

1/581/2000

**INSTITUTO NACIONAL DE CANCEROLOGÍA
EMPRESA SOCIAL DEL ESTADO**

**SUBDIRECCION DE INVESTIGACIONES, VIGILANCIA EPIDEMIOLOGICA,
PROMOCION Y PREVENCION**

**IMPACTO DE LAS INVESTIGACIONES DE RESIDENTES Y ESPECIALISTAS
EN ENTRENAMIENTO EN EL INC
1994 - 1999**

**TERESA MARTINEZ PALOMINO
Especialista en Epidemiología
Grupo Epidemiología, Registro e Investigación Clínica**

Bogotá, D.C. Diciembre 2000

Agradecimientos:

A cada uno de los miembros de la subdirección de Investigación por su apoyo y en especial al doctor Raúl H. Murillo

RESUMEN

Objetivo: El objetivo de este trabajo fue determinar los logros de la producción en investigación de los médicos residentes y especialistas en entrenamiento en el Instituto Nacional de Cancerología entre junio de 1994 y diciembre de 1999

Materiales y método: Se revisaron todas las actas del Comité de Investigaciones, se recolectó información acerca de autores, directores, temas y estado final de cada protocolo y resultado; se leyó cada escrito, se entrevistó a autores y directores de cada una de las presentaciones, y se verificó la información. Los indicadores de logro construidos y evaluados fueron categorizados como de producto, resultado, efecto e impacto. El análisis se realizó en 162 presentaciones de los 19 grupos con programas académicos. Se utilizaron medidas descriptivas.

Resultados: 102 trabajos correspondieron a informes de resultados y 60 a protocolos. Sobresalen los diseños descriptivos, 53.7% y los ensayos clínicos, 22.8%. De los 68 temas investigados, el cáncer de mama, 7.8% y de cuello uterino, 6.6%, fueron los más frecuentes. El 100% de los estudiantes cumplió con el requisito de grado, las publicaciones nacionales fueron 18 (17.6%) y ninguna internacional; 18 trabajos produjeron cambios en la práctica clínica institucional, de estos 9 fueron publicados; no hay ninguna línea de investigación definida; el trabajo interdisciplinario se manifestó en 4 proyectos en los que se integraron 7 grupos. Ninguno de los resultados ha tenido impacto en las políticas nacionales.

Conclusión: Los resultados muestran un bajo impacto de la actividad investigativa, esto puede deberse al hecho de asumir la investigación solo como requisito de graduación y a fallas tanto en el proceso de investigación como en la calidad de los trabajos.

INDICE

Introducción	3
Marco teórico	
La investigación	5
Salud e Investigación	6
Evaluación de la Investigación	9
Justificación	12
Objetivos	14
Metodología	
Tipo de estudio	16
Muestra	16
Procedimiento	16
Análisis estadístico	18
Resultados	19
Discusión	28
Bibliografía	
Anexo 1	

INTRODUCCION

En los programas académicos de postgrado la investigación hace parte del proceso formativo. Al investigar, el estudiante se familiariza con el método científico y entiende así como se adquiere el conocimiento. Pero, de otro modo, los estudiantes de postgrado en Colombia contribuyen a generar conocimiento y compensan la falta de recurso humano en investigación en nuestras instituciones. En teoría, un 20% del tiempo del estudiante está destinado para investigar.

La mayoría de las investigaciones en salud en Colombia no llegan a ser publicadas y mucho menos, a producir cambios en la práctica clínica o en las políticas de salud. Entre los argumentos para explicar este hecho está la carencia de la calidad requerida para llegar a revistas internacionales. Algunas investigaciones tienen una metodología adecuada pero no responden a las necesidades de salud del país o son irrelevantes, otras se realizan por motivaciones externas o son tan solo un requisito más de la formación académica.

Algunas entidades han presentado alternativas para superar los problemas mencionados. La comisión "Misión Ciencia, Educación y Desarrollo" plantea que para que la ciencia y la tecnología se vuelvan propias se debe diseñar un plan que incluya la formación de investigadores.¹ Entre algunas de las propuestas del Programa Nacional de Ciencia y tecnología de la Salud en Colombia están la necesidad de consolidar y desarrollar grupos investigadores con capacidad de negociación y toma de decisiones, para producir investigaciones de alto nivel que respondan a necesidades propias, que conlleven entre otros logros el fortalecimiento de la comunicación con la comunidad científica internacional; el establecimiento de programas de investigación y estrategias cognitivas duraderas como componentes de la función educativa en las instituciones especializadas para lograr niveles de productividad; el apoyo a la publicación de resultados de las investigaciones con calidad en revistas nacionales e internacionales y en Internet; la incorporación de los resultados en los procesos de formulación de políticas y toma de decisiones, y la creación de indicadores cuantitativos y cualitativos que informen permanentemente de la dinámica, de los resultados y de las relaciones con el contexto nacional e internacional de las investigaciones.²

Otra de las estrategias para mejorar la producción científica consiste en desarrollar y acrecentar la interdisciplinariedad, ya que todos los fenómenos de las ciencias están conectados entre sí. Tamayo dice que esta estrategia no es nueva y cita algunos autores como Piaget, según éste "la interdisciplinariedad es un principio de organización o de estructuración del conocimiento, capaz de modificar los postulados, los conceptos, las fronteras, los puntos de unión o los métodos de las disciplinas científicas..." En opinión del doctor Gusdorf, "la experiencia

interdisciplinaria impone a cada especialista que trascienda su propia especialidad, tomando consciencia de sus propios límites, para acoger la contribución de las otras disciplinas. Obliga a comprometerse en la investigación de la interacción y de los mecanismos poco comunes. La interdisciplinariedad deja de ser un lujo o un producto de ocasión para convertirse en la condición misma del progreso de las investigaciones”³.

El Instituto Nacional de Cancerología ha estado vinculado desde hace 66 años a la formación académica en las diversas especialidades médicas en oncológica. Producto de esta actividad ha sido el desarrollado de investigaciones relacionadas con las diversas enfermedades neoplásicas en adultos y niños

Los trabajos de investigación presentados por los profesionales en formación oncológica también responden al cumplimiento del objeto mismo del Instituto: “asesorar y asistir al Ministerio de Salud en la determinación, fijación y evaluación de las políticas, programas, proyectos y actividades de investigación, docencia, prevención y atención del cáncer, de conformidad con las estrategias y políticas de la Dirección del Sistema General de Seguridad Social en Salud. En desarrollo de lo anterior, adelantará programas, proyectos y actividades de investigación, docencia, prevención, tratamiento y rehabilitación...”⁴.

El objetivo de este trabajo fue determinar los logros de la producción investigativa de los residentes y especialistas en entrenamiento en el Instituto Nacional de Cancerología entre junio de 1994 y diciembre de 1999, con el propósito de hacer una revisión crítica y sistematizada del proceso de investigación, plantear o reafirmar sus prioridades en investigación, mejorar el proceso educativo en investigación y alcanzar un alto nivel de producción científica que logre un impacto en la salud de la población colombiana.

MARCO TEÓRICO

La investigación.

Múltiples son las definiciones de la investigación, esta es definida como un proceso que mediante la aplicación del método científico procura obtener información relevante y fidedigna, para entender, unificar, corregir o aplicar el conocimiento.

La investigación científica es base de la ciencia, parte de la realidad, la investiga, la analiza, formula hipótesis y fundamenta nuevas teorías con poco conocimiento de ella. La ciencia hace referencia exclusivamente a la generación de conocimiento a través de la investigación, para entender la naturaleza y la sociedad. La fuerza de la ciencia reside en sus reglas, aprehender de la realidad y el control de sus errores. La investigación científica se realiza a través de un proceso, proceso que debe valerse de un diseño, de una estructura porque de lo contrario resulta infructuoso. **Investigar es ver en la realidad lo que otros no han visto.**⁵

La investigación tiene dos aspectos: la parte del proceso, indica como realizar la investigación dado un problema a investigar (aplicar el método científico). La parte formal, hace relación a la forma como se debe presentar el resultado del proceso seguido en la investigación.

