

LA INVESTIGACIÓN Y SU RELACIÓN CON LA CALIDAD DE LOS PROGRAMAS ACADÉMICOS

Versión posterior a la discusión en Sala de Coordinadores

I. Contexto histórico y normativo.

Uno de los componentes que, en las últimas décadas en el mundo, se considera constitutivo de la calidad de los programas de educación, particularmente de los programas de Educación Superior, es el de su articulación a la actividad de la investigación, mediante el requisito llamado “formación investigativa”. Mucho antes de que se plasmara en Colombia en normas positivas, este *desideratum* se había constituido en un propósito primordial dentro de una parte de la comunidad académica e intelectual del país, que no era ajena a las corrientes universales, o por lo menos occidentales, de las ciencias y del pensamiento pedagógico. Se estaba agotando, efectivamente, el modelo de la Universidad profesionalizante, heredada en buena parte de la Universidad francesa napoleónica; perdía peso, igualmente, las que Joaquín Brunner llama, para la región latinoamericana, la Universidad desarrollista de los años 50 y la Universidad militante de los años 60.

Desde los años 70 y 80 se puede percibir la insistencia en la relación de la investigación con los programas y las instituciones de Educación Superior, particularmente las universidades. En Colombia se dan pasos significativos hacia el objetivo de la investigación universitaria, en un contexto en el que la investigación, fuera de las universidades, era, y es aún, muy escasa. Algunos de esos pasos fueron: la creación, en el cuatrienio del Presidente Lleras Restrepo, del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología y del Fondo Francisco José de Caldas COLCIENCIAS, que empieza a funcionar en 1970; la promulgación, durante el gobierno de Turbay Ayala, de la ley 80 de 1980, que prescribía para las universidades públicas la obligación de destinar el 1% del presupuesto a la investigación y dictaba normas sobre los estudios de postgrado exigiendo que los pensum de las maestrías y los doctorados se articularan en torno a la formación investigativa; el decreto-ley 82 de 1980 o estatuto docente para las universidades públicas que incorpora el concepto de “productividad académica” y la estimula salarialmente; los posteriores decretos 1444 de 1992 para las universidades públicas del orden nacional, 66 de 1997 para las universidades públicas de los entes territoriales y el 1279 de 2002, modificadorio de los anteriores, que consagraron definitivamente como componente del régimen laboral y prestacional de los docentes la producción investigativa medida a través de las publicaciones; los Planes Nacionales de Ciencia y Tecnología el primero de los cuales es, en el gobierno de Belisario Betancur, el Plan 1983-1986; la ley 29 de 1990 y sus decretos reglamentarios, especialmente el 585 de 1991, en la administración de César Gaviria, que van configurando el sistema de ciencia y tecnología; la Constitución Política de 1991, en la cual se fijan algunos principios concernientes a la relación entre la educación, como función pública, y el desarrollo de la ciencia y la tecnología; la subsiguiente ley 30 de 1992, en la cual se define la investigación como elemento distintivo de las Instituciones de Educación Superior denominadas Universidades y se reafirma la relación de los programas de postgrado con la investigación; la ley 749 de 2002, que trata sobre los programas tecnológicos y técnicos profesionales; el decreto 2566 de 2003 que define la formación investigativa como uno de los requisitos de calidad de todos los programas académicos, ya no sólo de las maestrías y los doctorados; los decretos 916 de 2001, 1665 de 2002, después sustituidos por el decreto 1001 de 2006, en los cuales se especifican los requisitos de calidad para los programas de postgrado, con un puesto preponderante de la investigación; los varios decretos y resoluciones ministeriales que se propusieron particularizar los requisitos generales del decreto 2566 en cada uno de

los grupos de programas de pregrado discriminados según afinidad de profesiones; y finalmente la ley 1188 del 25 de abril de 2008 que, al igual de lo que se propuso en su momento el decreto 2566, regula el registro calificado de los programas de educación superior ¹.

