoria realizada por el Ministerio de Educación nacional, para el fortalecimiento de la educación técnica y tecnológica. Los integrantes de la alianza son:

Por el sector Productivo: Confederación Colombiana del Algodón, CONALGODON y Fondo de Fomento Algodonero.

Por el sector de Investigación, Ciencia y Tecnología:

Corporación colombiana de Investigación Agropecuaria, CORPOICA

Por el sector Académico:

- Universidad de Córdoba: Departamento de Córdoba - Municipio Montería
- Universidad del Tolima: Departamento Tolima - Municipio Ibagué
- Institución Educativa Técnico Comercial Alberto Castilla: Municipio del Guamo, Departamento Tolima.
- Institución Educativa Sor Josefa del Castillo: Municipio del Guamo, Departamento Tolima.
- Institución Educativa Alfonso Spath Spath: Departamento Córdoba - Municipio Cereté.

- Institución Educativa Marco Fidel Suárez: Departamento Córdoba - Municipio Ciénaga de oro.

En el año 2008 se da inicio al proceso curricular y académico con la participación de todos los miembros de la alianza producto de estas jornadas se definió las competencias profesionales a desarrollar en los dos programas técnicos.

Técnico Profesional en Sistemas de Monitoreo Agrícola, este mediante acuerdo número 000194 de 2008 del Consejo Académico de la Universidad del Tolima, aprueba su plan de estudios, mediante el acuerdo número 0056 de 2008 del Consejo Superior de la Universidad del Tolima se aprueba la creación del programa y mediante la resolución número 1347 del 17 marzo de 2009 del Ministerio de Educación Nacional donde se le otorga registro calificado.

Técnico Profesional en Mecanización Agrícola, este mediante acuerdo número 000193 de 2008 del Consejo Académico de la Universidad del Tolima, aprueba su plan de estudios, mediante el acuerdo número 0055 de 2008 del Consejo Superior de la Universidad del Tolima se aprueba la creación del programa y mediante la resolución número 1349 del 17 marzo de 2009 del Ministerio de Educación Nacional donde se le otorga registro calificado.

Los Programas Técnicos se desarrollaran en créditos académicos y su malla curricular en módulos con una duración de cuatro semestres académicos.

Un programa Tecnólogo en Administración y Gestión Agropecuaria con una duración de dos semestres como ciclo complementario del técnico. Que mediante acuerdo número 000195 de 2008 del Consejo Académico de la Universidad del Tolima, aprueba su plan de estudios, mediante el acuerdo número 0054 de 2008 del Consejo Superior de la Universidad del Tolima se aprueba la creación del programa y mediante la resolución número 1348 del 17 marzo de 2009 del Ministerio de Educación Nacional donde se le otorga registro calificado.

En el año del 2009 se inician las jornadas académicas en las dos instituciones educativas que hacen parte del proyecto educativo en la ciudad del Guamo la institución educativa Alberto Castilla rural en la vereda Rincón Santo y la institución educativa Sor Josefa del Castillo en el casco urbano de este municipio.

En año 2010 se da inicio a la réplica del proyecto en la ciudad de Ibagué con cinco instituciones educativas, la institución educativa Ciudad de Ibagué, institución educativa San Isidro, institución educativa San Pedro Alejandrino, institución educativa José Celestino Mutis y la institución educativa Antonio Nariño rural de Cuello Cócora; en la ciudad de Lérída la institución educativa técnica colombo alemán “Scalas” y en Piedras el instituto educativo técnico de Doima.

## 6.2. Diagnóstico del Proceso de Articulación

Para realizar el diagnóstico, nos basamos en la información suministrada por la Directora de los programas Técnicos Tecnológicos de la Facultad de Ingeniería Agronómica de la Universidad del

Tolima. En el año 2009 la población inicial de estudiantes que se reunió para el proyecto ascendió de 117 estudiantes (55 del I.E. Alberto Castilla y 62 de la I.E. Sor Josefa del Castillo). Estos estudiantes cursaron el primer semestre de los programas técnicos profesionales durante el año 2009, y sólo continuaron el segundo semestre del año 2010, un total de veintiséis. De estos, uno (1) se retiró de la institución Sor Josefa y a dos estudiantes, el ICETEX, solicitó actualización de cédula de ciudadanía por cumplir 18 años, sólo uno cumplió el requisito. Al final veintitrés estudiantes aceptó la plataforma del ICETEX para financiación FEM y dejó a uno en actualización. Estos veintitrés estudiantes corresponden a 11 estudiantes del Alberto Castilla y 12 del Sor Josefa del Castillo. De acuerdo a estos datos, la deserción para este programa en esta modalidad de articulación fue del 80% para el Guamo (Tabla 1).

*Tabla 1. Estudiantes que iniciaron en el 2009*

| GUAMO<br>(ARTICULACIÓN<br>ALIANZA) | ESTUDIANTE<br>S INICALES | ASISTENT<br>ES | INASISTENT<br>ES | PORCENTAJE<br>INASISTENCI<br>A |
|------------------------------------|--------------------------|----------------|------------------|--------------------------------|
| Alberto Castilla                   | 55                       | 11             | 44               | 80,00                          |
| Sor Josefa del Castillo            | 62                       | 12             | 50               | 80,65                          |
| Total                              | 117                      | 23             | 94               | 80,34                          |

*Fuente: Los autores*

El periodo académico inicio en Marzo 17 de 2010, con clases en horario contrario, los sábados de 7 am a 1 pm, con una intensidad horaria de 6 horas. Se inscribieron a los programas mediante un formato de inscripción 345 estudiantes entre las instituciones de la alianza y las de réplica.

Tabla 2. Estudiantes inscritos para el 2010

| MUNICIPIO | INSTITUCIÓN             | SEM | PROGRAMA              | INSCRITOS  |
|-----------|-------------------------|-----|-----------------------|------------|
| IBAGUE    | Antonio Nariño          | I   | MONITOREO AGRICOLA    | 46         |
|           | Ciudad de Ibagué        | I   | MONITOREO AGRICOLA    | 58         |
|           | San Isidro              | I   | MONITOREO AGRICOLA    | 44         |
|           | San Pedro Alejandrino   | I   | MONITOREO AGRICOLA    | 7          |
|           | José Celestino Mutis    | I   | MONITOREO AGRICOLA    | 9          |
| GUAMO     | Sor Josefa del Castillo | I   | MONITOREO AGRICOLA    | 43         |
|           | Alberto Castilla        | I   | MONITOREO AGRICOLA    | 31         |
| LERIDA    | SCALAS de Lérida        | I   | MECANIZACION AGRICOLA | 35         |
| PIEDRAS   | Institución E. Doima    | I   | MECANIZACION AGRICOLA | 42         |
| GUAMO     | Sor Josefa del Castillo | II  | MONITOREO AGRICOLA    | 4          |
|           |                         | II  | MECANIZACION AGRICOLA | 11         |
|           | Alberto Castilla        | II  | MONITOREO AGRICOLA    | 9          |
|           |                         | II  | MECANIZACION AGRICOLA | 0          |
|           | Estudiantes graduados   | II  | MONITOREO AGRICOLA    | 2          |
|           |                         | II  | MECANIZACION AGRICOLA | 4          |
|           |                         |     |                       | <b>345</b> |

