



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

**Facultad De Medicina
División de Estudios de Posgrado e Investigación
Secretaria de Salud
Instituto Nacional de Pediatría**

**Ganancia en el Rendimiento Academico de Médicos Generales Para la
Solución de Problemas Clínicos Teóricos**

T E S I S

Para Obtener el Título de:

Medico Especialista en Pediatría

Presenta:

Dra. Mavel Rafaelina Almonte Taveras

Tutores:

Dra. Mirella Vásquez Rivera

Dr. Ignacio Mora Magaña

Cotutor

Dra. Rosaura Rosas Vargas

México

2014.





Universidad Nacional
Autónoma de México




UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

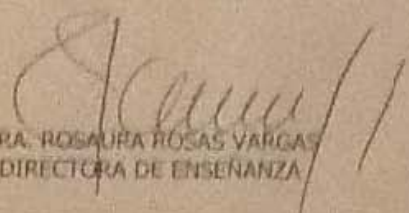
Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.


*Ganancia en el Rendimiento Académico de Médicos
Generales para la Solución de Problemas Clínicos Teóricos*




DR. ALEJANDRO SERRANO SIERRA
PROFESOR TITULAR DEL CURSO DE
ESPECIALIZACIÓN EN PEDIATRÍA



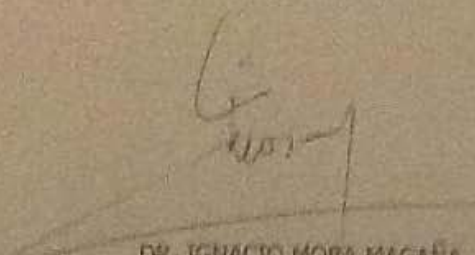
DRA. ROSAURA ROSAS VARGAS
DIRECTORA DE ENSEÑANZA



DR. MANUEL ENRIQUE FLORES LANDERÓ
JEFE DEL DEPARTAMENTO DE PRE Y POSGRADO



DRA. MIRELLA VÁZQUEZ RIVERA
SUBDIRECTORA DE PROGRAMACIÓN Y EVALUACIÓN EDUCATIVA
TUTOR DE TESIS



DR. IGNACIO MORA MAGAÑA
TUTOR DE TESIS

DEDICATORIA

Primeramente a Dios por darme la sabiduría y la salud para cumplir todos mis propósitos.

A mis Padres con todo mi amor por apoyarme incondicionalmente en esta aventura que decidí emprender hace algunos años y que será el inicio de un gran proyecto.

A mis Hermanos, por confiar en mí y ayudarme en todo lo que he necesitado.

A mis maestros, que en esta etapa de mi formación influyeron con sus lecciones y experiencias en prepararme para los retos que la vida nos pone.

Dra Mirella y Dr. Mora, más que mis maestros se convirtieron en amigos, consejeros de vida y apoyo en esta aventura inolvidable.

A mis compañeros porque con ellos compartí experiencias y vivencias que son únicas en la vida.

Por último y no menos importante a mi familia Dominicana en México (Reynie, Michel, Carlos, Carlos R., Flor y Ana) que me han acompañado en este largo trayecto y han estado conmigo en todo lo que he necesitado.

A todos ellos, muchas gracias.

ÍNDICE	PÁGINA
I. RESUMEN	5
II. ANTECEDENTES	6
III. JUSTIICACIÓN	10
IV. PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN	11
V. HIPÓTESIS	12
VI. OBJETIVOS	13
VII. MATERIAL Y MÉTODOS	14
VIII. ANÁLISIS ESTADÍSTICO	18
IX. ASPECTOS ÉTICOS	19
X. RESULTADOS	20
XI. DISCUSIÓN	22
XII. CONCLUSIONES	24
XIII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	25
XIV. ANEXOS	26

I. RESUMEN

Una de las formas de evaluar el desempeño profesional del médico general recién egresado en México es el examen nacional de aspirantes a residencias médicas (ENARM) y a la vez es el instrumento mediante el cual los Médicos Cirujanos titulados concursan para acceder a una plaza de residencia en las distintas especialidades médicas. Existen cursos impartidos por varias universidades, hospitales y otros centros educativos tanto públicos como privados para actualización en los que se prepara a los médicos generales para presentar el ENARM, el Instituto Nacional de Pediatría (INP) realiza un curso de actualización médica desde 2005. Con el objetivo de determinar la ganancia en el rendimiento académico de éstos médicos generales que asisten al curso, en el INP se realizó un estudio cuasi experimental en el que se incluyó a 398 alumnos inscritos en el año 2012, se les aplicó un examen al inicio y al final del curso, hubo una diferencia de 1.56 ± 1.25 puntos, significativa ($p=0.000$, IC95%: -1.709; -1.432) que demuestra ganancia de 15.6% y mejoría en el rendimiento académico con una diferencia por sexo de 2% y de forma independiente entre examen inicial y final tanto en hombres de 1.46 puntos; $p=0.000$ (IC95% -1.668;-1.265) como en mujeres de 1.66 puntos $p=0.000$ (IC95% -1.832;-1.453), los alumnos que obtuvieron un promedio de 6.02 ± 0.812 en los exámenes globales ingresaron a una especialidad en comparación con los que no ingresaron $p=0.000$; (IC95%: 0.549 – 0.913).