Todo este acervo de normas y políticas, concretadas en el Estado, impulsadas en parte desde un sector de la academia y en parte desde la dirigencia política o tecnócrata del país desde hace 50 años, a tono con las corrientes internacionales, han chocado en buena medida con una tradición cultural muy arraigada dentro de las Instituciones de Educación Superior (IES)², que no es ciertamente la tradición de la *cultura investigativa*³, y que puede caracterizarse en dos enfoques predominantemente: a) en cuanto a la concepción pedagógica, un esquema lineal de enseñanza-aprendizaje y unos objetivos de información exhaustiva más que de formación y capacitación para la acción creativa; y b) en cuanto a las funciones sociales de la Universidad, una orientación hacia el entrenamiento para los desempeños rutinarios de las profesiones y de los empleos más que para la generación de conocimiento y para la innovación referidas a las necesidades del desarrollo material, cultural y ambiental del entorno. En síntesis, muchos han llamado esa tradición una tradición “profesionalizante” de las instituciones, que hace fuerte contrapeso a los propósitos de formación investigativa, tanto en la cotidianidad de las estrategias pedagógicas de los docentes como en los objetivos de cada institución en conjunto y de sus directivos que enfocan hacia esos objetivos sus acciones. Por eso la normatividad y la política no se ha traducido sino lentamente y en grados más débiles de los esperados, en desarrollo de la investigación en el país y en las instituciones.

A la tradición cultural descrita, que no ha sido propicia en las instituciones para el efectivo desarrollo de la investigación y de la *cultura investigativa*, se suman: a) la formación de los docentes que, salvo los que se han aireado con vientos distintos al salir a cursar sus postgrados en el exterior, son fruto de la misma tradición *profesionalizante* y tienden a reproducirla; y b) las limitaciones financieras de la mayor parte de instituciones, que las inhibe de contemplar gastos exigentes como los que implican la financiación de proyectos de investigación, la dotación de laboratorios, libros y revistas para los mismos y la formación del recurso humano en altos niveles de maestría y doctorado.

Con algunas excepciones, sólo las instituciones con recursos importantes del fisco, como son las universidades públicas más grandes, hoy del orden nacional, y las universidades privadas financiadas con el cobro de matrículas altas a sus estudiantes, han logrado a lo

¹ El trabajo de la Vicerrectoría de Investigaciones de la Universidad de Antioquia, titulado “La Investigación en las instituciones de educación superior de acuerdo al carácter académico y aspectos específicos de evaluación del componente de investigación en el marco del Registro Calificado” (Medellín, mayo 31 de 2006) hace un recuento completo y una síntesis de la normatividad referida a los requisitos de calidad de los programas académicos, en particular de la pg. 10 a la pg. 30. Además de hacer el recuento, devela algunas inconsistencias entre unas normas y otras, sobre todo en la utilización de categorías relacionadas con la investigación, aunque, a decir verdad, se trata más bien de imprecisiones o usos laxos de los términos que no configuran verdaderamente contradicciones de fondo.

² De ahora en adelante utilizaremos la sigla apócope IES para significar Instituciones de Educación Superior.

³ Esta es una de las expresiones cuya falta de univocidad rigurosa las distintas veces que se evoca en las normas, cuestiona el citado trabajo de la Universidad de Antioquia. Para no caer en el uso acríptico y laxo de la expresión, precisamos entender por *cultura* el conjunto sistémico de representaciones, valores y prácticas que interactúan cotidianamente en la relación de los individuos entre sí y de ellos con el mundo circundante, y que se han constituido históricamente en la dinámica misma de esas relaciones. Y entendemos por *cultura investigativa*, la anterior concepción de cultura, ya específicamente respecto a la relación con la investigación, dentro de los ámbitos de las IES, si estamos hablando de la cultura investigativa universitaria o, más ampliamente, de la cultura investigativa de las IES.

largo de estas décadas romper, en la práctica, esa tradición meramente *profesionalizante* y desarrollar, con resultados, una *cultura investigativa*.

En los primeros años de funcionamiento de COLCIENCIAS como fondo de financiamiento de proyectos, cinco universidades del país se llevaban, por la mayor existencia de proyectos, el 77.5% de su presupuesto: cuatro de ellas públicas, la Universidad Nacional, la de Antioquia, la del Valle y la UIS, y una privada, la Universidad de los Andes⁴. Hoy, 30 años después, podemos decir que el gran número de proyectos sigue concentrado en muy pocas universidades, e igualmente el nuevo indicador del que ahora disponemos, como es el número de grupos de investigación reconocidos por COLCIENCIAS. En este indicador, de los 3489 de grupos categorizados actualmente, 589 son de la Universidad Nacional (esto es, el 16.88%) y sólo ésta y otras seis universidades cuentan con más de 100 grupos por institución y detentan, entre las siete, el 40.72% de los grupos del país (1.412 grupos). Esas universidades, tres públicas y tres privadas son, en su orden, después de la Universidad Nacional: la de Antioquia, con 203 grupos, la del Valle, con 151, la de los Andes, con 136, la Javeriana, con 127 (sumados los de sus sedes de Bogotá y Cali) la Libre, con 113 (sumados los de sus varias sedes) y la Pedagógica y Tecnológica de Colombia con 102. De las 279 Instituciones de educación superior, 149 no tienen grupos clasificados.

