

## **La Universidad Distrital forma tecnólogos e ingenieros en dos niveles e ingenieros tradicionales, pero de alto compromiso social**

*Por Jairo Ruiz*

### **Resumen**

En el presente escrito se pretende hacer una síntesis de algunos de los elementos que se van a tener en cuenta en la Reforma que afronta la comunidad universitaria de la Universidad Distrital. Así, una vez los valerosos estudiantes y la Multiestamental hayan logrado derogar los Acuerdos 08 y 09 del 2013 y con ello tumbar la retrógrada reforma que golpeaba duramente el carácter público de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas, entramos nuevamente en la onda del debate universitario. De ahí que, en el texto siguiente, se trata de dejar planteados unos lineamientos de los debates que se han debido dar después de la Asamblea Consultiva Universitaria, ACU y antes de imponer por la dictadura del CSU una reforma académica inconsulta, que no tuvo en cuenta una serie de elementos vitales para formular una propuesta seria de formación de facultades, más allá de la pobre visión consistente en que “no pueden existir tres facultades de ingeniería” (2003, Congreso Universitario).

Se trata de hacer el ejercicio que inició el claustro universitario, pero que no logró sus frutos por la Institucionalización del mismo por parte de la Vicerrectoría Académica. Este ejercicio consiste en identificar los saberes universales, los saberes particulares y reconocer críticamente la historia de la Universidad, para formular los saberes en los que la UD va incidir y con base en los cuales formulará su propuesta de Estructura Académica y de Estructura Orgánica. En esta primera presentación, se hará una breve revisión del Estado del Arte de la Universidad en su triada Docencia-Investigación- Proyección social, desde el punto de desarrollo de conocimiento.

Algunas de las reflexiones aquí planteadas se presentaron en algunas de las sesiones del claustro, pero revisando los escritos que se han producido, no aparecen por ninguna parte. La Vicerrectoría Académica contribuye a la dictadura del CSU.

Sin embargo, no sólo el CSU y la Vicerrectoría han aplicado su dictadura al debate académico. En la facultad tecnológica, desde el año 2008, se ha venido desarrollando un debate interno que el Decano actual, el señor Pablo Garzón, acalló de un solo golpe.

## **Una breve mirada al quehacer de la Universidad**

### **Introducción**

El papel de la Universidad es el de deliberar, hacer foro y debate de todos los temas de la vida del ser humano, con la participación de todos los miembros de la comunidad. Es una actividad eminentemente académica. El quehacer de la Universidad no puede estar regulado por normas extraacadémicas, que impidan el debate de las ideas, la confrontación ideológica y la generación de conocimiento particular y universal.

Esto es aún de mayor calado, sobre todo, cuando se trata de la universidad en un país del sur, en donde los conflictos sociales, la desigualdad económica, los constructos de nación y de país están a medio construir. Donde las sociedades burguesas se quedaron a medio camino. En donde las contradicciones de género, de clase, de *raza*, de religión, no se discuten desde la construcción de sujeto, la construcción de nación, la construcción de país, sino que se imponen a la fuerza por la clase dominante a solicitud de la banca mundial. Allí, la universidad tiene un compromiso mayor; tiene un trabajo de mayor envergadura, porque debe enmarcar todo el debate en tales construcciones. Con ello, proyecta a nuevos niveles los propósitos de identificar las prioridades de crecimiento social, económico, político, cultural, artístico, deportivo, lúdico, llamando la atención del rumbo que debe tomar el país en construcción —en elaboración— a nombre de los colectivos que conforman la sociedad, que conforman la nación.

Esto es lo que ha de determinar los saberes que la Universidad Distrital habrá de priorizar, soportados por la historia misma de la universidad en la construcción de cada uno de los mismos, en forma tras e interdisciplinaria. No pueden ser sólo las áreas hoy existentes en la Universidad, sino aquellas que suplan dinámicamente las necesidades comunitarias del centro del país, que aseguren crecimiento de la ciudad capital en el proceso de construcción de país —con soberanía y autodeterminación—. Los saberes que se desarrollarán, deben obedecer a las necesidades comunitarias y sociales, no a la banca multilateral o a las multinacionales, y menos a intereses de grupúsculos internos de la UD. Deben impulsar el desarrollo endógeno y la apropiación real de saberes, y su uso en la construcción del país de los colombianos.

## **1. Papel de foro de saberes en la Universidad Distrital**

### *a. La triada del quehacer universitario*

Es ya rutinario el discurso frente a la triada *docencia, investigación, extensión* o proyección social, como el quehacer de la universidad.

### *b. Cómo se desarrolla la triada en la UD*

No es claro hasta dónde ha avanzado la Universidad Distrital en el desarrollo de esta triada. Cuál es el centro de gravedad de su accionar y cuáles los arrastres. Lo cierto es que, con cada plan de desarrollo, se asume un proyecto educativo institucional nuevo, y se dan timonazos de acuerdo a los actores que están en los puestos de mando. Pero, no se materializa una propuesta de Universidad.

En la década de los 90 del siglo pasado, la Universidad hizo aparecer en el Plan de Desarrollo denominado “Formar universidad”, una serie de prioridades académicas explicitadas en el Estatuto Académico, acuerdo 04 de 1996; ellas son: las comunicaciones, la producción, la educación y el medio ambiente. Es cuando bajo la concepción de

proyectos aparecen los tres grandes quehaceres de la Universidad Distrital —denominados *proyectos académicos*, por el acuerdo 04 de 1996—: la docencia en los proyectos curriculares (artículo 10), la investigación (artículo 11) y la extensión (artículo 12).

Ya el sistema de investigación había sido formalizado mediante el acuerdo 014 de 1994, donde aparece la *oficina de investigaciones* y el *estatuto del investigador* (UD, 1996). A través de estas herramientas, se trató de consolidar una actividad investigativa en la Universidad, sin generar una cultura de la investigación. Tan solo porque así lo exige la ley 30 de 1992, y la banca multilateral para asegurar la nominación de universidad. Posteriormente, se crea el Centro de Investigaciones y Desarrollo Científico (UD, 2000)

Por otra vía, como si se tratase de otra universidad, en 1992, mediante el acuerdo 03 del CSU, se da creación del Instituto de desarrollo del Distrito Capital y la Participación Ciudadana y Comunitaria, IDCAP, mediante el cual se pretendía desde la Vicerrectoría, lograr una labor de extensión universitaria, sin proyección clara de ciudad. En 1994 se creó el Instituto de Relaciones Interinstitucionales (acuerdo 14 del CSU) y en el año 2000, mediante el acuerdo 02 del CSU se crea el Instituto de Extensión de la Universidad Distrital, el IDEXUD.

Cada unidad funciona de acuerdo a las iniciativas de los directivos de turno, pues los planes de desarrollo no logran articular la triada. La docencia se queda en el aula; la investigación se promueve en una cerrada campaña de puntos para ascenso en el escalafón, pero no obedece a un plan definido en áreas específicas de desarrollo, y menos, concertadas. La extensión se hace mediante convenios que se consiguen con la concepción de mejorar el salario, pero desarticulados de la investigación, de la docencia y de la proyección de la universidad.

La Universidad no ha formalizado en ninguno de los planes posteriores a “Formar universidad”, cuál de los componentes de la triada es el eje fundamental y cómo los otros giran a su alrededor. En el plan de desarrollo 2001-2005, “Educación de calidad para la

equidad social”, aparentemente la investigación se pone en el centro, y pareciera que con los planes trienales se formulase. Máxime, cuando, mediante el acta N° 12 de 2000, se eleva al nivel de Proyecto Universitario Institucional y se supone que es la carta de navegación de la Universidad Distrital, en tanto que el plan de Desarrollo 2007-2016 “Saberes, conocimiento e investigación de alto impacto para el desarrollo humano y social”, no se eleva al nivel de PUI, pero en apariencia continúa el plan anterior, que nunca se ejecutó.

En la Universidad Distrital se diseñan extraordinarios eslóganes o denominaciones para los planes de desarrollo, pero no se llevan a la práctica, por la negligencia administrativa, el divorcio entre la administración y la comunidad universitaria, la incompreensión del ser universitario, del *ethos* de la Universidad, la falta de madurez de la Universidad de la capital, la priorización en la ejecución del mando, antes que en la construcción universitaria. Eso es lo que demuestra una vez más el CSU, al imponer una reforma académica por encima del debate de la Asamblea Consultiva Universitaria, que hace una propuesta de Estructura Orgánica de la Universidad, con un alto grado de consenso de todos los estamentos.

*c. A qué se le debe dar prioridad*

Como se puede observar, no ha habido una construcción colectiva y sistemática de investigación ni de proyección social. Esto ha generado una desarticulación en la triada del quehacer universitario. El debate es definir, no de arriba hacia abajo, sino, a partir de los colectivos académicos, de las bases sociales universitarias, el destino de la Universidad.

