

ARTÍCULOS ORIGINALES

# Explorando iniciativas de investigación en un hospital privado de Quito

Hospital Metropolitano, una institución innovadora\*

Exploring research initiatives at a private hospital in Quito:  
Hospital Metropolitano an innovative institution

**Recibido:** 24-08-2023    **Aceptado:** 01-09-2023    **Publicado:** 29-09-2023

**DOI:** <https://doi.org/10.47464/MetroCiencia/vol31/3/2023/39-47>

Revista **MetroCiencia**  
Volumen 31, Número 3, 2023  
**ISSNp:** 1390-2989 **ISSNe:** 2737-6303  
Editorial Hospital Metropolitano

\*Ver también p. 14-17

\*DOI: 10.47464/MetroCiencia/vol31/3/2023/14-17

# Explorando iniciativas de investigación en un hospital privado de Quito: Hospital Metropolitano, una institución innovadora\*

## Exploring research initiatives at a Private Hospital in Quito: Hospital Metropolitano an innovative institution\*

Martha Fors<sup>1</sup>; Cornelia Dingler<sup>2</sup>; Dayami Díaz<sup>1</sup>; Sol Calero<sup>2</sup>; Carlos Robles<sup>2</sup>; Adriana Arnao<sup>2</sup>

### RESUMEN

**Introducción:** este estudio describe las principales características de la investigación dentro del contexto de un hospital privado. **Metodología:** se realizó una encuesta en línea que se envió en forma anónima al personal de salud de la institución durante el periodo octubre a diciembre del 2021. Al examinar la composición de los profesionales, 51 fueron mujeres y 49 hombres. Las especialidades médicas que participaron con mayor frecuencia fueron las quirúrgicas con un 27%, seguidas por Medicina Interna con un 20% y por Pediatría con 12%. Las principales barreras identificadas para el desarrollo de la investigación en el hospital fueron la no disponibilidad de tiempo (42.3%) y la ausencia de un personal calificado para el apoyo en el procesamiento de los datos (42.3%). Las principales estrategias identificadas para incentivar la investigación dentro del hospital fueron brindar atención y capacitación a los profesionales de los diferentes servicios acorde a las necesidades colectivas e individuales y desarrollar cursos y capacitaciones en el área de metodología de investigación y bioestadística. Esta investigación no solo contribuye a la comprensión empírica de la dinámica del personal que realiza investigación dentro de la institución, sino que también ofrece conocimientos que pueden informar políticas basadas en evidencia para fomentar la diversidad, la equidad y la inclusión de la investigación en los entornos hospitalarios.

**Palabras clave:** Investigación clínica, bioestadística, encuesta.

### ABSTRACT

**Introduction:** this study describes the main characteristics of the research within the context of a private hospital. **Methodology:** An online survey was conducted that was sent anonymously to the institution's health personnel during the period October to December 2021. When examining the composition of the professionals, 51 were women and 49 were men. The medical specialties that participated most frequently were surgical ones with 27%, followed by Internal Medicine with 20% and Pediatrics with 12%. The main barriers identified for the development of research in the hospital were the lack of time availability (42.3%) and the absence of qualified personnel to support data processing (42.3%). The main strategies identified to encourage research within the hospital were to provide care and training to professionals from the different services according to collective and individual needs and to develop courses and training in the area of research methodology and biostatistics. This research not only contributes to empirical understanding of the dynamics of personnel conducting research within the institution, but also offers insights that can inform evidence-based policies to foster diversity, equity, and inclusion in research settings. hospitable.

**Keywords:** Clinical research, biostatistics, survey.

### Martha Fors

 <https://orcid.org/0000-0002-0844-199X>

### Cornelia Dingler

 <https://orcid.org/0009-0008-7518-6598>

### Dayami Díaz

 <https://orcid.org/0000-0003-4258-8781>

### Sol Calero

 <https://orcid.org/0000-0002-5557-5704>

### Carlos Robles

 <https://orcid.org/0000-0002-7112-2772>

### Adriana Arnao

 <https://orcid.org/0000-0002-3926-3049>

1. Universidad de Las Américas; Quito, Ecuador.
2. Hospital Metropolitano; Quito, Ecuador.



Usted es libre de:  
**Compartir** — copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato.