Fuente: Los autores



Se presentaron para la renovación de la matrícula del segundo semestre 25 estudiantes al Fondo de Fomento a la educación media y fueron beneficiados 23 estudiantes. Los dos estudiantes que no les fue renovado el crédito, fue por cambio del tipo de documento de tarjeta de identidad a cédula y estos no hicieron el respectivo cambio a tiempo.

Para primer semestre se presentaron al fondo de fomento a la educación media 46 estudiantes para la adjudicación de la matrícula y fueron beneficiados en su totalidad.

*Tabla 3. Estudiantes aprobados en el FEM para el 2010*

| MUNICIPIO | INSTITUCIÓN                | SEMESTRE | FEM<br>(No de estudiantes) |
|-----------|----------------------------|----------|----------------------------|
| IBAGUE    | Antonio Nariño             | I        | 0                          |
|           | Ciudad de Ibagué           | I        | 0                          |
|           | San Isidro                 | I        | 11                         |
|           | San Pedro<br>Alejandrino   | I        | 7                          |
|           | José Celestino Mutis       | I        | 0                          |
| GUAMO     | Sor Josefa del<br>Castillo | I        | 16                         |
|           | Alberto Castilla           | I        | 12                         |
| LERIDA    | SCALAS de Lérida           | I        | 0                          |
| PIEDRAS   | Institución E. Doima       | I        | 0                          |
| GUAMO     | Sor Josefa del<br>Castillo | II       | 14                         |
|           | Alberto Castilla           | II       | 9                          |
|           |                            |          | <b>69</b>                  |

*Fuente: Los autores*

### 6.3. Diagnóstico de la Inasistencia 2010

Para este año los nuevos estudiantes, que iniciaron primer semestre, sumaron 301 (46 estudiantes patrocinados por el fondo FEM y 255 por la Universidad del Tolima). Transcurrido medio año calendario correspondiente a medio semestre universitario se presenta la inasistencia de 121 correspondiente al 40% del total (Tabla 4). Ocho (8) de estos fueron reportados por las instituciones educativas como retirados definitivamente de sus instituciones educativas.

*Tabla 4. Comportamiento de los estudiantes de los programas técnicos en articulación y réplica.*

*Datos julio de 2010*

| INSTITUCIÓN EDUCATIVA               | TOTAL ESTUDIANTES INICIALES | ASISTENTES | INASISTENTES | PORCENTAJE INASISTENCIA |
|-------------------------------------|-----------------------------|------------|--------------|-------------------------|
| <b>IBAGUÉ</b>                       |                             |            |              |                         |
| Técnica Ciudad de Ibagué            | 61                          | 36         | 25           | 40,98                   |
| San Isidro                          | 44                          | 23         | 21           | 47,73                   |
| José Celestino Mutis                | 9                           | 5          | 4            | 44,44                   |
| San Pedro Alejandrino               | 7                           | 5          | 2            | 28,57                   |
| Antonio Nariño (Coello)             | 46                          | 24         | 22           | 47,83                   |
| Total Ibagué Zona Sur               | 167                         | 93         | 74           | 44,31                   |
| <b>LÉRIDA</b>                       |                             |            |              |                         |
| Técnico Colombo Alemán SCALAS       | 33                          | 15         | 18           | 54,55                   |
| Total                               | 33                          | 15         | 18           | 54,55                   |
| <b>DOIMA</b>                        |                             |            |              |                         |
| Institución educativa técnica Doima | 25                          | 20         | 5            | 20,00                   |
| Total Doima                         | 25                          | 20         | 5            | 20,00                   |
| <b>GUAMO (ARTICULACIÓN ALIANZA)</b> |                             |            |              |                         |
| Alberto Castilla                    | 31                          | 22         | 9            | 29,03                   |
| Sor Josefa del Castillo             | 45                          | 30         | 15           | 33,33                   |
| Total                               | 76                          | 52         | 24           | 31,58                   |
| <b>TOTAL ESTUDIANTES</b>            | <b>301</b>                  | <b>180</b> | <b>121</b>   | <b>40,20</b>            |

| ESTUDIANTES QUE INICIARON EN EL 2009. ASISTENCIA EN EL 2010 |     |     |    |       |
|---|-----|-----|----|-------|
| GUAMO (ARTICULACIÓN ALIANZA)                                |     |     |    |       |
| Alberto Castilla  | 55  | 11  | 44 | 80,00 |
| Sor Josefa del Castillo                                     | 62  | 12  | 50 | 80,65 |
| Total   | 117 | 23  | 94 | 80,34 |
| ASISTENCIA TOTAL 1 Y 2 SEMESTRE                             |     | 203 |    |       |

*Fuente: Los autores*

A los anteriores datos de inasistencia a los técnicos profesionales se suma el rendimiento académico tanto en las instituciones educativas como en los programas técnicos de la facultad de Ingeniería Agronómica. De acuerdo a reuniones realizadas con coordinadores y rectores de las instituciones educativas medias, el bajo rendimiento estudiantil en todas las instituciones ha llegado a niveles alarmantes. Por citar una, la institución Ciudad de Ibagué el 90% de los estudiantes de grado 11 llevan por lo menos dos asignaturas perdidas (reporte del coordinador de la tarde). Los estudiantes están despreocupados por las exigencias de la nueva reglamentación para IEM, que sólo permite la habilitación máxima de dos asignaturas y no permite la promoción al siguiente año de ningún estudiante que haya perdido una asignatura.

