

CLAVES

PARA EL DEBATE PÚBLICO

Bogotá, Colombia, agosto de 2010, número 39

AGENDAS DEL CONOCIMIENTO

*Un modelo que proyecta a la Universidad Nacional de Colombia
al siglo XXI*



UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA
ciencia y tecnología para el país

unimedios
centro de información

Sumario

Este documento hace un recuento histórico de los modelos que han predominado en la educación terciaria y su impacto en Colombia. Asimismo, se presenta el proyecto de construcción y consolidación de las Agendas del Conocimiento, que busca otorgarle a la Universidad Nacional de Colombia las herramientas necesarias para convertirse, a mediano plazo, en una Institución de Educación Superior (IES) moderna de investigación.

Introducción

Algunos de los pensadores más relevantes del último tiempo, como Alvin Toffler, Marshall McLuhan, Daniel Bell y Peter Drucker, entre otros futurólogos, cada uno en su momento, predijeron, refirieron y trataron de caracterizar el momento histórico en el que la humanidad empezaba a trasegar.

Por ejemplo, Toffler, en su obra *La tercera ola*, con una metáfora alusiva a las olas del mar, explicó que el mundo había pasado por tres etapas claramente distintas: la primera denominada agricultura, la segunda, industrial y la tercera, la sociedad superindustrial. Por su parte, McLuhan aseguró que, por cuenta del uso de nuevas tecnologías, el mundo se convertiría en una aldea global y la humanidad en una tribu¹, Bell se refirió a este periodo como posindustrial² y Drucker fue el primero en hablar de posmodernidad y poscapitalismo, además de inventar el sintagma Sociedad del Conocimiento³.

Cada uno de ellos, con palabras diferentes, englobó lo que en esencia se refiere a un espacio determinado en el tiempo en el que el poder de un Estado o una sociedad se supedita al volumen de conocimiento o a saber qué puede atesorar y a la capacidad de transformarlo en beneficio propio.

Países como Alemania lograron salir del sótano, producto de su derrota en las grandes guerras, y con base en el conocimiento y su aplicación escrupulosa en la industria este se convirtió hasta hace muy poco tiempo, cuando fue desplazado por China, en el mayor exportador del mundo, prestigioso en la mayoría de los segmentos de su aparato productivo.

En este ámbito, la academia, como creadora de nuevo saber, desempeña un papel preponderante porque, de acuerdo con el modelo adoptado históricamente, es un actor clave a la hora de capitalizar los intereses de un país por alcanzar un nivel sobresaliente, por mantenerse en el centro o salir de la periferia.

En el mundo, los centros de formación más destacados son los que hacen ciencia y tecnología, y en Colombia, desde hace veinte años, las principales universidades del sector estatal se dieron cuenta de la importancia de orientar sus esfuerzos en esa dirección. En este contexto, la Universidad Nacional de Colombia ha venido haciendo notables esfuerzos por generar información por medio de un modelo que permita identificar las capacidades de investigación con las que cuenta. Con estos resultados, articulados con una lectura de la dinámica que ha tenido la investigación en la Institución, el país y el mundo, la UN le apunta

¹ El pensador canadiense hizo esta alusión en el libro: *La aldea global (The global village)*, de 1989.

² Daniel Bell hizo referencia a este término en 1976 en *The coming of post-industrial society*.

³ Peter Drucker incluyó en el libro *La era de la discontinuidad* un capítulo titulado “la Sociedad del Conocimiento” (1969).



Evento de socialización de las Agendas del Conocimiento en el que participaron los directores de los grupos de investigación en Bogotá.

a crear un sistema de inteligencia institucional, que se soportará en la construcción de Agendas del Conocimiento.

I. *Modelos de universidad*

La historia de la universidad se divide en tres etapas bien determinadas. La primera es denominada medieval y comienza con la creación de esta institución generadora de saber en Bolonia (Italia), en 1088. Este periodo se caracterizó por la enseñanza de unos saberes reducidos y la creación de lugares especiales para su transmisión, como el caso de las abadías.

“Surgió como una comunidad autónoma de maestros y escolares que impartía unas enseñanzas limitadas en su objeto (teología, derecho, medicina y artes) y con planteamientos dogmáticos propios de los textos sagrados que les servían de base”⁴.

Una segunda etapa, conocida como burguesa, surge a mediados del siglo XIX. Es durante este lapso que se crean las escuelas que marcaron los estilos de estas instituciones en el mundo. Seis modelos predominaron, cinco de origen europeo: alemán, francés, anglosajón, soviético y sueco, y uno americano: el estadounidense.

El modelo alemán tiene en Guillermo von Humboldt a su gestor y su principal característica es que la educación terciaria orientó su filosofía académica hacia la búsqueda del porqué y el cómo de las cosas.

⁴ Chaves García, José Ramón. *La universidad pública española: configuración actual y régimen jurídico de su profesorado*, Oviedo, Servicio de Publicaciones de la Universidad de Oviedo, 1991, p. 18.

Carlos Tünnermann Bernheim cita a Von Humboldt, quien sintetiza la esencia de este esquema de enseñanza: “El núcleo esencial de la universidad está constituido por la indisoluble unión de la ‘ciencia objetiva’ y la ‘formación subjetiva’. Toda pretensión económica, social y estatal sobre la universidad debe ser rechazada. Lo único que cuenta es la investigación científica y la formación humana. La coacción de tener que ‘pasar a la vida práctica’ desfigura el ‘ideal de la ciencia’. Los objetivos utilitaristas malogran la libertad de la universidad”⁵.

En el sentido práctico, “la idea de universidad germana supone que la ciencia se cultiva en las Academias, es decir, entre los maestros ya consagrados a ella. Los estudiantes, por el contrario, apenas se han iniciado en los primeros ejercicios intelectuales, en el *Gymnasium*. Por tanto, la universidad se concibe como el punto de reunión de ambos contingentes”⁶.

Conceptualmente, este modelo se basó en los planteamientos de varios de los más notables íconos del pensamiento de Alemania, Georg Wilhelm Friedrich Hegel, Immanuel Kant, Johann Gottfried Herder y Johann Gottlieb Fichte, entre otros, y trazó una clara diferencia respecto al tradicional esquema de enseñanza, puesto que la institución de educación superior se encargó de remarcar los derroteros a seguir por cada uno de los actores de la comunidad académica. Por un lado, los parámetros de formación para los estudiantes y, por otro, las directrices de la instrucción e investigación que debían seguir los profesores.