**Adaptar** — remezclar, transformar y construir a partir del material para cualquier propósito, incluso comercialmente.

\*Correspondencia: martha.fors@udla.edu.ec

## INTRODUCCIÓN

La investigación biomédica es una actividad científica destinada a obtener conocimientos profesionales sólidos y brindar soluciones a problemas de salud en general. Puede incluir investigación en ciencias biológicas y medicina clínica, con el objetivo de prevenir, diagnosticar, tratar, determinar la severidad o la prevalencia de una enfermedad<sup>1</sup>. La investigación clínica es una necesidad reconocida en las instituciones de salud de excelencia tanto públicas como privadas<sup>2,3</sup>.

En los últimos años, Ecuador ha promulgado leyes, incentivos para la obtención de títulos académicos de postgrado, creación de programas de transferencia científica y tecnológica y concursos para el otorgamiento de fondos para financiar proyectos de investigación con el objetivo de aumentar la producción científica del país<sup>4</sup>. En países en vías de desarrollo, como Ecuador, generalmente la investigación biomédica se desarrolla en centros universitarios, tanto públicos como privados; sin embargo, la implementación de proyectos de investigación en un centro privado debe considerar aquellos estudios que deriven en un impacto concreto y visible en el cuidado de los pacientes que son atendidos en el hospital o en la comunidad de su entorno.

La práctica privada de la medicina tiene características únicas que por lo general dificultan la realización de investigaciones. La mayoría de los médicos se preocupan cuando ingresan a la práctica privada porque con frecuencia no disponen de tiempo para participar en investigaciones. Los colegas en numerosas ocasiones están ocupados con una gran cantidad de pacientes y con tareas administrativas que consumen mucho tiempo. Además, la mayoría de estos no están afiliados a una institución académica o de docencia, donde tradicionalmente se lleva a cabo la mayor parte de la inves-

tigación en Ecuador. En ocasiones se hace engorroso el conseguir una aprobación por parte de los Comités de Ética de Investigación en Seres Humanos (CEISH) pues la mayoría de los reconocidos por el Ministerio de Salud Pública (MSP) se encuentran en universidades privadas, se debe pagar honorarios por esta evaluación y no siempre se dispone de recursos financieros para la realización de las investigaciones.

El diseño de una proyección congruente que incluya un programa de preparación de recursos humanos, recursos para iniciar y mantener un programa de investigación y el apoyo a la investigación científica por parte del *Comité de Investigación del Hospital Metropolitano* aumentará la calidad y la viabilidad de la investigación en esta institución. Los objetivos de este trabajo fueron obtener datos para elaborar la proyección estratégica en el campo de investigaciones del Hospital Metropolitano y poder identificar los problemas de investigación por servicios, así como identificar las principales fortalezas y debilidades con el propósito de diseñar un plan de actividades que den respuesta a los problemas planteados.

## MATERIALES Y MÉTODOS

**Diseño del estudio:** Estudio observacional, descriptivo y transversal mediante una encuesta.

**Sujetos:** La población del estudio consistió en profesionales de la salud (médicos activos y asociados, enfermería, tecnólogos) del Hospital Metropolitano de Quito. Se invitó a participar a un total de 979 personas, de las cuales fueron 357 médicos activos, 394 médicos asociados y 328 personal de enfermería y de apoyo.

**Instrumento:** Se realizó una encuesta en línea durante el periodo de octubre a diciembre del 2021. El cuestionario fue desarrollado por los autores y luego transformado en un formulario en línea en Google Forms.

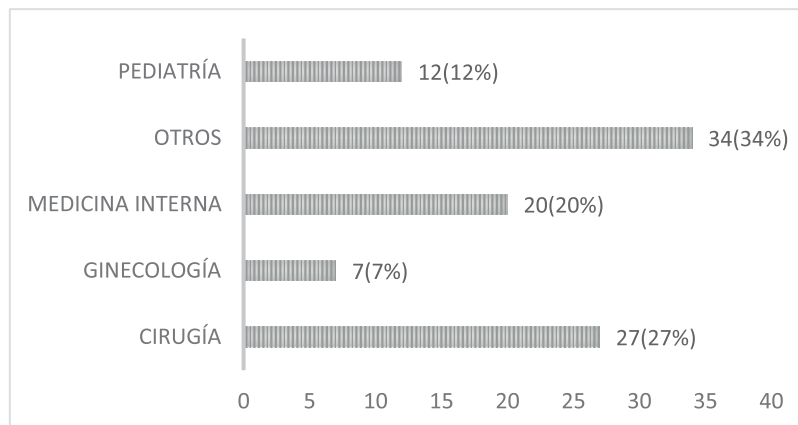
La encuesta en línea fue probada y distribuida a través de un enlace a los correos electrónicos de los profesionales, pero las respuestas se recibieron de forma anonimizada. El cuestionario constaba de tres secciones principales con 18 preguntas. La primera sección reunió datos sociodemográficos y profesionales, incluyendo sexo, edad, especialidad (medicina/cirugía/laboratorio o salud pública), la segunda sección sobre los departamentos en que labora y la tercera sección sobre fortalezas y necesidades de investigación.