Es cierto que en el cuadro anterior incide el tamaño de esas universidades, pero no lo explica todo. Existen instituciones que, con sus distintas sedes, tienen casi el mismo tamaño de la Universidad Nacional en número de estudiantes, que no cuentan con un solo grupo de investigación reconocido; o universidades de tamaño mediano, con un buen abanico de programas en su portafolio, que sólo han logrado hacer reconocer un grupo de investigación. Como vemos, la situación es extremadamente desigual.

Según las cifras de 2007 el número de docentes universitarios con doctorado no llega al 3% y se encuentra en las grandes ciudades, donde de igual modo se concentra la oferta educativa, sobre todo la de postgrados. A su vez, si se mira la posición de las universidades en el ranking latinoamericano de instituciones de investigación a partir del factor de impacto medio ponderado de las revistas donde publican, podemos observar que de 324 instituciones IES (...), sin tener en cuenta centros de investigación ni fundaciones o corporaciones, tenemos que sólo 11 universidades de América Latina figuran en dicho ranking con posiciones que oscilan entre 3 y 68; y, entre ellas, aparecen 6 de Colombia (...). Otro dato relevante es el siguiente: si se mira la producción total de documentos científicos en revistas del JCR del ISI Web of Knowledge para la muestra de 10 universidades latinoamericanas, podemos observar que para 2004 la Universidad de Sao Paulo tenía 4.874 publicaciones; la UNAM, 2.637; la UBA, 15.888; la Universidad Nacional de Colombia, 220; la Universidad del Valle, 108; la Universidad de Antioquia, 150; la Universidad de los Andes, 74; y la UIS, 53.

Dada la responsabilidad ética con la sociedad colombiana, CONACES insiste en la mejora de estos indicadores, para lo cual se requiere, entre otros aspectos de exigencias académicas a las IES para lograr en todas una necesaria cultura investigativa unida a estrategias que propicien la consolidación de la producción científica del país.

II. Relación de la calidad con la investigación en los programas académicos.

⁴ Datos de 1978. Cfr. Milcíades Chaves, "Obstáculos para la investigación en la Universidad". In: *Ciencia y Tecnología en Colombia*, Bogotá, Instituto Colombiano de Cultura, 1978, p. 351.

Entre toda la normatividad expedida, las disposiciones que de manera más clara y enfática relacionan la calidad de los programas académicos de formación con la investigación, han sido básicamente el decreto 2566 de 2003, el complementario decreto 1001 de 2006 que reiteró, para el caso de los programas de postgrado y sin agregar nada substancialmente nuevo, el decreto anterior, y la ley 1188 del 25 de abril de 2008.

Naturalmente la *cultura investigativa* en las IES, sobre la que hicimos antes alguna referencia, no puede provenir de un decreto; depende mucho más de las dinámicas internas de las propias IES, de las prácticas y mentalidades de los docentes, de las condiciones propicias que faciliten las IES y, más allá de ellas, los entornos sociales y el propio Estado.

La relación de la investigación con la calidad de los programas se da directamente en los requisitos alusivos a los aspectos curriculares y a la organización de las actividades en créditos académicos respectivamente, y en el requisito alusivo a la exigencia de formación para la investigación, o *formación investigativa*.

Las normas han sido claras en exigir que los programas incluyan la formación para esta actividad, es decir el desarrollo de la competencia de investigador, competencia que sólo se puede desarrollar en el quehacer mismo de la investigación, y bajo orientadores (docentes) que hayan sido exitosos en esa actividad y se mantengan todavía en el ejercicio de ella, lo que implica para un programa la existencia de docentes-investigadores (individuales y/o agrupados) y la garantía de su actividad y de su éxito a través de los productos de su investigación, que son básicamente las publicaciones, las patentes o las obras de creación, en el caso de los artistas.

No obstante la *formación investigativa* ser una exigencia común para todos los programas, sin embargo, a través de las distintas resoluciones ministeriales sobre los programas específicos y a través de la experiencia histórica de interpretación de las normas por parte de las Salas de CONACES en estos cuatro años de ejercicio, se ha establecido que dicha exigencia varía en grados según los niveles de formación, siendo máxima en los programas de maestría de investigación y de doctorado, en los cuales la estructura curricular debe nuclearse en torno a esa actividad, como lo estipula incluso el artículo 12 de la ley 30 de 1992, y los estudiantes deben adquirir la competencia, claramente desarrollando un proyecto de investigación bajo orientación de un investigador experimentado, proyecto que constituye, en la estructura curricular, el requisito de su tesis de grado.