“Las facultades acogen a los estudiantes, a quienes se les propone un currículum, que les pondrá en la ruta del encuentro. Para los profesores se concibe una nueva estructura, el departamento, definido por la disciplina en la que sus miembros son versados. Todo profesor que ingresa como miembro propietario a un departamento automáticamente pasa a ser también miembro de la academia correspondiente”⁷.

No solo en la universidad se investigó. También se crearon instituciones científicas en sectores como el químico y petroquímico. Algunas de estas nuevas entidades, como el Max Planck, adquirieron con el tiempo un alto nivel de prestigio en Alemania y Europa. Su finalidad era escudriñar la naturaleza y develar sus secretos.

Con antecedentes como la instauración de la educación obligatoria en Prusia, hecho que marcó la expansión y el posicionamiento de este país como una de las potencias europeas, y la introducción de otras reformas novedosas entre los siglos XVIII y XIX, el modelo alemán se robusteció y ganó adeptos en la mayoría de los países de dicho continente, incluso trascendió fronteras continentales y llegó a Estados Unidos. “Fue imitado por las universidades norteamericanas, comenzando por la Universidad Johns Hopkins (1876), que se inició como una universidad consagrada únicamente a los estudios de posgrado”⁸.

El modelo de universidad francés, conocido también como bonapartista, funda su esencia en la creación de un proceso “meritocrático y selectivo”⁹ de

⁵ Tünnermann Bernheim, Carlos. *Universidad y sociedad: balance histórico y perspectivas desde Latinoamérica*, Caracas, Universidad Central de Venezuela y Ministerio de Educación, Cultura y Deportes, 2000, p. 36.

⁶ Mureddu, César. “Educación y universidad”. En: *Estudios de filosofía, historia y letras*, Ciudad de México, Instituto Tecnológico de México (ITAM), invierno 1994 primavera 1995, p. 15.

⁷ *Ibidem*.

⁸ Tünnermann Bernheim, Carlos. *Op. cit.*, p. 36.

⁹ Pedró, Francesc. *Fauna académica. La profesión docente en las universidades europeas*, Barcelona, Editorial UOC, 2004, p. 86.



escogencia de los estudiantes, lo que le significó al sistema terciario elegir a los más selectos miembros de la sociedad bretona en términos de conocimiento. Sin embargo, lo que parecía ser un esquema ideal que premiaba a los mejores, mostró la otra cara de la moneda, que consistió en que solo se favoreció a los jóvenes que habían gozado con anterioridad de todas las garantías y facilidades para acceder al conocimiento.

En contraste, el resto de los habitantes, que constituían la mayoría de la población, estaban desprovistos de dichas ventajas y por supuesto no hicieron esperar su reacción en contra. “Por todo ello, la presión a favor de la democratización ha sido el principal objetivo en todos los proyectos de reformas que se han llevado a cabo en la educación superior francesa. A pesar de las reformas introducidas, sobre todo a partir del proceso liberalizador iniciado en 1968, se tiende a considerar que el sistema está aún lejos de los objetivos deseados, dado el insuperable racionalismo y el exceso de intelectualismo de este modelo universitario. Una caracterización que no vacilará en pasar por encima de cualquier otra consideración de orden práctico, de eficacia o de justicia social”¹⁰.

En este arquetipo, la escogencia de los mejores prospectos de la sociedad para recibir una formación de alto nivel se fundamentaba en que las instituciones del saber terciario, de naturaleza básicamente pública, se convirtieron en las abastecedoras oficiales de trabajadores altamente calificados para desempeñarse en las entidades del aparato estatal francés que demandaban este tipo de mano de obra. En otras palabras, el control del Estado es casi absoluto.

¹⁰ Pedró, Francesc. Óp. cit., p. 87.

En este proceso, un aspecto fundamental que se introdujo fue la formación de profesionales en diversas disciplinas, faceta que adquirió total importancia. Entre tanto, la ciencia pasó a un segundo plano, puesto que se “asignaba la investigación a organismos separados de la universidad; pero por supuesto, en Francia, tales organismos cumplían una tarea de envergadura”¹¹. Un ejemplo de las instituciones que se fundaron para dedicarse exclusivamente a este tipo de estudios fue el Centre National de la Recherche Scientifique (CNRS), que abre sus puertas en 1939.

En contraste, el modelo anglosajón o inglés se amoldó a las circunstancias de un país que había sido el epicentro de la Revolución Industrial y cuyo aparato productivo demandaba empleados calificados. Por tal motivo, las universidades en Inglaterra priorizaron sus esfuerzos misionales hacia “la formación de personal para el ámbito privado, sin descuidar lo público”¹².

Este esquema se enfocó en formar ciudadanos que se desarrollaran con éxito en la sociedad británica, para lo cual propuso la creación de espacios académicos en los que predominaron altos niveles de interacción y de trabajo colectivo entre los componentes de los centros del saber. “El inglés de Oxbridge (Universidad de Oxford y Cambridge) (...) acentúa el cultivo de las cualidades personales, mediante el desarrollo de un ambiente educativo, en el cual los contactos entre tutores y alumnos son frecuentes y esenciales”¹³.

En el siglo XIX surge el modelo estadounidense. Este se fundamentó en responder a las necesidades de formación de los diversos sectores de la sociedad civil. “El pragmatismo funcionó como un principio de orientación eficiente porque permitió inventar en cada caso respuestas adecuadas a cada demanda y porque valorizó al extremo el uso social del conocimiento en todos los órdenes de la sociedad”¹⁴.

Esta vertiente, que por sus particulares características fue calificada por Burton R. Clark como “una gran anomalía”¹⁵, marcó diferencias respecto de las anteriormente mencionadas, debido a que incluyó la presencia de un actor hasta ahora desconocido en los ámbitos académicos. “El ‘modelo estadounidense’ contrasta con la experiencia universitaria europea que virtualmente desconoce la presencia de centros privados de formación en este nivel”¹⁶.

En el transcurso del tiempo, la presencia de capitales privados para la financiación, provenientes del sector empresarial regularmente, se hizo más notable y compitió con los recursos procedentes del gobierno. Asimismo, la ciencia se ganó un espacio por cuenta de unos organismos especialmente creados para tal fin, los cuales fueron subvencionados por filántropos que, como John

11 Arocena, Rodrigo y Sutz, Judith. *La universidad latinoamericana del futuro. Tendencias, escenarios y alternativas*, México, Colección Uduel, 2000, p. 20.