Una de las estrategias y al mismo tiempo un objetivo de la investigación es la interdisciplinariedad. Esta nace como reacción contra la especialización, contra el reduccionismo científico. Incorpora los resultados de las múltiples disciplinas, fomenta los diversos esquemas conceptuales de análisis sometidos a comparaciones y enjuiciamientos y finalmente los integra. La interdisciplinariedad es una exigencia interna de la ciencia porque todos los fenómenos están conectados entre sí. Es una metodología de la investigación.

Pensadores y científicos se han manifestado sobre éste tema. Según Piaget³ "la interdisciplinariedad es un principio de organización o de estructuración del conocimiento, capaz de modificar los postulados, los conceptos, las fronteras, los puntos de unión o los métodos de las disciplinas científicas... Todo problema de investigación debe ser definido con base a la realidad y esta debe apoyarse en un marco teórico que permita una consciencia crítica del mismo".

En opinión de Dr. Gusdorf³ " la experiencia interdisciplinaria impone a cada especialista que trascienda su propia especialidad, tomando consciencia de sus

propios límites, para acoger la contribución de las otras disciplinas. Obliga a comprometerse en la investigación de la interacción y de los mecanismos poco comunes. La interdisciplinariedad deja de ser un lujo o un producto de ocasión para convertirse en la condición misma del progreso de las investigaciones “.

Para entender la interdisciplinariedad hay que conocer el concepto de disciplinariedad. Los tipos de disciplinariedad son: multidisciplinariedad, pluridisciplinariedad, intradisciplinariedad y transdisciplinariedad.⁵

La multidisciplinariedad: conjunto de disciplinas cuyo punto de unión radica en el hecho de ser impartidas en el mismo centro docente. No existe ninguna línea de relación o cooperación.

Pluridisciplinariedad: conjunto de disciplinas que presentan gran afinidad pero que aparecen en yuxtaposición, se sitúan en un mismo nivel jerárquico y se agrupan de manera que se subrayan las relaciones entre ellas. Independientes entre sí, pero con una línea de relación y cooperación estrecha dados los fines que persiguen, pero no tienen una coordinación que permita su integración.

Interdisciplinariedad: conjunto de disciplinas conexas entre sí y con relaciones definidas a fin de que sus actividades no se produzcan en forma aislada, dispersa o fraccionada. Se presenta en dos niveles: 1. Intradisciplinariedad: se presenta en aquellas disciplinas que superan estadios descriptivos, aportan axiomas y modelos de orden superior, con mayores posibilidades de transferirlos a otros campos disciplinarios, ejerciendo su atracción sobre las partes de la propia disciplina menos subyugadas a este esfuerzo conceptualizado. 2. Transdisciplinariedad: intenta ordenar articuladamente el conocimiento, lo coordina y lo subordina a una pirámide que permita considerar orgánicamente todas las ciencias. Busca que las relaciones entre las ciencias trascienda en la integración de un conjunto, con sentido, bajo el supuesto de unidad entre diversas disciplinas que le permitan interpretar la realidad y los fenómenos que se presuponen unitarios.

Salud e Investigación

Las acciones en salud difieren a las de investigación. Las de salud buscan resolver un problema inmediato; las de investigación van con perspectivas a largo plazo, buscan la vulnerabilidad de los peligros potenciales y la capacidad de respuesta a determinados programas; por lo tanto, la investigación se centra en los problemas cuya resolución requiera nuevos conocimientos o formas diferentes de aproximación.

Las líneas de investigación en salud que se han venido desarrollando en el mundo son:²

1. Investigación Básica: inmunología, biología molecular y virología.

2. Investigación Clínica: desarrolla estudios relacionados con enfermedades crónicas especialmente.
3. Investigación Epidemiológica: estudia los factores que definen los perfiles de la distribución de las enfermedades en los grupos humanos y el comportamiento social de las personas frente a estos factores.

Según dos estudios en Colombia se destaca una baja correlación entre los esfuerzos relacionados con la investigación en salud y el desarrollo económico alcanzado, al obtener promedios inferiores a los logrados por otros países latinoamericanos de igual o menor desarrollo económico, según lo expone el Estudio Sectorial de Salud 1990.”⁶ El otro, es el del doctor Rosselli;⁷ el cual expresa que la inversión en investigación para 1994 fue del 0.25% del producto interno bruto y solo en años recientes ha tenido reconocimiento por parte del Estado, pero los frutos están aún para cosechar. En relación con los temas de investigación, utilizando la búsqueda en Medline, mostró que los temas más investigado fueron la malaria con 73 referencias y la leishmaniasis con 71; seguidos de los de cáncer con 52 referencias, en su mayoría se refieren a cáncer cervicouterino y gástrico. Estas publicaciones se han originado en instituciones extranjeras o instituciones colombianas, especialmente en las universidades.

Debido a las condiciones de América Latina la investigación básica y clínica se ha orientado hacia las líneas mundiales. Esto ha producido un vacío entre lo que se investiga y la realidad salud enfermedad coexistentes en nuestras poblaciones

En Colombia, la comisión para “Misión Ciencia, Educación y Desarrollo,¹ resalta que nuestra cultura, ciencias y tecnologías son nacidas fuera, generadas en el exterior e importadas. Para que la ciencia y la tecnología se vuelvan endógenas se debe diseñar un plan que incluya la formación de investigadores, y un plan masivo de popularización y apropiación social de las ciencias y las tecnologías para niños y jóvenes.

Según la opinión del doctor Gómez,⁸ se debe tener en cuenta algunos elementos para que se logre producir esa apropiación de la investigación:

- El conocimiento en medicina se ha acelerado de tal forma que exige que la educación cambie para responder a las nuevas y permanentes necesidades de los estudiantes, los profesionales y la sociedad.
- La necesidad propia de querer interpretar mejor la realidad y las necesidades de los demás es la única motivación plausible para hacer investigación.
- Igualmente hay la necesidad de desmitificar lo científico. Hacer que el proceso de investigación, su lectura juiciosa, su introducción a la rutina, permita que se desarrollen por si mismo los procesos y se aumenten los resultados

En mira de desarrollar una investigación que responde a nuestras realidad el Programa Nacional de Ciencia y Tecnología ha establecido áreas prioritarias para el país, con un horizonte en el cual se delinean cuatro temas:²

1. Salud, sociedad y cultura. Integración de la investigación epidemiológica y las ciencias sociales para la identificación y comprensión de lo colectivo en el proceso salud-enfermedad. Esto contribuye a un conocimiento de los perfiles de salud en nuestro medio y sus determinantes, así como la construcción de nuevos enfoques teóricos y metodológicos.
2. Investigación sobre procesos patológicos específicos. Enfatizar en las patologías que tienen una gran influencia en la morbimortalidad, teniendo en cuenta la transición epidemiológica que atraviesa el país.
3. Salud-ambiente. El impacto de las condiciones ambientales (naturales y generadas por el hombre) en la salud de las personas, requiriendo la integración de investigadores de las ciencias biomédicas, naturales y sociales.
4. Tecnología en salud. Comprende tecnología para la investigación como para la atención en salud.