Es con relación a esta exigencia, a evaluar en sus distintos grados, que cobran importancia las categorías, destacadas en el citado trabajo de la Universidad de Antioquia, de *investigación, formación investigativa y cultura investigativa* ⁵.

Es también cierto que, en los programas diferentes a los de maestría de investigación y doctorado, existen “vacíos sobre cómo y qué tipo de investigación se debe desarrollar”, como constataba en 2006 el mismo trabajo, refiriéndose a los programas de pregrado y, dentro de estos, más particularmente a los de modalidad técnica profesional y tecnológica⁶.

Ahora bien, no cabe duda que no se puede improvisar en los niveles más altos de la educación formal la formación de investigadores si el resto de la educación va en contravía del espíritu de creatividad, de autonomía, de curiosidad, de crítica y de innovación que debe caracterizar al investigador. Toda la educación, desde sus primeros niveles, debe, pues,

⁵ Cfr. “O.c.”, “La investigación en las instituciones de educación superior...”, pgs. 40-44 y Anexo “Glosario de Términos”.

⁶ Cfr. “O.c.”, pgs. 28 y 30.

encaminarse a lo que llama Bachelard la preformación del espíritu científico. Y ahí cobra importancia, en los programas de pregrado y postgrado, el modelo pedagógico y las estrategias pedagógicas como componentes de los aspectos curriculares, así como el trabajo autónomo del estudiante y la flexibilidad que auspicia el sistema de créditos académicos.

Efectivamente, la pedagogía orientada a la creatividad, la autonomía y el desarrollo del pensamiento complejo e integrador, es mucho más propicia que la pedagogía transmisiva y repetitiva, para crear, a lo largo de los distintos niveles de educación, las condiciones mentales y éticas sobre las cuales fincar, en el postgrado, la formación específica del investigador. “Si bien es cierto que son las instituciones educativas las que certifican, mediante el otorgamiento del título, la competencia de un individuo en investigación, no es menos cierto que el acercamiento a los procesos investigativos no debería iniciarse en las IES y mucho menos en los posgrados; éste debe hacerse presente desde el inicio y durante todo el proceso educativo...”⁷ “Un modelo pedagógico en el que el estudiante <sea el protagonista de su aprendizaje, combinando la virtualidad con la presencialidad, la teoría con la práctica, la información con la formación, la particularidad con la universalidad y el trabajo individual con el interdisciplinar>”⁸.

Es en esta exigencia del modelo pedagógico en donde se introduce, entre las estrategias de pedagogía creativa, lo que una serie de documentos alusivos a la calidad de la educación ya han consagrado bajo la categoría de *investigación formativa*, con sus actividades recursivas “como el aprendizaje basado en problemas (ABP), el método de casos o de solución de casos (M de C), el club de revistas... La investigación formativa no pretende que el estudiante se vuelva competente en la ejecución de un proyecto de investigación; ella pretende que el estudiante, a su manera, vaya construyendo su interpretación conceptual del mundo que lo rodea (“su verdad”) mediante la búsqueda, la organización y la comprensión de la información que sustenta un conocimiento o una verdad científica”⁹.

Ahora bien, la pedagogía activa creativa, con sus estrategias entre ellas la *investigación formativa*, es importante prerequisite para la formación de investigadores en la educación superior, pero ella no es suficiente para obtener, de hecho, un investigador; esto último requiere una formación específica en las competencias para investigar, según áreas, disciplinas y tipos de problemas, formación que no puede adquirirse de otra manera que investigando. Así como del hecho de que la apropiación del conocimiento acumulado en una disciplina y el manejo de las técnicas de pesquisa en ella hagan parte del proceso completo de investigación, no se deduce que esa apropiación y ese manejo, separados de proyectos concretos de investigación, sean ya de suyo desarrollo investigativo ni que su entrenamiento de suyo sea formación investigativa.

III. El requisito de formación investigativa y la investigación como soporte de ella.

Este requisito de calidad en sí mismo no se refiere ya a las condiciones mentales y éticas que, en general, *preforman*, con el citado Bachelard, el espíritu científico, sino a la preparación específica de los estudiantes para ser capaces de desarrollar investigaciones en las disciplinas, temas y áreas de problemas propios del respectivo programa académico.

⁷ Vicerrectoría de Investigaciones de la Universidad de Antioquia, “La Investigación en las instituciones de educación superior...”, p. 44.

⁸ Ibid, p. 46. Citado R. Flórez, Introducción al texto *Análisis de Currículo*, de George J. Posner, 1998.

⁹ Ibid., p. 40.