Por encima de los planes de desarrollo y los proyectos universitarios aprobados o no, hay una práctica en la que la actividad docente está al centro; la investigación se realiza como parte de los procesos de cienciometría: para ascender en el escalafón y lograr bonificaciones, pero no por una convicción en tal actividad. La extensión está mucho más debilitada en tanto que es considerada una actividad adicional al plan de trabajo de los docentes y, más aun, no se conecta al proceso académico.

Se trata de clarificar si va a seguir siendo la docencia la actividad central de la triada, o si, como han tratado de hacerlo los planes de desarrollo, ésta se va a centrar en la investigación. Para esto, se requiere girar el centro de gravedad y el funcionamiento de la Universidad, como ocurrió ya con la Universidad Nacional de Colombia, en la administración de Marco Palacios, en la que en la práctica se degradaron los pregrados y se fortalecieron los posgrados, para cumplir con el hecho de impulsar la labor investigativa, que, en concepción de algunos, se realiza en los posgrados. O, con una concepción más progresista, se crea una cultura investigativa, desde el pregrado, desde el aula, para que se reconozcan las fortalezas históricas de la Universidad Distrital, para crear conocimiento científico, tecnológico, artístico, filosófico, humanístico, social, en las áreas correspondientes con carácter inter, multi y transdisciplinario.

Otra vía, es fortalecer la extensión para, en conceptos de algunos, fortalecer presupuestalmente a la Universidad, con la prestación de servicios que habrán de cobrarse (concepción neoliberal) o una concepción progresista, que antes de avizorar el negocio se plantea impactar a la sociedad y contribuir con su transformación (una visión más rica y consecuente con las necesidades de la sociedad colombiana).

El caso, sin embargo, es que esto no se hace por la instauración de un estatuto o una reglamentación, sino a través del ejercicio sano de la construcción colectiva de universidad, y el debate está en proceso. La consultiva universitaria avanzó en el debate.

El primer debate propuesto frente a los campos del saber, por supuesto, contribuye con enriquecer la triada en construcción. Así, identificando los campos del saber, en dónde se es fuerte, y en los que se puede llegar a serlo, sin negarse a recoger la Universalidad de los campos y de los actores intervinientes en su construcción, podrá avanzar en terreno seguro.

En la imposición del CSU, el acuerdo 08 de 2013, se hacen manifiestas las tesis neoliberales, que se desarrollan en todo el documento.<sup>1</sup> Al plantear una reforma velada al estatuto docente —acuerdo 011 de 2002—,<sup>2</sup> se pretende explicitar que la Universidad Distrital desarrollará por su trabajo en los tres pilares, al fijar en los artículo 51, “Funciones de los docentes”, y 52 “Composición porcentual del plan de trabajo”, en relación 50, 30 y 20 respectivamente, en docencia, investigación y proyección social. Esto es un avance, pero debe concertarse con la comunidad universitaria. También, al formularse las dos vicerreorías<sup>3</sup> que son la vértebra académica de la imposición.

El caso es que, gústenos o no, es lo más acercado a la Universidad que se necesita; una universidad que desde la acción docente haga procesos de investigación intra y extra aulas, y que a partir de allí proyecte los resultados de esas investigaciones en la comunidad bogotana. Esto no aparece en el 08 del 2013. Pero la conformación organizativa —así, esté pensada desde la óptica de la gestión y el eficientismo neoliberal y no desde la construcción de nación—, es un avance. Lástima que no surja de un debate ni de un proceso de concertación.

#### *d. Los principios de acción del debate universitario*

Son principios del debate universitario el diálogo entre pares, el respeto por la confrontación ideológica, franca y abierta, y la disposición a llegar a puntos de acuerdo frente a la ejecución de tareas, planes y proyectos específicos. Pero se debe permitir e impulsar que las posiciones en contraposición sean divulgadas, promovidas y publicadas en los documentos universitarios, cosa prevista en la hoja de ruta emanada de la Multiestamental.

---

<sup>1</sup>. Revisar el título II, Aspectos específicos de la organización académica, capítulo 5, Sistemas y subsistemas de gestión académica universitaria. Aquí, la concepción de gestión, propia de la administración por objetivos y la planeación estratégica, se ponen al centro del documento.

<sup>2</sup>. Revisar en el capítulo 10, los artículos 49, 50, 51, 52 y 53, que reforman por completo el estatuto docente.

<sup>3</sup>. Ver título III, Vicerreoría académica de docencia y formación, y título IV, Vicerreoría de investigación, innovación, creación, extensión y proyección social.

Los diferentes espacios de discusión desde el aula de clase, hasta el debate ideológico en congresos, claustros, convenciones, etc., pasando por los foros temáticos por saberes disciplinares, interdisciplinares, multidisciplinarios o transdisciplinares institucionales o no, deben implementarse con plena independencia y con la convicción de que habrán de generar las escuelas de pensamiento que la Universidad Distrital requiere para su proyección, en el escenario universal del conocimiento.

El 08 abrió nuevamente el debate. Con ello, se impone una dinámica que llama a ejecutar una reforma pensada para la ciudad, la Universidad, y en la mira de construir país, construir nación, en términos de De Sousa (2000) y De Zubiría (2013, 33-34).

## **2. Los campos del saber van más allá de los existentes en la Universidad Distrital**

### *a. La Ley 30 y la Ley 115 tipifican varios campos de acción de los saberes*

En la ley 30, específicamente en el título I, capítulo 3, “Campos de acción de la educación superior”, se precisa que: “Los campos de acción de la Educación Superior, son: el de la técnica, el de la ciencia, el de la tecnología, el de las humanidades, el del arte y el de la filosofía” (Congreso de la República de Colombia; 1992; artículo 7). Además, en los subsiguientes artículos, se pretende formalizar cuáles y cómo se particularizan las profesiones para su desarrollo en los pregrados y posgrados. En La ley 115 de 1994, se replica para los distintos niveles y ciclos estos campos de acción. Lo que no se especifica es la forma cómo éstos se integran, cómo se relacionan y cómo se establece el diálogo entre ellos.

Revisando la Constitución nacional, en diferentes artículos, entre otros, el 67, 68, 69, 70 y 71, se infiere la necesidad de que el Estado, la familia y la sociedad, coadyuven eficazmente en el aumento de oportunidades educativas en los campos científico, técnico, artístico y profesional. Si se enlaza esto, con el reiterativo llamado por la defensa de la

identidad nacional, de la cultura y el saber de la nación, es posible identificar una intencionalidad que desborda la ley 30 y la Ley 115.

*b. Los estatutos de la Universidad y sus planes de desarrollo tipifican algunos campos del saber*

En el estatuto orgánico de 1997, en varios apartados, queda claro que la Universidad Distrital se propone abrirse y desarrollarse en todos los campos del saber universal (artículo 8) y menciona entre otros: el cultural, filosófico, el científico, el tecnológico, el artístico, el pedagógico y el ético.<sup>4</sup> Con ello, cualquier construcción de unidades para administrar programas en los diferentes saberes, está legitimada por el Estatuto válido hoy en la UD Es más, en los principios y objetivos del, ya viejo, Estatuto, se pueden encontrar criterios de interconexión entre saberes, cosa que los planes de desarrollo han explicitado en el discurso, pero que en la práctica no han logrado concretar.

Ya se ha mencionado que el plan “Formar universidad” de finales del siglo pasado, formula como campos, en los que la Universidad Distrital se destaca, el de las comunicaciones, la educación, el medio ambiente y la producción, con lo cual justifica las cuatro facultades que entonces existían: las de Ingeniería, la de Medio ambiente, la de Ciencias y Educación y la Tecnológica.

En el plan de inicios del nuevo siglo, “Educación de calidad para la equidad social”, “La Universidad, al orientar su función social y pública a través de la investigación, la docencia y la extensión, busca no sólo la producción del conocimiento, sino la preparación integral y humana de la comunidad universitaria en sus dimensiones espiritual, racional, afectiva y física...” (UD, CSU, 2000). Este aspecto el plan nunca materializó. Por fuerza de la inercia y la forma atípica de crecer, se implementó el programas de Administración Deportiva y se tuvo que abrir la Facultad de Artes, pero no obedeciendo a un plan detallado y calculado, sino a la improvisación.

---

<sup>4</sup>. Revisar artículos 8 y 7 del Estatuto Orgánico de la UD, Acuerdo 03 de 1997 del CSU.

