

Aportes de la Escuela Tecnológica Instituto Técnico Central a la Organización del Sistema de Educación Superior por ciclos propedéuticos.

Rodrigo Jaimes Abril*
Miguel Morales Beltrán**

Resumen

El presente artículo, resalta los aportes significativos de la Escuela Tecnológica Instituto Técnico Central (ET ITC) a la configuración del sistema actual de Educación Superior, especialmente en lo concerniente a la educación técnica, tecnológica y de ingeniería por ciclos; el cual se concretó en la ley 749 del 2002. La Escuela Tecnológica presentó la ponencia “Futuro deseable para la educación técnica y tecnológica” en el II Congreso Nacional de Educación Superior de Colombia, que se realizó en las ciudades de Armenia y Pereira, en diciembre de 2002, el cual se reproduce en éste artículo y constituyó un documento de referencia destacado para los debates que dieron origen al proyecto de ley que concluyó con la promulgación de la ley mencionada que rige hoy a la educación técnica, tecnológica y de ingeniería por ciclos.

Palabras Claves: Educación técnica y tecnología, ciclos de formación, educación superior

Contribution of the Escuela Tecnológica Instituto Técnico Central to organization of the higher education system by cycles

Abstract

This article highlights the significant contributions of the Escuela Tecnológica Instituto Técnico Central (ET.ITC) in shaping the current system of higher education, especially concerning technical education, technology and engineering cycles, which was conceptualized Act 749 in 2002. The School of Technology presented the paper “Future desirable for technical education and technology” at the Second National Congress of Higher Education of Colombia, which took place in the cities of Armenia and Pereira, in December 2002, which is reproduced in this article and was a prominent reference document for discussions that gave rise to the bill that ended with the enactment of the law that governs today referred to technical education, technology and engineering cycles.

Key Words: Technology and technical education, training cycles, higher education.

Fecha de Recepción: Mayo 7 de 2008

Fecha de Recepción: Mayo 14 de 2008

* Ingeniero Electricista Universidad Nacional de Colombia. Vicerrector Académico Escuela Tecnológica ITC. E-mail: rodrijaimes@gmail.com

** Técnico Profesional en Ingeniería de Diseño. Administrador de Empresas con énfasis en Gestión Industrial. Especialización en Gerencia Estratégica de Mercadeo. Docente de la Escuela Tecnológica ITC. Consultor empresarial. E-mail: mmoraleb@etb.net.co

1. Introducción

La Ponencia “*Futuro Deseable Para la Educación Técnica y Tecnológica*” fue aceptada y presentada en el 2°. CONGRESO NACIONAL DE EDUCACIÓN SUPERIOR DE COLOMBIA, realizado en la ciudades de Armenia y Pereira entre el 5 y el 7 de diciembre de 2001, evento organizado por el Ministerio de Educación Nacional y el ICFES y se incluyó en el Segundo Eje Estratégico denominado: “Cobertura, Calidad y Equidad” que sesionó en la sede de la Universidad Gran Colombia de Armenia, y se publicó en su primera versión en el tomo de las memorias en las páginas 215 a 225. Se reproduce aquí el texto final de la ponencia que se presentó a los asistentes al congreso el 6 de diciembre de 2001 en el auditorio Simón Bolívar de la Universidad Gran Colombia de Armenia.

Ésta fue la única ponencia presentada por una institución técnica profesional entre 71 ponencias, de las cuales hubo cinco de instituciones tecnológicas y las restantes de universidades públicas y privadas.

Asistieron por la Institución en calidad de participantes y ponentes los profesores Rodrigo Jaimes Abril (Vicerrector Académico), Eduardo Bonilla Norato (Jefe Programa Procesos Industriales), Miguel Morales Beltrán (Coordinador del Centro de Investigación) y Aristides Ramos Peñuela (profesor de Humanidades).