Teniendo en cuenta los anteriores criterios básicos el programa plantea una serie de estrategias para el desarrollo de la investigación como son:

- Se necesita de grupos de investigadores consolidados (investigadores de diferentes disciplinas, que compartan estrategias innovadoras y se apoyen unos a otros). De esta forma un grupo es capaz de una investigación a un nivel más alto y de generar su propia investigación. Esto último conlleva a obtener una legitimidad social, de asociación científica y fortalecer la comunicación con la comunidad científica internacional.
- Propiciar y diseñar formas para garantizar la financiación adecuada y desarrollar las relaciones entre la comunidad científica y el sector productivo. Un programa de investigación debe responder a necesidades inmediatas y fomentar la investigación a alto nivel de manera que propuestas ante organismos patrocinadores tengan una mayor acogida
- Es necesario construir espacios interdisciplinarios, que superen el diálogo estratégico de conocimientos, en función de un estudio integral de los problemas de salud en un país.
- Lograr niveles de productividad implica entre otras estrategias haber establecido programas de investigación y estrategias cognitivas duraderas.
- Impulsar la innovación tecnológica como componente de la función educativa de las instituciones especializadas. Fortalecer, racionalizar y facilitar los mecanismos de adquisición de equipos y suministros necesarios para la investigación y garantizar su mantenimiento
- El desarrollar grupos estructurales con capacidad de negociación y toma de decisiones en relación a la transferencia de tecnología, lo cual no se logra sin una comunidad científica consolidada.
- Fortalecer el desarrollo de sistemas de información, comunicación y difusión de la investigación científica, para favorecer la inserción de la comunidad científica nacional al contexto internacional.
- Apoyo a la publicación de los resultados de las investigaciones en revistas internacionales y nacionales y en el Internet.

- Incorporar los resultados en los procesos de formulación de políticas y toma de decisiones de salud en el país.
- Dar atención prioritaria a las investigaciones colaborativas internacionales.
- Impulsar estudios de postgrado en investigación en todas las instituciones.
- Crear indicadores cuantitativos y cualitativos que informen permanentemente de su dinámica, de sus resultados y de sus relaciones con el contexto.

Evaluación de la Investigación.

La evaluación de la investigación es el proceso mediante el cual se produce un juicio o concepto sobre la conveniencia de un proyecto o los cambios en la realidad que ella produjo, teniendo en cuenta que todo proyecto debe situarse dentro de la estructura de la institución u organización a un nivel consonante con su misión. La investigación evaluativa tiene como objetivo medir los resultados de los programas en razón de los objetivos propuestos de las investigaciones, con el fin de tomar decisiones sobre su proyección y programación para un futuro.⁹

La evaluación debe ser realizada por un grupo conformado por equipos interdisciplinarios. La evaluación que ellos deben hacer son internas, externas y autoevaluaciones. Ninguna tiene el monopolio; la confianza depositada por los administradores, la objetividad de los evaluadores, la comprensión frente al tema, el potencial de utilización y la autonomía son todas consideraciones del proceso evaluativo.

Las etapas de la evaluación son:⁹

- Formulación de normas
- Comprobación periódica, sistemática y objetiva; es decir, una monitorización permanente.
- Toma de decisiones inmediatas, si los resultados no satisfacen las metas
- Aplicación de medidas de corrección y refuerzo.

Un sistema de seguimiento y evaluación es una estrategia que permite valorar tanto la acción y los resultados, la eficiencia con que se han adelantado las metas, planes y objetivos de la institución, permite relacionar lo planeado con lo ejecutado, así como el aporte a la comunidad en las diferentes áreas. Utiliza los indicadores como medidas de rendimiento institucional o de actividades específicas, dicen que se hace y como se hace. Están dirigidos a procesos y productos, ayudan a identificar y anticipar conflictos de las organizaciones.⁹

Como los indicadores son los patrones de valoración del comportamiento de las variables relevantes, dentro del Sistema de Seguimiento y Evaluación, se han propuesto dos tipos de indicadores: de gestión o eficiencia y de logro o eficacia.¹⁰

Los primeros valoran rendimiento, recursos y esfuerzos en conseguir los objetivos en un tiempo y costos determinados. Los indicadores de logro se conocen como de éxito, externos, de impacto, o de objetivos. Valoran los cambios, los hechos verificativos, concretos, medibles; permiten valorar la eficacia de los planes, si se resolvió el problema y en qué magnitud.

Cuatro son los indicadores de logro: indicadores de impacto, indicadores de efecto, indicadores de resultado e indicadores de producto.¹⁰

Los indicadores de impacto están relacionados con los logros a largo plazo y las contribuciones de los proyectos y programas al cumplimiento de la misión de la institución o grupo.

Los indicadores de efecto están relacionados con los logros a mediano plazo y las contribuciones de los proyectos al cumplimiento de los objetivos programáticos específicos.

Los indicadores de resultado se relación con los logros a corto plazo y las contribuciones del proyecto a resolver directamente problemas y necesidades del grupo.

Los indicadores de producto se relacionan con el inmediato plazo, las contribuciones de los componentes y actividades al cumplimiento de los propósitos establecidos en cada objetivo específico del proyecto

Con los indicadores de gestión y logro se podrá medir el grado de eficiencia real. Este indicador básico es de extrema importancia porque evidencia el cumplimiento de las metas.

$$\text{Grado de eficiencia} = \frac{(\text{Meta lograda}) (\text{tiempo planeado}) (\text{costo programado})}{(\text{Meta programada}) (\text{tiempo real}) (\text{costo real})}$$

Eficacia es ≥ 1
> 0.70 a < 0.99
< 0.70 y > 0.20
< .20

Meta altamente eficiente
Meta eficiente
Meta deficiente
Proyecto estancado (DNP, 1.994)

Toda evaluación de un proyecto debe situarse dentro de la estructura de la Institución u organización a un nivel consonante con su misión. Vale la pena resaltar que el Instituto Nacional de Cancerología ESE tiene como componente de su misión "promover la investigación científica en el área de su competencia, proporcionando la formación de profesionales docentes e investigadores en este campo de la medicina, con los más altos criterios de calidad".

Es así, como el desarrollo científico necesita del mantenimiento y desarrollo del pluralismo teórico en todas las instituciones y comisiones científicas; de tolerar las críticas; de proveer las condiciones económicas, de motivación permanente y monitorizar y evaluar sus procesos con responsabilidad científica, para lograr el alcancen de tan anheladas metas.

JUSTIFICACIÓN

La evaluación de las actividades debe asumirse como un proceso de gestión, ya que **lo que no se mide con hechos y datos no es susceptible de ser mejorado**. Es por ello que las actividades de Investigación no están exentas de este proceso. Además, la evaluación periódica, sistemática y objetiva permitirá ejercer un mejor control y avance de estas actividades.

El INC como ente rector nacional de las políticas y programas en cáncer debe hacer una revisión crítica, sistematizada y periódica del proceso de investigación y plantear o reafirmar sus prioridades con respecto a ésta, en concertación con el valioso grupo científico y de especialistas que tiene. La autocrítica es un elemento fundamental para la producción y consumo de la evidencia científica.

Ver el proceso de evaluación como estrategia para medir el impacto de la investigación de residentes y especialistas en entrenamiento en el INC no justificaría la dimensión que se busca con este trabajo, se pretende ir más allá, encontrar los beneficios que se plasmarían en:

- Elevar el nivel de investigación para alcanzar estándares Internacionales. Esto significa aumentar la exigencia en la calidad y la pertinencia como criterios básicos en la evaluación de los proyectos de investigación. Una estrategia para mejorar la calidad de la investigación es la evaluación que debe depender, más que de los informes parciales o finales de un proyecto, de las aplicaciones reales que ella genere o de sus publicaciones.
- La investigación sólo adquiere su validez social cuando se la somete a su aplicación práctica o teórica por la comunidad científica.
- El ingreso del INC al contexto internacional de Investigación, Ciencia y Tecnología a través del Internet y las Bibliotecas Virtuales, nos saca del aislamiento científico; pero este hecho no indica que sea real, lo importante no es la cantidad de documentos que se publiquen, sino que ellos deben ser de alta calidad porque llevan impreso el nombre del INC de Colombia. Lo importante no es indexar literatura, sino la que se genere sea de calidad científica y metodológica. Este es otro argumento para producir un conocimiento local sin pérdida del horizonte, esencia para el avance de la ciencia.