**Análisis estadístico:** Los datos fueron recogidos y analizados de forma anónima. Los datos se extrajeron en una hoja de Excel, que después de un proceso de limpieza de la base se exportó a SPSS versión 25.0 para Windows. Los datos se describieron utilizando frecuencias absolutas y rela-

tivas para variables categóricas y medias y desviaciones estándar para variables continuas. Se utilizó la prueba de chi-cuadrado para identificar asociación entre categoría de profesionales y participación en investigación y sexo y participación en investigación. El nivel de significación se fijó en el 5%.

## RESULTADOS

Analizamos un total de 100 respuestas. La edad media de los participantes fue de 43.4 años y una desviación estándar de 11.6 años con valores que oscilaron entre los 25 y los 83 años. Respondieron 51 mujeres y 49 hombres. Las especialidades quirúrgicas fueron las más frecuentes (27.0%), seguidas por Medicina Interna (20.0%) y por Pediatría (12.0%) (*Figura 1*).



**Figura 1.** Especialidades médica participantes en la encuesta.

Solo se obtuvo respuesta en 71 participantes en relación con la realización de trabajos de investigación. De ellos el 43.6% realiza investigaciones en el hospital. Se puede observar que la mayoría de los investigadores del hospital son médicos tratantes con el 59.6%. No hay licenciadas en enfermería realizando trabajos de investigación, existiendo una asociación estadística significativa entre el realizar investigación y la categoría profesional (*Tabla 1*).

También se puede observar que el número de hombres que realiza investigaciones es superior al número de mujeres evidenciándose una asociación estadísticamente significativa ( $p=0.00$ ) entre el sexo y la realización de investigaciones (*Tabla 2*).

De los 31 sujetos participantes en el proceso de investigación, aproximadamente la tercera parte estaba en la elaboración de protocolos (36%), seguido de la fase de recolección de información, mientras que un 11% se encontraba en la fase de presentación de sus resultados (*Figura 2*).

**Tabla 1.** Categorías de profesionales según participación en trabajos de investigación.

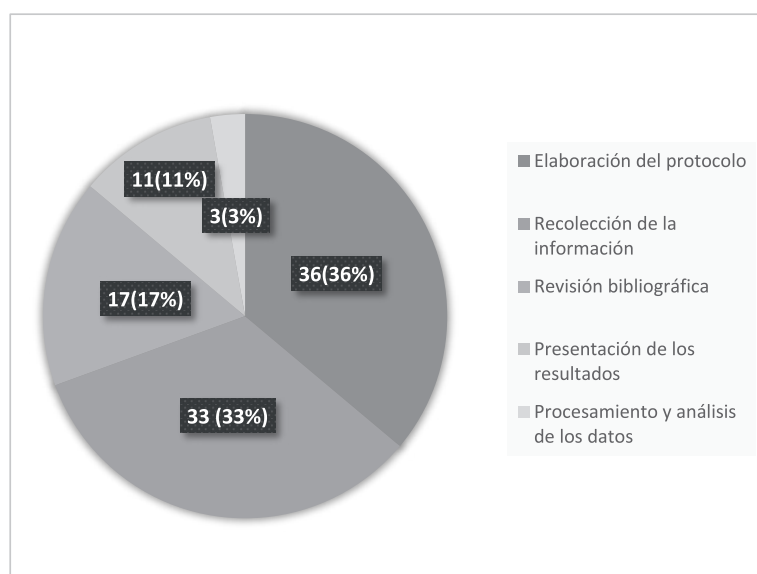
Categoría	Trabajos de investigación						Valor p*
	Si		No		Total		
	N°	%	N°	%	N°	%	
Licenciada en enfermería	0	0.0	14	100.0	14	100	<b>0.00</b>
Médico tratante	28	59.6	19	40.4	47	100	
Otros	3	30.0	7	70.0	10	100.0	
Total	31	43.6	40	56.4	71	100.0	