La ponencia abarca tópicos de gran importancia, haciendo énfasis en tres relaciones relevantes para el futuro de la educación técnica y tecnológica. Inicialmente analiza el enfoque Educación - Nación en la que analiza el papel del Estado en el aparato educativo. Luego, en la relación Educación - Legislación, propone la formación a través de ciclos, y en la relación Educación - Industria, hace referencia al desarrollo del conocimiento productivo, que pretende además de la acumulación de riqueza mejorar la calidad de vida para los habitantes. Finalmente, se hace una retrospectiva y una prospectiva de la educación técnica y tecnológica, referenciando a las escuelas de artes y oficios que inspiraron las decisiones gubernamentales en cuanto a la legislación para la formación técnica y tecnológica en la primera mitad del siglo XX y se presenta una propuesta de estructuración de un subsistema de formación por ciclos paralelo al subsistema de la formación en carrera continua que ofrecen las universidades.

Se trataba de dar valor agregado y posicionar a la técnica y la tecnología como pilar de desarrollo económico, social y cultural sin menoscabar los aportes y la importancia de la ciencia.

2. Texto de la ponencia “futuro deseable para la educación técnica y tecnológico”

Se considera importante, por su valor documental, divulgar aquí el texto original de la ponencia presentada, que en su momento sirvió de punto de referencia para los debates que se realizaron en el II Congreso Nacional de Educación Superior. A continuación el contenido original de la ponencia.

FUTURO DESEABLE PARA LA EDUCACIÓN TÉCNICA Y TECNOLÓGICA

Ing. Eduardo Bonilla, Lic. José Vicente Bonilla, Ing. Ignacio Forero,
Ing. Rodrigo Jaimes Abril,
Adm. Miguel Morales Beltran y Msc. Arístides Ramos,
Docentes de los Programas de Educación Superior del
INSTITUTO TÉCNICO CENTRAL
Bogotá, D.C. Colombia. Calle 13 * 16-74. Teléfono 3427657
E-mail: viceacad@itc.edu.co

PRESENTACIÓN

El presente trabajo recoge algunos elementos y criterios básicos para esbozar un futuro deseable para la Educación Técnica y Tecnológica en Colombia y se constituye en un punto de referencia para los debates que se realicen sobre este tema en el marco del Segundo Congreso Nacional de Educación Superior que tendrá lugar en las ciudades de Armenia y Pereira en el mes de Diciembre de 2001. Se abordan varios tópicos orientados a contextualizar, diagnosticar y proponer un modelo de subsistema de Educación Técnica y Tecnológica.

EDUCACIÓN Y NACIÓN

En los diversos estudios adelantados sobre la educación en Colombia que incluyen la educación técnica y tecnológica, el primer elemento que destacan los investigadores es el de la heterogeneidad del aparato educativo. Los estudios de Marco Palacios y las teorías sociales sobre el desarrollo de la nación de Ernest Gellner, analizan el aparato educativo en función a los procesos de homogeneidad y estandarización como condición necesaria y primordial para los objetivos estatales de distribución de la riqueza y movilidad social en el marco de una ilusión de igualdad. En este contexto, el Estado se define no solo como monopolio de la fuerza sino también de la legítima educación.

La educación en el ámbito moderno teóricamente implica en alto grado la intervención del Estado, cuyo mandato explícito es velar por niveles de calidad que cumplan con estándares mínimos para cada una de las diversas disciplinas académicas.

La historia republicana colombiana y el carácter peculiar de nuestro Estado no han incorporado la idea de igualdad en los ámbitos educativos, sociales y culturales; prevalecen los conceptos de desigualdad y exclusión cargados de prejuicios raciales frente a nuestra población mulata, mestiza e indígena, porque el orden social educativo se estructuró con criterios altamente diferenciados entre “élite” y “pueblo”.

El desarrollo del proceso de modernización en Colombia iniciado en la década de 1960 si bien modificó de manera ostensible estas tradiciones históricas, no logró consolidar un aparato educativo con niveles de calidad homogéneos, representado en reglamentaciones de cara al horizonte de lo social, lo económico y lo cultural. Contrariamente al nuevo contexto, en torno al dilema de intervención y fuerzas libres del mercado se protegió la última opción, dando origen a un aparato educativo altamente heterogéneo y profundamente diferenciado en cuanto a sus niveles de calidad.