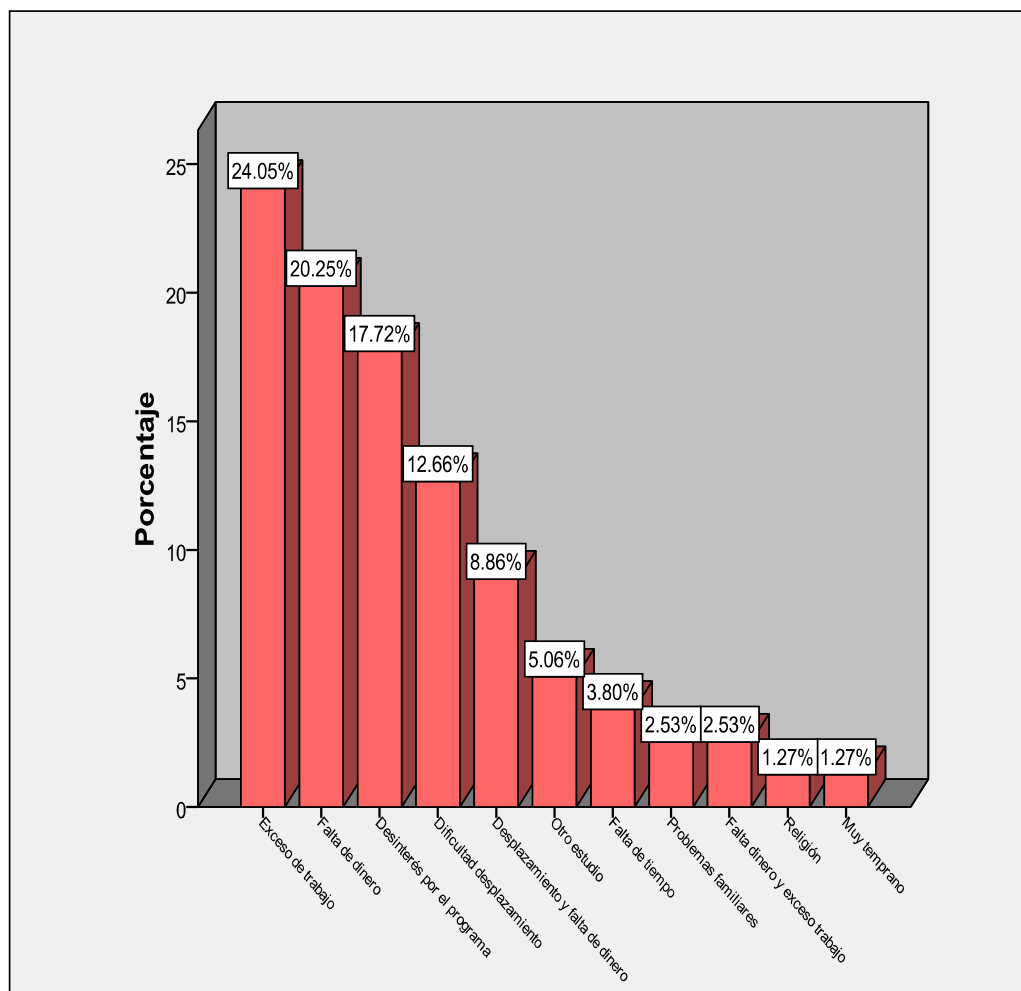
Se hizo un estudio, en todas las instituciones articuladas con la Universidad del Tolima con los programas técnicos de la facultad de Ingeniería Agronómica, sobre el análisis de los factores que podrían afectar la inasistencia a los programas técnicos, las intenciones de continuar en los programas, la opinión sobre los programas y los factores posibles que afectan su continuidad. Para esto se hizo un análisis de la asistencia, rendimiento académico y una encuesta, esto con el fin de contrastar información divulgada por los estudiantes y su comportamiento en las diferentes

actividades académicas programadas durante el semestre. Los resultados que se presentan a continuación separan los asistentes de los que actualmente no están asistiendo.

La figura 1, muestra las variables que más han influido en la deserción de los estudiantes durante el presente año. El principal motivo de deserción ha sido “el exceso de trabajo” (24,05%). Esta percepción de los estudiantes, que han abandonado el programa, es producto del trabajo adicional que han adquirido con la universidad y que consideran que sumado al trabajo escolar de la IEM no alcanzan a evacuar en el tiempo con que cuentan para el trabajo extra clase. Este motivo se relaciona directamente con otros factores que aparecen en la gráfica el cual es “falta de tiempo” con un 3,8% y “falta de dinero y exceso de trabajo” con un 2,53%.

Por otro lado la “falta de dinero” y “la dificultad en el desplazamiento” se convierten en otros factores importantes de inasistencia con un 20,25% y 17,7% respectivamente, mencionando además que aparecen como motivos compartidos en “dificultad en el desplazamiento y falta de dinero” con un 8,86%.

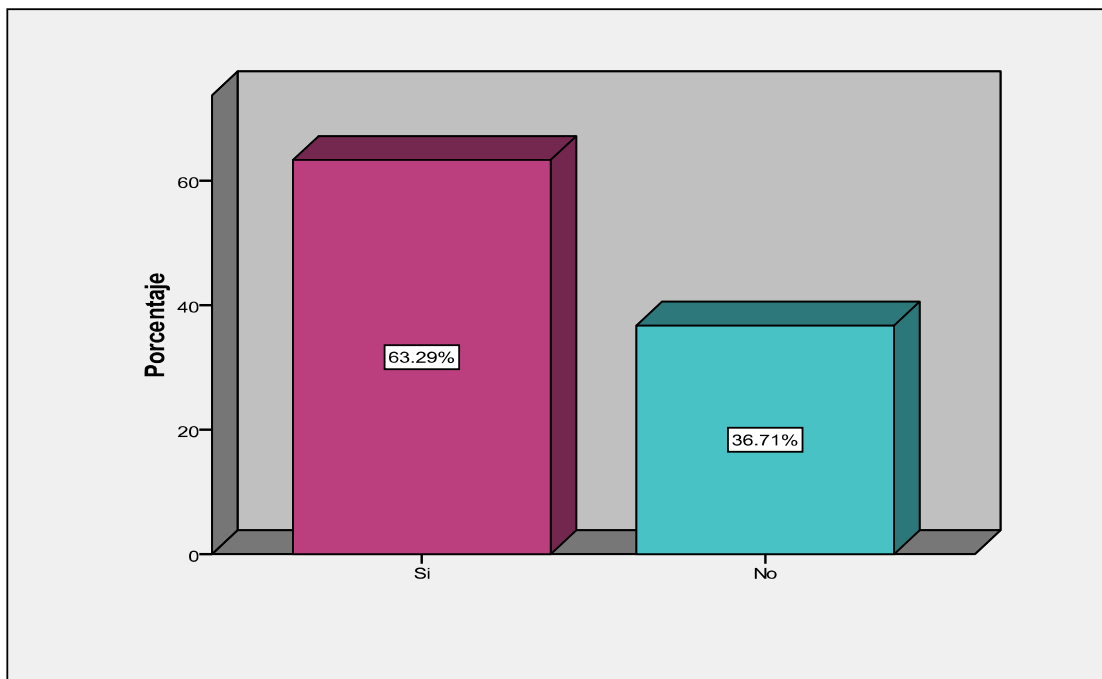
Figura 1. Distribución porcentual de los motivos de inasistencia de los estudiantes de los programas técnicos.



