

---

## ACADEMIA Y CLINICA

### LA INVESTIGACION EN LA FACULTAD DE MEDICINA DESCRIPCION DEL PROCESO PEDAGOGICO

J.M. Maya M.\*

**PALABRAS CLAVES:** *Medicina - Investigación - Pedagogía*

#### RESUMEN

Presentación del proceso pedagógico para implementar el componente investigativo en la Facultad de Medicina del Instituto de Ciencias de la Salud (CES). Partiendo del concepto etimológico de la palabra investigación, se llega a una definición de la misma y su ubicación en la Idea de Universidad. A través del análisis de la función que debe cumplir la investigación en la universidad, se hace un esbozo del proceso que se lleva a cabo en pre y postgrado. Se plantean someramente las dificultades para el desarrollo del mismo y se concluye que los avances alcanzados al momento, permiten pensar en un mediano plazo que la investigación permeará el proceso pedagógico de la facultad y será el soporte al desarrollo de la universidad como empresa creadora de conocimiento.

#### SUMMARY

It shows the pedagogic process to fulfill the investigative component of the curriculum at the Instituto de Ciencias de la Salud, Faculty of Medicine. Starting with an etymologic concept of the word investigation we came to its definition and its place in the Idea of University. Through the analysis of the investigation's function in the university, we made a synthesis of the process in undergraduate and postgraduate curricula. It approaches the development troubles for investigation. Finally, at the present time, is possible to conclude that the advances in investigation will penetrate the pedagogic process and will be the main support for the development of the university as a creative enterprise for knowledge.

**KEY WORDS:** *Medicine - Investigation - Pedagogy*

#### INTRODUCCION

La palabra investigación se compone de tres elementos etimológicos: In - vestigium - ire, que significa, ir en búsqueda, ir pisando las huellas del pasado para producir conocimiento; de ahí que podamos definirla como el proceso de identificación de problemas, su formulación y la búsqueda de respuestas o alternativas a los mismos. En sentido más estricto, diríamos que la investigación científica es un proceso de conocimiento de la realidad que se expresa en teorías, leyes, conceptos y proposiciones válidas.

---

\* Doctor José María Maya Mejía  
Magíster en Salud Pública  
Jefe de Investigación  
Facultad de Medicina  
Instituto de Ciencias de la Salud CES  
Medellín - Colombia

Lo anterior supone una teoría del conocimiento y un método que se aplica según las especificidades del objeto de cada disciplina.

La universidad como IDEA, es en sentido estricto, una síntesis que se concluye a partir de la docencia, la formación, la investigación y la extensión. La sola transmisión de conocimientos y el manejo de teorías y conceptos, dista mucho de configurar lo que se entiende por universidad.

El desarrollo de la capacidad de investigación en la universidad, implica no sólo que los individuos que componen la institución (directivos, discentes y docentes) conozcan los métodos, los apliquen y produzcan nuevos conocimientos o reafirmen los existentes, sino que es necesario que la comunidad universitaria como un TODO, asuma y desarrolle el componente, para que a través del mismo, aquéllos y ésta adquieran un mejor conocimiento del medio que los rodea y, de una forma crítica, a partir de los elementos de que disponen, participen activamente en la construcción de una sociedad capaz de plantearse sus problemas y formular alternativas de solución a los mismos. Si la universidad no investiga, es difícil pretender el desarrollo de la capacidad investigativa de sus recursos humanos.

Conscientes de que uno de los elementos fundamentales de su misión es la formación de docentes e investigadores, la Facultad de Medicina del Instituto de Ciencias de la Salud (CES), inició en 1987 el desarrollo de su división de investigaciones, con el propósito de crear un nicho donde la investigación pudiera crecer y desarrollarse.

El esfuerzo va encaminado al cumplimiento de los dos objetivos que la investigación debe cumplir en una verdadera universidad: Objetivo pedagógico (desarrollo de la capacidad de investigar y de la capacidad crítica para analizar lo que se lee) y un objetivo de servicio (desarrollo o consolidación del conocimiento para servicio de la sociedad).

El equipo de trabajo de la división de investigaciones está compuesto por dos médicos, de tiempo completo de dedicación con postgrado en Salud Pública; un ingeniero de tiempo completo, con entrenamiento en bioestadística y una secretaria de tiempo completo. Este equipo ha diseñado un esquema para el desarrollo del proceso a nivel curricular en pre y postgrado, que es el que se expone a continuación.

## Investigación de Pregrado

Su objetivo es fundamentalmente pedagógico. La investigación es utilizada como una herramienta pedagógica, que permite al sujeto del proceso educativo, recorrer el camino de la producción del conocimiento, sortear las dificultades que se presenten en el mismo, conocer los sesgos que invalidan total o parcialmente las conclusiones y adquirir una conciencia crítica que le permita hacer un juicio acerca del sinnúmero de artículos y trabajos que a diario lo bombardean, para que pueda separar lo bueno de lo fatuo, lo sólido de lo intrascendente, lo útil de lo peligroso y poder en esta forma modificar la conducta médica con base únicamente en trabajos serios y sólidamente fundados.