En este contexto quedó inscrita la educación técnica y tecnológica que no tuvo un estatuto que le diera identidad a su misión y a sus políticas con miras al desarrollo social, tecnológico e industrial de la nación.

El futuro deseable para la educación técnica y tecnológica en Colombia, debe tener como punto de partida el debate y el reconocimiento de unos diagnósticos realizados en los marcos del rigor académico (1,2,3,4,5,8,12,13). Más allá del interés puramente institucional, es importante enfrentar los retos que nos plantea la industria del país y reorganizar los currículos que correspondan a las urgentes necesidades del desarrollo Colombiano. Se requiere superar la cultura del simulacro y el mimetismo en la que la legislación y las políticas educativas son divergentes o contrarias a realidades concretas y en donde se manifiestan intereses económicos e institucionales tan ajenos a compromisos de calidad y proyección académica, que ahondan la desigualdad y la fragmentación social y que eviten la sustituibilidad en el mercado laboral, con expectativas de ingreso justas y equitativas para el desarrollo personal y profesional.

EDUCACIÓN Y LEGISLACIÓN

En el marco jurídico para la educación no solamente consiste en la formulación de normas de regulación sancionadas constitucionalmente para la administración y funcionamiento del sector educativo, sino que también se constituye en la plataforma educativa-pedagógica desde la cual sea posible vislumbrar horizontes que orienten el sentido social, político y cultural del país, horizontes que deberán ampliarse y enriquecerse según la filosofía de cada institución. La educación técnica y tecnológica en Colombia no ha tenido bases jurídicas sólidas y eficaces que permitan situarla en posición destacada dentro del concierto de la educación superior.

En este sentido, la suerte corrida por la educación Técnica y Tecnológica en Colombia desde la promulgación del decreto 080 de 1980 y posteriormente de la ley 30 de 1992 hasta hoy (20 años de su historia), no ha sido la más afortunada en la medida en que los problemas acuciantes de sus estatus sociocultural, su posición en el país educativo, el tipo de instituciones y las formaciones que ofrecen, así como su poco alcance y reconocimiento laboral. Siguen siendo las dificultades y limitaciones que caracterizan su presente.

Abordar dedicadamente una nueva iniciativa jurídica para la educación Técnica y Tecnológica que se fundamenta no solo en derecho sino también en el campo disciplinar mismo, su realidad actual, sus retos y compromisos con la sociedad nacional y mundial, con el conocimiento y la investigación, podría crear condiciones para superar su situación actual y alcanzar un significativo desarrollo educativo, al mismo tiempo que un importante crecimiento de la infraestructura nacional de ciencia y tecnología y por ende de la industria y la economía.

Consideramos que tal marco jurídico debe contemplar una formación por ciclos que garanticen un nivel de formalización de problemas técnicos y tecnológicos desde su comienzo para posteriormente profundizar hacia mayores niveles de competencia en innovación y desarrollo tecnológico. En este sentido, pensamos que el primer ciclo (del orden de 2 años) debe orientarse a aplicación de las habilidades prácticas pertinentes al ámbito industrial el cual se constituye como base para adelantar un segundo ciclo tecnológico (de 1 año) en el cual se vinculan los saberes tecnológicos con las ciencias que los fundamentan (bases científicas y sus conexiones técnico-instrumentales); y el tercer ciclo (2 a 3 años), sobre la base del ciclo anterior, deberá estar orientado a la investigación tecnológica y a la ampliación de las fronteras del conocimiento en este campo. Posteriormente estarán los niveles necesarios que proporcionen formación especializada y brinden posibilidades de abordar investigación avanzada.

Es claro que estas ideas, surgidas desde diferentes instancias en nuestro medio, requieren de plena autonomía de las instituciones técnicas y tecnológicas a la vez de su independencia del sistema universitario, que necesariamente debe ser revisado y transformado para la visibilidad de la reforma del sistema de la educación técnica y tecnológica en Colombia.