12 Murga Menoyo, María Ángeles y Quicios García, María del Pilar. *La reforma de la universidad. Cambios exigidos por la nueva Europa*, Madrid, Editorial Dykinson, 2006, p. 130.

13 Tünnermann Bernheim, Carlos. *Ensayos sobre la teoría de la universidad*, Managua, Editorial Vanguardia, 1990, p. 80.

14 Pérez Lindo, Augusto. *Universidad, conocimiento y reconstrucción nacional*, Buenos Aires, Editorial Biblos. Educación y Sociedad, 2003, p. 55.

15 Clark, Burton R. *Las universidades modernas: espacios de investigación y docencia*, México, Grupo Editorial Miguel Ángel Porrúa, 1997, p. 242.

16 Centro de Investigaciones Interdisciplinarias en Ciencias y Humanidades de la Universidad Nacional Autónoma de México (Unam). *Estado, universidad y sociedad: entre la globalización y la democratización*. Ciudad de México, Unam, 2000, Tomo I, p. 52.



El vicerrector de investigación, Rafael Molina Gallego, explica el alcance de este proyecto.

Rockefeller, montaron y patrocinaron equipos de científicos que, al cabo de un tiempo relativamente corto, se pusieron a la vanguardia de las ciencias básicas en dicho país.

Esta situación generó un sentimiento de emulación de parte de la educación terciaria que, adicionalmente, provocó un crecimiento inusitado de las instituciones a las que representaba. “Las universidades, públicas y privadas, crecían cada vez más, con lo que se incrementó el grupo de académicos ávidos de realizar trabajo de investigación. Entre 1900 y 1915, en un periodo de precios relativamente estables, las principales universidades estatales cuadruplicaron sus instalaciones; las universidades privadas, más plenamente desarrolladas en 1900, duplicaron o triplicaron el valor de sus terrenos y edificios”¹⁷.

En la anterior centuria, con el inicio de la tercera etapa histórica de la universidad, llamada moderna, surgen los restantes modelos. El soviético, de amplio influjo en China, Europa del Este y Cuba, se caracterizó por combinar el modelo alemán con el francés. Paralelamente, se tenía en cuenta la generación de la ciencia y la formación intelectual de los estudiantes.

Según Augusto Pérez Lindo, esta amplitud conceptual se alineó con las estructuras de poder, por lo que quedó “ligado a la burocracia política y estatal”¹⁸. La principal consecuencia de la postura asumida por este paradigma universitario

¹⁷ Clark, Burton R. Óp. cit., p. 198.

¹⁸ Pérez Lindo, Augusto. Óp. cit., p. 22

es que “no tuvo los mismos efectos por su débil articulación con la sociedad y la economía”¹⁹.

Por su parte, el modelo sueco se sustentó en que la enseñanza debía enmarcarse en la estandarización de unas cualidades básicas sin importar el tipo o la naturaleza de la institución encargada de educar, ya fuera pública o privada. “El concepto de control ex-antes, más bien que la responsabilidad por los resultados, ha prevalecido tradicionalmente en el sector público de Suecia y se ha aplicado a la educación superior, también hasta 1980. El supuesto subyacente ha sido que la oferta educativa debería tener las mismas condiciones, contenidos y calidad, independientemente de dónde fuere ofrecida”²⁰.

Latinoamérica

Si bien no tuvo la trascendencia de las anteriores, la sexta escuela tuvo influjo en toda una región. Se trata del modelo latinoamericano, que nace con la Reforma de Córdoba (Argentina), en 1918. Pese a los cuestionamientos sobre su existencia y su influencia como un marco de pensamiento que haya impuesto un estilo, es indudable que las principales bazas de este arquetipo (lucha por la autonomía de las universidades y, en un segundo plano, la gratuidad) trascendieron en el tiempo.

Este modelo guarda amplia similitud con el modelo francés en cuanto a la creación de profesiones y a la búsqueda de mecanismos que le permitan satisfacer las necesidades de la sociedad civil y el sector productivo. En otras palabras, si se requería de médicos, abogados o economistas, las Instituciones de Educación Superior (IES) debían dar respuesta a estos requerimientos. Esta dirección ha recibido críticas por su excesivo academicismo y relegar a la ciencia. “Ha privilegiado la docencia y la extensión de la cultura en detrimento de la investigación”²¹.

Coincide con esta postura Juan Eduardo Esquivel, quien, citando a José Nun, dice: “La universidad latinoamericana está aún profundamente marcada por este modelo de institución orientada al ejercicio de las profesiones liberales y las funciones del servicio público. La original falta de complejidad y diferenciación de la economía, la falta de incorporación de ciencia y tecnología y las consecuencias de esta situación sobre la estructura social, así como sobre la posibilidad de consagrar un sistema de distinción social alternativo al oligárquico tradicional, impidió la modernización del sistema educativo y la creación de un sistema científico”²².

Últimos años

Con la terminación de la Segunda Guerra Mundial, el mundo cambió su orden, y con la imposición de la nueva estructura los paradigmas que otorgaban

¹⁹ Ibidem.

²⁰ Nilsson, Karl Axel y Wahlen, Staffan. “Respuesta institucional al modelo sueco de calidad”. En: *Quality and Higher Education*, volumen 6, N° 1, 2000. Traducción de Pedro Lafourcade. Edición SDI.

²¹ Hernández Norzagaray, Ernesto y Maya Ambía, Carlos (coordinadores editoriales). *Desafíos de la universidad pública. El caso de la Universidad Autónoma de Sinaloa*, México, Plaza y Valdez Editores, 2001, p. 92.

²² Esquivel, Juan Eduardo (coordinador). *La universidad hoy y mañana II: el posgrado latinoamericano*, México, Plaza y Valdez Editores–Universidad Nacional Autónoma de México (Unam), 2002, p. 83.



un espacio a los países en el sistema internacional también se modificaron. De acuerdo con Jeremy Rifkin, fueron tres los pilares sobre los que se fundamentó la denominada Tercera Revolución Industrial y sobre los que los gobiernos, la academia y los centros de investigación lanzaron sus ávidas miradas.

“La energía renovable, la tecnología de almacenamiento y las redes eléctricas inteligentes. Estas deben desarrollarse simultáneamente e integrarse plenamente para que cualquiera de ellos pueda desarrollar todo su potencial y para que el nuevo paradigma económico pueda funcionar”²³.