Fuente: Los autores

En la figura 2 se observa que el 63,29% de los estudiantes inasistentes estaban de acuerdo con el horario actual de estudio (Sabados 7 a.m- 1 p.m), y tan solo un 36,75 % consideraron que el horario debía ser modificado. La opinión de estos últimos es muy variada con horarios sugeridos como los domingos, lunes a viernes de 1 a 5 p.m, viernes en la tarde, sabados de: 8 a 12m , 9 a 1 pm, 8 a 2 p.m, 9 a 3p.m.

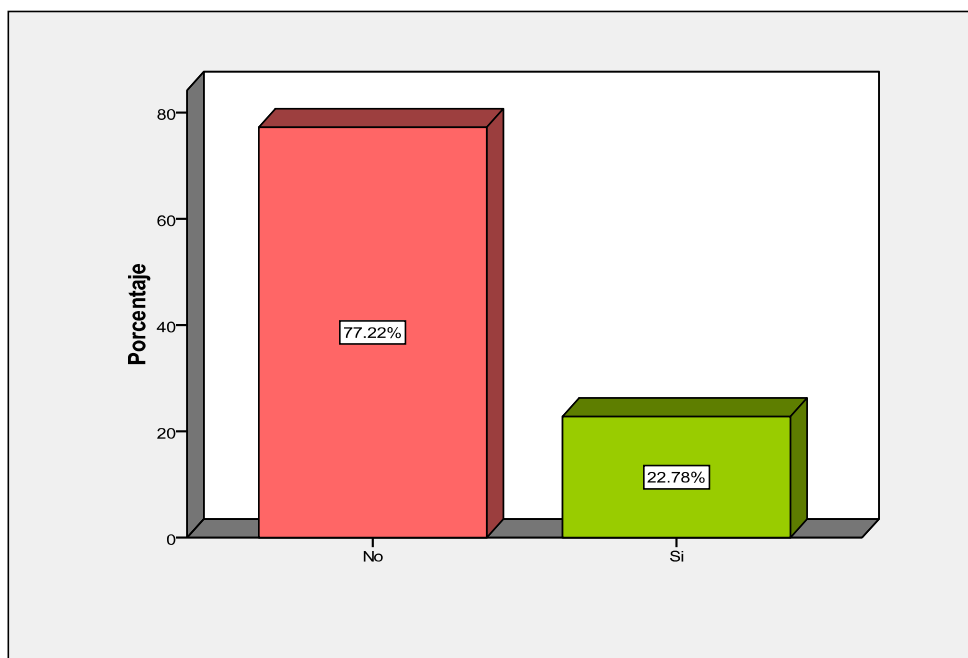
Figura 2. Conformidad con el horario de estudio de los técnicos



Fuente: Los autores

Con respecto a la pregunta “tiene planeado continuar en el programa técnico profesional” el 22,8% de los encuestados (figura 3), que no están asistiendo, quieren volver a los programas para continuar con sus estudios, este porcentaje corresponde a 29 estudiantes en total.

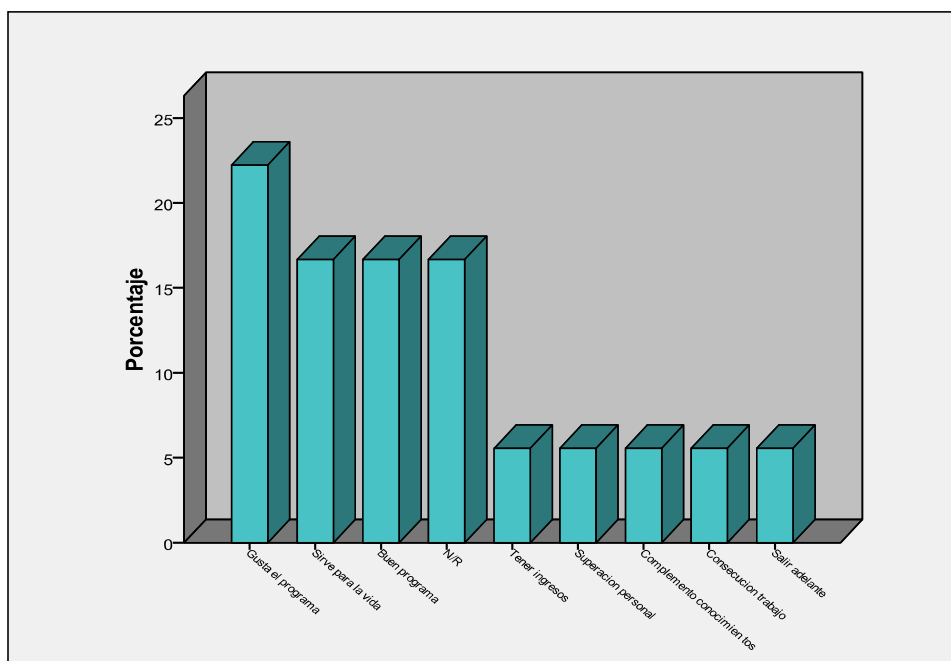
*Figura 3. Distribución porcentual del deseo de los estudiantes inasistentes de continuar con los programas técnicos*



*Fuente: Los autores*

Del total de estudiantes, que “no están asistiendo y quieren seguir en el programa”, excepto el 17% que no responde (N/R), tienen un concepto favorable sobre la importancia de los programas y el impacto de ellos sobre su vida, tal como se muestra en la figura 4.

Figura 4. Concepto sobre los programas de los estudiantes que actualmente no están asistiendo

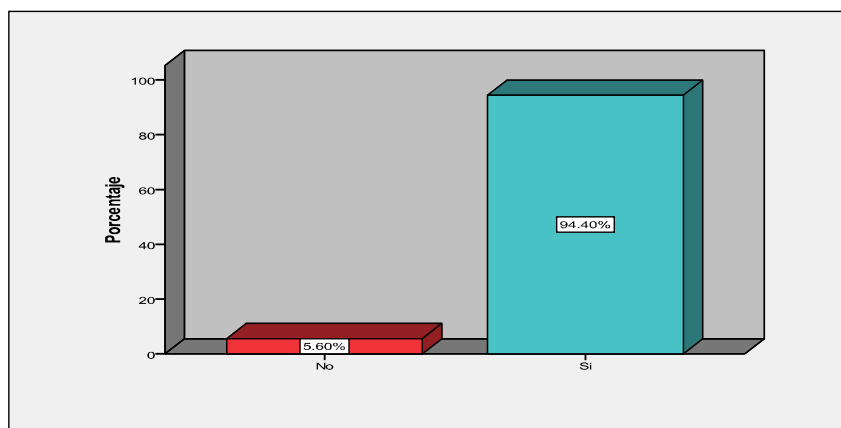


Fuente: Los autores

De los estudiantes que están asistiendo a los programas técnicos el 94,4% (figura 5) tiene pensado continuar en los programas técnicos y el 5,6% (12 estudiantes en total) no quiere continuar. Los motivos para no continuar son “tienen otro proyecto de vida” o “no están interesados en el programa”.