- Se puede vislumbrar si la investigación ha sido una responsabilidad del médico ante su ciencia; ello induciría a buscar estrategias como la interdisciplinariedad, cuyo objetivo es la participación de las diferentes especialidades con objetivos comunes y más macros, requisito sin el cual la ciencia no logra su avance. El saber y la verdad son propiedad de sabios y científicos de un colectivo específico.
- Un mejor manejo de los recursos humanos, logísticos y de materiales.
- Definir las áreas problemáticas de investigación, superando los ámbitos disciplinarios y las marcadas diferencias entre la investigación básica y la aplicada (clínica, epidemiológica y social).
- Tener argumentos para lograr que la investigación epidemiológica, clínica y social se integren en la identificación de lo colectivo en el proceso salud enfermedad. Esto contribuirá a un conocimiento de los perfiles de salud de nuestro medio y sus determinantes de una forma más elaborada, así como la construcción de nuevos enfoques teóricos y metodológicos para la comprensión y la intervención de dicho proceso.
- Este proceso sería argumento para generar la "Cultura de la Investigación". Ello permitiría una integración de la actividad profesional con la generación de conceptos, conocimiento de nuestro proceso salud enfermedad y actividades educativas en forma eficiente.
- El resultado de la revisión ayudaría a apoyar las líneas de investigación, sin que ellas eliminen los proyectos originales que conduzcan a resolver necesidades prioritarias en el contexto de la realidad en salud en nuestro país, y contribuiría al proceso de elaboración y actualización de las Guías de Manejo con base a la MBE.
- Igualmente, esta revisión sería un argumento para motivar la capacidad de investigación y estimular aquellos profesionales que han tenido la vehemencia y fortaleza, a veces en condiciones poco propicias, para desarrollar la investigación en el INC.
- Esta revisión debe conducir a la estructuración de un programa que fomente la investigación de alto nivel, de respuesta a necesidades inmediatas y desarrolle y amplíe el potencial humano.

OBJETIVOS

Objetivo General:

El objetivo de este trabajo fue determinar los logros de la producción investigativa de los residentes y especialistas en entrenamiento en el Instituto Nacional de Cancerología entre junio de 1994 y diciembre de 1999, con el propósito de hacer una revisión crítica y sistematizada del proceso de investigación, plantear o reafirmar sus prioridades en investigación, mejorar el proceso educativo en investigación y alcanzar un alto nivel de producción científica que logre un impacto en la salud de la población colombiana.

Objetivos específicos:

- Establecer cuantas propuestas de investigación (protocolos) se han planteado y cuantas de ellas han logrado desarrollarse.
- Determinar el grado de investigación lograda en cada especialidad oncológica y categoría profesional, de acuerdo con el número de trabajos desarrollados.
- Establecer el número de publicaciones, nacionales e internacionales, y de acuerdo con el prestigio de éstas.
- Establecer la difusión que han tenido los trabajos en medios diferentes al escrito
- Determinar el grado de interdisciplinariedad logrado en el periodo de estudio
- Determinar las líneas de investigación y los proyectos inscritos en ellas.
- Establecer los aportes nuevos, en términos de conceptos y modificaciones a los protocolos y guías de manejo existentes en el instituto, que han generado los trabajos de investigación.
- Medir el impacto de los trabajos de investigación en cáncer en el ámbito nacional.

- Establecer el grado de satisfacción de los usuarios de los trabajos, incluyendo la motivación y realización de nuevos trabajos.
- Determinar cuales fueron los eventos tanto positivos o como negativos (gestión, administrativos y de presupuesto) que influyeron en la aplicabilidad y proyección de los resultados de cada uno de los trabajos de investigación.

METODOLOGÍA

Tipo de estudio:

El presente estudio es descriptivo de evaluación de los trabajos de investigación que desarrollaron los residentes y especialistas en entrenamiento, de junio de 1994 a diciembre de 1999 en el Instituto Nacional de Cancerología.

Muestra

Durante el período de estudio se analizaron todos los protocolos de investigación y los informes de resultados tanto parciales como finales que se presentaron ante el Comité de Investigaciones, correspondientes a los 19 grupos con programas académicos.

Para obtener el título de médico especialista o subespecialista en oncología, cada estudiante debe participar en un proyecto de investigación; es así, como en los cinco años y medio se graduaron 167 médicos con 162 trabajos, 60 fueron protocolos de investigación y 102 correspondieron a informes de resultados finales o parciales.

Procedimiento

La evaluación de resultados de los trabajos de investigación realizados por los médicos residentes y especialistas en entrenamiento en oncología en el INC se llevó a cabo desde junio de 1994, fecha en que se inicia el registro de actas del Comité de Investigaciones en la División de Epidemiología, hasta diciembre de 1999.

Este trabajo se inició con la revisión de las actas del Comité de Investigaciones. Con esta primera información se identificaron los trabajos, sus autores, directores, así como, los conceptos emitidos por el Comité sobre cada proyecto e informe de resultados. Se continuó con la lectura de cada uno de los proyectos e informes de resultados. Luego se entrevistó a los directores y autores en forma directa o vía telefónica a través de una encuesta abierta estructurada. Finalmente se verificó la información suministrada por los entrevistados.

Los indicadores de logro construidos y evaluados fueron los de producto, resultado, efecto e impacto.¹⁰

Los indicadores de producto entendidos como la materialización del proceso de investigación; hacen referencia a los protocolos y trabajos presentados con el fin de obtener un título profesional. El indicador se expresa como el número de protocolos e informes de resultados presentados sobre el total de médicos graduados en ese periodo.

Los indicadores de resultado expresan los logros a corto plazo, medidos en publicaciones nacionales e internacionales; difusiones en congresos, conferencias fuera del instituto, poster y el grado de satisfacción como la continuación o participación en otras investigaciones por parte de los autores.

Publicaciones Nacionales X 100
Total de trabajos

Publicaciones Internacionales X 100
Total de trabajos

Difusiones congresos, conferencias y poster X 100
Total de trabajos

- ◆ Grado de satisfacción de los autores
- ◆ Participación en nuevos procesos de investigación.

Los indicadores de efecto hacen referencia a la creación y desarrollo de líneas de investigación, definidas por escrito, con objetivos y proyectos inscritos en ella; aportes a las guías o protocolos de manejo; adaptación de tecnología que aumente la eficiencia y eficacia de la institución, y la interdisciplinariedad. Esta última entendida como la integración de especialidades médicas en la consecución de un objetivo común.

- Número de líneas de investigación
- Número de proyectos inscritos en cada línea

Aportes en guías, protocolos, aportes técnicos y cambios conducta médica X 100
Total de resultados

- Trabajos interdisciplinarios presentados por los diferentes grupos.

Los indicadores de impacto hacen referencia a la generación de conocimiento reflejado en los cambios o aporte en las políticas, planes, programas y proyectos en la detección, prevención, tratamiento y control del cáncer a nivel nacional.