EDUCACIÓN E INDUSTRIA

El desarrollo de la sociedad industrial, implica la superación de esquemas tradicionales, de apellidos o de riqueza heredada, permitiendo que las personas se relacionen de acuerdo con sus capacidades intelectuales o productivas, con posibilidad para participar tanto de la producción

como del consumo y bajo una disposición socioeconómica para crear y desarrollar conocimiento productivo.

Como resultado de los aspectos mencionados, las sociedades industriales pretenden un conocimiento ordenado y estable para conseguir no solamente la acumulación de riqueza sino también una calidad de vida para sus habitantes ligada a su capacidad productiva y esta, a la vez, determinada por su capacidad para producir nuevos conocimientos que mejoren y modifiquen los sistemas productivos.

La técnica y la tecnología son entonces parte de la cultura necesaria para garantizar el desarrollo económico y social. Como conocimiento aplicable, su utilidad se expresa en las respuestas a las necesidades de la sociedad que la crea. Como conocimientos modificables la técnica y la tecnología deben ser recreadas en forma permanente, actividad que debe ser desarrollada por personal especializado con conocimiento de las prácticas industriales y entrenados para manejar procesos de investigación aplicada o industrialmente relevante.

Con la expedición de la Ley 30 de 1992, la educación universitaria se orientó hacia la formación de profesionales con poco estímulo al entrenamiento productivo a la vez que generó una estratificación tanto en programas como en instituciones y aún en estudiantes y profesores, en la que con desacierto la formación técnica y tecnológica quedó relegada y posicionada como niveles bajos de educación superior.

El futuro deseable para la educación técnica y tecnológica no se puede separar del mismo futuro deseable para la nación colombiana. Por tanto, se requiere transformar esa jerarquía de tal manera que la Educación Técnica y Tecnológica ocupe un lugar relevante en la Educación Superior toda vez que representan una alternativa social y ocupacional para la conformación de una sociedad colombiana más igualitaria.

RETROSPECTIVA

Hace un siglo, Colombia empezaba a entender la importancia de la educación técnica y tecnológica y la incorporó a través de las escuelas de artes y oficios que funcionaban bajo los modelos Francés o Alemán tanto en su orientación pedagógica como en la concepción técnica. Posteriormente, estas escuelas se convirtieron en Institutos de formación técnica y tecnológica con una oferta educativa basada en ciclos (experto, técnico e ingeniero técnico); como fue

el caso del Instituto Técnico Central de Bogotá entre 1911 y 1931, el cual se convirtió para la época en el modelo a implementar en otras regiones y el que inspiró o guió las decisiones que tomaron los gobiernos en materia de legislación educativa en el campo técnico y tecnológico.

Los egresados de estos institutos contribuyeron significativamente al proceso naciente de industrialización que afrontó el país en la primera mitad del siglo XX, y los institutos contaron con el apoyo estatal especialmente a nivel financiero.

En las tres últimas décadas se crearon muchas instituciones técnicas profesionales y tecnológicas que han venido consolidando una oferta variada e importante de estas modalidades de formación.

En este lapso se han abierto caminos, se han acumulado experiencias y conocimientos a nivel local, regional y nacional, pero también cabe destacar que las políticas educativas de los últimos veinte años, dejaron en desventaja y le cortaron las alas a la educación técnica y tecnológica en Colombia como ya se ha manifestado.

PROSPECTIVA DE LA EDUCACIÓN TÉCNICA Y TECNOLÓGICA. UNA PROPUESTA DESDE EL ITC.

Hoy, cien años después, es necesario retomar, reorientar y reubicar la educación técnica y tecnológica en el ámbito que le compete, darle el estatus que se merece y el papel que debe jugar en el desarrollo social e industrial del país. Consolidar su capacidad científica, técnica y tecnológica que le permita extraer los mayores beneficios del intercambio globalizado o minimizar los riesgos que implica la internacionalización de la economía, favoreciendo un desarrollo sostenible y equitativo, con el fin de preservar nuestros recursos naturales y desarrollar las potencialidades humanas de quienes habitan este territorio rico y prometedor.