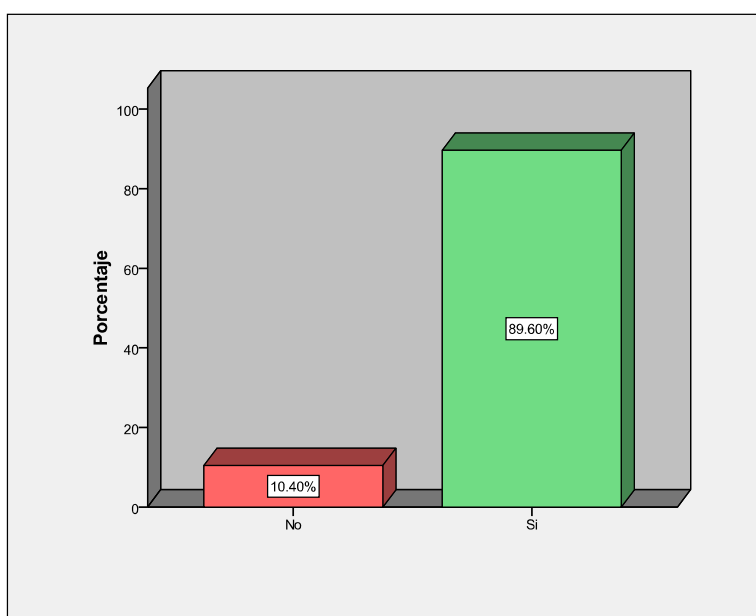
Figura 5. Intención de continuar de los estudiantes, que actualmente están asistiendo, en los programas técnicos profesionales.



Fuente: Los autores

En cuanto al horario de orientación de los módulos, el 89,6% opina que es el apropiado, mientras que el 10,4% considera que se debería ser más corta la jornada. figura 6.

Figura 6. Conformidad con el horario actual de estudio



Fuente: Los autores

La Tabla 5 muestra el motivo que anima a los actuales asistentes a clase a continuar estudiando en los programas técnicos. A pesar de que todos tienen sus justificaciones, cabe resaltar que en la actualidad tan solo el 38% de estos les gusta lo que están haciendo.

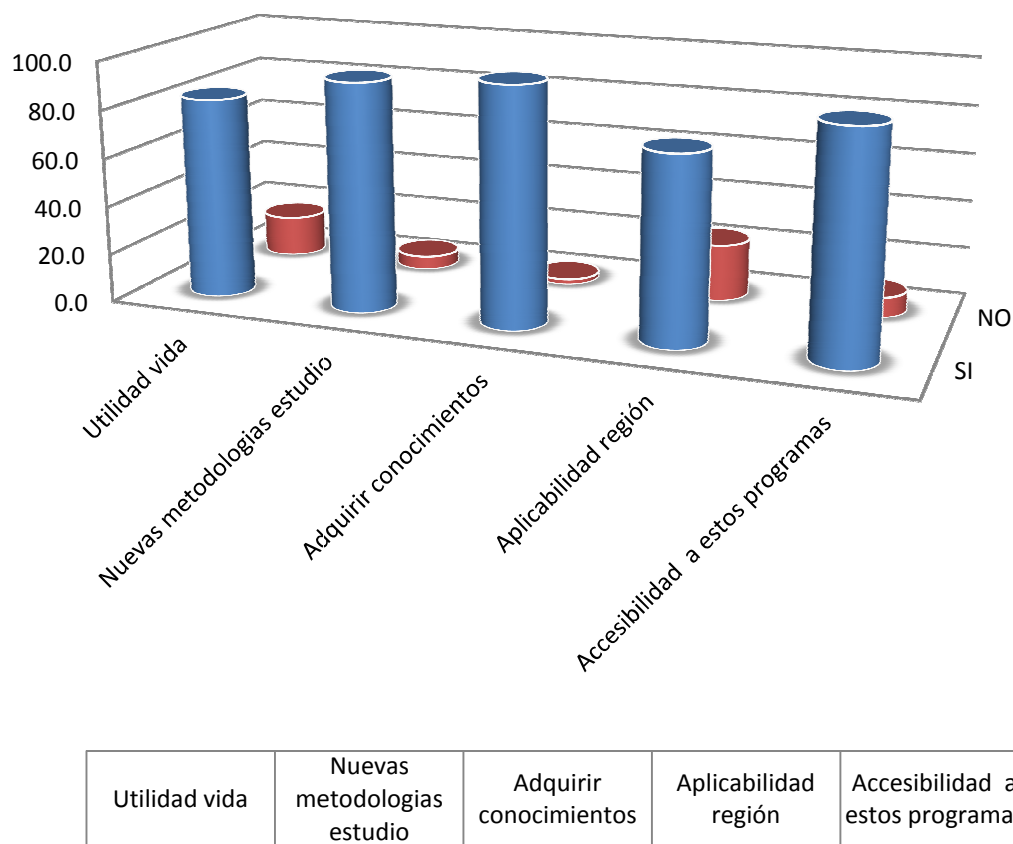
*Tabla 5. Distribución porcentual del motivo por el cual cursa y va a continuar en el programa técnico profesional.*

|                           | Porcentaje |
|---------------------------|------------|
| Gusta la carrera          | 38,4       |
| Sirve para la vida        | 13,6       |
| Aprovechar la oportunidad | 10,4       |
| Complemento conocimientos | 9,6        |
| Superación personal       | 6,4        |
| Proyectarse al futuro     | 4,8        |
| N/R                       | 4,0        |
| Consecución de trabajo    | 1,6        |
| Buen programa             | 1,6        |
| Aprender sistema          | 1,6        |
| Economía                  | 0,8        |
| Total                     | 100.0      |

*Fuente: Los autores*

La mayor parte de los estudiantes que iniciaron los programas consideran importante el beneficio que tienen estos programas en cuanto a metodologías, altas posibilidades de acceso a estos estudios y ampliación de conocimientos. Aunque los valores también son altos para aplicabilidad en la región y utilidad, hay una cantidad que es importante de estudio por su nivel de respuesta negativa (figura 7).