Bajo este panorama, con base en tres estudios de caso²⁴, Gustavo Rojas Bravo presenta un nuevo modelo universitario de “nueva generación”, en el que las instituciones de educación superior tienen como compromiso estudiar y enfrentar los retos que genera la sociedad civil y que no han sido resueltos por parte de las instituciones existentes y de contribuir “en la construcción de nuevos equilibrios en la economía, la política y la cultura”²⁵.

Para lograr esta meta, el académico plantea que “el potencial de acción creativa de las universidades y de sus comunidades tiene como requisito un rediseño global de su organización académica, y la generación de una infraestructura tecnológica y

²³ Rifkin, Jeremy. *Liderando la Tercera Revolución Industrial: la nueva agenda energética de la Unión Europea para el siglo XXI –La próxima etapa de la integración europea–*, p. 5.

²⁴ Las universidades que fueron objeto del estudio por parte de Gustavo Rojas Bravo fueron Sussex (Reino Unido), Tsukuba (Japón) y la Autónoma Metropolitana de México.

²⁵ Rojas Bravo, Gustavo. *Modelos universitarios. Los rumbos alternativos de la universidad y la innovación*, México, Fondo de Cultura Económica, 2005, p. 365.

social que alimente los procesos de aprendizaje que, en todos los niveles, necesita de una economía basada en el conocimiento”²⁶.

Sobre la universidad moderna, García Chaves sintetiza lo que deberían ser sus funciones.

Desde el punto de vista estructural:

“–Presencia del poder público. (Del Estado u otros entes descentralizados) en la organización, gestión y financiación de la enseñanza superior.

–Autonomía (o autogestión en mayor o menor grado) de la institución para la gestión de sus intereses.

–Democratización de la estructura universitaria concediéndose participación a los miembros de la comunidad universitaria en el gobierno y administración de la universidad.

–Profesionalización del profesorado y del personal de apoyo.

–Sujeta en su gestión a los principios de eficacia, legalidad y eficacia y control en el manejo de los recursos públicos”²⁷.

Desde lo funcional, apunta las siguientes características y objetivos:

“–Satisfacción de la educación superior de las masas.

–Especialización de las enseñanzas impartidas persiguiendo una capacitación idónea del alumnado para satisfacer la demanda del cambiante y complejo mercado laboral.

–Inserción de la educación superior en el sistema educativo, conformando un sistema educativo y un sistema integral con articulación y coordinación de diversos niveles.

–Potenciación de las estructuras de investigación al servicio de la ciencia y la técnica”²⁸.

En este periodo nace en Japón otro modelo de educación superior que empieza a tomar forma a partir de los años setenta del siglo anterior, con la introducción de reformas que exigieron alcanzar óptimos niveles de calidad de las enseñanzas impartidas. Como consecuencia de la normalización, el ingreso a las IES se hizo más exigente tanto para los estudiantes como para los profesores. Este proceso de seguimiento y control es continuo y se hace por medio de exámenes.

En entrevista con *Claves*, Keiko Sakihara, asesora cultural de la Embajada de Japón en Colombia, explicaba: “La calidad de la educación es importante y por eso ingresar a la educación superior exige más y es muy estricto. Nosotros escogemos muy buenos estudiantes y esto significa que organizamos un examen de admisión. Este es muy diferente de otros países porque cuando termina la educación básica y se entra al bachillerato se presenta un examen y lo mismo para la universidad. Por eso en Japón ingresar a la educación superior es más difícil. Con este proceso de admisión automáticamente el Estado da esta acreditación que da cuenta del buen nivel y está reconocido socialmente”²⁹.

La rendición de cuentas es una herramienta muy utilizada en la educación superior japonesa. Las universidades deben presentar informe al Ministerio de Educación, Cultura, Deportes, Ciencia y Tecnología (MEXT), a la sociedad y al sector productivo. Con este último se ha promulgado legislación que ha buscado fortalecer la relación entre estos sectores.

²⁶ *Ibidem*.

²⁷ Chaves García, José Ramón. *Óp. cit.*, p. 19.

²⁸ Chaves García, José Ramón. *Óp. cit.*, pp. 19-20.

²⁹ Unimedios–Universidad Nacional de Colombia. “Acreditación mundial. Vía para cruzar las fronteras educativas”. En: *Claves para el debate público*, Bogotá, junio del 2009, N° 26, p. 12.



Primero fue la Ley de Promoción de Transferencia de Tecnología de las Universidades a la Industria o Ley TLO, en 1998, y seis años más adelante, “con la promulgación de la Ley de Conversión Empresarial de las Universidades Nacionales, en el 2004, las instituciones de educación superior ingresaron de lleno al sector productivo, lo que trajo consigo una transformación de su naturaleza y les generó obligaciones”³⁰.

En la primera década del presente siglo se diseñaron algunas tipologías de IES que tienen en cuenta el nivel de énfasis con el que cada universidad desarrolla sus actividades misionales: docencia, investigación y extensión. Fernando Chaparro reduce estas clasificaciones a dos modelos: “universidades profesionalizantes y universidades de investigación”³¹.

Citando a Steven Brint, Chaparro explica que este último grupo se divide a su vez en dos vertientes: “‘Universidades tradicionales de investigación’, orientadas hacia la ‘creación de conocimiento’ como su propósito fundamental (o ideología dominante), y las ‘nuevas universidades de investigación’ (*new research university models*)”, que ponen un creciente énfasis en contribuir a generar innovaciones tecnológicas y sociales como una estrategia de construir el futuro, como un objetivo central de sus actividades (parte de la ideología dominante), además de crear conocimiento. Estos dos modelos pueden coexistir en una sola universidad, pero esto requiere mayores recursos financieros”³².

³⁰ Unimedios–Universidad Nacional de Colombia. Óp. cit., p. 15.

³¹ Chaparro, Fernando. *La universidad de investigación: requerimientos e indicadores de calidad*, Bogotá, Universidad del Rosario, Mayo del 2007, p. 1.

³² Chaparro, Fernando. Óp. cit., p. 2.





Objetivo de las Agendas

“Fortalecer los procesos de generación y apropiación de conocimiento realizados por los investigadores mediante sus diversas formas de asociación –grupos, centros, consorcios, redes, etc.– y la construcción colectiva de una visión compartida de futuro en la que se identifiquen los escenarios y se integren su capacidad y experiencia a través de programas y proyectos de investigación, desarrollo tecnológico, innovación, artísticos y culturales de carácter interdisciplinar con alto impacto para el país e incidan en la construcción de conocimiento con proyección internacional y con pertinencia nacional”.