La experiencia de CONACES en la evaluación de los programas a lo largo de cuatro años, en el marco de la normatividad del momento y bajo la orientación de las guías del MEN para la verificación de las condiciones de calidad, ha permitido aclarar diversos aspectos de este requisito de calidad, aspectos que es necesario socializar aun más con las IES.

Podemos sintetizar en cuatro frases, que luego desglosaremos, los principales aspectos referentes a la formación investigativa, alrededor de las cuales se puede decir que hubo consenso en el encuentro del MEN, CESU, CNA y CONACES, efectuado en Chinauta en marzo de 2008:

1. **El soporte ineludible de la *formación investigativa* es la *investigación* misma articulada a los programas.** En otras palabras: no puede haber formación investigativa de verdad en un programa si no existe investigación, en todo el sentido de la palabra, relacionada con ese programa. Este es el **enunciado concerniente a la actividad: la investigación.**
2. **Los actores fundamentales en la investigación son los docentes-investigadores vinculados al programa.** Este es el **enunciado concerniente al actor: el docente-investigador.**
3. **La actividad de la investigación requiere también de condiciones que la institución debe proveer:** organización de la investigación, recursos, capacitación de docentes-investigadores y medios para la difusión de los resultados. Este es el **enunciado concerniente a las condiciones institucionales para la investigación.**
4. **La existencia de la actividad de investigación debe necesariamente plasmarse en resultados, que son los productos de investigación y, en el caso de los programas de artes, también las obras de creación.** Tales resultados, para que sean visibles y verificables, deben estar publicados, expuestos o patentados. En otras palabras: sin productos de investigación o creación, publicados, expuestos o patentados, no puede verificarse la existencia de la investigación y, al no poder verificarse ésta, no puede tampoco ser posible la formación investigativa. Este es el **enunciado concerniente al producto de la investigación: las publicaciones, patentes y obras de creación artística.**

Aunque los cuatro enunciados anteriores deben cumplirse en grado eminente y con el máximo de exigencia en los programas de maestrías de investigación y de doctorado, ellos son de obligatorio cumplimiento en todos los programas académicos.

Se amplía a continuación cada uno de los enunciados.

1- Sobre la actividad de la investigación:

Si hablamos de la investigación como soporte ineludible de la formación investigativa que deben contener los programas, es de la investigación sin más, sin atenuantes. No cabe, pues, las distinciones entre investigación *en sentido estricto* y otras acepciones, más laxas, de investigación. Dicho de otro modo, siempre que se refiere a la exigencia de la investigación en los programas, es de la investigación en sentido estricto, y por eso sobra hacer esta especificación. No se alude, pues, ni a simple pedagogía activa y creativa, como *preformación* del espíritu científico, ni a las primeras etapas del proceso de investigación separadas del proceso íntegro, v.gr. la etapa de apropiación del conocimiento disponible. No, aludimos a la actividad de la investigación propiamente dicha, la investigación que construye conocimiento.

Es difícil precisar conceptualmente el alcance y significado de un término que, por lo demás, debe permitir abarcar tipos y enfoques tan diversos como los provenientes de tan diversas disciplinas, profesiones, áreas temáticas y campos de problemas. Ni siquiera el trabajo de la Universidad de Antioquia, que destina un capítulo a las definiciones conceptuales en torno a los términos más utilizados en las normas y en los documentos de orientación académica, se compromete con una definición de *investigación*.

No obstante, en aras de la necesidad de compartir un lenguaje común y de acordar unos criterios comunes de evaluación de calidad, nos atrevemos a sugerir una conceptualización mínima y operativa de lo que debemos entender por cultura investigativa: un proceso *sistemático institucional* para construir conocimiento, en áreas definidas y justificadas, que involucra la asignación de líneas fundamentadas de investigación, profesores que las liderarán, estudiantes, recursos asignados y productos que se esperan lograr en el tiempo.

Ésta o cualquier conceptualización que ensayemos, debe sobre todo ser tan amplia que permita reconocer, sin sesgos, una inmensa diversidad que no podemos violentar cuando de la verificación y evaluación de esta actividad se trate. Tanto el par visitador de un programa como el comisionado que evalúa en él el requisito de calidad de la investigación, deben saber reconocer la variedad de métodos, de supuestos epistémicos, de niveles, de problemáticas, de disciplinas, incluyendo las perspectivas pluri, inter y transdisciplinarias. Deben aceptar que la investigación puede ser, por ejemplo, descriptiva, nomotética, causalista, hermenéutica; básica o bien aplicada; generalizante o bien casuística, y que ninguna de esas formas puede abrogarse la <cientificidad> de manera excluyente.