Figura 7. Lo que más ha llamado la atención de los programas técnicos



Fuente: Los autores

Los anteriores resultados muestran el alto valor que los estudiantes perciben sobre el impacto de los programas técnicos profesionales en Sistemas de Monitoreo Agrícola y Mecanización Agrícola y la importancia para su vida. A pesar de tener altos valores, no todos lo ven como una opción de vida. En total, son 191 estudiantes que tienen planeado continuar los programas técnicos, sin embargo de todos estos tan solo 74 muestran en este momento agrado por lo que están haciendo.

#### 6.4. Percepción de las directivas académicas de las IEM, frente a la articulación.

Se entrevistaron a directivos de siete de las nueve instituciones educativas medias (IEM) que iniciaron en los años 2009 y 2010 el proceso de articulación en los programas técnicos de la facultad de Ingeniería Agronómica de la Universidad del Tolima. Estos directivos han estado al frente del proceso y en este momento continúan en sus respectivos cargos. Esta continuidad les ha permitido seguir la evolución del proceso de articulación, por lo que su opinión es de gran relevancia en la presente investigación. El total de estudiantes de estas siete instituciones que ingresaron al proceso de articulación fueron 307. Las IEM, los estudiantes, padres de familia y directivas de la facultad acordaron que el mejor horario para llevar a cabo los encuentros académicos eran los sábados con la posibilidad de participar también los domingos y algunos festivos. La población estudiantil convocada para este proceso, de acuerdo a los lineamientos del fondo FEM, perteneció a estratos uno o dos tanto de la parte rural como de la zona urbana, siempre y cuando estuvieran cursando los grados décimo u once de las instituciones educativas públicas.

La percepción de los rectores en cuanto al impacto del proceso de articulación en la comunidad estudiantil fue catalogada como positivo para el desarrollo de los mismos, a los que el proceso los tenía ocupados en actividades formativas y motivadas en la preparación de un futuro desempeño productivo. A pesar de no exigirse por parte del ministerio la reconfiguración del PEI en algunas instituciones el impacto de la articulación logró permearlo y los ajustes realizados pueden evidenciar a los programas técnicos de la facultad de agronomía en su estructura.

Las dos instituciones que en el 2009 iniciaron con la articulación, percibieron el acompañamiento de la facultad. Ellas recibieron capacitación y algunos de sus docentes entraron a formar parte de los catedráticos contratados para dirigir los módulos de los técnicos. Las otras instituciones que ingresaron, al siguiente año, no vieron el beneficio de la comunidad docente, no hubo capacitación ni vinculación docente.

La infraestructura de la universidad con sus laboratorios y aulas de clase, la interacción entre las IEM y la IES, y la economía son los aspectos a resaltar como fortalezas presentadas en el proceso. Sin embargo, los entrevistados, piensan que faltó motivación por las carreras técnicas, acompañamiento del fondo FEM en la financiación de todos los semestres de la carrera, deficiente acompañamiento de las autoridades municipales y departamentales así como el compromiso de los padres de familia por motivar a sus hijos en el programa.

Las Instituciones Educativas Medias que participaron en este proceso manifestaron haber cumplido con los compromisos que se acordaron en los convenios, reflejados en la divulgación y promoción de los programas, coordinación de actividades académicas, y en la preparación de

salones para los encuentros académicos, esta última referidas a las instituciones educativas que fueron las sedes externas a la universidad en donde se realizaron clases. La parte directiva de estas instituciones considera que el compromiso estudiantil en este proceso se sustenta en la asistencia a clases y el desempeño académico.

En líneas generales proponen para nuevos procesos de articulación un mejoramiento en el apoyo financiero, diagnóstico de necesidades en la región, compromisos de alcaldía y departamento, así como mejorar la motivación y llevar nuevos programas técnicos. A pesar de todos sus inconvenientes e inconformidades, la totalidad de los directivos de las IEM encuestadas, están dispuestos a continuar vinculados con los procesos de articulación con la Universidad del Tolima.

#### 6.5. Percepción de Estudiantes y padres de familia con respecto a los Procesos de Articulación.

Se realizó un focus group, integrado por treinta participantes de cada uno de los estamentos (estudiantes inscritos y no inscritos y padres de familia de ellos). Con el fin de saber si la ampliación de la cobertura con esos programas tenían aceptación y si el futuro de los graduados era aceptable. De tal manera que no se fuera a incrementar la deserción estudiantil.

*Cuadro 1. Entrevista de grupo. Cuadro comparativo entre estudiantes y padres de familia tanto inscritos y no inscritos en los programas técnicos sobre la percepción del proceso.*

|  | ESTUDIANTES NO INSCRITOS                                     | ESTUDIANTES INSCRITOS   | PADRES DE FAMILIA INSCRITOS  | PADRES DE FAMILIA NO INSCRITOS   |
|--|--|---|--|--|
| TEMAS  | RESPUESTA  | RESPUESTA   | RESPUESTA  | RESPUESTA  |
| 1. Percepción sobre los programas técnicos de la Alianza                                     | Oportunidad para estudiar en la universidad desde el colegio | El aprendizaje práctico y la aplicación en actividades como el proyecto de desarrollo en la huerta del colegio en compañía de los docentes.                               | Los programas técnicos les permiten tener una oportunidad de trabajo en un futuro inmediato, se aprovecha el tiempo en la institución educativa media donde estudian                                       | No conocen en profundidad los programas, solamente que están relacionados con la agricultura.                            |
| 2. Percepción sobre la Universidad del Tolima  | La economía de sus carrera y la exigencia en el estudio...   | Se percibe entre los estudiantes la importancia de las carreras agropecuarias de la universidad del Tolima en el contexto nacional, además de la calidad de su educación. | Hay consenso en que la universidad del Tolima es la más importante de la región y es de alta calidad su educación.   | La opinión general es que la universidad del Tolima es la más importante de la región y es de alta calidad su educación. |
| 3. Percepción sobre los programas técnicos vs profesionales                                  | No opinan sobre este tema                                    | Los programas técnicos son la primera etapa para ser profesionales. No diferencian bien entre técnicos y profesionales  | Oportunidad de estudio para sus hijos frente a sus precarias condiciones económicas. En su mayoría creen que es más fácil el empleo para un técnico, otra parte de los encuestados no hace esta diferencia | No hacen comparación entre estos programas   |
| 4. Percepción sobre la empleabilidad de egresados de los programas técnicos vs profesionales | No opinan sobre esta pregunta                                | Consideran que la empleabilidad es mayor para los técnicos que para los profesionales.  | Sus hijos pueden ser orientadores de los campesinos, asesores, educadores del campo. Los profesionales se ven como personas con más años de estudio.   | Perciben a los técnicos con mejores oportunidades de trabajo pero con menos remuneración salarial.                       |
| 5. Percepción sobre el   | Reconocen la   | Consideran que la   | La percepción de este grupo es que   | Este grupo ve la   |