Rafael Molina Gallego, vicerrector de investigación de la UN



En este ambiente, Jamil Salmi explica que los académicos que han intentado establecer diferencias de las universidades de rango mundial respecto a otras “han identificado una serie de características básicas, como profesores altamente calificados, la excelencia de la investigación, la calidad de la enseñanza, fuentes considerables de financiación gubernamental y no gubernamental, estudiantes sobresalientes e internacionales, libertad académica, estructuras autónomas de gobernabilidad bien definidas. Igualmente, estas universidades cuentan con instalaciones bien equipadas para la enseñanza, la investigación, la administración, y (en muchos casos) para la vida estudiantil”³³.

II. Colombia

La Expedición Botánica y la Comisión Corográfica son por su naturaleza los dos antecedentes más importantes de generación de saber científico en Colombia, cuyas herencias quedaron en manos de algunas instituciones de educación superior como la Universidad Nacional y la Universidad del Rosario. Sin embargo, ese germen de conocimiento no fue suficiente para que el país adoptara un modelo de educación superior enfocado en esa dirección, es decir, bajo los principios del modelo alemán.

Por el contrario, movidos por las necesidades imperiosas de un país que recientemente había obtenido su libertad del dominio español y que se encontraba en proceso de construcción en todos los ámbitos, la educación superior del país se inclinó por recibir las influencias del modelo francés.

“La visita al país de eminentes científicos europeos coadyuvó al desarrollo de importantes áreas del conocimiento, como en el caso del Profesor Claude Vericel, discípulo de Pasteur, quien fundó la primera Escuela de Veterinaria, de corta existencia (1885 a 1889), truncada por las Guerras Civiles”³⁴. Esta postura se produce varias décadas antes de la Reforma de Córdoba y de que los otros países latinoamericanos asumieran este enfoque conceptual.

En lo práctico, el modelo de formar gente idónea en diversas disciplinas, muy del esquema bretón, subyace al pensamiento de la sociedad colombiana que, a mediados del siglo XIX, le da origen a la Universidad Nacional, una de las primeras instituciones del nivel terciario de carácter público del país. “Existía un sentimiento en las gentes, que no solo fue idea política, de pertenencia a una entidad social y cultural suprarregional. La Universidad expresaba la necesidad de una ‘autonomía nacional en la práctica’ de las profesiones”³⁵.

Más adelante, con la Ley 57 de 1923, se dispuso la creación de una Misión Pedagógica, integrada por expertos alemanes y colombianos, que redactó un proyecto de ley orgánica de instrucción pública, especialmente para la educación superior, en el que hizo la siguiente mención: “La universidad, además de la misión de formar las clases dirigentes de la sociedad y de ser un poderoso vínculo de la unidad nacional, tenía otra internacional de extraordinaria importancia, que

³³ Salmi, Jamil. *El desafío de crear universidades de rango mundial*, Washington, Banco Mundial–Malyol Ediciones, 2009, p. XX.

³⁴ Universidad Nacional de Colombia. *Guía informativa 1982 y 1983* (presentación por Jaime Rodríguez Lara, vicerrector general, y Guillermo Sicard Montejo, secretario general), Bogotá, Taller de Publicaciones Universidad Nacional, 1983.

³⁵ Oficina de Planeación UN Medellín. *Reseña histórica de la Universidad Nacional de Colombia Sede Medellín*, Medellín, 1996, p. 17.



era la de servir de órgano por medio del cual la Nación se ponía en contacto con la cultura universal”³⁶.

La semilla de formar a los profesionales que requiere el país creó la necesidad de aumentar el número de instituciones donde se impartiría esa instrucción. Es así como, a partir de la década del cuarenta del siglo anterior, comienza un proceso de ampliación de la oferta educativa del nivel terciario en términos de capacidad instalada, y es así como aparecen nuevas instituciones de educación superior, tanto públicas como privadas. “Esta avalancha seguirá en las décadas siguientes en tal forma que en 1966 el número de instituciones universitarias llegará a 41, en 1977 a 112 y en 1981 a 190”³⁷.

De manera paralela al crecimiento del número de instituciones, también lo hizo el de programas, hecho que fortaleció la matriz del modelo francés de formar gente idónea en las diversas disciplinas. “Es una demostración más de ese criterio profesionalista que ha reinado desgraciadamente en las universidades de la América Latina, una demostración más de esa organización feudal que tan frecuentemente presentamos: una verdadera federación de unidades independientes, en vez de la reunión de facultades encargadas de la docencia y de la investigación en grupos afines del conocimiento”³⁸.

A partir de la década del noventa, debido, entre otros aspectos, a la formulación de la Ley 29 de 1990, con la que se dieron los primeros pasos para caracterizar el quehacer científico del país, y a la creación de los primeros doctorados, el sistema

³⁶ Universidad Nacional de Colombia. Óp. cit, p. 4.

³⁷ Universidad Nacional de Colombia. Óp. cit, p. 6.

³⁸ Universidad Nacional de Colombia. Óp. cit, p. 7.

de educación superior colombiano empezó a girar su enfoque de formación hacia la investigación. Más adelante, al comienzo del presente siglo, con la implantación del sistema de grupos de investigación de Colciencias, las universidades agregaron a su dinámica el trabajo colectivo que buscaba el porqué de las cosas mediante el método científico.

Hoy, según cifras de *Indicadores de ciencia y tecnología. Colombia 2009*, las universidades del país han presentado una evolución palpable en asuntos como la oferta de programas en posgrado (en el 2008 había 685 en maestría y 128 en doctorados³⁹) y en grupos de investigación (en el mismo periodo había 9.273 IES públicas y 5.368 IES privadas⁴⁰), entre otros indicadores. Sin embargo, pese a su aporte, este modelo ha sido objeto de serias críticas porque “las capacidades de investigación de un país o de una institución no pueden verse solo a través de estas clasificaciones”⁴¹.

La Universidad Nacional de Colombia ha hecho pública su inconformidad y, frente al modelo de Colciencias, propuso un nuevo esquema de medición de la ciencia, la tecnología y la innovación, que tenga en cuenta las tendencias internacionales. Más allá de la retórica y el papel escrito, el proyecto, desde su comienzo, se encaminó a establecer y caracterizar sus propias capacidades de investigación que, en un futuro cercano, le permitan reorientar y fortalecer el sistema de investigación que integra todos los saberes de la Institución.

En este sentido, aunque en su oferta educativa predomine todavía el nivel de pregrado y su cuerpo profesoral y estudiantil se encuentre mayoritariamente en este ámbito, la Universidad viene orientando sus esfuerzos y los dirige a una meta clara: convertirse en una IES moderna de investigación, caracterizada por la generación, apropiación y transferencia de conocimiento. Para cumplir con esta premisa ha marcado unas directrices.