En el documento presentado en el año 2000, se extraen elementos del Estatuto orgánico de 1997, que parecen dar una clara orientación de hacia dónde dirigir los destinos de la Universidad; por ejemplo: *“La acción universitaria dirigida hacia el Distrito implica una orientación hacia el conocimiento sistemático de sus realidades, para generar propuestas de políticas en los campos de la educación, la ciencia, el medio ambiente, la tecnología y el desarrollo económico de la ciudad, articulando en la formación de profesionales, docentes e investigadores a partir de la construcción del conocimiento, programas de intervención en problemas específicos de la Capital, apoyado en su carácter popular y emancipador de la Universidad Distrital”* (UD, CSU, 2000: 23). Sin embargo, esto no se materializó ni en las políticas del Consejo Superior Universitario, ni en la vida académica, y menos en el congreso universitario del año 2002.

Dicho plan apuntó al desarrollo de seis campos estratégicos de la acción universitaria: Educación, Pedagogía y Cultura; Desarrollo Sectorial; Ciencia y Tecnología; Desarrollo Interinstitucional, Territorialidad, Estado y Sociedad, y Medio Ambiente y Sostenibilidad. Es difícil establecer qué se desarrolló.

Del último plan —Saber, conocimiento e investigación de alto impacto para el desarrollo humano y social— se nota que la tecnocracia neoliberal se apropió de la elaboración del mismo, y se pone al centro hacer de la universidad, la Universidad de la obediencia, y se dedica a recitar el quehacer en la acreditación de calidad, en acreditación institucional, en la sintonía con los indicadores neoliberales de los procesos de inspección y vigilancia y no el de la construcción de universidad. El nombre no corresponde con lo que se plantea. No se plantea ningún desarrollo humano y social, y menos el impacto en ellos, de los saberes y la investigación.

La preocupación está en que la investigación cumpla con los mandatos de Colciencias, que se ingrese en las categorías planteadas desde allí y no, al contrario, generar investigación de impacto y propuesta de áreas, campos y políticas de investigación desde la

academia, con una caracterización interna, obedeciendo a la historia cognitiva y académica de la UD. En términos prácticos, se formaliza el esquema de Colciencias en la vida universitaria, impidiendo un desarrollo desde la academia.

De esa misma forma, se trata la construcción curricular que no se realiza desde la historia de cada programa o disciplina, y su relación con las otras, sino desde los indicadores y parámetros formulados por el Ministerio de Educación Nacional, a través del SACES, y la mecánica de acreditación de pares (impares), con procesos de autoevaluación, que no nacen de la construcción curricular, sino de la necesidad de mostrar a un ente acreditador que se cumple con tales procesos. Un Plan de Desarrollo que plantea, sin resquemores, la desaparición de la autonomía universitaria en el plano académico, que es el fundamental.

Al explicitar los principios de la universidad en el plan de desarrollo, se formula que: “la Universidad Distrital es una institución estatal que concibe la educación como un derecho de los ciudadanos, pilar de la democracia, el desarrollo sostenible y la paz [...] cumple la función social de democratizar el acceso al conocimiento a sectores importantes de la población, en los campos propios de la ciencia, la tecnología, la técnica, el arte, el deporte, los bienes y valores de la cultura y las demás formas del saber” (UD, 2000). Más aún, la autonomía, la excelencia académica y otra serie de categorías de corte democrático, se formulan allí y al operativizar el plan de desarrollo, se diluyen. Estos principios se ahogan en los procesos de acreditación, autoevaluación institucional y el logro de indicadores que generen el marco de los estándares del sistema de acreditación en la vida académica. Se proyecta una universidad neoliberal, profesionalizante y acrítica.<sup>5</sup>

En este período, si hubiese habido una intencionalidad de hacer realidad las tesis, de impacto social desde los saberes y la investigación, con el ejercicio de la Consultiva universitaria del año 2008, se habría logrado un avance significativo al poner en proyección sus resultados. Sin embargo, no se hace otra cosa que desconocer los aportes de allí

---

<sup>5</sup>. Cosa que queda intacta en el extinto 08 del 2013.

surgidos y someter al escrutinio de una comisión de notables el documento de resultados, un tanto romántico e híbrido, pero finalmente el producto del debate colectivo más rico que se ha dado en la Universidad, en el presente siglo.

Después de cuatro años, la administración de la UD pretende desconocer oficialmente la suerte de tales resultados, al permitir que dos propuestas entren al debate después de desechar los éxitos de la ACU y poniendo la del CSU por encima de los intereses de la universidad, y materializándola en el acuerdo 08 de 2013. De ser avalado el 08 de 2013, en los campos ya existentes, aparecen nuevos programas:

(I) Medicina (Ciencias Básicas de la Medicina, Ciencias Aplicadas, Auxiliares de Enfermería, Auxiliares en Instrumentación, Terapia Ocupacional, Atención a la Primera Infancia, Atención al Adulto Mayor, Atención a Jóvenes con Alto Riesgo Social o Fármaco-Dependencia, Enfermería, Medicina, Especialización en Bioingeniería, Especialización en Higiene y Salud Ocupacional). En el campo de las Ciencias. (II) En el de la Tecnología (Ingeniería Mecatrónica. (III) En la socio-humanística (Derecho y Ciencias Políticas, Filosofía e Historia, Psicología, Contaduría, Economía). En Artes y Comunicación (Periodismo y Cine, Medios Audiovisuales).<sup>6</sup>

Nadie puede discutir que esto es realmente una verdadera aproximación a recoger el conocimiento universal, pero el soporte que existe para que la historia de la Universidad sea capaz de ejecutar esta proyección, merece una revisión. Distinto sería si esto surge del compromiso de la comunidad universitaria que, haciendo algunas precisiones, pueda corregir algunos errores conceptuales existentes, por el afán de la imposición. Hoy derrotado el 08 y el 09 de 2013, esa discusión está al orden del día.

*c. La UNESCO tipifica los siguientes saberes*

---

<sup>6</sup>. ¿De dónde surge? ¿Cuál es el análisis? ¿Por qué allí y no en Humanidades? ¿Qué estudio relaciona Artes con comunicación; algunos de los programas aquí descritos son del campo de las Humanidades.

Recogiendo el trabajo de Edgar Morin (1999), La UNESCO plantea, frente a los saberes y la educación con propósitos y en tareas específicas, lo siguiente:

1. se trata de armar con el conocimiento a cada mente en el combate vital para la lucidez;
2. promover un conocimiento capaz de abordar los problemas globales y fundamentales para inscribir allí los conocimientos parciales y locales;
3. la condición humana debería ser objeto esencial de cualquier educación;
4. el conocimiento de los desarrollos de la era planetaria que van a incrementarse en el siglo XXI y el reconocimiento de la identidad terrenal que será cada vez más indispensable para cada uno y para todos, deben convertirse en uno de los mayores objetos de la educación;
5. la educación debería comprender la enseñanza de las incertidumbres que han aparecido en las ciencias físicas (microfísica, termodinámica, cosmología), en las ciencias de la evolución biológica y en las ciencias históricas;
6. teniendo en cuenta la importancia de la educación para la comprensión en todos los niveles educativos y en todas las edades, el desarrollo de la comprensión necesita una reforma de las mentalidades;
7. la educación debe conducir a una “antropo-ética”, considerado el carácter ternario de la condición humana, cual es el de ser a la vez individuo ⇔ sociedad ⇔ especie.

*d. Los demócratas reivindican trabajar en todos los campos con responsabilidad*

En la base de la universidad del medioevo está el *trivium* y el *quadrivium*; sobre esta base cognitiva se levantan los conocimientos específicos de cada profesión —derecho, teología, matemáticas, incluso, la medicina, a pesar del interés de los filósofos por no reconocerla como de formación universitaria—. Siendo la universidad, el lugar en donde todos debaten sobre todo, debe ser claro que es todo el conocimiento universal el que debe desarrollarse en la Universidad. Por tanto, si se trata de la Universidad de un país del sur, con mayor razón ha de involucrarse el conocimiento universal y armonizarse de manera

dinámica y flexible con el conocimiento específico de las etnias, los colectivos — culturales, académicos, sociales—; es decir, el pensamiento autóctono, crítico y científico de nuevo tipo de América Latina y África, que habrá de proyectarse al universo cognitivo.