|   |  |  |  |  |
|---|--|--|--|--|
| sector agrícola:<br>algodón, maíz   | importancia del sector agrícola en el desarrollo del país. | agricultura es el futuro del país y estos productos son cultivos muy importantes en la industria Colombiana.   | hay una gran oportunidad y futuro en el campo. Los alimentos tienden a escasear por el incremento de la humanidad y se va a necesitar mano de obra con tecnología para este sector   | importancia de estos sectores en la economía Colombiana. |
| 6. Percepción sobre el desarrollo de los programas de la Alianza: horario, docentes, costos, rendimiento académico mejora o desmejora |  | Todos los estudiantes están de acuerdo con el horario. Los docentes son pacientes y explican los temas no entendidos con interés. Les atraen los técnicos porque son gratuitos. Consideran que su rendimiento ha mejorado y han ampliado sus conocimientos que les ha ayudado en el colegio. | El horario de los sábados de 7 am a 1 pm, es apropiado para tener a sus hijos haciendo una actividad los sábados en lugar de estar en casa viendo tv. Los docentes de calidad. Solamente invierten en transporte, refrigerios y material para el desarrollo de trabajos, consideran que es justo ya que no tienen que pagar por la matrícula. Los hijos han aumentado su intensidad en trabajo pero no perciben que se haya afectado el rendimiento académico en la IEM. |  |



## 7. Conclusiones

De acuerdo al análisis anterior y después de haber conceptuado frente al cómo se llevó el proceso de articulación entre la Universidad del Tolima, la Facultad de Ingeniería Agronómica y algunas Instituciones de Educación, podemos concluir lo siguiente:

- Con las cifras obtenidas, se puede afirmar que la política educativa fracasó, el sistema de articulación de los programas técnicos de la Facultad de Ingeniería Agronómica de la Universidad del Tolima, no es viable.
- Si el Ministerio de Educación utilizó el proceso de articulación entre las instituciones de educación media y las universidades como estrategia para aumentar la cobertura educativa; deberá buscarse otras estrategias para mitigar el problema de baja cobertura.
- Tanto los estudiantes, como las Instituciones de Educación Media están interesados en continuar con estos procesos, dado que se han tenido beneficios para los actores involucrados en este proyecto y desean continuar acompañados de la Universidad del Tolima en el fortalecimiento a sus docentes, estudiantes y parte administrativa.
- La deserción es más alta que la media nacional, teniendo como principal factor la escasez de recursos para el pago de los dos últimos semestres.

## 8. RECOMENDACIONES

- Que la Universidad, debe continuar con este proceso, dada la importancia que este reviste a nivel Departamental y Municipal en el fortalecimiento de las Instituciones, los estudiantes de bajos recursos y la comunidad educativa.
- Que se debe de incentivar más, por intermedio del Ministerio de Educación Nacional, la participación de las Instituciones de Educación Media en estos procesos, ya que se pierden recursos y oportunidades de crecimiento institucional tanto académicamente como en mejoramiento logístico.
- Se debe incentivar desde las aulas de clase, de las Instituciones de Educación Media, a los estudiantes para que hagan parte de estas estrategias y puedan avanzar en su proceso de formación.
- Se deben tener en cuenta en el plan de ordenamiento territorial el plan de acción de las Instituciones Universitarias, Secretarías de Educación Departamentales y Municipales, en el desarrollo de programas técnicos y tecnológicos que permitan la incorporación de jóvenes de las diferentes regiones.
- Verificar las contrapartidas de los actores del proceso de articulación ya sea en dinero o en especie para que todos intervengan para bajar los niveles de deserción, de tal forma que incentiven la población juvenil en estos procesos.

- Realizar seguimiento a todos los procesos micro-curriculares y planes de estudio de los programas técnicos y tecnológicos y realizar los ajustes necesarios.
- Realizar producción de módulos formativos acordes a las necesidades de cada programa técnico y tecnológico, con el fin de fortalecer las competencias de los estudiantes en formación
- Establecer un plan de fortalecimiento de las competencias a los docentes de los programas técnicos y tecnológicos.
- Mantener una relación estrecha con los gremios y las empresas con el fin de definir los perfiles ocupacionales acordes a las necesidades de la región.
- Fortalecer las metodologías de enseñanza para que los estudiantes, incrementen su nivel académico.
- Analizar las causas de la deserción estudiantil para que la universidad diseñe estrategias para la retención.

## Referencias

Centro interuniversitario de Desarrollo (CINDA). (2009). Informe Nacional Colombia, párrafo 3.

Recuperado el 7 de abril de 2012 de

[http://www.cinda.cl/proyecto\\_alfa/download\\_finales/16\\_informe\\_colombia.pdf](http://www.cinda.cl/proyecto_alfa/download_finales/16_informe_colombia.pdf)

Congreso de Colombia. (1994). Ley 115 de 1994. Por la cual se expide la Ley General de Educación. Recuperado el 7 de abril de 2012 de

<http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=292>

Congreso de Colombia. (2002). Ley 749 de 2002. Por la cual se organiza el servicio público de la educación superior en las modalidades de formación técnica profesional y tecnológica.

Recuperado el 18 de abril de 2012 de [http://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-85847\\_archivo\\_pdf.pdf](http://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-85847_archivo_pdf.pdf)

Congreso de Colombia. (2006). Ley 1064 de 2006. Por la cual se dictan normas para el apoyo y fortalecimiento de la educación para el trabajo y el desarrollo humano establecida como educación no formal en la Ley General de Educación. Recuperado el 18 de abril de 2012 de

[http://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-104704\\_archivo\\_pdf.pdf](http://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-104704_archivo_pdf.pdf)

FAO. 2003. Establecimiento de Prioridades en el contexto de la planificación del programa.

Roma

Fondo de Fomento a la Educación Media. (2011). Sección de ¿Qué es el Fondo FEM?. Recuperado el 17 de junio de 2012 de <http://www.mineducacion.gov.co/1621/article-190684.html>

Fondo de Fomento a la Educación Media. (2011). Sección de ¿Cómo funciona?. Recuperado el 31 de marzo de 2012 de <http://www.mineducacion.gov.co/1621/article-190684.html>

Fondo de Fomento a la Educación Media. (2011). Sección de ¿Qué requisitos debe tener quien quiera convertirse en beneficiario?. Recuperado el 5 de abril de 2012 de <http://www.mineducacion.gov.co/1621/article-190684.html>

Gómez C. Víctor Manuel. 1993. El valor social ocupacional y formativo de la educación técnica secundaria en Colombia. UNAL Bogotá.