“Nuestros pueblos merecen más y mejor”. Este es uno de los pronunciamientos de varios intelectuales latinoamericanos con ocasión del Foro Mundial de la Educación celebrada en Dakar en el año 2000 (16), en donde se invitaba a preservar algunos valores que son esenciales a la identidad Latinoamericana. En este sentido la Educación Técnica y Tecnológica entendida como parte vital del sistema educativo, debe contribuir para que cada persona encuentre un sentido a su vida y respuestas a sus preguntas existenciales, desarrollando un “sentido comunitario de la vida, característico de nuestras culturas, principalmente las indígenas: compartir y

servir, ser solidarios más que competitivos, saber convivir privilegiando el bienestar colectivo, respetar las diferencias contra las tendencias de exclusión y el cuidado por los más débiles y desprotegidos, apertura a la pluralidad de razas, etnias y culturas como factor fundamental a nuestra identidad, apertura y valoración de formas de conocimiento y de aproximación a la realidad que trascienda la racionalidad instrumental: los lenguajes simbólicos, la intuición, la sensibilidad a la vulnerabilidad humana, la recuperación creativa de la tradición y el aprecio por la belleza. La libertad entendida como una conquista sobre nuestros egoísmos y los de los demás, como construcción de la autonomía de la persona y de su sentido de responsabilidad, el trabajo como medio de realización personal y no como subordinación acrítica a los intereses del capital ni como búsqueda eficientista de maximización de lucro”(16).

Por tanto, es necesario hacer rectificaciones y nuevos compromisos por parte de la sociedad, del estado y de los gobiernos para que la educación técnica y tecnológica se convierta en un factor dinamizado y dinamizador del desarrollo y del crecimiento social e individual, de manera que los jóvenes que opten por esa vía, encuentren allí un horizonte promisorio y un espacio que les permita aportar al país lo mejor de sus capacidades de pensar, crear, innovar, y producir.

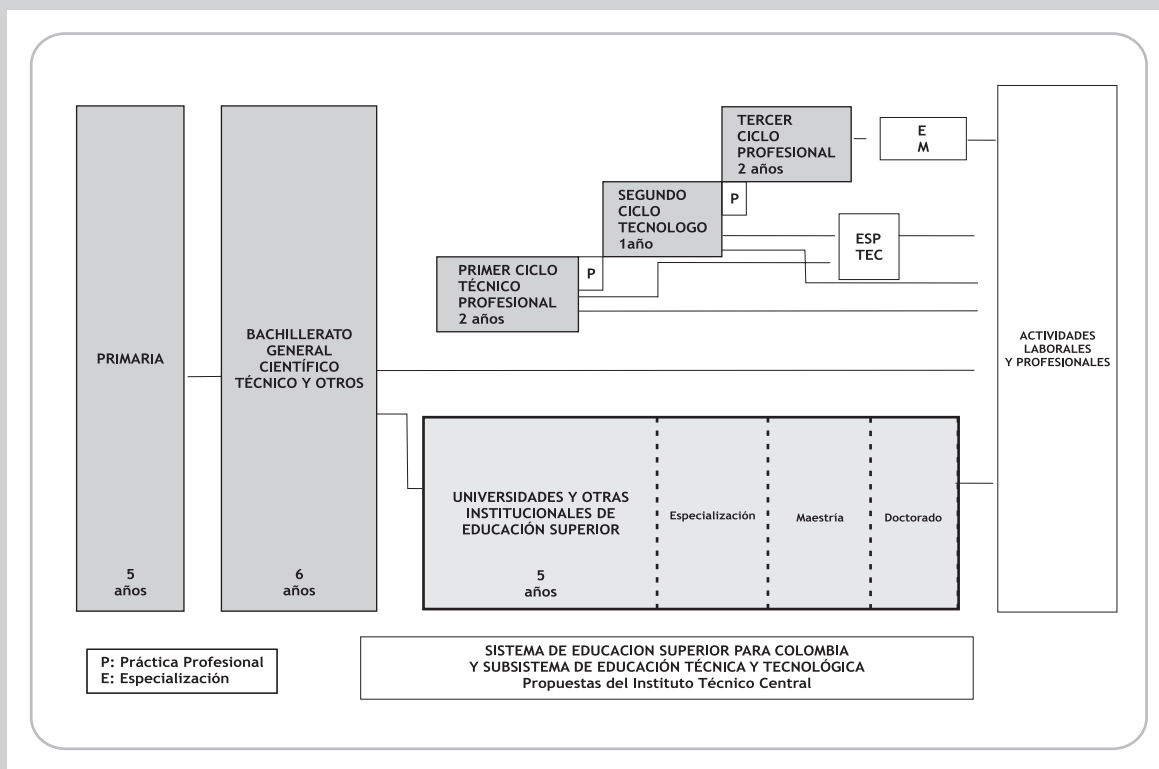
Un nuevo modelo debe favorecer las opciones de acceso, permanencia y éxito de quienes ingresen, ofreciendo transición a otros niveles o modalidades, con base en ciclos complementarios que sean pertinentes a nivel local y regional.