El proceso se desarrolla del sexto al décimo semestre en la siguiente forma:

**Sexto Semestre:** Los estudiantes participan en un curso de metodología de la investigación con una intensidad horaria de 30 horas y un curso de bioestadística aplicada con apoyo del computador de 50 horas.

Como resultado de la motivación surgida en los dos cursos y de las herramientas prácticas obtenidas, se concluye el semestre con la conformación de los grupos de investigación (máximo cuatro estudiantes) y la selección del tema a investigar y del asesor clínico del trabajo.

**Séptimo Semestre:** La meta del semestre es el logro de un proyecto de investigación de buena calidad, factible de realizar. Para el logro de esta meta el estudiante cuenta con el apoyo del asesor clínico del trabajo, la asesoría metodológica de la división de investigaciones y un tiempo (medio día) semanal de dedicación a la realización del mismo. Este trabajo es apoyado por los recursos bibliográficos existentes en la biblioteca de la institución, especialmente las bases de datos (Lilacs, Medline) que exponen al estudiante a la literatura universal y a los diferentes desarrollos de la investigación en el mundo moderno.

Una vez el proyecto se ha pulido y cuenta con el visto bueno de la División de Investigación, se procede a su presentación al Comité de Investigación de la Facultad de Medicina, al Comité de Ética del Instituto y al Comité de Investigación de la Institución donde se llevará a cabo el estudio. La integración docente-asistencial se convierte en un apoyo

---

para el desarrollo de la investigación y ésta a su vez para la generación de conocimientos útiles para una mejor prestación de servicios.

**Octavo y Noveno Semestres:** Se lleva a cabo la ejecución de la investigación en las instituciones que la han aprobado. Se dispone del tiempo en el currículo (medio día semanal) para el trabajo de los investigadores y del apoyo de los docentes de las diferentes áreas y de la división de investigaciones para sortear las dificultades en la recolección de la información.

Como requisito para pasar de octavo a noveno semestre, se requiere la presentación de un avance de investigación, avalado por los miembros de la División.

**Décimo Semestre:** La meta del proceso es la obtención al final del semestre de un informe final de investigación de buena calidad que sirva de consulta en la biblioteca de la institución y pueda ser sometido a la revista CES- Medicina para su publicación.

Para poder elaborar adecuadamente este informe, los estudiantes disponen además del tiempo curricular descrito, de un apoyo directo de los miembros de la División de Investigaciones y del apoyo logístico de varios computadores y programas específicos para el manejo, procesamiento, análisis y presentación de datos (Ej. PC Stat - Epi-info, Microstat entre otros).

La presentación del informe final aprobado por la División de Investigaciones y el Comité de Investigación se convierte en un requisito para ingresar al internado. El original del trabajo se destina a la biblioteca y las dos copias adicionales para la institución donde se ejecutó la investigación y para consideración de la revista de la facultad.

A nivel cuantitativo en el presente año, nos acercaremos a la investigación No. 100 en diferentes áreas del conocimiento médico. Con ella se ha creado una base de datos propia que esperamos sirva de fuente de consulta a investigadores y docentes para enriquecer así sus actividades intra y extrainstitucionales.

### **Investigación en Postgrado**

En el postgrado, si bien se cumple el objetivo pedagógico, se enfatiza el objetivo de servicio, haciendo con ésto referencia al aporte que puede hacer la investigación universitaria al análisis y solución de

problemas en las diferentes especialidades del conocimiento médico.

El proceso se inicia en el Curso de Inducción que es requisito indispensable para iniciar la residencia. En este curso que dura un mes con dedicación completa, se desarrollan los cursos de bioestadística, epidemiología e investigación necesarios para dar un fundamento científico al quehacer de la especialidad. Los estudiantes cuentan con los mismos recursos humanos, técnicos y de equipos descritos para el pregrado.

Como primera meta se espera que al terminar el tercer semestre, los estudiantes de postgrado, individual o en grupos no mayores de dos personas, tengan un proyecto de investigación aprobado por la División y el Comité de Investigaciones. Este proyecto hace relación a estudios prospectivos, dejando los retrospectivos para el pregrado exclusivamente.

Durante los semestres restantes de la especialidad, los residentes realizan la ejecución y elaboración del informe final de investigación, debiendo presentar para pasar de un semestre a otro un avance de la ejecución del trabajo. La División de Investigación apoya los trabajos de los residentes con su personal y equipos y con permisos para asistir a sesiones de tutoría o procesamiento de datos en computador, ya que todavía no existe un espacio real en el curriculum de postgrado para dedicarse de lleno a la investigación. Abrir este espacio con lo que ello conlleva, es una tarea pendiente en el desarrollo de la investigación de postgrado.