Gonzales Ávila, Liliana. diciembre 2008 – enero 2009. Altablero N° 48,. Recuperado de <http://www.mineducacion.gov.co/1621/article-183899.html>.

Ministerio de Educación Nacional. (2010). Educación de Calidad: Camino para la prosperidad. Política Educativa. Bogotá.

Ministerio de Educación Nacional. (2003). Articulación de la educación con el mundo productivo la formación de competencias laborales. Recuperado el 20 de abril de 2012 de

[http://www.mineduacion.gov.co/1621/articles-85777\\_archivo\\_pdf.pdf](http://www.mineduacion.gov.co/1621/articles-85777_archivo_pdf.pdf)

Ministerio de Educación Nacional (2009), República de Colombia, orientaciones para la articulación de la educación media, documento de trabajo, primera versión. Recuperado el 20 de abril de 2012 de

[http://redes.colombiaaprende.edu.co/foro\\_gestion/sites/default/files/Orientaciones%20para%20articular%20la%20educaci%C3%B3n%20media.pdf](http://redes.colombiaaprende.edu.co/foro_gestion/sites/default/files/Orientaciones%20para%20articular%20la%20educaci%C3%B3n%20media.pdf)

Ministerio de Educación Nacional, República de Colombia, Documento de trabajo – Dirección de Calidad para la educación preescolar, básica y media. Proyecto Articulación de la educación media con la superior y la educación para el trabajo, Bogotá, septiembre de 2010.

Ministerio de Educación Nacional. (1994). Decreto 1860 de 1994. Por el cual se reglamenta parcialmente la Ley 115 de 1994, en los aspectos pedagógicos y organizativos generales. Recuperado el 20 de abril de 2012 de [http://www.mineduacion.gov.co/1621/articles-172061\\_archivo\\_pdf\\_decreto1860\\_94.pdf](http://www.mineduacion.gov.co/1621/articles-172061_archivo_pdf_decreto1860_94.pdf)

Ministerio de Educación Nacional., Ministerio de Hacienda y Crédito Público. (2005). Consejo Nacional de Política Económica y Social de República de Colombia. Documento Conpes 3360. Autorización a la nación para contratar empréstitos externos con la banca multilateral hasta por la suma de US \$25 millones o su equivalente en otras monedas para financiar parcialmente el proyecto “fortalecimiento de la educación técnica y tecnológica en Colombia. Recuperado el 20

de abril de 2012 de [http://www.colombiaaprende.edu.co/html/estudiantesuperior/1608/articles-192722\\_archivo1.pdf](http://www.colombiaaprende.edu.co/html/estudiantesuperior/1608/articles-192722_archivo1.pdf)

Ministerio de Hacienda y Crédito Público., Ministerio de la Protección Social., Ministerio de Educación., DNP-DDS-SES., Servicio Nacional de Aprendizaje, SENA. (2004). Consejo Nacional de Política Económica y Social de República de Colombia. Documento Conpes 81. Consolidación del sistema nacional de formación para el trabajo en Colombia. Recuperado el 21 de abril de 2012 de [http://www.colombiaaprende.edu.co/html/estudiantesuperior/1608/articles-192722\\_archivo2.pdf](http://www.colombiaaprende.edu.co/html/estudiantesuperior/1608/articles-192722_archivo2.pdf)

Ministerio de la Protección Social. (2006). Decreto 2020 de 2006. Por medio del cual se organiza el Sistema de Calidad de Formación para el Trabajo. Recuperado el 21 de abril de 2012 de [http://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-105280\\_archivo\\_pdf.pdf](http://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-105280_archivo_pdf.pdf)

Parra Arboleda, Claudia Patricia. (2010). Ponencia 2 Congreso nacional de formación en investigación para docentes y estudiantes de la básica, media y técnica. Bogotá.

Presidente de la República de Colombia. (2007). Decreto 2888 de 2007. Por el cual se reglamenta la creación, organización y funcionamiento de las instituciones que ofrezcan el servicio educativo para el trabajo y el desarrollo humano, antes denominado educación no formal, se establecen los requisitos básicos para el funcionamiento de los programas y se dictan otras disposiciones. Recuperado el 20 de marzo de 2012 de [http://sucre.gov.co/apc-aa-files/39666562376666633932666331376464/Decreto\\_No.\\_2888\\_de\\_Julio\\_31\\_de\\_2007.pdf](http://sucre.gov.co/apc-aa-files/39666562376666633932666331376464/Decreto_No._2888_de_Julio_31_de_2007.pdf)

UNESCO-OTI. (2002). Enseñanza y formación técnica y profesional en el siglo XXI.



## ANEXOS

*Anexo 1 modelo de encuesta*

NOMBRE: \_\_\_\_\_

INSTITUCIÓN EDUCATIVA: \_\_\_\_\_

1. Cual programa técnico inició en articulación con la Universidad del Tolima?

a. Mecanización agrícola \_\_\_\_ b. Sistemas de monitoreo agrícola \_\_\_\_

b.

2. En este momento está asistiendo a las clases del programa técnico al cual ingresó?

a. Si \_\_\_\_ b. No \_\_\_\_

3. Si NO está asistiendo a las clases de los programas técnicos, señale con una X al frente del motivo por el cual no está asistiendo?

a. Dificultad en el desplazamiento \_\_\_\_

b. Falta de dinero \_\_\_\_

c. Exceso de trabajo \_\_\_\_

d. No le interesa el programa \_\_\_\_

e. Otra \_\_\_\_ Cual? \_\_\_\_\_

---

4. Considera que el horario actual de clases del programa técnico al que asiste es el apropiado para usted asistir?

a. Si \_\_\_ b. No \_\_\_

Si dice NO que horario se ajustarla mejor para que usted asista

---

5. Qué es lo que más le ha llamado la atención del programa técnico:

a. Su utilidad en la vida laboral SI \_\_\_ NO \_\_\_

b. EL conocimiento de nuevas metodologías de estudio SI \_\_\_ NO \_\_\_

c. Adquirir conocimientos SI \_\_\_ NO \_\_\_

d. La aplicabilidad a su región SI \_\_\_ NO \_\_\_

e. La facilidad de acceder a este tipo de estudio SI \_\_\_ NO \_\_\_

6. Tiene planeado continuar en el programa técnico profesional que cursa actualmente?

a. Si \_\_\_ b. No \_\_\_

Porqué? \_\_\_\_\_

---