Así, el desarrollo futuro de la Educación Técnica y Tecnológica se vislumbra en un esquema nuevo planteado para el sistema de Educación Superior en Colombia en donde se construya una oferta de estas modalidades acordes con los planes de desarrollos nacionales, regionales y locales, en el marco de la globalización, afrontando los retos y posibilidades de un proyecto de desarrollo industrial con vinculaciones efectivas entre centros de investigación científico tecnológico con empresas del sector industrial, comercial y de servicios.

La propuesta sobre el subsistema de formación técnica y tecnológica comprende formación técnica profesional, formación tecnológica y formación profesional. El primer ciclo de dos (2) años conduciría al título de Técnico Profesional en un área específica de la técnica lo cual lo habilita al egresado para el desempeño laboral en ocupaciones de carácter operativo instrumental. El currículo para este ciclo estará concebido en función al desarrollo de competencias en donde las prácticas de talleres, laboratorios y las pasantías industriales son esenciales. El segundo ciclo tendría una duración de un año (1) año sobre la base del anterior y conduciría al título de Tecnólogo en un área específica de la tecnología, lo cual lo habilita para

un desempeño laboral que implique una concepción teórica mayor con capacidad para diseñar, construir, ejecutar, controlar, transformar y operar los medios. La concepción del currículo para este ciclo tendría un énfasis mayor en el campo de las ciencias y las tecnologías aplicadas con base en cursos teóricos, laboratorios, y pasantías empresariales. El ciclo profesional tendría una duración de 2 años sobre la base del ciclo anterior y conduciría al título Profesional en un campo específico de las tecnologías. El currículo se concentraría en una formación teórica y aplicada que respaldaría la formalización de problemas técnicos y tecnológicos en el campo de las ciencias preparando a los egresados para la innovación y la transferencia de tecnología. Concluidos cada uno de los ciclos, se tendrían opciones laborales y para el segundo y el tercer ciclo un espectro de especializaciones plenamente compatibles con la formación obtenida y los requerimientos industriales. Adicionalmente, la educación continuada garantizaría de manera permanente la difusión, actualización y asimilación de nuevos conocimientos y competencias como complemento a la formación obtenida en los diferentes ciclos.

Acoger esta propuesta, contribuye significativamente al reconocimiento de las “Profesiones Técnicas” como eslabones de diversificación y modernización de la estructura ocupacional, con los beneficios derivados en cuanto a mejor redistribución del ingreso y la conformación de una “sociedad incluyente”, es decir, más igualitaria.