A la enorme diversidad que proviene de la naturaleza de la actividad de investigar en sí misma debido a la pluralidad de disciplinas, enfoques, problemas y áreas temáticas en las cuales puede desarrollarse, se suma la diversidad proveniente de la relación de la investigación con los programas académicos, según sus niveles (pregrado, especializaciones, maestría, doctorado), modalidades de formación (técnica profesional, tecnológica o profesional universitaria, en el pregrado) y orientación disciplinar o profesional de la formación. También puede introducirse, en el nivel de exigencia de la investigación, el carácter de las IES, según que sean universidades, instituciones universitarias/escuelas tecnológicas, instituciones tecnológicas o técnico-profesionales.

En este último tema de la diversidad de la investigación según su relación con los programas académicos y/o con el carácter de las instituciones, en verdad poco se ha avanzado dentro de las orientaciones del MEN y de CONACES, más allá del enunciado sobre que la exigencia de la investigación debe ser máxima en los programas de maestría de investigación y de doctorado, en donde la investigación debe comprobarse, no sólo en los programas en cabeza de sus docentes sino en los mismos estudiantes.

Ahora bien, no se puede pasar a establecer parámetros y construir indicadores para la verificación del requisito de calidad de la investigación según carácter de las instituciones y modalidad de los programas si no existe la suficiente claridad conceptual sobre la diversidad de la investigación en este sentido y las posibilidades reales de las instituciones y de los programas frente a ella, de acuerdo con sus diferencias. El trabajo de la Universidad de Antioquia, en sus dos últimos capítulos, ha comenzado a avanzar en el tema. Sin embargo, al intentar diferenciar resulta más lo repetido que lo diferenciado al comparar los varios tipos de instituciones y de programas¹⁰. CONACES deberá continuar en la tarea de elucidar las diferencias.

¹⁰ Respecto a la propuesta de construcción de indicadores que se halla en el citado trabajo, coinciden las críticas desde el punto de vista de la técnica de encuesta-pregunta. Varios memorandos internos de las

2- Sobre los actores en la investigación:

Los actores fundamentales de la investigación sobre la que se basa la formación investigativa en los programas académicos, son los profesores vinculados establemente a los programas respecto a cuya calidad inciden con su actividad investigativa. No son, pues, ni los estudiantes con sus trabajos y sus tesis de grado (quienes justamente deben ser orientados por docentes con trayectoria investigativa y en ejercicio de dicha actividad), ni los docentes de otras instituciones, nacionales o extranjeras, que pueden en algún momento relacionarse transitoriamente y en dedicación limitada y parcial, de visitante o profesor de hora-cátedra, con un programa.

Mientras la exigencia de la investigación recae obligatoriamente sobre los docentes vinculados establemente al programa cuya calidad es objeto de verificación, la vinculación de estudiantes a la actividad mediante proyectos específicos puede o no darse, según el tipo de programa, particularmente según el nivel al cual el programa pertenece. Así, en los programas de maestría y de doctorado la vinculación de estudiantes, sea como auxiliares, coinvestigadores o incluso como investigadores principales a través de sus tesis de grado, es una necesidad incuestionable, lo cual no sería el caso de la generalidad de programas de pregrado.

Cuando decimos, entonces, que el requisito de la investigación es exigible para todos los programas, no estamos diciendo que en todos los programas los estudiantes deban adelantar proyectos de investigación, pero sí que todos los programas deben poseer un núcleo docente cuyos integrantes estables (normalmente los profesores de tiempo completo de la institución destinados al programa) ostenten una trayectoria investigativa, que se verifica en los resultados o productos de proyectos de investigación terminados, y un ejercicio presente de la actividad, que se verifica a través de proyectos en marcha. Productos y proyectos activos de los docentes de tiempo completo de los programas son, pues, exigencias de necesario cumplimiento para verificar la calidad de los mismos.

Los investigadores pueden realizar su actividad individualmente o nucleados en los llamados *grupos de investigación*. Aunque la conformación de grupos de investigación es un elemento positivo en la evaluación del requisito de calidad, por la dinámica de trabajo colectivo que generan y, por ende, la consolidación de la *cultura investigativa*, no obstante no puede menospreciarse ni invisibilizarse el trabajo investigativo individual que, en algunas disciplinas (como la filosofía y las matemáticas) ha sido, hasta ahora, el más creativo.

Así mismo, de nada sirve un listado de supuestos grupos de investigación si son puramente nominales, o sea nombres sin productos investigativos ni proyectos en marcha relacionados específicamente con el programa. La verificación de los productos y de los proyectos activos es una tarea indeclinable tanto para los pares que visitan el programa en función de verificar la calidad, como para los comisionados que conceptúan con base en los informes de pares.