Al universo de la Ciencia —se trate de las exactas, las sociales, las humanas, o si se quiere, las fácticas y las lógicas—; de la tecnología —sean las tradicionales de la producción de siglo XIX y XX, o de las denominadas “nuevas tecnologías”, nanotecnología, robótica, superconductores, nuevos conductores, entre otras—, o, las artes eurocéntricas, hay que adicionar en cada campo la biodiversidad de las selvas ecuatoriales; las tecnologías que de allí se habrán de derivar en la generación de medicamentos, nuevos productos y nuevos desarrollos que habrán de aportar a la generación de nuevos alimentos, nuevas formas de producción de energía; la generación de las culturas ocultas por los currículos eurocentristas y norteamericanistas. Eso quiere decir, que los páramos, los nacederos de agua, los *yaguas*, los *corubos*, los nativos Loreto, las tecnologías autóctonas, la autogestión, la generación de pequeñas industrias endógenas de corte familiar y multifamiliar; la cumbia, el mapalé, el vallenato, la trova, entre otros, habrán de entrar al universo del conocimiento. Y le corresponde a la universidad del sur ingresar esos conocimientos al universo cognitivo.

En tal situación, la Universidad Distrital debe abrir sus puertas para el desarrollo, discusión y generación del conocimiento en todas las áreas del saber, enfatizando la integración y diálogo de saberes en la resolución de las demandas de la capital, la ciudad región y el país. Realizando la apertura de programas que sean necesarios en forma dinámica, comprometida y madura.

Aquí parece haber un avance en el acuerdo 08 del 2013, al formular el subcampo de la medicina —dentro de las ciencias— al crear esta facultad, pero quedándose corta en el artículo 41 la definición de currículo, dejando como campos del conocimiento “el de la ciencia, la tecnología, las ciencias sociohumanísticas, el arte y la comunicación”. Sin

embargo, estas dos últimas aparecen como una única facultad. Habría de revisarse si las de comunicación no caben en las humanidades.

Se elimina la pedagogía y el medio ambiente como campo del saber fundamental, convirtiéndolos en secundarios al formalizar, el primero, en el Instituto de Altos Estudios en Educación, Didáctica y Pedagogía, y haciendo parte de varias facultades a las actuales carreras de la segunda.

Los debates anteriores, al tomar determinaciones tan radicales, como aprobar una estructura académica, hubiesen enriquecido y apoyado la presentación de una propuesta más armónica y consensuada.

### **3. El campo tecnológico es vital en el desarrollo de país**

A partir del reconocimiento de que Colombia es un país del sur, en términos de Boaventura (2004) y que en términos de Hirt (2008) y de Gramsci (1967), se requiere construir un proyecto contra-hegemónico, que enfrente el fracaso neoliberal que debilita la apropiación y la creación de fuerzas productivas por parte de países diferentes a los del centro o norte, para evitar perpetuar la dominación del norte sobre el sur.

Ya es completamente claro para los países del norte, que la propiedad sobre las fuerzas productivas garantiza la productividad y la máxima ganancia capitalista. Entrado el siglo XXI, se han dado a la tarea —las multinacionales y los organismos multilaterales que representan a los países del norte o centro— de asegurar que sólo el norte habrá de tener tal posesión y, entre tanto, el sur habrá de ofertar sólo su fuerza de trabajo, su mano de obra administrada por las burguesías nacionales.

En el marco de tal redistribución, el desarrollo tecnológico, el conocimiento empresarial se patenta y hace parte de la propiedad de las multinacionales, y quien lo quiera debe pagar

por él. El más mínimo conocimiento que implique manipulación de tecnología entra en esa categoría. Por ello, las tecnologías “llave en mano”, son las que se trasladan a las plantas de producción de los países del sur; tecnología transparente para los operarios, técnicos, tecnólogos o ingenieros de tal comunidad. Si algo deja de funcionar, simplemente, en términos modulares, se recambia y la tecnología sigue transparente para los países pobres.

El ejemplo brasilero quiere ser neutralizado a cualquier costo. Las multinacionales se han propuesto impedir que los países del sur generen sus propios conocimientos tecnológicos, generen sus propios desarrollos tecnológicos, porque ganarían en independencia y podrían controlar sectores de la producción que generan riqueza (plusvalía) a las multinacionales y los países del norte.

No hay la disposición de conceder tal beneficio, porque se disminuye la ganancia ya adquirida. Además, es claro que país que no genere tecnología no tiene opción de generar fuerzas productivas y, sin ellas, es imposible tener la base económica para garantizar los derechos básicos a la población. Así, que se asegura con la dependencia el control económico, político y social del norte sobre el sur y la imposibilidad de procesos de autodeterminación y soberanía.

No queda otra alternativa que generar, con lo existente, tecnologías endógenas que permitan crear desde los colectivos sociales de barriada, de empresa familiar, multifamiliar y comunitaria, la construcción de tecnologías propias, tecnologías endógenas que permitan ir construyendo las fuerzas productivas que habrán de desencadenar una productividad que colectivamente redistribuida permita enfrentar al gran capital con economías solidarias y autogestionarias.

No se trata del socialismo utópico: se trata de dar pasos en la construcción, con los propios recursos de los sectores populares y las pequeñas y medianas empresas, de las condiciones de un desarrollo tecnológico propio que enfrente las tecnologías “llave en

mano”, y cambie la relación de dependencia tecnológica que termina por concretar la dependencia económica, política, social e ideológica del sur frente al norte o centro.

Con el principio de la creación de soberanía, se debe definir a qué sectores de la economía —no primaria— se habrá de priorizar en la producción de bienes que suplan necesidades comunales reales. Por ejemplo, el desarrollo de infraestructura (construcción de vivienda digna, de edificaciones escolares, edificaciones para la prestación de los derechos básicos (salud y educación, vías, puentes); la destinación, clasificación, preservación y utilización de la biodiversidad de la Amazonía, la Orinoquía, las regiones Pacífica y Atlántica; la explotación y transformación de los recursos minero energéticos, respetando la biodiversidad y las condiciones medioambientales de todas las especies nativas, la producción de energías alternativas que protejan el medio ambiente, las comunidades y las especies de todo tipo; la promulgación, desarrollo y expansión del lenguaje, las costumbres, los conocimientos ancestrales en todo orden.

Se trata de armonizar el conocimiento universal con el conocimiento específico de los países del sur, para producir, desde los campus universitarios, el conocimiento que contribuya a formar nación, a construir país con soberanía. Armonizando el conocimiento universal con la apropiación de saberes empíricos, o, técnicos que puedan dar base a saberes tecnológicos; la generación de instrumentos medioambientales, biomédicos, bioenergéticos, la genética, por mencionar, sólo algunos.

#### **4. El papel de los profesionales de la ingeniería y la tecnología en la época de mayor desarrollo de tecnología y de más pobreza en el mundo**

##### *Origen de la tecnología*

El hombre, desde su origen, ha pretendido transformar la naturaleza para suplir sus necesidades; para ello, ha trasegado varias etapas para lograrlo: la empírea, la técnica y la tecnología (Gallego, 1998: 89-120).

La etapa empírica aparece con el dominio del fuego y el desarrollo del lenguaje articulado. Por ensayo y error, descubre que las rocas calentadas y enfriadas rápidamente se rompen fraccionándose en pedazos. Los materiales usados para satisfacer sus necesidades están a la mano, en la naturaleza misma. Es la piedra, a la que debe pulirse y adicionarle una rama para realizar labores de cacería, es el fuego mismo, para cocer los alimentos; hace uso de los mecanismos que la naturaleza le ofrece. Los procesos fundamentales están en la obtención del fuego o la elaboración de herramientas básicas, como la lanza, friccionando las piedras entre sí; otros materiales, como el hueso, se afila de forma similar. No hay mayor transformación de los recursos entregados por la naturaleza. La forma de mantener este conocimiento para las nuevas generaciones, es precisamente el relato oral, de padre a hijo o en la práctica de carácter familiar. Este conocimiento permitió la fabricación de las herramientas de piedra.

La etapa técnica surge con la obtención del cobre por fusión de los minerales malaquita y azurita, supuestamente lograda a través de la reflexión acerca del por qué, en el caso de la alfarería, el fuego cambiaba las propiedades del barro. Así, el desarrollo de la metalurgia instauró nuevos procesos, permitió la construcción de las mismas herramientas y utensilios con material nuevo y posibilitó la consolidación de la civilización del regadío, la que, a su vez, requeriría de la especialización de mano de obra y daría lugar a la aparición de los artesanos y hombres de oficio. Surgen también la escritura y la aritmética como una necesidad derivada de la concentración de las riquezas. Esta etapa se caracteriza porque el material es ya transformado mediante un proceso científico-técnico y las herramientas dejan de ser naturales para convertirse en artificiales y metálicas. Ellas son ahora, una extensión de la mano del hombre. El pensamiento es riguroso. El proceso de construcción de herramientas o de artefactos exige un proceso de orden cualitativamente distinto a la empiria, hay pensamiento en construcción y en el pensamiento se da la representación de representaciones que habrán posteriormente de contribuir en la generación del pensamiento científico-experimental y el desarrollo del pensamiento abstracto en el hombre. El discurso no es meramente descriptivo: se requiere de procesos de comparación y de clasificación.