BIBLIOGRAFÍA

1. **AMAYA** de Ochoa Graciela “La educación Técnica y Tecnológica en Colombia Limitaciones y Desafíos”. Ponencia presentada en el marco del evento Escuela Siglo XXI Bogotá, abril 2 de 1998
2. **GÓMEZ** Campo Víctor Manuel “Educación Tecnológica en Colombia” Bogotá, Editorial Universidad Nacional, 1995. 157 pag.
3. “Evolución y Estado Actual del Pensamiento Sobre Educación Técnica y Tecnológica del Nivel Superior en Colombia” Santafé de Bogotá, Corcas Editores Ltda. 1977. 127 pag.
4. “Diagnostico de la Educación Técnica y Tecnológica”. Proyecto Requisitos ICFES. Junio de 2001
5. **GOMEZ** Víctor Manuel y otros. “Criterios y Lineamientos de Política para la Educación Técnica y Tecnológica de Nivel Superior en Colombia Documento ICFES 1997
6. **HURTADO** Bonilla Jaime Ivan “Educación, Tecnológica y Conocimiento” Centro de Publicaciones Unisalle. Santafé de Bogotá 1998. 108 pag.
7. **ICFES** “Hacia una agenda de Transformación de la Educación Superior: Planeamientos y Recomendaciones.” Santafé de Bogotá, 1997. 179 pag.
8. **ICFES** “Educación Técnica y Tecnológica en Colombia: Diagnostico y Recomendaciones de Política, Santafè de Bogotá, 1997. 103 pag.
9. “Futuro Mediante una Formación Profesional.” Revista del Instituto CUNO-BERUSFFSKO-LLEGE I. Hagen Alemania. Año 2000-2001
10. **MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL ICFES.** “Bases para una Política de Estado en Materia de Educación Superior”. Bogotá. Marzo de 2001. 159 p.
11. **MOCKUS** Antanas “Ciencia Técnica y Tecnológica”. Memorias del Seminario de la Facultad de agronomía. Universidad Nacional. 1983. Pag 39-46
12. **NUÑEZ** Lapeira Francisco. “El Sistema de Educación Superior en el Contexto Internacional: Un Aporte al Proceso de Movilización”. Santafè de Bogotá 1999.
13. “La Educación Técnica y Tecnológica en Colombia: Diagnostico y Propuestas para su Modernización” (Resumen Ejecutivo). s.a, s.e, s.f.

14. MARTIN P, José A. “La Educación en el Siglo XXI”. Revista Mundo Electrónico No. 271, Noviembre 1996. Pag 180-184

15. MARTINEZ, Salvador “La Educación en una Sociedad Tecnificada”. Revista Mundo Electrónico No. 271. Noviembre 1996. Pag 185-190

16. “Pronunciamento Latinoamericano con oportunidad del Foro Mundial de la Educación en Dakar 2000”. (Artículo) s.a, s.l, s.f.

3. Conclusiones

La propuesta presentada a la comunidad académica nacional fue oportuna, acertada y tuvo acogida por diferentes estamentos (MEN, ICFES, Directivos, Investigadores).

En junio de 2002, se promulgó la ley 749 de 2002 con la cual se complementa el Sistema de Educación en Colombia con la adopción de la educación técnica, tecnológica por ciclos. Es interesante destacar que algunos artículos de la ley (posterior a la ponencia) coinciden en algunos apartes de la ponencia especialmente respecto a los ciclos.

Han pasado cerca de seis años y la ley ha sido y sigue siendo muy controvertida. En el año 2000 el Instituto Técnico Central inició su proceso de cambio de carácter académico que se concretó con la expedición de la resolución 7772 del 1 de diciembre de 2006 del MEN.

Hoy en día, la Escuela Tecnológica ITC, se encuentra en su camino de consolidación como la primera y única Escuela Tecnológica Pública del país, y esta ponencia cobra especial valor histórico por que inspiró lo que hoy en día es una realidad para la Escuela Tecnológica Instituto Técnico Central.

4. Referencias Bibliográficas

Bonilla, E., Bonilla, J., Forero, I., Jaimes, R., Morales, M., & Ramos, A. (2001, diciembre). *“Futuro Deseable Para la Educación Técnica y Tecnológica”*. Ponencia presentada en el II Congreso Nacional de Educación Superior, Armenia Pereira, Colombia.