Aportes en salud a entidades estatales y particulares

X 100

Total de trabajos en el periodo de estudio

Análisis estadístico:

Para el análisis de resultados se utilizaron medidas descriptivas, proporciones, diferencia de proporciones y Chi Cuadrado. Por el corto periodo de estudio no se justificó realizar un análisis de tendencia

Los datos fueron almacenados y procesados en el programa estadístico SPSS versión 9.0

RESULTADOS

El número de presentaciones por año durante el periodo de estudio estuvo entre 18 y 36, no hubo diferencia estadísticamente significativa en el transcurso de los años ($\chi^2 = 7.24$, $p = 0,123$). Tabla 1

Tabla 1 Trabajos presentados al Comité de Investigaciones. Junio 1994 a Diciembre 1999

Año	Protocolos	Resultados	Total	
1994	3	15	18	11.1%
1995		21	21	13%
1996	11	15	26	16%
1997	15	20	35	21.6%
1998	17	19	36	22.2%
1999	14	12	26	16%
Total	50	102	162	100%

Los residentes presentaron la mayor proporción de informes de resultados, tanto parciales como finales, 58 (56.3%); los especialistas en entrenamiento sobresalieron por la presentación de los protocolos, 37 (57.8%), y se integraron los residentes y especialistas en entrenamiento en la realización de 7 protocolos

El tipo de diseño de investigación clínica predominante fue el descriptivo, 87 (53.7%), con similar proporción durante todo el periodo de estudio ($X^2=5.4$, $p=0.366$), seguido de los ensayos clínicos, 35 (22.8%). Tabla 2

En los cinco programas académicos con el mayor número de trabajos, el de cirugía general sobresalió por los diseños descriptivos, seguido de los ensayos clínicos; medicina interna por los descriptivos y los estudios de casos-contrroles; radioterapia por los ensayos clínicos y los descriptivos; en ginecología y medicina nuclear los más frecuentes fueron las pruebas diagnósticas y a continuación los descriptivos. Tablas 3.

Los ensayos clínicos fueron presentados en su mayoría por el grupo de Radioterapia, Oncología clínica y Cirugía General. No hubo una diferencia significativa entre la proporción de ensayos fase II y fase III ($X^2 = 1.43$, $p = 0.231$). Tabla 4

Tabla 2 Tipos de estudios de los trabajos presentados.

<i>Tipo de estudio</i>	<i>Protocolo</i>	<i>Resultados</i>	<i>Total</i>	
Serie de casos	1	6	7	4.3%
Descriptivos	30	57	87	53.7%
Cross-sectional		2	2	1,2%
Prueba diagnóstica	3	3	6	3.7%
Concordancia		3	3	1.9%
Correlación	2	2	4	2.5%
Casos y controles	5	3	8	4.9%
Cohorte	1	4	5	3.1%
Experimentos animales	1	1	2	1.2%
Ensayo fase II	4	11	15	9.3%
Ensayo Fase III	11	9	20	12.3%
Operativo	2	1	3	1.9%
Total	60	102	162	100%

Tabla 3 Distribución de los ensayos clínicos según programa académico

<i>Grupo</i>	<i>Fase II</i>	<i>Fase III</i>	<i>Total</i>	
Radioterapia	6	5	11	31.4%
Cirugía general	2	3	5	14.2%
Oncología clínica	3	2	5	14.2%
Medicina interna	1	3	4	11.4%
Cirugía de cabeza y cuello	2		2	5.7%
Cirugía de tórax		2	2	5.7%
Ginecología		2	2	5.7%
Cirugía plástica	1		1	2.8%
Gastroenterología		1	1	2.8%
Odontología		1	1	2.8%
Oftalmología		1	1	2.8%
Total	15	20	35	100%

El total de áreas temáticas abordadas fue 68, las cinco primeras, en orden de frecuencia al número de trabajos en cada uno fue cáncer de mama 13 (7.8%), de cuello uterino 11 (6.6%), de colon-recto 8 (4.8%), de próstata 8 (4.8%), linfomas 7 (4.2%), e infecciones y esófago 6 (3.6%). Los aspectos sobre los cuales versaron fueron reportes de experiencias 70 (43.2%), estrategias de diagnóstico 25 (15.4%), tratamiento 55 (33.9%), factores de riesgo 9 (5.5%), y construcción de guías y protocolos 3 (1.8%).

Tabla 4 Tipos de estudios según programas académicos

Programa	S.C	Des	Ope	Cros	Con	Corr	P. D	C-C	Coh	Expe	EF II	EF III	Total
	N (%)	N (%)	N (%)	N (%)	N (%)	N (%)	N (%)	N (%)	N (%)	N (%)	N (%)	N (%)	N (%)
C.Paliativos		2 100%											2 1.2%
C. Cabeza y cuello		1 20%				1 20%				1 20%	2 40%		5 3%
Cirugía General	3 10%	17 56.7%			1 3.3%	1 3.3%				1 3.3%	2 6.7%	3 10%	30 18%
Dermatología		2 100%											2 1.2%
Gastroenterología	1 8.3%	7 58.3%					1 8.3%		2 16.7%			1 8.3%	12 7.2%
Ginecología		5 35.7%			2 14.3%	1 7.1%	3 21.4%	1 7.1%				2 14.3%	14 8.4%
Medicina Interna	1 4.8%	9 42.9%		1 4.8%			5 23.8%		1 4.8%		1 4.8%	3 14.8%	21 13%
Medicina Nuclear	1 7.7%	7 53.8%	1 7.7%			1 7.7%	3 23.1%						13 7.8%
Odontología		3 75%										1 25%	4 2.4%
Oftalmología		4 80%										1 20%	5 3%
Ortopedia		4 100%											4 2.4%
Patología		8 80%	1 10%				1 10%						10 6%
Pediatría		1 100%											1 0.6%
Cirugía Plástica		2 50%						1 25%			1 25%		4 2.4%
Psiquiatría		1 100%											1 0.6%
Radioterapia		4 23%		1 6%							6 36%	6 36%	17 10%
Cirugía Tórax	1 13%	4 50%							1 12%		2 25%		8 4.8%
Urología		2 67%						1 33%					3 1.8%
Oncología Clínica		4 36%							1 9%		3 28%	3 27%	11 6.6%
Total	7 4.2%	87 52%	4 2.4%	2 1.2%	3 1.8%	4 2.4%	8 4.8%	8 4.8%	5 3%	2 1.2%	15 9%	22 13.2%	167 100%