La etapa tecnológica que recoge los saberes de las etapas anteriores, se desarrolla paralela a las ciencias experimentales propias del renacimiento. Gallego, llamando, a Koyré A. (1986), señala que, si bien, se pueden haber dados procesos tecnológicos en la antigüedad —Grecia, Roma, Egipto—, es imposible concebir la tecnología moderna sin la física, la química y las matemáticas. Con los conceptos métricos, se da origen a la ciencia experimental y a la tecnología. Las máquinas del siglo XVI y XVII, todavía no exigen los niveles de precisión de la amplia producción industrial. Estas últimas requieren un proceso de cálculo, que hace que sean diferentes a las anteriores, pues son artefactos; las de la era de la modernidad son tecno-factos que exigen un adecuado manejo matemático, que está por encima de las operaciones básicas.

Se requiere el manejo del plano cartesiano, de la geometría analítica, de las matemáticas infinitesimales. La ciencia se apropia del método científico, máxime cuando la experiencia hace parte de las ciencias de la modernidad. Pero en la tecnología, los procesos de construcción son la deducción y el mismo método científico, que se incorporan para construir los saberes tecnológicos que se fundan en la hipótesis tecnológica. Los materiales que se trabajan son los que se obtienen en la ciencia de los materiales; es decir, de la mezcla de los elementos químicos. No son elementos naturales: son producto del laboratorio. El discurso es elaborado, con un procedimiento ordenado que hace uso del método analítico a partir de una hipótesis que habrá de demostrarse con un riguroso procedimiento discursivo, que ha de hacer explícito el proceso matemático involucrado y explicitando el papel de las ciencias en su producción. Las máquinas se convierten en una extensión del cerebro y las representaciones mentales son representaciones de representaciones.

*El concepto epistemológico de tecnología*

El origen de la tecnología no es claro. Para R. Gallego y U. Pérez, por lo descrito en el aparte anterior, y desde el punto de vista epistémico, el término *tekhné-logos* se definiría así, donde, *tekhné* es

*“un saber objetivo y sistematizado con categoría de universal, en cuanto se apoya en el conocimiento de causalidades, es decir, es explicativo y no meramente descriptivo. Por tanto, el técnico se halla en condiciones intelectuales de elaborar explicaciones, mientras que el empírico sólo describe sin apuntar el logos de esas ejecuciones descritas... según la opinión de Aristóteles, la tekhné, más que experiencia o empírea, es conocimiento... El conocimiento puede ser enseñado, es decir, puede ser llevado al plano de la pedagogía y la didáctica”* (Gallego, 1998: 81-82).

Por otra parte, *logos* (sabiduría), se refiere al *ratio*, al discurso, a la palabra, al verbo. Es originalmente discurso libre sobre las cosas (Gallego, 1998: 87). Es pues, el fundamento de la episteme. Y la espíteme, *“consiste en demostrar la interna necesidad de aquello que no podía ser de otra manera, porque se trata de un saber apodíctico. Demostrativo quiere decir una exhibición de lo que la cosa es en su estructura interna, de su logos o constitución fundamental”*. Esa demostración convierte a la espíteme en un discurso; de ahí su gran diferencia con la *tekhné* (Gallego, 1998: 85), llevando al logos, la sabiduría, el conocimiento involucrado, al nivel de discurso epistémico de saber consolidado.

Entonces, la tecnología es un tipo de conocimiento; un tipo de saber que, siendo del mismo nivel que la ciencia, se dista de aquélla, porque siempre requiere de la praxis para proyectar sus productos, y es por ello que sólo en la época de la industria es que cobra su máximo valor.

En tal sentido, el conocimiento tecnológico se desarrolla con el conocimiento industrial (González y Hernández, 2000) y se nutre del conocimiento científico para consolidar su propio cuerpo cognitivo, para expandir la producción de *tecno-factos* y para incidir en todos los niveles de la vida de los seres humanos.

Tras la revolución industrial del siglo XVII, se introducen al sistema de producción de bienes materiales el uso de las máquinas y nuevas fuentes de energía para el trabajo mecánico. Con ello, se logra más generación de nuevas herramientas, de nuevas máquinas, para “acelerar el ritmo del cambio tecnológico y generalizar la incidencia de las innovaciones técnicas en toda la organización social” (Quintanilla, 1998: 23).

Una vez surge la burguesía como clase, se impulsa la producción industrial; el conocimiento que emana de las factorías se patenta para ofrecerlo como una mercancía que desplaza al conocimiento científico (Bunge, 2006). Lo que no quiere decir que el objeto de estudio de la ciencia, su esencia de evidenciar la realidad a través del papel del investigador científico, no continúe, sino que ya no es el interés inmediato de quienes controlan los procesos productivos, que requieren eficacia, rapidez y ganancia —la burguesía—, y que es finalmente quien controla lo que debe hacer la ciencia. Sin embargo, mientras se evidencien nuevos postulados que contribuyan a llenar los bolsillos de las multinacionales, habrá financiación para la producción de conocimiento científico. De todas formas, no hay que olvidar que el conocimiento tecnológico se nutre del conocimiento científico, y si éste no avanza, el otro se estanca.

#### *Sociedad del conocimiento o sociedad empobrecida*

El impresionante desarrollo tecnológico de finales del siglo XX y de comienzos del XXI, que ha generalizado, entre otras, la patente privada sobre el carácter comunitario del conocimiento científico, la concepción de mercancía llamada “conocimiento”, en oposición al concepto de *ciencia* al servicio de la humanidad; el sometimiento a la industria (civil y militar) de la ciencia y, con ello, hacer parte del desarrollo de fuerzas productivas —y luego también de fuerzas destructivas—; la gran cantidad de conocimiento acumulado, puesto al servicio de la producción de máquinas, de computadores de sistemas de información, de nuevas y más robustas innovaciones tecnológicas (Internet, microelectrónica, nanotecnología), también ha marcado un inmanejable cúmulo de conocimiento científico y tecnológico, que no alcanza a ser asimilado por el ser humano.

La mal llamada “sociedad del conocimiento” —en palabras de R. Vega (2007)—, en donde se producen patentes, artículos científicos, *tecno-factos*, conocimiento e información, no da lugar a establecer relaciones colectivas o sociales, sino a profundizar relaciones individuales, con alta pobreza por la solidaridad, la sensibilidad y el análisis social. De la producción en línea o fordista, se pasó a la producción de procesos simultáneos; se robotizaron algunos procesos, algunos otros se convirtieron en teleproceso, se pasó de la gran producción mecánica a la gran producción de información; de la concentración en grandes plantas industriales a la producción por contrato de partes del sistema productivo y su integración en plantas de ensamblado en los países periféricos. De la producción de grandes y durables artefactos, a pequeños dispositivos. De los viejos productos mercantiles, a hacer de la información misma, una mercancía.

Sobre finales del siglo XX, se ingresa a un mundo lleno de información, lleno de estructuras artificiales que hacen del mundo —antes natural— del ser humano, una estructura artificial que impide mediar más allá de las relaciones productivas; que impide ver en el otro a un par, a un ser con posibilidad de interrelacionarse solidaria y vivencialmente, limitando su relación a hacer más eficiente la labor productiva; que impide hacer construcción de ciudadanía, de colectivo, de cultura, de país.

La sociedad del conocimiento o de la información, el período de mayor producción tecnológica, ha hecho del hombre un individuo completamente insolidario con él mismo, con sus congéneres y con la naturaleza. Su obsesión por la máxima ganancia capitalista le ha impedido visualizar el proceso de transformación social en el que el sujeto —el ciudadano— para ejercer como tal, lo hace en colectivo, como parte de una clase, un sector de clase, un grupo de género, etnia, religión o gremio; y lo ha dispuesto como un ente individual en una cadena productiva, en la que religiosamente ha de cumplir con unos mínimos de producción que le permita tener un tiempo de ocio en el que cree compartir con los suyos en una inmensa soledad individual, mediada por los juegos de video, el iPod, la tabla digital, el celular de última generación.

Se vive en un mundo empobrecido con la naturaleza, cobrando el despojo que el hombre ha pretendido hacer de ella, después de haberla transformado para su beneficio por milenios, modificando el curso de ríos, secando humedales, construyendo en fuentes de agua, aprovechándose de los recursos por ella ofrecidos, sin ninguna intención de preservarlos; devastando campos para crear hidroeléctricas, produciendo cada vez más monóxido de carbono del que se puede asimilar para mantener grandes plantas de producción, arrasando millones de hectáreas en busca de fuentes energéticas; sometiendo a comunidades enteras a su autodestrucción en la extracción de minerales, o para apropiarse de sus recursos naturales o simplemente sus tierras para producir el máximo de riqueza.