El profesor Rafael Molina Gallego explica: “1. Se debe consolidar y proyectar un plan maestro en infraestructura para investigación. 2. Consolidar y ofrecer programas de formación doctoral de calidad internacional –la mayoría de sus estudiantes en ese nivel–. 3. Desarrollar políticas y estrategias que permitan el buen desarrollo de proyectos interdisciplinarios, con socios internacionales que buscan resolver problemas del mundo real a través de la integración, en lo posible de Universidad–Estado–Empresa). 4. Consolidar una amplia red de relaciones internacionales que fomenta la investigación colaborativa. 5. Lograr visibilidad internacional de los resultados de la investigación y de los procesos de creación artística. 6. Destinar importantes recursos en I+D+I a través de diversas fuentes de financiación. 7. Trascender con sus investigaciones en el ámbito global”.

Los resultados de esta experiencia han sido compartidos con algunas de las principales IES estatales del país y en varios encuentros con los vicerrectores de investigación de estas instituciones. Algunas de estas instituciones han venido acogiendo y adaptando el modelo de identificación de capacidades de investigación.

³⁹ Observatorio Colombiano de Ciencia y Tecnología (OCyT). *Indicadores de ciencia y tecnología. Colombia 2009*, Bogotá, OCyT, 2009, pp. 40 y 42.

⁴⁰ Observatorio Colombiano de Ciencia y Tecnología (OCyT). *Óp. cit.*, p. 57.

⁴¹ Unimedios–Universidad Nacional de Colombia. “Medición de la ciencia y la tecnología en Colombia. Modelo que pierde vigencia y urge de cambios fundamentales”. En: *Claves para el debate público*, Bogotá, diciembre del 2009, N° 31, p. 21.



Rafael Molina Gallego, vicerrector de investigación de la Universidad Nacional de Colombia.

III. *Agendas del Conocimiento*

Rafael Molina Gallego, vicerrector de investigación, explica que este proyecto, denominado Prospectiva UN, tiene como meta que la Universidad genere “un sistema de inteligencia institucional”, acción que será posible en la medida en que la “construcción y consolidación” de las Agendas del Conocimiento sea operativa y articule las capacidades institucionales con los agentes externos.

De acuerdo con el profesor Molina Gallego, estos productos académicos deberán “fortalecer los procesos de generación y apropiación de conocimiento realizados por los investigadores a través de sus diversas formas de asociación –grupos, centros, consorcios, redes, etc.– y la construcción colectiva de una visión compartida de futuro en la que se identifiquen los escenarios y se integren su capacidad y experiencia a través de programas y proyectos de investigación, desarrollo tecnológico, innovación, artísticos y culturales de carácter interdisciplinar con alto impacto para el país, e incidan en la construcción de conocimiento con proyección internacional y con pertinencia nacional”.

Este proyecto, “considerado estratégico” e incluido en el Plan de Desarrollo 2010-2012, se fundamentó, según explica, en dos premisas: “Primero, la lectura que podemos dar, de una forma más aproximada, de la dinámica de investigación de la Universidad con base en todo el proceso de generación de información y de indicadores y, segundo, la necesidad de mirar cuáles son las áreas en las que se ha venido trabajando y en qué grado de consolidación se encuentran”.

Sin embargo, aunque está convencido de los créditos que se pueden alcanzar con este proyecto, el profesor Molina Gallego aclara: “No estamos inventando nada y no tenemos el Complejo de Adán”, dado que hace varias décadas se realizó

un trabajo similar en la Institución y porque este actuar es común en los sistemas de educación terciaria más desarrollados del mundo. Es más, en el país, el Estado ha adelantado este tipo de ejercicios en el pasado.

En lo operativo, en primer lugar se buscó establecer las áreas, para lo cual se requirió la aplicación de una encuesta a los investigadores de la Universidad, cuyo nivel de respuesta, según el académico, superó los promedios tradicionales de la Institución. Con esta información y la obtenida de las bases de datos nacionales e internacionales se hizo posible su caracterización.

Luego se continuó con la redacción del documento conceptual, que incluye los objetivos y las políticas. En esta fase, el material ha sido enriquecido con el aporte de la comunidad profesoral de la Universidad. La segunda etapa del proyecto ha sido la socialización de la información con los grupos de investigación en las sedes y en la tercera se difundirán sus contenidos entre los llamados expertos de cada campo temático. Según previsiones, el documento final deberá estar disponible en la comunidad académica e investigativa a comienzos del 2011.

Derroteros e insumos

Para Jenny Marcela Sánchez Torres, asesora de la Vicerrectoría de Investigación, quien se desempeñó como coordinadora técnica del proyecto, la construcción de las Agendas del Conocimiento tiene dos propósitos fundamentales. El primero, según ella el más importante, es que “los investigadores de la Universidad sean los que decidan cuáles serán sus derroteros (formación, investigación y extensión) en el corto, mediano y largo plazo. Es construir una visión compartida de futuro”.

El segundo objetivo, de acuerdo con la profesora Sánchez Torres, es que los resultados de las Agendas sean “insumos para tener un mejor plan maestro, estratégico o de desarrollo de la Universidad”.

De acuerdo con la profesora Sánchez Torres, estos insumos que se entregarán a los investigadores se califican como capacidades de investigación, que fueron divididas en varios apartados: capital humano (planta docente, grupos de investigación, investigadores, profesores extranjeros y estudiantes de posgrado), las estructuras de apoyo para las actividades de investigación (programas curriculares, laboratorios, unidades especializadas y centros de investigación e innovación), revistas indexadas, productos académicos (producción registrada en SCienTI, ISI Wos, Pubindex, sometida al Comité de Puntaje SARA, patentes desarrolladas y el trabajo en las sedes de frontera), movilidad y proyectos de investigación financiados por agencias extranjeras.

La docente explica que la sumatoria de los datos recopilados, publicados en el libro *Capacidades de investigación en la Universidad Nacional de Colombia 2000-2008. Una aproximación desde el capital intelectual*, “nos generan un perfil genérico de la Institución”. Sin embargo, afirma que conocer en detalle cómo está estructurada la Institución en sus áreas del saber “es difícil”, dado que este trabajo se encuentra, según sus palabras, “en un 30% del total porque todavía está en proceso de validación”.