Las líneas de investigación que crean esos grupos a través de sus proyectos son también un indicador positivo siempre y cuando, igualmente, no sean nominales; por cuanto representan un elemento de sostenibilidad de la actividad investigativa, la perdurabilidad,

Salas de CONACES sobre el documento de la Universidad de Antioquia anotan que las preguntas del modelo allí propuesto son excesivas y dispersas, respecto a lo cual sugieren un ejercicio de agrupamiento y de priorización de las preguntas.

por lo menos a mediano plazo, de una perspectiva en la cual se desarrolla la actividad. Pero, una vez más, no existen de verdad líneas de investigación, como no existirían grupos verdaderos, si no muestran la combinación de productos y proyectos activos.

Nada impide que un determinado grupo de investigación sirva de apoyo a más de un programa académico, siempre y cuando sus productos terminados o proyectos en desarrollo tengan relación con cada uno de esos programas, en una sola disciplina o en el componente interdisciplinario (explícita y específicamente formulado). No pueden, en cambio, servir de apoyo por el solo hecho de pertenecer a una misma institución que ofrece los varios programas.

Es deseable que los programas de formación técnica y tecnológica tengan actividades conjuntas con grupos de investigación vinculados a programas de formación profesional o de posgrado en líneas de investigación afines.

Los grupos pueden pertenecer a la vez a varias instituciones, bien nacionales o alguna(s) de ellas extranjeras, pero este indicador sólo es positivo cuando se puede comprobar que existen investigadores activos en cada una de ellas y no simplemente nominales, que los proyectos son realmente compartidos y que se relacionan directamente con un programa ofrecido igualmente entre dichas instituciones. En general estos componentes interinstitucionales deben formalizarse mediante convenios.

3- Sobre las condiciones institucionales para la investigación:

Entendemos por condiciones de la investigación institucionales o que dependen de la institución más que de los programas o de sus docentes, las de: organización, recursos (técnicos, materiales, económicos y documentales), difusión, capacitación docente y modalidades adecuadas de vinculación y de jornada laboral docente.

En cuanto a la organización, se entiende que el objeto de la organización son los procesos de investigación; por tanto, si esta actividad no existe a través de proyectos específicos, nada significan reglamentos, centros, comités, institutos, departamentos o vicerrectorías de investigación que, en ausencia de aquélla, no serían más que burocracia; si, en cambio, existe una dinámica importante de investigación a través de proyectos en marcha, los elementos de organización pueden resultar positivos. El funcionamiento de esas unidades organizativas u orgánicas debe caracterizarse por su agilidad y eficiencia, de modo que no resulten entabando sino favoreciendo la actividad investigativa a través del desarrollo de los proyectos, que es su razón de ser.

La institución, a su vez, debe probar la existencia de los recursos apropiados, en cantidad, calidad y actualidad, para la investigación, como parte indispensable de la condición de calidad de los programas, que no sustituye pero tampoco es sustituible por la idoneidad y trayectoria investigativa de los docentes. Uno y otro elemento son componentes esenciales y co-causales para la actividad investigativa. La existencia y dotación de laboratorios, de equipos y programas informáticos, la plataforma virtual, los libros y las revistas nacionales e internacionales, tanto en medio impreso como, complementariamente, en medio electrónico, son elementos necesarios para la investigación, aunque hacen parte también de otro de los requisitos de calidad, el denominado *medios educativos*. No necesariamente todos los recursos provienen de la propia institución, pero ésta debe ser eficiente en buscarlos en otras fuentes: el Estado, la empresa privada, los organismos internacionales. Un capítulo aparte merecería el tema de la necesidad del compromiso del Estado en el avance de la investigación en el país y particularmente a través de las IES.

La difusión de las investigaciones es prácticamente consubstancial al tema de los resultados o productos de la investigación. Pues el destino natural de esos resultados es ser difundidos; sería un sinsentido trabajar en un proyecto para que sus resultados permanezcan ignorados, conocidos escasamente por el investigador o el grupo que los produjo. Las formas de difusión más consagradas universalmente son la publicación, la patente y la exposición, en el caso de las obras artísticas. Pero también cabe tener en cuenta los congresos, simposios, encuentros o, en general, reuniones que congregan a los investigadores de determinadas disciplinas o áreas temáticas, y las ponencias que en ellas se presentan, las conferencias sobre los resultados de los proyectos o sobre los proyectos en marcha, etc.