Aun cuando las comunicaciones han acortado las distancias entre los hombres; aun cuando hay más confortables construcciones y megaconstrucciones; aun cuando se han optimizado todos los procesos productivos posibles; aun cuando se hacen necesarios los procesos interdisciplinarios y transdisciplinarios para profundizar las innovaciones tecnológicas en más y nuevos campos de conocimiento, el hombre cada vez está más solo y vacío; el planeta cada vez más resquebrajado, con menos volúmenes de recursos no renovables y con un calentamiento global que modifica el clima, disminuye los polos creciendo el nivel del mar. Un mundo con la distribución de riquezas cada vez en menos manos, y la pobreza extendiéndose a un volumen cada vez mayor de seres humanos, mientras se incrementan las desigualdades sociales, económicas y políticas, y aparecen nuevas contradicciones o formas de expresar las contradicciones de clase.

La transformación que el hombre ha hecho de la naturaleza, primero con sus propias manos —empírea—, luego con las herramientas que confeccionó y que la misma naturaleza le ofreció (la piedra) —técnica— y finalmente, a través de elaborados artefactos que implican ya la transformación química de los productos naturales —tecnología— (Pérez, 1989), han logrado en el último periodo, impactar al planeta. Hoy se ha llegado a un punto en el cual continuar transformando la naturaleza, generalizando el mundo artificial en el que vivimos, pone en riesgo la existencia misma del ser humano.

¿Qué explica la capacidad del ser humano de contribuir a su propia destrucción al transformar la naturaleza a los niveles que implican la autodestrucción de la humanidad? Sólo el fatal propósito de la clase emergida en el siglo XVIII —la burguesía, expresada en las grandes multi y trasnacionales de todo orden— se advierte en la infinita necesidad de obtener la máxima ganancia posible, sin perder un solo centavo y poder seguir reinvertiendo para mantenerse en la hegemonía económica, política y social.

#### *El Tecnólogo y el Ingeniero en tal contexto*

El ser humano que se desenvuelve en el devenir tecnológico, está sometido, como todo ser humano, al desarrollo de la lucha de clases y le corresponde como tal identificar la clase social en la que está y si va o no a ponerse al servicio de la misma. Está inmerso en las contradicciones de género, de *raza*. No es el mismo rol el que desempeña quien dirige el Departamento de Innovación y Desarrollo de General Motors, o quienes financian tales investigaciones, que el ingeniero de mantenimiento de la misma General Motors en una planta de un país periférico. El primero pertenece a la clase social que controla la producción industrial, es burgués; el segundo vende su fuerza de trabajo para producir beneficio al primero, es obrero o proletario.

El que interviene en la cadena de la producción tecnológica, sean los meros productos o artefactos, o el conocimiento involucrado en ellos, no hace otra cosa que generar beneficio económico a la clase burguesa y generar más pobreza a la masa proletaria. No depende de su voluntad. Pero si tuviese claridad frente a su posición, por lo menos podría incidir para construir, generar y consolidar nuevas formas de enfrentar la destrucción de la humanidad. Así, haría de su ejercicio profesional en producción de tecnología, una producción que incida en las fuerzas productivas y no en las destructivas, que incida en la construcción al servicio de las sociedades periféricas y las clases populares, y no de las multinacionales y las sociedades del centro.

Se requiere pues, de generaciones de jóvenes con conciencia de clase, capaces de no caer en posiciones tecnófobas, para que hagan de la tecnología una herramienta para la construcción social, y que con plena claridad identifiquen el uso de cada dispositivo, de cada componente; que duden de su origen, su composición, su papel en el beneficio social. Que se pregunten a quién beneficia su uso, pero y sobre todo, a quién perjudica y cómo lo hace. Pero que, además, proponga cómo hacer que ese dispositivo sirva al desarrollo social, a las clases más pobres y a la preservación y proyección de la humanidad.

## **5. Formación de ingenieros de 10 semestres vs. ingenieros por niveles**

Lograr lo planteado arriba, exige un compromiso de la universidad pública, porque de la política pública, entregada al neoliberalismo, no podrá esperarse ninguna propuesta constructiva, y nada más categórico que las absurdas propuestas del plan nacional de ciencia y tecnología y la política de convertir en universidades a las escuelas e instituciones tecnológicas, que hacen del papel de la tecnología una vergonzante propuesta de formación de pésimo nivel académico, sin profundidad y desconociendo el papel de las ciencias en la construcción del conocimiento.<sup>7</sup> Con ello, es imposible hacer tecnología, producir conocimiento tecnológico y apropiarse conocimiento real.

La Universidad ha impulsado desde su fundación, este tipo de formación. Lo ha logrado, primero, con carreras de corta duración, con el egreso de ingenieros radioeléctricos y forestales de tres años; técnicos o peritos forestales de dos años, y ayudantes de topografía de dos años, hasta lograr, entrada la década del ochenta, formar ingenieros electrónicos, catastrales, forestales, de sistemas, industriales y tecnólogos en topografía.

---

<sup>7</sup>. Ver Ley 749 de 2002 y su Decreto reglamentario, 2566 de 2003. Igualmente, bajo la Ley 1188 de 2008 y el Decreto 1295 del 2010.

Con el plan “Formar universidad”, tratando de implementar la ley 30 de 1992, se crean las facultades de Medio Ambiente y Recursos naturales, Ingenierías y Ciencias y educación, distribuidas en tres sedes (El Venado de Oro, Sede Central y La Macarena).

En la mitad de la última década del siglo pasado, nace la Facultad Tecnológica, pretendiendo dinamizar la formación de tecnólogos capaces de contribuir a resolver el problema de falta de conocimiento propio en tecnología en las áreas más dinámicas de la producción, y asegurar el ingreso a la universidad pública de los sectores más deprimidos de la capital.<sup>8</sup> La incompreensión de este tipo de formación y la creencia de que la tecnología es una formación de sólo tres años, de carácter secundario, que asimila al técnico del SENA, contribuyó a mirar a los tecnólogos de la nueva facultad, como simples instrumentadores por parte de colegas de la Facultad de Ingeniería. Lo correcto hubiese sido nacer en el seno de la tal facultad, porque hacen parte del mismo campo del conocimiento: la tecnología. Sin embargo, la falta de visión y los intereses personales, pasaron por encima de una visión objetiva e hizo que se entoncara una propuesta justa de formación de tecnólogos con la caracterización de excelencia, planteada en el proyecto inicial y un proceso de descentralización universitaria que hoy imposibilita pensar en una propuesta de universidad en único campus, y que terminará formalizando dos facultades en el mismo campo del conocimiento.

Por ello, la propuesta de ingeniería para los tecnólogos, nace también en contravía a un franco debate académico y se tiene que acudir a formalizar una propuesta inexistente en la legislación colombiana, pero practicada en la Comunidad Económica Europea, durante la segunda mitad del siglo XX, hasta la declaración de Bolonia. Esta propuesta consiste en formar un ingeniero práctico de tres años de formación y un ingeniero con dos años más. El primero, se desempeña en las labores de la industria y la manufactura, y el segundo, en los centros de innovación y desarrollo o en las universidades, produciendo conocimiento tecnológico de alto nivel y de impacto en el sistema productivo.

---

<sup>8</sup>. Revisar los objetivos, los resultados esperados en el Proyecto Facultad Tecnológica, pp. 2-6, y el acuerdo 05 de 1994, de creación de la Unidad Administrativa Facultad Tecnológica.

Con ello, los países de la Comunidad Europea, incluida España, logran que la producción de conocimiento tecnológico los coloque por encima de los países periféricos de Latinoamérica y de África. Mientras que los sistemas de tecnología “llave en mano” y la dependencia tecnológica que se refleja en el sistema educativo latinoamericano, nos han llevado a quedar cada vez más rezagados en la periferia. Brasil, que ha logrado apropiarse, generar e innovar tecnología, sale del rezago e ingresa a los países del primer mundo.

Sobre finales de los noventa, la crisis que se da en el mundo con la burbuja hipotecaria y las transformaciones cognitivas en el campo de la tecnología, llevan a consolidar un proyecto de universidad, distinto para la Comunidad Económica Europea que dio fin al proyecto que hoy desarrolla la facultad y que dista mucho de la propuesta planteada por el gobierno nacional en su legislación, en la que se forma, de manera instrumental, técnicos en dos años; luego, sin profundizar en el conocimiento de las ciencias básicas, se forman tecnólogos que saben hacer, sin identificar el conocimiento involucrado en lo que hacen. Finalmente, se forman ingenieros, sin fundamentos matemáticos reales, que no logran interpretar su papel en la construcción de país y en la generación de conocimiento tecnológico de impacto en el sistema productivo (UD CIC -Ruiz, 2013: 187-188).