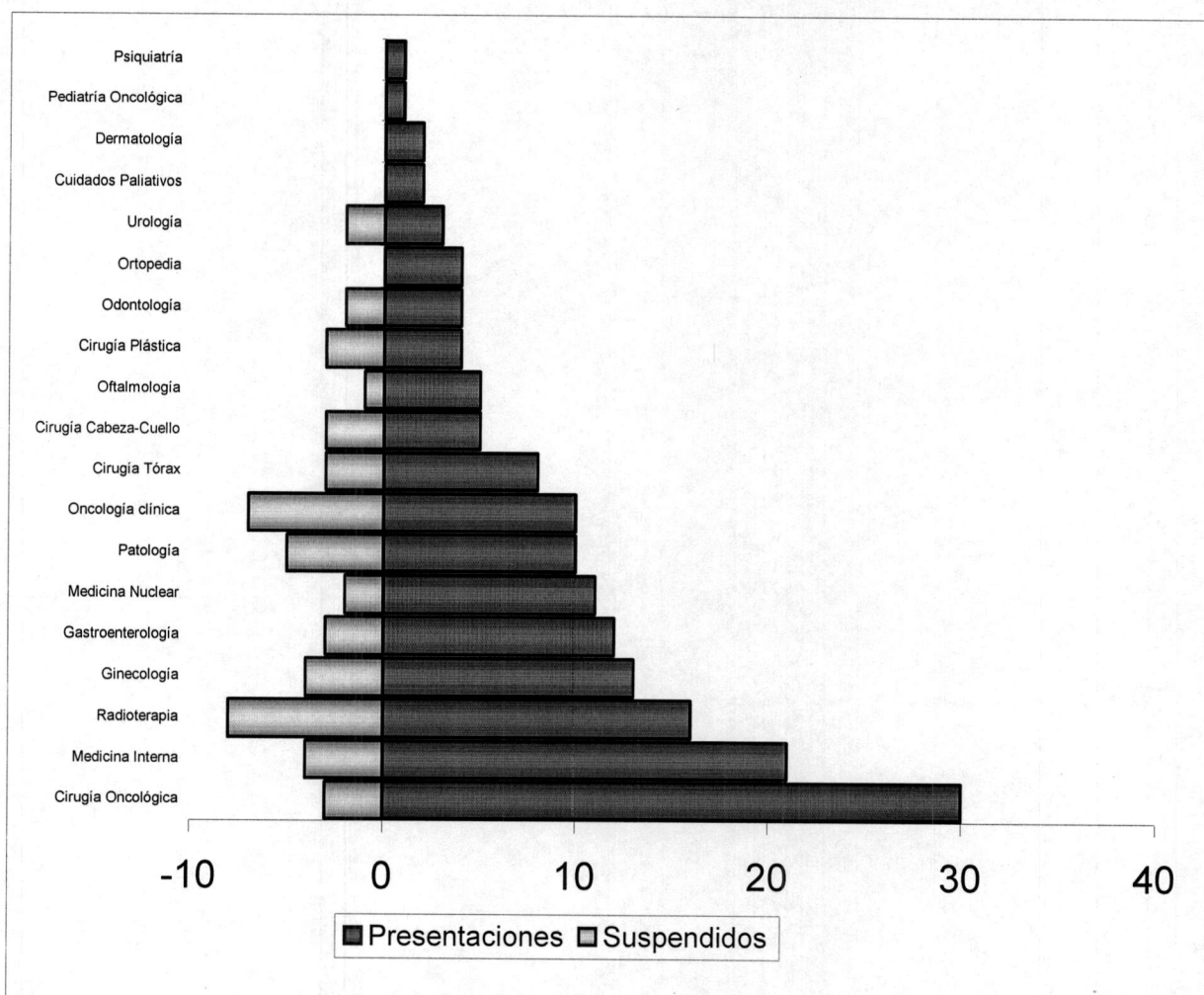
SC:serie casos, Des: descriptivos, Ope: operacionales, Cro: cross-sectional, Con: concordancia, Corr: correlación, PD.: prueba diagnóstica, C-C: casos y controles, Coh: cohorte, Expe: experimento en animales, EFII: ensayo fase II y EFIII.: ensayo fase III.

Indicadores de producto

La razón de trabajos presentados por estudiantes fue 0.97, sin embargo en algunos casos hubo dos o tres estudiantes en el mismo trabajo, por lo tanto se puede decir que el cumplimiento del indicador es de 1.

Al momento de realizar la encuesta 39 (65%) de los protocolos presentados se encontraban suspendidos, de estos 23 (59%) corresponden a estudios descriptivos, 9 (23.1%) a ensayos clínicos, 4 (10.2%) a observacionales y 2 (5.1%) a prueba diagnóstica. De los 102 informes de resultados, 84 son informes finales y 18 informes parciales; de estos últimos 11 están suspendidos y 7 de ellos son ensayos clínicos. Gráfica 1

Gráfico 1. Relación trabajos en curso y suspendidos según grupos clínicos



La falta de continuidad en el 12% de los trabajos se debió al daño de equipos, suspensión de patrocinio y no consecución de la muestra por cambios en los procesos de seguimiento de los pacientes. Tabla 5

Tabla 5 Razón de la falta de continuidad de los protocolos y resultados parciales de investigación

		Protocolos	Resultados parciales	Total	
Razón justificada		3	3	6	12%
Falta delegar		24	8	32	64%
Desconocimiento de resultados	Hay resultados pero no escritos	8		12	30.7%
	Pérdida de base de datos	4			
Total		39	11	50	100%

Indicadores de resultado

Se publicaron 15 trabajos finalizados y 3 informes parciales de resultados (17.6%), del total de los 102 informes de resultados.

11 grupos de los 19 grupos académicos han publicado en revistas nacionales de especialidades clínicas o en la revista del INC; ninguno de ellos en medios internacionales. Tabla 6.

Las publicaciones en la revista del Instituto fueron 13 (72.2% de las publicaciones) y correspondieron a los grupos de cirugía (4), medicina interna (3), ginecología (1), radioterapia (1), ortopedia (1), oftalmología (1), oncología (1) y cuidados paliativos (1). Según el tipo de estudio 3 fueron ensayos clínicos, 7 trabajos descriptivos y los 3 restantes estudios de concordancia, prevalencia y operativo.

Las dos razones principales para no haber publicado los trabajos finalizados, expuestas por los directores y autores entrevistados, fueron la falta de interés (50%) y en segundo lugar el déficit en la calidad del trabajo (28.2%).

Otro aspecto que se examinó en los trabajos e informes parciales de resultados hace referencia a la citación de trabajos de investigación o informes técnicos especializados realizados en el Instituto, 42 (41.7%) escritos lo hicieron, 15 citan trabajos previos, 21 hacen referencia al registro o al atlas de mortalidad del Instituto y 6 citan tanto trabajos como los informes técnicos institucionales. Dos investigaciones institucionales son citadas dos veces en este grupo de trabajos,

corresponden a "Tumores Metastásicos sin Primario Conocido 1.984" y "Esofagectomía Transhiatal 1.994".

Tabla 6 Publicaciones de las investigaciones en revistas no institucionales

Artículo	Tipo Estudio	Grupo	Revista
Linfoma Gástrico.	Descriptivo	Gastroenterología	Cirugía-Sociedad Colombiana de Cirugía. 1.996
Mesotelioma Pleural Maligno	Descriptivo	Tórax	Revista Colombiana de Neumología. 1996
Evaluación de la miopatía inflamatoria en pacientes con polimiositis y dermatomiositis mediante gammagrafía musculoesquelética con TC99 pirofosfatos.	Descriptivo	Medicina Nuclear	Revista Colombiana de Reumatología. 1999
Manejo Angiofibroma Juvenil Nasofaríngeo.	Ensayo fase II	Cirugía de Cabeza y Cuello	Revista Colombiana de Otorrinolaringología. 1999
Evaluación del Tratamiento Quirúrgico del Carcinoma Basocelular.	Descriptivo	Dermatología	Revista Colombiana de Dermatología 1.996

La difusión audiovisual de los resultados de investigación se realizó en 31 (29.4%) de ellos; 24 fueron expuestos en congresos nacionales, 3 en congresos internacionales, 3 en simposios y 1 en un poster internacional. Además, se realizó un atlas de imágenes gammagráficas en linfomas .

Los resultados esperados en términos de motivación en cada uno de los participantes del proceso de investigación fueron evaluados a través de la entrevista; se obtuvo respuesta en 60 (35.9%) de los 167 médicos en formación oncológica, no se logró ubicar a 86 y 21 personas no devolvieron el mensaje telefónico.

La motivación, en gran parte, depende de la experiencia en la actividad específica; de ahí que las preguntas que se hicieron estaban en relación directa con la vivencia de cada uno de los médicos egresados. La primera pregunta hacía referencia a si había continuado con el proceso de investigación, en la actualidad 7 (4.2%) de los médicos egresados del instituto están vinculados a nuevas investigaciones. La segunda, cómo calificaba el proceso de investigación que desarrollo: 35 profesionales lo calificaron positivo, 15 regular y 10 negativo. La tercera, la razón de esa calificación: 10 personas no explicaron su calificación positiva y en el grupo restante cada persona dio una o varias respuestas, estas se agruparon en fallas relacionadas con la factibilidad 10 (patrocinio 3, consecución de la muestra 7), fallas en la estructura del proceso 17 (formación básica relacionada con la investigación 4, organización y estructura académica 13), falta

de tiempo 23 y falta de compromiso de los médicos del Instituto implicados en el proceso 28 (poco o ningún apoyo a los estudiantes 23, no acuerdos entre los médicos directores 3 y divergencia de opiniones entre los médicos directores y el grupo de epidemiología 2).