\*Prueba de Chi cuadrado. Nivel de significancia p < 0.05

**Tabla 2.** Participación en trabajos de investigación según sexo del participante.

Categoría	Trabajos de investigación						Valor p*
	Si		No		Total		
	N°	%	N°	%	N°	%	
Masculino	20	55.5	16	44.5	36	100.0	<b>0.00</b>
Femenino	11	31.4	24	68.6	35	100.0	
Total	31	43.7	40	56.3	71	100.0	

\*Prueba de Chi cuadrado. Nivel de significancia p < 0.05



**Figura 2.** Etapas de investigación.

La tabla 3 muestra las principales barreras identificadas y las soluciones que se implementarán para el apoyo a los profesionales que se dedican a la investigación, así como para fomentar el desarrollo de las investigaciones en el hospital. Las principales barreras fueron la no disponibilidad de tiempo y

la ausencia de un personal calificado para el apoyo en el procesamiento de los datos. El 28.2% (20 sujetos) de los encuestados no tiene experiencia en el campo de investigación y un menor porcentaje manifestó no disponer de bases de datos.

**Tabla 3.** Participación en trabajos de investigación según sexo del participante.

Barreras	No. (%)*	Estrategias/soluciones
No disponibilidad de tiempo	30 (42.3)	Diseñar una estrategia en el área de investigaciones para solucionar los problemas existentes. Brindar orientación y apoyo a los profesionales sobre la importancia de ejecutar investigaciones y divulgar sus resultados a través de publicaciones científicas.
Necesidad de bioestadístico	30 (42.3)	La institución dispone de especialistas en bioestadística para el diseño de investigaciones, procesamiento de datos e interpretación de resultados.
Ausencia de experiencia en investigaciones	20 (28.2)	Brindar atención y capacitación a los profesionales de los diferentes servicios, acorde a las necesidades colectivas e individuales. Desarrollo de cursos y capacitaciones en el área de metodología de investigación y bioestadística. Propiciar un marco científico donde una vez al año se expongan los trabajos más destacados y se propicie el debate e intercambio.
No disponibilidad de datos	8 (11.3)	Creación por servicios de instrumentos para la recolección de la información y de bases de datos de calidad listas para su procesamiento.

\*Se permitía más de una respuesta. El total no suma 100%.

De los encuestados, el 70% desean planificar una reunión con los miembros del comité de investigación con el objetivo de avanzar en sus investigaciones.

experiencia en el campo de la investigación y 27 de ellos tiene posibilidades de realizar análisis estadísticos avanzados lo que le facilita el procesamiento de sus datos.

En la Tabla 4 se observan las fortalezas identificadas. El 40% de los encuestados tiene

**Tabla 4.** Fortalezas de los encuestados.

	No.	%
Cursos certificados de Investigación Científica	14	16.5
Experiencia en investigación científica	34	40.0
Posibilidades de realizar análisis estadísticos avanzados	27	31.8
Varias publicaciones en revistas indexadas	10	11.8

## DISCUSIÓN

El diagnóstico de la situación investigativa del Hospital Metropolitano fue fundamental para conocer las características y condiciones en las que se encontraba este proceso y lograr conocimientos específicos y valiosos de cada servicio del hospital y evaluar los principales problemas de investigación para implementar un plan de acciones encaminadas a sus soluciones.

En el hospital el 45.3% de los encuestados realiza trabajos de investigaciones, resultados similares se obtuvieron en un estudio en Tanzania donde menos de la mitad (44%) de los trabajadores de la salud estaban involucrados en actividades de investigación. La participación en la investigación se asoció positivamente con: trabajar en un hospital distrital o superior ( $p=0,006$ ), tener un título universitario o más ( $p=0,007$ ) y experiencia previa en investigación ( $p=0,001$ ); se asoció negativamente con el sexo femenino ( $p=0,033$ ). Los obstáculos para realizar investigaciones incluían la falta de financiación para la investigación, tiempo, habilidades, oportunidades para practicar e infraestructura de investigación<sup>5</sup>.