El ingeniero, formado en diez semestres, debe cumplir la misma expectativa, pero la vinculación de la teoría con la práctica, llega mucho más tarde en su formación. Esto hace que, cuando integre lo que en su pensamiento lógico se ha formado y lo materialice, se encuentre con que la profesión no llena sus expectativas, pero es muy tarde para retractarse.

En la formación por ciclos o niveles, desde el primer semestre, hay vinculación de la teoría con la práctica. De otro lado, la vinculación laboral en su área de formación es diferenciada. Para el ingeniero de diez semestres, transcurrirán cinco años, en el mejor de los casos. En el caso del de ciclos, con el título de tecnólogo, ya puede vincularse laboralmente en el área de formación.

Lo más importante del proyecto Facultad tecnológica y lo que le da la razón de existir, es que el tecnólogo ya cuenta con las herramientas básicas para continuar vinculado laboralmente, creando fuerza productiva que dinamice y fortalezca el sistema productivo. Una vez vinculados laboralmente, corresponde a sus necesidades laborales, al ascenso social y al lleno de sus expectativas continuar en la formación como ingeniero, y luego como posgraduado, porque cuenta con las herramientas cognitivas para hacerlo.<sup>9</sup>

El ingeniero de la Universidad Distrital, ya sea por ciclos o de diez semestres, debe caracterizarse por el impacto social que genere en sus sitio de trabajo, al lograr consolidar conocimiento endógeno, del que la sociedad ha de apropiarse para crecer y lograr procesos de auto-determinación tecnológica.

## **6. Los ingenieros por niveles son una necesidad en un país en desarrollo**

La formación de ingenieros, pasando por el nivel o ciclo del tecnólogo, representa una ventaja cualitativa en el desarrollo de las fuerzas productivas del país, siempre que se dinamice la política de generar conocimiento tecnológico propio, endógeno y soberano. Este tipo de formación garantizó que los países que hoy hacen parte de la Comunidad Europea, tengan un nivel de desarrollo tecnológico que los hace parte de los países del Centro y no de la periferia.

Los ingenieros que forma la Facultad Tecnológica, se pretende que generen conocimiento tecnológico. Esto obviamente, no depende del egresado o la Universidad, sino de la intencionalidad de una política que construya un país para los colombianos. Esto hace que la formación de ingenieros por ciclos —que no es la razón de ser de una facultad

---

<sup>9</sup>. Este no es el fundamento de la Facultad Tecnológica, pero se ha convertido en un valor agregado en la formación ofrecida por la Facultad, a pesar de la intromisión de los procesos de acreditación que han creado obstáculos, que han entregado problemas adicionales a los curricularmente existentes en la Facultad (Procesos de homologación que alargan el plan de estudios, creación de espacios propedéuticos, cambios de denominación en los programas, etc.).

tecnológica— se conserve en cualquier propuesta de estructura académica, que se construya en la universidad pública.

Según formulaciones de V. Gómez (1995, 2000 y 2002), no sólo en las áreas de la tecnología, se puede formar por ciclos; es posible hacerlo también en las áreas de las ciencias, en donde haya un *continuum* cognitivo.

### **7. ¿Una facultad de ingeniería y tecnología es incompatible con la formación de ingenieros por niveles?**

Por supuesto que no. Los tecnólogos y su continuidad como ingenieros, no están en riesgo con una facultad que haga la doble formación de ingenieros clásicos e ingenieros por niveles. Lo que se requiere es adicionar una forma organizativa que garantice el *continuum* que no lo podrá dar un decano clásico o tradicional, sino que debe operar el seminario permanente de epistemología de la tecnología, que habrá iluminar conceptualmente el devenir tecnológico, la educación tecnológica, la formación por niveles o ciclos y la educación pública tecnológica nacional. Esta puede ser una escuela, un departamento o cualquier otra unidad académica comprometida con el desarrollo de este tipo de educación. De no existir este equipo de trabajo, la desaparición de la educación tecnológica, vista como construcción de tecnólogos e ingenieros, magíster e incluso Phd. transformadores de nación, se verá seriamente comprometida.

No se trata de que exista una facultad de ingeniería y otra de tecnología. De ninguna manera. Se trata de que las dos concepciones que forman ingenieros en la Universidad, se mantengan, se desarrollen y contribuyan a enriquecer la construcción colectiva de nación desde la Universidad.

La formación en ciencias básicas (naturales, exactas y socio humanísticas) de los dos “ingenieros” que forma la UD, es la misma. La formación profesional inicia antes en el

tecnólogo, pero la rigurosidad cognitiva y la vinculación de la teoría con la práctica, han de llevar a los dos al mismo compromiso social y a las mismas exigencias laborales.

De todas formas, en un país carente de oportunidades, con tan alto nivel de pobreza y sin conocimiento tecnológico en su haber, es necesario transitar por la formación de carreras cortas para llegar a los mayores niveles, sin atentar contra los principios pedagógicos y de excelencia que la educación pública está comprometida a implementar, fortaleciendo el pensamiento y conocimiento tecnológico, desde la educación inicial, hasta la educación posdoctoral.

Ahora bien, si la Universidad es seria, puede ser posible formar tecnólogos en una facultad tecnológica y continuar con el segundo nivel o ciclo en la facultad de ingenierías, que se llamará así, por habilitar el título de ingeniero, más que por el campo cognitivo que es uno y el mismo —el campo tecnológico—, o en una misma facultad, incluyendo en ella todas las innovaciones del conocimiento tecnológico (la nanotecnología, la bioingeniería, las nuevas formas de producción energética, las comunicaciones, la genética, etc.).

## **Propuesta global**

### **1. Metodológica:**

- 1.1. **Declaran suspendido el acuerdo 08 de 2013 del CSU**
- 1.2. **Iniciar un proceso de debate.** No para implementar la reforma, sino para desarrollar los debates que no se dieron con la comunidad universitaria en los siguientes aspectos:
  - 1.2.1. Establecer y concertar el marco filosófico, los principios y objetivos de la Universidad Distrital.
  - 1.2.2. La forma de trabajar en la triada (Docencia, Investigación y Proyección social).

- 1.2.3. Campos del conocimiento, que se formalizarán en la UD a partir de su historia y de las necesidades regional y nacional.
- 1.2.4. Organización Académica (departamentos, escuelas, centros, institutos, facultades).
- 1.2.5. Administración académica (órganos de dirección, vicerrectorías, decanaturas, unidades académicas).
- 1.2.6. Estatuto que formaliza este debate (estructura orgánica de la Universidad, estatuto académico, estatuto docente, estatuto estudiantil, estatuto del personal administrativo, estatuto de investigaciones, estatuto de proyección social, entre febrero y mayo del 2014).
- 1.3. El mecanismo se puede plantear en mesas de trabajo, por temas, con base en el documento de la ACU, los documentos de la MANE, el del CSU de diciembre del 2009 y el documento que pretende convertirse en acuerdo 08 de 2013, y con participación de todos y cada uno de los sindicatos y organizaciones gremiales, de estudiantes, trabajadores, profesores y pensionados.
- 1.4. Finalmente, se somete a una constituyente universitaria o a un plebiscito o referéndum (iniciando el segundo semestre de 2014).
- 1.5. Implementación:
  - 1.5.1. Estructura orgánica —octubre de 2014—.
  - 1.5.2. Estructura académica y sus estatutos reglamentarios —a lo largo del 2015.

## **2. De contenido:**

- 2.1. Formalizar los principios y objetivos de la UD
- 2.2. Las dos vicerrectorías planteadas en el 08 de 2013, son válidas, eliminado el carácter gestor y eficientista que se les ha imprimado.
- 2.3. Revisar la concepción de departamentos, institutos y centros, implementada en el 08 de 2013 y la planteada por la ACU.
  - 2.3.1. Facultad

2.3.1.1. “Artículo 19. Definición. Las facultades son instancias académicas de nivel táctico-organizacional y de dirección ejecutiva de las funciones universitarias y la organización de los macro-procesos funcionales de la gestión académica. Están conformadas por departamentos, centros e institutos, encargados de administrar el cuerpo docente y estudiantes a ellas adscritos; las políticas, programas planes y proyectos de desarrollo académico; son las responsables de la ejecución de políticas, estrategias, programas académicos y científicos de áreas del conocimiento afines; establecidos en los planes y proyectos de desarrollo de la Universidad. Las facultades son dirigidas por un decano” (CSU, 2013).

2.3.1.2. “Artículo 86. Definición. La facultad es la estructura básica de la organización y gestión académica de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas; agrupa profesiones o disciplinas, afines o complementarias, y campos de conocimiento organizados en escuelas.