Indicadores de efecto

Los cambios aportados por los trabajos se han reflejado en modificaciones de los protocolos de manejo clínico (6), cambios en la conducta quirúrgica (9) y en formatos de evaluación (3), en total, el 17.6% de los trabajos han trascendido a la actividad clínica institucional.

Los trabajos que aportaron a la práctica clínica e igualmente se publicaron fueron 9; esto indica que en términos de investigación productiva óptima esta se logró en el **8.8%**. Según el tipo de estudios, estos correspondieron a estudios descriptivos (5), ensayo fase II (1) y los otros a estudios de concordancia, prevalencia y operativo.

No hay ninguna Línea de Investigación que esté formalmente definida. No obstante, el presente trabajo tuvo en cuenta dos aspectos relacionados con las líneas de investigación, la realización de un trabajo de investigación resultante de otro trabajo previo y trabajos relacionados con un tema específico.

Los programas clínicos que utilizaron los resultados de un trabajo para realizar otro son cirugía general (2), cirugía de tórax(2), medicina interna (1) y oncología clínica (1). De los 6 trabajos de origen, 5 son descriptivos y 1 de cohorte.

Los trabajos de investigación, en algunos de los grupos clínicos, se desarrollaron con mayor frecuencia en relación con temas específicos como se observó en:

- Medicina nuclear: diagnóstico de viabilidad tumoral. en diferentes enfermedades neoplásicas.
- Ginecología: métodos diagnósticos en cáncer de endometrio.
- Gastroenterología: métodos de diagnóstico y tratamiento del cáncer de recto.
- Radioterapia: tratamiento con alta tasa en varias enfermedades neoplásicas.
- Medicina Interna: identificación de factores de riesgo para neutropenia febril e infección nosocomial
- Cirugía general: a- estado nutricional en pacientes con cáncer del sistema gastrointestinal, b- diagnóstico y tratamiento del cáncer de mama y c- diagnóstico y tratamiento del melanoma.

Examinar quien dirigió los proyectos y los trabajos de investigación aporta otro elemento en el análisis de las estrategias utilizadas en los diferentes grupos para el cumplimiento de los objetivos. Es así, como la dirección de los proyectos y

trabajos de investigación la asumió el director del grupo en 66 (40.7%) de ellos, otro profesional del mismo grupo en 63 (38.9%), profesionales de un grupo diferente al del programa del estudiante en 30 (18.5%) y en 3 (1.9%) la asumió el grupo.

La actividad interdisciplinaria se hizo manifiesta a partir de 1998, con la presentación de dos trabajos de investigación; además, uno de ellos también era interinstitucional, pero en la actualidad se encuentra suspendido.

Los trabajos interdisciplinarios institucionales fueron 4 (2.4%) y se integraron 7 grupos en esta actividad. Tabla 8 Tres protocolos internacionales fueron presentados como requisito de grado por residentes de radioterapia y medicina nuclear.

Tabla 8 Trabajos interdisciplinarios y grupos académicos

<i>Grupo</i>	<i>Año</i>	<i>Autores</i>	<i>Tema</i>	<i>Tipo de trabajo</i>	<i>Tipo estudio</i>
Ginecología y Patología	1998	3	Citología endometrial	Resultados finales	Prueba diagnóstica
Gastroenterología, Radioterapia y oncología	1998	3	Quimioterapia cáncer recto T3	Protocolo	Ensayo fase III
Gastroenterología y Medicina Nuclear	1999	2	Anticuerpos monoclonales, cáncer colorectal	Protocolo	Prueba diagnóstica
Cirugía y Medicina Nuclear	1999	2	Técnica detección Ganglio centinela	Protocolo	Operativo

Indicadores de impacto

De todos los trabajos realizados en el periodo de estudio ninguno de los resultados han sido utilizados en la construcción de programas, planes y políticas de la Secretaría de Salud del Distrito ni entidades de salud de la nación. El hecho de que se hayan divulgado conductas médicas en otras instituciones con base a resultados de los trabajos y experiencias de los médicos es imposible de valorar objetivamente.

Evaluación de los directores de los trabajos de investigación con respecto al proceso de investigación

La apreciación del proceso de investigación por parte de los directores (61) de los trabajos de investigación se analizó de acuerdo con las siguientes preguntas: qué

es lo negativo del proceso educativo de investigación actual?, y qué alternativas propondría?

Los aspectos negativos se agruparon en:

1. Problemas de factibilidad (7%)
 - No hay un apoyo económico ni retribuciones de las directivas del instituto, es decir, faltan incentivos
 - No hay una utilización adecuada del tiempo designado para realizar el trabajo por parte de los estudiantes
 - No se cuenta con los medios para realizar investigaciones, por eso se hace en su mayoría descriptivos
2. Problemas del componente humano (64%)
 - Falta de formación en investigación de los profesionales del instituto.
 - No es una prioridad en la formación académica, por lo tanto la designación de los temas es tardía por parte de los coordinadores de grupo
 - No hay compromiso de los médicos ni de los estudiantes. Se asume la investigación como un requisito de grado.
 - No hay cultura de la investigación
 - Falta de colaboración entre los médicos del grupo y entre las diferentes especialidades
3. Problemas de estructura del proceso de investigación (29%)
 - Los trabajos realizados no responden a las necesidades de la institución.
 - Se repiten muchos trabajos con la excusa de actualizar la experiencia
 - No hay líneas de investigación
 - Fallas en la gestión y cumplimiento del proceso educativo con los estudiantes por parte del instituto.

Las propuestas se agruparon en:

- Necesidad de crear líneas de investigación en las que el estudiante sea partícipe.
- Los profesionales del instituto deben asumir la responsabilidad de las investigaciones del INC.
- El Instituto debe buscar estrategias que motiven a los investigadores.
- Crear cultura de investigación.
- Establecer claramente las responsabilidades de los estudiantes según su categoría y las actividades que se le deleguen.
- Hacer cumplir los requisitos para obtener el grado.
- Cooperación entre los profesionales de los grupos e intergrupos.
- Otorgar los insumos necesarios, con prioridad la sistematización de la información en los servicios,
- Educación en investigación para los profesionales del Instituto.
- Establecer mecanismos de divulgación desde el diseño del proyecto hasta la aplicación de los resultados, utilizando diferentes escenarios.

DISCUSION

La investigación en el Instituto nacional de Cancerología es realizada por diferentes autores, profesionales de planta, grupos de investigadores y médicos en formación académica de postgrado. Este artículo muestra los resultados de un periodo corto del proceso de investigación realizado por médicos en formación oncológica en la larga trayectoria del Instituto. Presenta las limitaciones de las revisiones retrospectivas, ausencia de información de las fuentes directas.

Los logros alcanzados son escasos, no obstante el número significativo de trabajos. Las pocas publicaciones nacionales y la utilización baja de los resultados no solo se deben a la calidad de los resultados, que para las publicaciones internacionales es casi la única barrera a superar. Influyeron de manera significativa otros factores como son el no desarrollo de un porcentaje importante de proyectos de investigación, el tipo de estudios realizados, los proyectos están desligados de nuestras necesidades a corto y mediano plazo, se asumió el trabajo de investigación como un requisito de grado y por lo tanto el compromiso de los médicos con cada uno de los trabajos no trascendió, y a fallas en la estructura del proceso de investigación del Instituto.