Es fundamental trabajar de manera constante en la mejora de la capacidad de infraestructura de investigación que sea aplicable a una amplia variedad de investigadores en campos como la biomedicina, la medicina clínica y la investigación traslacional. Esto es crucial para estimular la innovación que pueda conducir a nuevos descubrimientos científicos relacionados con enfermedades que afectan a la población ecuatoriana. Por lo tanto, se ha vuelto esencial desarrollar planes estratégicos para el Hospital Metropolitano basándose en la visión de cómo funcionará la institución para abordar las necesidades de investigación de nuestros profesionales.

Esta visión y misión deben estar claramente alineadas con las prioridades, políticas y

procedimientos particulares, con el fin de obtener el máximo apoyo y asegurar la sostenibilidad de la investigación biomédica<sup>6</sup>. Para promover la investigación en determinados servicios de salud, se han conformado equipos de trabajo que incorporan a médicos, enfermeras, posgradistas y residentes.

Los investigadores de países de ingresos bajos y medios están subrepresentados en la literatura académica en comparación con sus homólogos de países de ingresos altos<sup>7</sup> es por esta razón que la institución desea aumentar su producción científica y se ha evidenciado una mayor cantidad de postulación a proyectos de investigación, así como difusión de conocimientos en congresos y aumento del número de publicaciones científicas de nuestros colaboradores.

Hay grupos de investigadores que consideran que el procedimiento necesario para cultivar habilidades en investigación en el ámbito de la salud implica establecer sistemas institucionales para respaldar la investigación, identificar tanto los recursos disponibles como los que hacen falta, y fortalecer el apoyo a la investigación mediante la atención de las deficiencias identificadas<sup>8</sup>.

En este estudio, la mayoría de los médicos que calificarían para ser investigadores están demasiado ocupados en sus clínicas y les resultaría difícil dedicar el tiempo suficiente al trabajo de mesa al que no están acostumbrados. La investigación científica exige una recolección de información de alta calidad por lo que es necesario la elaboración de bases de datos y de seguimiento de los pacientes, fuente para estudios secundarios. Al promover equipos de trabajo como los desarrollados por los Servicios de Ortopedia y Traumatología y de Cirugía General del hospital se ha logrado un aumento de los proyectos que se postulan a fondos concursables, así como el aumento de pre-

sentaciones de trabajos en congresos y se espera además que se eleve el número de publicaciones en estos servicios.

## CONCLUSIONES

Este análisis constituye la primera evaluación completa de la aptitud investigativa de los profesionales de la salud en nuestra institución. Los resultados indican que la habilidad y la dedicación para llevar a cabo investigaciones son todavía limitadas, aunque también se pone de manifiesto un considerable interés en involucrarse en proyectos de investigación.

Las características de la investigación biomédica en el Hospital Metropolitano y la relevancia que tiene este aspecto en el desarrollo investigativo hacen recomendable que se realice un esfuerzo para fomentar la investigación en salud y que pueda implementarse el plan que se ha propuesto.

## Recomendaciones

Para fortalecer la capacidad investigativa en el Hospital Metropolitano, es imperativo establecer un marco institucional sólido que respalde activamente la investigación. Esto incluye la creación de políticas claras y procedimientos para la ejecución y supervisión de proyectos de investigación. Además, se debe fomentar una cultura de investigación entre los profesionales de la salud, promoviendo la participación y la colaboración en proyectos investigativos. Esto puede lograrse a través de la organización de seminarios, talleres y conferencias que fomenten el intercambio de conocimientos y la discusión de ideas entre los miembros del personal. Asimismo, es crucial asignar recursos adecuados para la investigación, lo que implica tanto financiamiento como acceso a tecnologías y equipos necesarios. Establecer colaboraciones con instituciones académicas y otras organizaciones de investigación puede proporcionar oportunidades adicionales de financiamiento y ac-

ceso a recursos especializados. Además, se debe invertir en capacitación y desarrollo profesional para los profesionales de la salud, proporcionándoles las habilidades y el conocimiento necesarios para llevar a cabo investigaciones de alta calidad. Esta inversión en el crecimiento y desarrollo del personal no solo beneficia a la institución, sino que también contribuye al avance del conocimiento en el campo de la salud del país.

## Financiamiento

No se recibió financiación para la realización de este estudio.