Actualmente se cuenta con 77 investigaciones realizadas por residentes, con asesoría clínica de profesores y expertos en diferentes temas. Se destacan trabajos que innovan la técnica anestésica, radiológica o que plantean seguimiento de pacientes con diferentes modalidades terapéuticas. Poco a poco se van consolidando conocimientos en diferentes áreas, que a largo plazo, harán posible la creación de Escuelas, con sus consecuencias en la educación de pregrado y en el ejercicio profesional de los egresados.

### **Dificultades en el Proceso**

Aunque pudiéramos disertar extensamente acerca de múltiples factores que interactúan para hacer más difícil el proceso y que en alguna medida limitan la posibilidad de desarrollar el componente investigativo en la facultad, me voy a referir a dos que considero de mayor peso en la explicación del fenómeno: Política Curricular y Papel de los docentes.



Tradicionalmente nuestros programas académicos se estructuran opuestamente a la formación del criterio investigativo. Dentro del currículo, el diseño de las materias se orienta bajo una concepción del conocimiento en compartimientos, donde no se demarcan diferencias entre las distintas áreas del saber que competen a cada disciplina ni se aclara el presupuesto epistemológico que las sustenta.

El currículum de nuestros programas es acumulativo en el sentido de que van incorporando todos los aspectos nuevos que aparecen en las diferentes disciplinas, lo cual va cerrando el espacio para que el educando tenga tiempo para pensar, analizar y por ende investigar. No menos grave, es que el programa se desarrolla sin partir de un proceso formativo de los estudiantes en teoría del conocimiento, teoría analítica y crítica de la ciencia e historia de la disciplina, lo cual trae como consecuencia un estudiante pasivo, acrítico, receptor de conocimientos acabados y generalmente orientado, no conscientemente, al más crudo empirismo.

En síntesis, este modelo pedagógico, sumado a la concepción empírica dominante en el proceso del conocimiento y la falta de modalidades educativas que faciliten la formación y la creatividad científica, convergen en la práctica del "facilismo" y positivismo académico, coartando las posibilidades investigativas de la institución.

Un buen número de docentes, al no haber estado expuestos durante su formación al método de investigación, lo desconocen y por ende, no están en capacidad de asesorar y estimular a los discentes para que se incorporen a la actividad investigativa. Esto conlleva a que los procesos docentes sólo repiten lo que trae la literatura al respecto o lo que la experiencia no sistematizada plantea como conocimiento válido, buscando en el momento de la evaluación del estudiante, que éste memorice lo que ha recibido, estimulando la repetición como actividad fundamental del discente.

Existen otros factores que dificultan el desarrollo de la investigación en la facultad y que sólo mencionaré, como son: Falta de tiempo de los docentes y de los estudiantes de pre y postgrado, marginalidad de la investigación en el desarrollo de los programas, falta de financiación, predominio del componente técnico en las especialidades y falta de estímulo para los investigadores.

## CONCLUSION

Largo es el camino para lograr que la investigación sea una prioridad en la facultad, pero se están dando pasos que permiten pensar en un futuro mejor.

La consolidación de la división de investigaciones va siendo una realidad que hace presencia en la facultad, en la universidad y en el entorno. La producción, medida en función de investigaciones realizadas, el apoyo institucional y el desarrollo de la división en el corto tiempo de su existencia, son factores positivos que nos permiten afirmar que hay un progreso en el desarrollo de los objetivos propuestos pero que a la vez, nos obliga a hacernos conscientes del largo camino que falta por recorrer.

El desarrollo de la creación de una cultura investigativa en la facultad de medicina, no se da sin dificultad, ya que implica crear un clima diferente, a nivel de la organización y del currículum y un nicho donde la investigación pueda florecer y fundamente científicamente el quehacer del profesional de la salud.

Esta creación del nicho es un proceso lento y difícil, pero hay factores que nos permiten pensar que al finalizar este siglo, la investigación permeará el proceso pedagógico, permitiendo un cambio de actitud de directivos, docentes y discentes y sea el soporte al desarrollo de la universidad como empresa creadora de conocimiento.

De esta forma la investigación se convertirá en un elemento clave en la formación de los futuros médicos, posibilitando su integralidad y con sólidas bases en los fundamentos del saber, porque no puede concebirse la formación del médico sin tener en cuenta las siguientes bases:

- a) Soporte crítico transdisciplinario apoyado en la filosofía y la historia,
- b) El análisis de los fundamentos epistemológicos de la propia disciplina y de sus relaciones interdisciplinarias,
- c) La destreza metodológica imprescindible tanto para poder leer críticamente la investigación producida por la comunidad científica, como para realizar investigaciones propias,
- d) La capacidad para resolver problemas de la praxis técnica y artesanal de la medicina,
- e) La formación del pensamiento estratégico para la formulación de políticas y la toma de decisiones en la vida social y
- f) La reflexión ética y la adopción axiológica de alguna forma de humanismo. A esto estamos comprometidos si queremos ser consecuentes con nuestra Misión.