Sánchez Torres explica que el segundo insumo que se entregará es un paquete de nuevos escenarios en los que el investigador pueda desarrollar su investigación. De acuerdo con la docente, el proyecto busca dotar a la comunidad académica de otros modelos como los *spin off*, los parques tecnológicos y las ciudadelas. Sin embargo, reconoce que su aplicación no está exenta de obstáculos legales.



“En la Universidad no estamos preparados jurídicamente para ello. Si quisiéramos crear un *spin off*, una ciudadela de conocimiento o un parque tecnológico, no existen los marcos jurídicos, ni la estructura administrativa y logística necesaria. Se requiere trabajar en esto que es el componente más atrasado”, explica.

Cuenta que el tercer componente es el “anclaje con la realidad nacional”, bajo la responsabilidad de la Vicerrectoría de Investigación y la Dirección Nacional de Extensión. El trabajo desarrollado consiste en una revisión de los planes de desarrollo de las ciudades y departamentos en los que la Universidad tiene presencia directa con el fin de establecer en cuáles sectores se está priorizando la inversión y a partir de ahí tener la capacidad de participar más activamente en la proposición de proyectos que beneficien a la sociedad.

El cuarto componente es el de la comunicación de los contenidos, que consiste en la divulgación por todas las vías posibles de las actividades científicas y los resultados de estas a toda la comunidad académica y al exterior (sociedad civil). En este proceso participa activamente la Unidad de Medios de Comunicación (Unimedios).

El quinto elemento es el de prospectiva y vigilancia y de tendencias. De acuerdo con el vicerrector de investigación, estas Agendas deben responder a las necesidades locales, regionales y nacionales en términos de producción de nuevo saber, por lo que se requiere mantenerlas actualizadas. Para esta misión fue montado un equipo interdisciplinario, cuyo fin es hacer seguimiento a las unidades administrativas del país y la “vigilancia tecnológica prospectiva o barrido de las dinámicas de estas áreas en todo el mundo”.

Habrá un grupo de expertos en un espacio denominado Nodo Coordinador, que determinará las metodologías a cumplir por los profesionales encargados de realizar la parte operativa.

Capacidades de investigaci3n

El trabajo de recolecci3n de informaci3n cubre el periodo 2000 a 2008 y consisti3 en el levantamiento e inventario minucioso de datos, que luego fueron convertidos en una batería de 38 indicadores de investigaci3n y 119 subindicadores, lo que en volumen supera ampliamente a los 10 que us3 la Universidad entre 1990 y 1998.

Para el vicerrector de investigaci3n, “este es un ejercicio que va a tener que romper muros”. Sin embargo, con sorpresa reconoci3 que aunque creían que esto había ocurrido en “casos aislados”, lograron establecer que la Universidad ha logrado avances más notables. Para graficarlos, dijo que la Instituci3n cuenta actualmente con 65 grupos interseeds. La importancia de este hallazgo, según explica, es que estas unidades de trabajo fueron capaces de traspasar las fronteras de sus salones, de sus facultades y de sus sedes para transferir saberes con pares de la misma Universidad ubicados en las otras regiones del país.

Igualmente, el profesor Molina Gallego revel3 que la Nacional tiene un total de 120 grupos interinstitucionales, los cuales fueron más allá de los anteriores y trascendieron su propia instituci3n para interactuar con otras IES, tanto públicas como privadas, con organismos independientes y con el Estado. En estos espacios, según cuenta, la Universidad no cumple un papel secundario. Todo lo contrario, los investigadores determinaron que es la “cabeza” de la mayoría de estas iniciativas académicas.

Otros datos señalan que, al corte de agosto del 2010, de los 879 grupos de investigaci3n con los que cuenta la Universidad, 532 est n categorizados por Colciencias en la plataforma Scienti. De este total, 328 son de Bogotá, 91 de Medellín, 65 interseeds, 22 de Manizales, 21 de Palmira, 3 de la Sede Caribe y 2 de Amazonia. Por su nivel, 51 están clasificados en A1, 57 en A, 123 en B, 114 en C y 187 en D.

Esta radiografía muestra también que de los 44.668 estudiantes con que cuenta la Universidad el 12,5% (4.908 estudiantes) está matriculado en el nivel de posgrado (especializaciones y maestrías) y el 1,67% (630 estudiantes) en doctorado.

En cuanto a la oferta de carreras, de los 395 programas curriculares de la Instituci3n, el 76% (301 programas) son de posgrado. De este total, el 12% (35) son doctorados, el 40% (120) maestrías, el 12% (36) especialidades y 110 (36%) especializaciones médicas.

Respecto a la divulgaci3n de artículos en revistas indexadas, la Nacional es la instituci3n del país que cuenta con el mayor número de revistas incluidas en el  ndice Publindex, con un total de 38, de las cuales 3 fueron publicaciones de la categoría A1, 11 en A2, 7 en B y 17 en C. Por sede de origen, 30 fueron de Bogotá, 7 de Medellín y 1 de Palmira.

En movilidad, actividad que muestra el nivel de inserci3n de la instituci3n en la comunidad académica internacional, España es el principal receptor de docentes de la Nacional, con más de 160, seguido de México, Estados Unidos, Perú y Francia. Respecto a los docentes visitantes, estos proceden principalmente de España, Brasil, Suiza, Estados Unidos, México, Argentina y Alemania.



Percepción

Claves para el debate público consultó la opinión de varios docentes de la Universidad Nacional de Colombia acerca del impacto que tendrá la puesta en marcha de las Agendas del Conocimiento tanto en su quehacer académico como en la posibilidad de mejorar sus relaciones con otros actores de la sociedad.

Juan José Yunis Londoño, director de los grupos Patología Molecular e Identificación Humana e Inmunogenética, expresa su acuerdo con la postura crítica que adoptó la Nacional frente al modelo de clasificación de grupos de Colciencias, del que dice: “Es un sistema que no sirve para evaluar el impacto de la investigación. Lo que deben mirar, y así lo están haciendo, es la generación de conocimiento, de proyectos de investigación y, sobre todo, la publicación internacional y el impacto que esta pueda tener”.

Por su parte, José Orlando Rangel Churio, coordinador del Grupo de Biodiversidad e Investigación, perteneciente al Instituto de Ciencias Naturales, y bajo cuya responsabilidad está hacer el inventario de la diversidad biológica del país, se mostró muy complacido por la realización de este ejercicio estadístico.