## Conflicto de interés

Los autores declaran no tener conflictos de interés

## Contribución de los autores

Conceptualización: MF, CD y DD, Metodología: DD y MF; Software: DD y SC; Validación: CD.; Análisis formal DD, MF y CR.; Recursos: CD y AA; Curación de datos: MF y DD; Redacción (borrador y original): MF, CD, DD, CR, AA y SC.; Todos los autores revisaron la versión final y aprobaron el manuscrito.

## Bibliografía

1. **Valdés S Gloria, Armas M Rodolfo, Reyes B Humberto.** Principales características de la investigación biomédica actual, en Chile. Rev. méd. Chile [Internet]. 2012 Abr [citado 2022 Abr 29]; 140( 4 ): 484-492. Disponible en: [http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-98872012000400009&lng=es](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-98872012000400009&lng=es). <http://dx.doi.org/10.4067/S0034-98872012000400009>.
2. **S.E. Straus, J.M. Tetroe, I.D. Graham.** Knowledge translation is the use of knowledge in health care decision making. J Clin Epidemiol., 64 (2011), pp. 6-10 <http://dx.doi.org/10.1016/j.jclinepi.2009.08.016> | Medline
3. **E. Rowley, R. Morriss, G. Currie, J. Schneider.** Research into practice: Collaboration for Leadership in Applied Health Research and Care (CLAHRC) for Nottinghamshire, Derbyshire, Lincolnshire (NDL). Implement Sci., 7 (2012), pp.



40 <http://dx.doi.org/10.1186/1748-5908-7-40> | Medline

4. **Medina, J.; Cordero, L.; Carrillo, P.; Rodriguez, D.; Castillo, J. A.; Astudillo, I.; Cárdenas, S.; Trinidad, E. de; Powell, M.** (2016). Investigación científica. En: Ramírez, R. (ed.), Universidad urgente para una sociedad emancipada. Quito, Ecuador: SENESCYT-IESALC, pp. 461-494
5. **Kengia JT, Kalolo A, Barash D, Chwa C, Hayirli TC, Kapologwe NA, Kinyaga A, Meara JG, Staffa SJ, Zaniel N, Alidina S.** Research capacity, motivators and barriers to conducting research among healthcare providers in Tanzania's public health system: a mixed methods study. *Hum Resour Health.* 2023 Sep 5;21(1):73. doi: 10.1186/s12960-023-00858-w. PMID: 37670321; PMCID: PMC10478476.
6. **Tchounwou PB, Malouhi M, Ofili EO, Fernández-Repollet E, Sarpong DF, Yanagihara R, Aguilera RJ, Ayón C, Chen X, Dasmahapatra A, Gao S, Hinton CV, Holt R, Kolesnichenko V, Powell MD, Merchant F, Redda KK, Roche-Lima A, Shikuma CM, Stevens JJ, Torres JA, Trotter RT, Wachira J, Wang P, Wells KJ, White J, Wu Y.** Research Infrastructure Core Facilities at Research Centers in Minority Institutions: Part I-Research Resources Management, Operation, and Best Practices. *Int J Environ Res Public Health.* 2022 Dec 17;19(24):16979. doi: 10.3390/ijerph192416979. PMID: 36554864; PMCID: PMC9779820
7. **Busse CE, Anderson EW, Endale T, Smith YR, Kaniecki M, Shannon C, August ET.** Strengthening research capacity: a systematic review of manuscript writing and publishing interventions for researchers in low-income and middle-income countries. *BMJ Glob Health.* 2022 Feb;7(2):e008059. doi: 10.1136/bmjgh-2021-008059. PMID: 35165096; PMCID: PMC8845213.
8. **Bates I, Akoto AY, Ansong D, Karikari P, Bedu-Addo G, Critchley J, Agbenyega T, Nsiah-Asare A.** Evaluating health research capacity building: an evidence-based tool. *PLoS Med.* 2006 Aug;3(8):e299. doi: 10.1371/journal.pmed.0030299. PMID: 16942394; PMCID: PMC1502158.

**Cómo citar:** Fors M; Dingler C; Díaz D; Calero S; Robles C; Arnao A. Explorando iniciativas de investigación en un hospital privado de Quito: Hospital Metropolitano, una institución innovadora. *MetroCiencia* [Internet]. 20 de septiembre de 2023; 31(3):39-47. Disponible en: <https://doi.org/10.47464/MetroCiencia/vol31/3/2023/39-47>