Diario Oficial, número 44.872, julio 19, 2002. Ley 749, Bogotá, Colombia

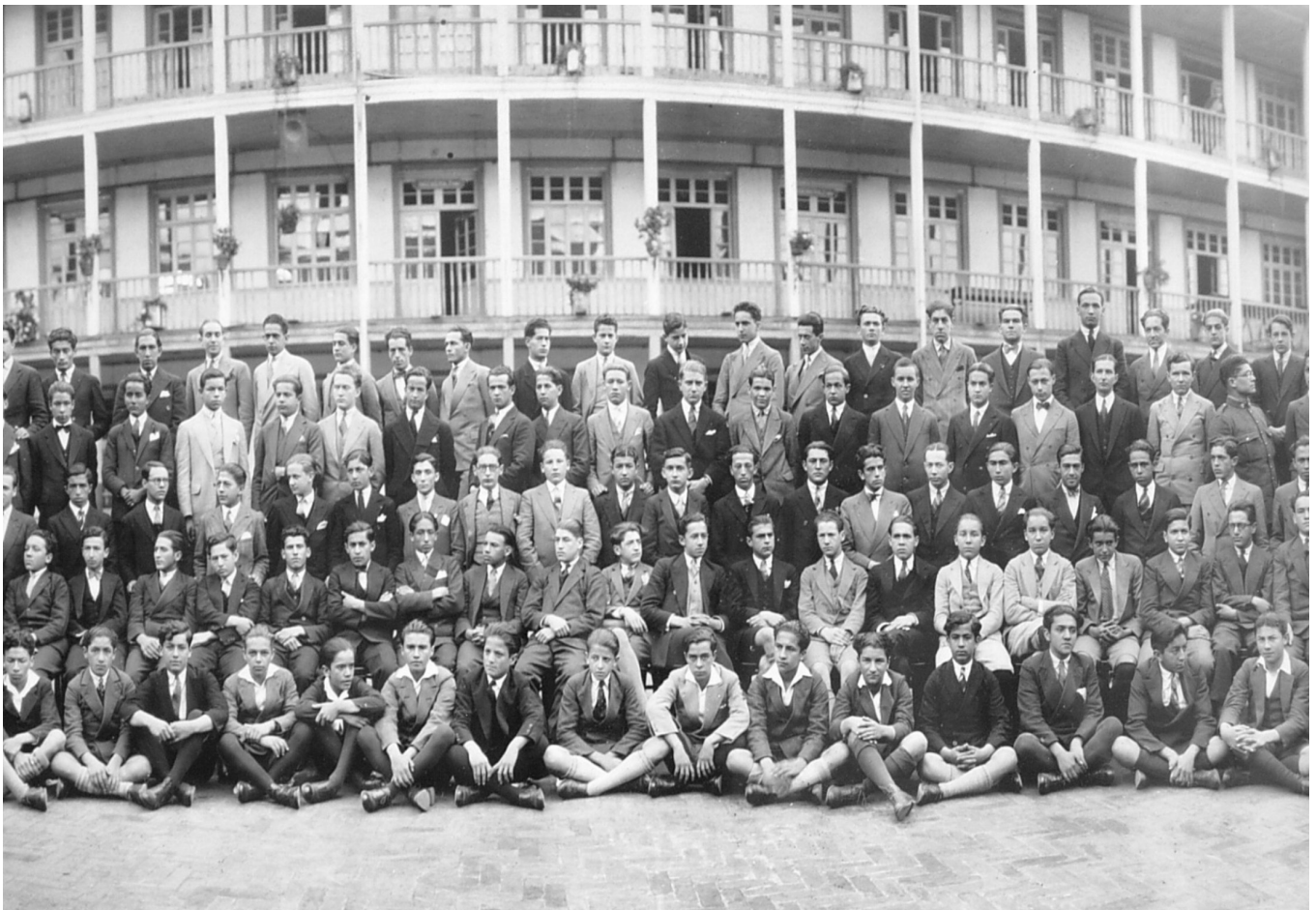


Foto 1“ Estudiantes en formación por ciclos en el Instituto Técnico Central 1930”