En la difusión de los resultados de la investigación cuenta la iniciativa de los investigadores pero es de suma importancia el factor de la política y estrategias de difusión (por ejemplo, la política y estrategias de publicaciones) que tenga la institución y los recursos financieros que les asigne, aspectos que deben ser evaluados por los pares y los comisionados con respecto a un programa académico. Si las investigaciones son realizadas por los docentes de tiempo completo de un programa con apoyo institucional, lo coherente es que también la publicación de sus resultados lleve el sello de la institución, tanto en los libros como en los artículos de revista, aunque los libros publicados por editoriales extranjeras y los artículos publicados en revistas extranjeras de circulación y reconocimiento internacional pueden ser factores positivos en la evaluación de las respectivas investigaciones. Si un programa de una institución presenta un listado de publicaciones de autoría de uno de sus profesores pero con sello editorial de otra institución, al menos debe haber la sospecha que lleve al par o al comisionado a indagar más sobre las circunstancias de la investigación que dio pie a esa publicación, que ha podido ser una actividad desarrollada por el docente antes de vincularse al programa o bien desarrollada con relación a y con apoyo de otro programa de otra institución.

Los aspectos de capacitación de los docentes para la investigación, especialmente mediante el apoyo efectivo a sus estudios de maestría y de doctorado, y los que conciernen a la modalidad de vinculación (tiempo completo), estabilidad laboral (contratos de duración superior a los cuatro meses del período lectivo) y jornada laboral adecuada (con reconocimiento del tiempo de investigación junto al tiempo de docencia directa) también corresponden a las instituciones más que a los programas...

4- Sobre los productos de la investigación:

Los principales productos de la actividad investigativa son las publicaciones (de libros y de artículos en revistas con arbitramento académico o indexadas), las patentes, las normas técnicas o sociales y las obras de creación artística. En el caso de programas de maestría o doctorado el número de graduados es uno de los resultados del proceso de formación de investigadores.

Si un programa no cuenta con alguno de estos tipos de productos de sus docentes de planta, según su naturaleza, debe considerarse que carece de investigación y, por tanto, no llena las condiciones de calidad para que pueda ser ofrecido.

El criterio básico para considerar la calidad de un programa en el requisito de la investigación es, pues, como evidencia rastreable, sus productos.

Este criterio debe ser más definitivo que la clasificación en categorías altas (A y B) del sistema SCIENTI de COLCIENCIAS. Naturalmente en los productos, como indicador de

actividad investigativa, es importante el factor del reconocimiento. El reconocimiento proviene, básicamente, de las comunidades académicas de las disciplinas y profesiones, en el ámbito nacional y en el ámbito internacional. Ahora bien, existen sistemas de categorización, como el de COLCIENCIAS, y convocatorias para premios nacionales o internacionales que resulta provechoso tener en cuenta, siempre que nunca se olvide que el criterio fundamental es la calidad de los productos, y los sistemas de categorización simplemente ayudan a resaltar el reconocimiento de las comunidades académicas.

Conclusión.

Al sistema de educación superior cabe una enorme responsabilidad en el impulso de la investigación en el país, en distintas áreas y campos de problemas, y en el impulso de la innovación tecnológica. Tanto más que los indicadores del país relacionados con investigación e innovación son precarios comparados incluso con los otros países de la región, y que, frente a esa situación de rezago, sectores distintos de la academia no han dado muestras de mayor interés. Obviamente lo que puedan hacer el sistema de educación superior y las IES debe hacerse de manera articulada con el sistema nacional de ciencia y tecnología, y es también decisivo en ello la función del Estado en su conjunto y los recursos del fisco público que se destinen a este objetivo.

Existe una normatividad que, sobre todo en los últimos años, ha sido clara en exigir en los programas académicos la investigación y la formación investigativa: particularmente el decreto 2566 de 2003 y el 1001 de 2006. El espíritu de estas dos normas se recoge y prolonga, de cierta manera, en la ley 1188 de registro calificado, promulgada el 25 de abril de 2008.

La tarea de CONACES, en cabeza de los pares académicos y de los comisionados, se enmarca en esta normatividad pero no puede reducirse a una simple aplicación de las normas; es una tarea ante todo académica, como corresponde a su naturaleza. Su meta debe ser constructiva, a saber, contribuir a que todo el sistema, las IES y los programas impulsen efectivamente la investigación y la innovación, que el número de investigadores del país se incremente a través de la formación en investigación de maestrías y doctorados, que sean muchas más las IES que entren en esa dinámica y, que como consecuencia de estos procesos, crezca en cantidad y calidad el acervo de publicaciones, de patentes y de obras de creación artística, con impacto en el desarrollo material, social y cultural del país, de sus regiones y, básicamente, de sus ciudadanos.