Las razones expuestas son reforzadas por el análisis de la encuesta, en dónde se pudo observar que hubo un acuerdo, entre los autores y directores de los trabajos de investigación, en dos de los pilares fundamentales de la estructura del proceso de investigación que reflejan una actitud crítica constructiva y la objetivación de los problemas a resolver, concorde con los factores que afectaron los resultados obtenidos. Hemos logrado un primer paso, acuerdos en relación a las fallas y propuestas para solucionar estas, ahora debemos construir. Gráfico 2

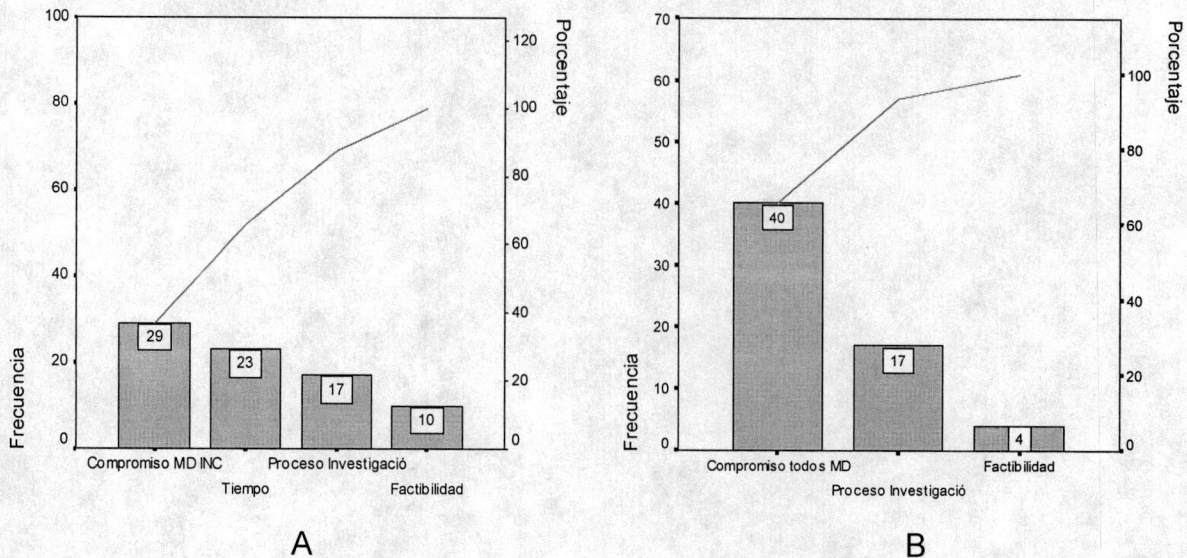
Nuestros resultados no distan mucho a los obtenidos por los estudiantes de postgrado en el país. En el artículo del periódico el Tiempo, "Para que sirven las tesis de grado en Colombia" ⁶, muestra que un 20% de las tesis tienen una aplicabilidad. La autora propone cambios en la metodología y estrategias educativas relacionadas con la investigación, algunas de ellas son: a) el estudiante en formación de postgrado debe ser partícipe dentro de delineamientos claros y precisos de las investigaciones institucionales o de los grupos de investigadores, b) la motivación debe ser a través de todo el periodo de formación, de manera que cree en el estudiante cultura de investigación y c) la responsabilidad del proceso de investigación se define según los anteriores criterios.

Desde otro punto de vista, la monitoría del proceso de investigación debe ser constante y con indicadores de gestión o eficiencia y de logro o eficacia, para que se alcancen los objetivos propuestos en investigación.

Se hace necesario que las políticas de investigación del Instituto y las gubernamentales en salud y educación estimulen y apoyen los grupos investigadores, desde el inicio de su formación profesional, pero si desconocemos las recomendaciones hechas por los diferentes estamentos científicos ¹, no hay un cambio de actitud y resultados positivos a mediano plazo por parte de cada uno de nosotros seguiremos en una sin salida. Igualmente, los investigadores deben pensar en colocar sus publicaciones en un contexto latinoamericano en dónde puede haber un mayor impacto, porque difícilmente lograremos cerrar la brecha con los países desarrollados en un tiempo cercano.

Al reflexionar acerca del significado de "Instituto", puedo decir que los resultados hablan por sí solos, pensamos y actuamos como entidad asistencial especializada con una mínima producción científica por parte de profesionales en formación oncológica, es decir, hay una ambivalencia entre lo que debemos ser y hacemos. Solo a través de la producción científica lograremos identificarnos y ser reconocidos nacional e internacionalmente como un **Instituto especializado en Cáncer**.

Gráfico 2. Gráfico de Pareto que muestra las apreciaciones de los médicos en formación (A) y los médicos de planta (B) acerca de las fallas en el proceso educativo de investigación en el INC



BIBLIOGRAFÍA

1. Aldana VE, Chaparro LF, Garcia MG, Gutierrez RD, Llinás R, Palacios MR, Patarroyo ME, Posada EF, Restrepo MA, Vasco CE. Colombia: al filo de la oportunidad. 1ª ed. Santafé de Bogotá, D.C. (Colombia): Presidencia de la República - Colciencias; 1.996. Tomo I
2. Consejeros del Programa Nacional de Ciencia y Tecnología de la Salud que participaron en la Convocatoria (1.992). Salud para la calidad de la vida Colciencias (Colombia); 1.993
3. Jaramillo JL, Tamayo TM, Moreno GA. Serie Aprender a Investigar. 2º ed. ICFES y ICESI; 1995 tomos 1 a 5.
4. Reestructuración Instituto Nacional de Cancerología-Empresa Social del Estado, No. 1177 (Junio 29, 1999).
5. Tamayo TM. El proceso de la investigación científica. 3ª ed. Editorial Limusa; 1.997
6. Ministerio de Salud /DNP/. Salud en Colombia: Estudio Sectorial de Salud. República de Colombia; 1996
7. Rosselli Diego. Latin American biomedical publications: the case of Colombia in Medline. Medical Education 1998; 32: 274-277
8. Gómez Morales Gabriel. La Epidemiología Clínica como un método de investigación médica. 4º Congreso de Epidemiología; 1.998; Bogotá, Colombia
9. Charry Rodriguez Jorge A. Los indicadores de gestión y de resultados en las entidades del estado. 3ª ed. Bogotá (Colombia): Biblioteca Jurídica; 1.996
10. Quinteto Uribe Víctor M. Evaluación de Proyectos Sociales. 4ª ed. Colombia: Fundación FES; 1998
11. Ramirez Myriam Amparo. Educación: Para que sirven las tesis de grado en Colombia. El Tiempo 2000 agosto 27; Secc. 2 , páginas 3-12

ANEXO 1

EVALUACION RESULTADOS TRABAJOS DE INVESTIGACION

No.: _____

• Grupo: _____

• Trabajo _____

Año: _____

• Autor _____

• Director _____

• Forma parte de línea de investigación: Si ___ NO ___ Cual _____

• Tipo de estudio _____

• Trabajo interdisciplinario: Si ___ NO ___ Grupos: _____

• Categoría: Resi ___ Espec ___ Prof ___

• Problema Investigación: _____

• Objetivo del Estudio: _____

Conclusiones: _____

• Cumplió Objetivos Si ___ NO ___ Porque? _____

• Finalizó Si ___ NO ___ Porque/# informes: _____

DIRECTOR

• Publicación: Si ___ NO ___ Dónde: _____

• Determinantes factibilidad publicación(+_) _____

• Otras medios de difusión: _____

• Cambios/aportes generados: Si ___ NO ___ Cual: _____

• Generó nuevos trabajos: SI ___ NO ___ Porque/Cual: _____

• Qué es lo negativo del proceso educativo en investigación actual: _____

• Qué alternativas propondría: _____

AUTOR

• Califique el proceso de investigación e identifique los factores que intervinieron en el proceso de investigación (positivo-negativo): _____

• Publicación: Si ___ NO ___ Dónde: _____

• Determinantes factibilidad publicación(+_) _____

• Otras medios de difusión: _____

• Cambios/aportes generados: Si ___ NO ___ Cual: _____

• Genero nuevos trabajos: Si ___ NO ___ Cual/porque: _____

• Verificación Cambio/Aporte: _____

OBSERVACIONES _____

Instituto Nacional de Cancerología



INC002966