2.4. Parágrafo. Se podrán constituir facultades alrededor de un campo de conocimiento específico, en aquellos casos en los que se evidencien la complejidad; los desarrollos y aportes académicos logrados por la Universidad en dicho campo, debidamente sustentados; las perspectivas de desarrollo futuro; la transversalidad; la pertinencia e impacto; la promoción de la flexibilidad curricular y la movilidad académica, así como la garantía de su viabilidad, respaldada por el análisis correspondiente” (ACU, 2008).

### 3. Escuelas

3.1. En el acuerdo 08/2013 no existe, pues la vértebra de una facultad son los departamentos

3.2. “Artículo 108. Definición. Es la comunidad natural de los docentes que corresponden a un mismo campo de conocimiento. Como organizaciones académicas transversales a la Universidad Distrital Francisco José de Caldas y a las Facultades, recomiendan y ejecutan políticas y acciones que garanticen que los campos de conocimiento que representan tengan la pertinencia teórica,

epistemológica, pedagógica y didáctica necesarias para asegurar la inserción y el desarrollo al interior de las estructuras curriculares de los Programas Académicos a ellas adscritos. En las escuelas se conciben y programan las actividades propias del desarrollo de las Funciones Misionales de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas en el campo específico de su competencia: Formación, Investigación, Creación y Proyección Social.

- 3.3. Bajo la dirección de las autoridades académicas de la Facultad, la Escuela debe atender las necesidades docentes de la Universidad; contribuir a definir la estructura de los Programas Académicos de pregrado y posgrado en el campo de su competencia; promover el desarrollo estratégico de la investigación y la creación y proponer nuevos Programas Académicos que se correspondan con los campos de conocimiento” (ACU, 2008).

#### 4. Departamento

- 4.1. “Artículo 28”. Definición de departamento. “El departamento es la unidad de dirección y ejecución básica de orden técnico y operativo que agrupa y asume la organización, administración y gestión de docentes y estudiantes de pregrado y/o posgrado. Es la instancia académica encargada de los procesos y procedimientos de planeación, definición de la estructura de los planes y programas curriculares, promoción del desarrollo estratégico de la investigación en su campo y coordinación de los grupos y semilleros de investigación y difusión, que formen sus docentes; la organización, coordinación, seguimiento, control, supervisión, evaluación y acreditación de las funciones universitarias de docencia y formación, investigación, innovación, creación, extensión y proyección social universitaria. El departamento podrá tener áreas y/o secciones a cargo de un coordinador, que deben corresponder a campos de especialización dentro de una disciplina o grupos de disciplinas afines” (CSU, 2013).
- 4.2. La ACU no plantea la Unidad académica por departamentos; son las escuelas la base de las facultades.

- 4.3. En todo caso, hay universidades, como los Andes y la Nacional, en donde la base de las facultades son los departamentos. En la UniValle existen las dos unidades, dependiendo de la facultad; incluso hay facultades con las dos. En La Tecnológica de Pereira, existen los departamentos como fundamento de las facultades, pero en la Facultad de Bellas Artes y Humanidades, existe una escuela como vértebra de tal facultad en lo que corresponde a bellas artes y un departamento para humanidades. En ciencias de la educación, existen dos escuelas y un departamento en áreas cognitivas diferentes. Hay facultades que no tienen ni escuelas ni departamentos, tan solo programas. Las facultades de ingeniería y de tecnología, están separadas. Revisando el estatuto general, la figura predominante es el departamento, la escuela es aditiva. Hay tres facultades de ingeniería (una de cuatro programas, otra industrial y la última mecánica). La Facultad de Tecnología forma solamente tecnólogos y los ciclos se dan por vía de asimilación a las carreras de ingeniería, no por ciclos —aun cuando, en virtud de la autonomía universitaria, se configura como si lo fueran. En todo caso, en la UIS existen como vértebra, las escuelas, pero hay facultades en las que existen también departamentos. Finalmente, en la Universidad del Quindío no existen ninguna de las dos. Son los programas la vértebra de las facultades.
- 4.4. Plantear la Unidad académica “escuela”, que puede ser la aplicada a la formación por ciclos o niveles —o la continuidad entre carreras cortas y carreras largas— en las áreas en donde es posible (campo de la tecnología y de las ciencias). Entendiendo que una cosa son las carreras por duración y otro el campo de la tecnología, como campo del saber.
- 4.5. Las facultades en una primera aproximación pueden ser: (I) Artes, (II) Ciencias Económicas, (III) Ciencias de la salud, (IV) Ciencias naturales y exactas, (V) Ciencias sociales y humanas, (VI) Comunicaciones, (VII) Derecho y ciencia política, (VIII) Educación, (IX) Medioambiente y (X) Tecnología e Ingeniería.
- 4.6. Los departamentos, escuelas, institutos y centros, orgánicamente pertenecen a una facultad, pero son transversales en la universidad. Las escuelas aglutinan los campos del saber que pueden configurarse como facultad en un futuro inmediato.

Lo departamentos son formas organizativas que hacen parte de un área del saber que no tenderá a formalizar una unidad básica como la facultad. Los institutos y centros serán de apoyo a la labor docente, de proyección o de investigación, siempre articulados por las vicerrectorías —docente o de investigaciones y proyección según el caso— o las facultades.

## Referencias

- Asociación de Entidades del Sector Electrónico, ASESEL (1994). *Plan de desarrollo Facultad Tecnológica. Proyecto*. Informe final. Contrato 030 de 1993, suscrito entre ASESEL y la Universidad Distrital. Bogotá: Autor.
- De Zubiría, S. (2013). *Universidad, cultura y emancipación en América latina*. Bogotá: Ediciones Izquierda Viva, Fundación Walter Benjamin.
- Gallego, R. (1998). *Discurso sobre las tecnologías. Una mirada epistemológica*. Bogotá: Editorial Magisterio.
- Gómez, V. (1995). *La educación tecnológica en Colombia*. Bogotá: Universidad Nacional.
- Gómez, V. (2000). *Cuatro temas críticos de la educación superior en Colombia*. (1ª Ed.). Bogotá: Alfaomega, Ascun.
- Gómez, V. (2002). *Cobertura, calidad y pertinencia: retos de la educación técnica y tecnológica en Colombia*. Bogotá: ICFES.
- Gramsci, A. (1967). *La formación de los intelectuales*. México: Editorial Grijalbo.
- Guerra, F. X. (1997) “La nación en América hispana. El problema de los orígenes”. En Gauchet, M., Manent, P. y Rosanvallon, P. (dir.). *Nación y Modernidad*. Buenos Aires: Ediciones Nueva Visión
- Herrera, M. y Díaz, C. J. (2002). “Cultura política, proyecto de nación y educación en Colombia”. En Castro I. (Coord.). *Visiones Latinoamericanas*. México: Universidad Nacional Autónoma de México.
- Hirtt, N. “En el norte como en el sur, la ofensiva de los mercados en la universidad”. En: *Opinión*, N° 8, periódico virtual de profesores y profesoras de la Universidad Nacional de Colombia. Disponible en: <http://www.upinion.org/10/nortesur.html> [acceso el 22 de noviembre de 2011].
- Santos, B. de S. (2004). *La universidad del siglo XXI: para una reforma democrática y emancipadora de la universidad*. Traducción al castellano de Ramón Moncada. Bogotá: Corporación Viva la Ciudadanía.
- Universidad Distrital Francisco José de Caldas, Consejo Superior Universitario (1994). “Acuerdo 05 por el cual se crea la unidad administrativa Facultad tecnológica”.

Universidad Distrital Francisco José de Caldas, Consejo Superior Universitario (1994).  
“Acuerdo 014 por el cual se reglamenta el sistema de investigaciones de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas”.

Universidad Distrital Francisco José de Caldas, Consejo Superior Universitario (1994).  
“Acuerdo 022. Por medio del cual se crea la oficina de relaciones interinstitucionales”.

Universidad Distrital Francisco José de Caldas, Consejo Superior Universitario (1996).  
“Estatuto académico. Acuerdo 04 del Consejo Superior Universitario”.

Universidad Distrital Francisco José de Caldas, Consejo Superior Universitario (1996).  
“Acuerdo 09. Estatuto de Investigaciones. Por el cual se reglamenta la organización y desarrollo de la investigación en la Universidad Distrital”.

Universidad Distrital Francisco José de Caldas, Consejo Superior Universitario (2000).  
“Acuerdo 02. Bases de la Extensión en la UD”.

Universidad Distrital (2001) Plan de Desarrollo 2001 – 2005 “Para el siglo XXI, Educación de Calidad para la Equidad Social”

Universidad Distrital –CIC- (2013) Aportes al proyecto educativo UD Una construcción colectiva” 173-224