“Excelente, de verdad. Creo que muy pocas veces se ha hecho un barrido de las fuentes básicas, donde se ha tenido participación y se ha podido mirar la trayectoria de todos los grupos, de todas las personas y de todos los profesionales de una manera integral. Esto hay que reconocerlo”, explica.

Sobre los usos que en la Universidad se le puedan dar a las Agendas del Conocimiento, el profesor Rangel Churio asegura: “Como herramienta, es de utilidad para el futuro y está muy posicionada. ¿Qué lecturas tenemos que hacer

a partir de allí?”. Recomienda a la Institución no cometer fallas en el “nodo de la conectividad”, entendido como el proceso de relación de los diversos grupos.

“¿Quién lo va a hacer? Creo que la Vicerrectoría ya tiene demasiadas cosas, entonces hay que mirar qué mecanismos se crean para que haya un flujo del conocimiento y de las actividades y todo esto se debe tomar como una posición institucional. Es decir, que ante un determinado proyecto o programa, la Universidad tenga la herramienta que fácilmente detecte cuáles son sus fortalezas y cuáles son las maneras en las que podría enfrentarlo. Tenemos que buscar profesionales idóneos en planificación y en la planeación estratégica que sean los responsables de esta parte fundamental, como lo es la coordinación estratégica”, explica el docente.

Para Juan Edilberto Rincón Pardo, coordinador del Grupo de Agrospectiva de la Facultad de Ingeniería, los resultados preliminares del proyecto, expuestos por la Vicerrectoría de Investigación, demuestran “que se ha trabajado muy bien” y solo recomendó que se dé un compás de espera al término del trabajo para que, de esta manera, se pueda establecer su nivel de impacto.

Por su parte, María del Pilar Díaz Murillo, directora del Grupo de Antropología Médica, señaló que este tipo de ejercicios le ha permitido ver un panorama más claro del quehacer de la Universidad Nacional y la labor que realizan todos los investigadores de la Institución en las diversas áreas del saber. Asimismo, expresa que este proyecto le ha permitido conocer a otros colegas y de esta manera poder ampliar las posibilidades de trabajo de su equipo de estudio.

La profesora Díaz Murillo hizo un llamado a las directivas de la Institución a crear mecanismos que contribuyan a aumentar la participación de los investigadores en la discusión de asuntos cardinales para su futuro. En este punto, recomendó “dar estímulos a los grupos” para darle más fuerza a estos espacios de análisis temático.

Conclusiones

Para el vicerrector de investigación de la Universidad Nacional de Colombia, el proyecto de las Agendas del Conocimiento le dará una regularización al complejo sistema investigativo de la Institución. “Es un proceso de organización que busca trazar caminos de forma más organizada, ordenada y con herramientas e información a corto, mediano y largo plazo y dejar en manos de los expertos académicos cada una de las áreas, además con todo el acompañamiento institucional”, dice.

El profesor Molina Gallego explica que la proyección hacia los diferentes actores de la sociedad civil será otro de los atributos fundamentales del proyecto. “Este proceso se dará de una forma bien articulada en la Universidad, mirando el panorama local, regional y nacional, articulado a una visión internacional. Por eso, ofrecemos una cantidad de herramientas que están mirando todos los puntos de vista”.

Finalmente, despeja las inquietudes de diversos sectores sobre cómo se garantizará la continuidad de este proyecto incluso cuando haya cambio de rectoría o administración de la Universidad. Para tal fin, propone el montaje de una estrategia de socialización y sensibilización de la comunidad académica que contribuya a generar sentido de pertenencia. Por ello, según explica, la estrategia es un “proceso de construcción colectivo y abierto”.



“La gran apuesta para que esto tenga sostenibilidad en el tiempo es, en primer lugar, el proceso de comunicación que tenemos que hacer, en el cual Unimedios nos está acompañando, en el sentido de que esto (el proyecto) tiene que ser creado, construido y apropiado por la comunidad académica con un acompañamiento institucional, en su política y en sus insumos”, sostiene el Vicerrector de Investigación, quien agrega que este tipo de procesos debe trascender a un Acuerdo del Consejo Superior.

Coincide con este punto José Orlando Rangel Churio, coordinador del Grupo de Biodiversidad e Investigación del Instituto de Ciencias Naturales, quien explica que “sería interesante que este fuera un instrumento que, después de sufrir algunas evaluaciones y debates, sea adoptado, no por decisión o norma, sino que tuviera un reconocimiento de la Universidad Nacional para que nos sirva de brújula para los siguientes años”.

Para el profesor Rangel Churio, el respaldo institucional y de la comunidad está justificado en que “por primera vez, al menos en los últimos años, aquí se recoge una información que alguien tuvo que revisar y es una información de diversas fuentes. Ahí está la historia y el trasegar de la Universidad y de sus grupos. Entonces, tenemos que conocerlo y luego reconocerlo y, una vez lo hagamos, planear y plantear unas estrategias de cómo lo vamos a implementar, eso sí siguiendo la filosofía de que hay espacio para todos”.

En el punto de la inclusión converge el director de los grupos Patología Molecular e Identificación Humana e Inmunogenética, profesor Juan José Yunis Londoño, quien expresa su deseo de que el proyecto se “consolide” y conserve su

cualidad de inclusión, traducida en la apertura de espacios de trabajo académico para todos los miembros de la comunidad universitaria de la Nacional.

Este documento hizo un inventario de los principales modelos de educación superior en el transcurso de la historia y mostró detalles del proyecto de construcción de las Agendas del Conocimiento, productos académicos que hacen un inventario y construyen un perfil general de las capacidades de investigación de la Universidad Nacional de Colombia. En términos reales, este ejercicio le debe servir a la Institución para acceder a la financiación internacional para sus proyectos académicos, someterse a procesos de acreditación de calidad por evaluadoras regionales, incrementar los niveles de movilidad y mejorar su posición en los *rankings*, entre otros aspectos.

Claves puede ser consultado en:
<http://www.agenciadenoticias.unal.edu.co/nc/claves/>



UNIDAD DE MEDIOS DE COMUNICACIÓN
UNIMEDIOS
CENTRO DE INFORMACIÓN

Bogotá, Colombia, agosto de 2010, Número 39

Director Unimedios
Carlos Alberto Patiño Villa

Producción
Unimedios

Impresión
Panamericana Formas e Impresos S.A.

ISSN: 1909-9096

Esta es una publicación de la Unidad de Medios de Comunicación, Unimedios. Universidad Nacional de Colombia Edificio Uriel Gutiérrez Carrera 45 N° 26-85, of. 531 PBX: 316 5000 Ext. 18384