II. ANTECEDENTES

La formación profesional del médico general en México es una responsabilidad compartida entre las instituciones educativas y las del sistema nacional de salud; existen aproximadamente 132 escuelas y facultades de medicina tanto públicas como privadas de las cuales poco menos del 50% trabaja sin la acreditación del Consejo Mexicano para la Acreditación de la Educación Médica (COMAEM)¹ que en su proceso de evaluación incluye aspectos de infraestructura física, planta docente, matrícula de ingreso según recursos de enseñanza, vigilancia del proceso enseñanza-aprendizaje, presupuestos e instalaciones, investigación y evaluación terminal del estudiante en lo que se refiere a conocimientos, destrezas, aptitudes y actitudes, éste último de vital importancia ya que consiste en la evaluación del perfil profesional del egresado acreditado por el diploma correspondiente. Sin embargo y a pesar de los esfuerzos de ambas partes, en la actualidad persiste una desvinculación que propicia una relación estrictamente administrativa.

La mayoría de las universidades han incorporado a los planes de estudio de las escuelas y facultades de medicina la metodología de enseñanza por competencias, basada en la solución de problemas y sin embargo los recién egresados no están listos para resolver de manera integral los problemas de salud que se les presentan tanto en forma individual con cada paciente como en forma colectiva en la comunidad a la que atienden, éste ha sido un problema manifiesto

porque se ha visto que no depende de la modalidad educativa sino de múltiples factores.²

Galli y Gregori en Argentina reportaron que 53% de los médicos recién egresados considera buena su formación y a pesar de ello, no se sienten preparados para cumplir con todas las tareas básicas de un médico general, apenas el 11% de 181 se siente capaz de realizar 34 conductas profesionales, casi el 100% se siente capaz de realizar anamnesis; examen físico completo, pesar y medir lactantes y niños, examen de la mama y suturar heridas simples; mientras que apenas el 64% a 86% se siente capaz de tomar decisiones en salud. No obstante, los profesores de éstos egresados los evaluaron como aptos para iniciar su ejercicio profesional, y por otro lado, tampoco se observó que los alumnos de universidades privadas que trabajan en grupos más pequeños con supervisión personalizada tuvieran mejor rendimiento.³

El desempeño profesional del médico general recién egresado en México se ha evaluado con diferentes modalidades, entre las más comunes, preguntas de opción múltiple relacionadas o no a un caso clínico que principalmente evalúan aspectos conceptuales y memoria. En la actualidad los exámenes están basados en escenarios clínicos hipotéticos o reales que el profesor elabora, según su experiencia, en forma de viñeta clínica con pocos o muchos elementos de la anamnesis y exploración clínica requeridos, con la finalidad de explorar la capacidad diagnóstica y terapéutica, predicción de posibles complicaciones y conductas preventivas que el alumno puede plantear utilizando el razonamiento

clínico. El más representativo de esos exámenes es el examen nacional de aspirantes a residencias médicas (ENARM) a cargo de la Comisión Interinstitucional para la Formación de Recursos Humanos para la Salud (CIFRHUS), que en México es el instrumento mediante el cual los Médicos Cirujanos titulados concursan para acceder a una plaza de residencia en las distintas especialidades médicas, cada año se presentan a sustentar el examen alrededor de 26 000 médicos generales que obtienen un rendimiento promedio de 41.3 a 6.9 ± 4.46 , aunque en el examen profesional que han presentado en períodos inmediatos anteriores el rendimiento reportado es mayor, éste hecho sólo evidencia una apremiante necesidad de replantearse las estrategias educativas con las que actualmente se forma a los médicos generales para mejorar su desempeño profesional durante su práctica clínica diaria.^{4,5}

Los cursos para actualización en los que se prepara a los médicos generales para presentar el ENARM, son impartidos por varias Universidades, Hospitales y otros centros educativos tanto públicos como privados, éstos cursos tienen diferentes programas académicos que se desarrollan con distintos contenidos y formatos educativos; desde el año 2005, el Instituto Nacional de Pediatría realiza el curso de actualización médica para aspirantes al ENARM, la estrategia educativa utilizada en éste curso se basa en el perfil profesional del médico general, se analizan las áreas de competencia que permiten definir un universo de conocimiento con seriación precedente-consecuente, se toma como eje de referencia el razonamiento clínico y la integración del conocimiento teórico con la solución de problemas clínicos, los profesores son reconocidos médicos

especialistas con experiencia en el contenido temático, que tienen práctica clínica constante en instituciones de salud; es necesario que el alumno estudie previamente los temas para que domine los aspectos teóricos básicos y pueda integrarlos de forma lógica con la ayuda del profesor para tomar decisiones clínicas eficientes.

El objetivo de éste curso no es sólo la aprobación del examen ENARM, sabemos que para que los jóvenes estudiantes desarrollen las competencias clave, requieren de trabajo interno de reflexión, iniciativa personal, capacidad de aprendizaje independiente y actitudes de comportamiento ético que apoyados con nuestro sistema académico-disciplinario y una evaluación integral continua, los alumnos serán capaces de desarrollar hábito de estudio y auto-regulación del mismo con base en la convicción de la necesidad del médico de actualización continua para un mejor desempeño profesional como médicos generales en beneficio de la sociedad que solicita sus servicios profesionales.⁶

III. JUSTIFICACIÓN

Según resultados del examen nacional de residencias médicas, el desempeño profesional del médico general recién egresado ante escenarios que requieren de la aplicación del razonamiento clínico para la toma de decisiones es de 41.3 a 6.9 \pm 4.46; aunque en el examen profesional que estos mismos alumnos han presentado en periodos inmediatos anteriores el rendimiento reportado es mayor, éste hecho sólo evidencia una apremiante necesidad de replantearse las estrategias educativas con las que actualmente se forma a los médicos generales para mejorar su desempeño profesional durante su práctica clínica diaria.

El médico general mejorara su desempeño profesional y jerarquizará las acciones médico quirúrgicas priorizando por problemas que comprometan la vida o la función después de una estrategia de enseñanza de exposición del tema basado en un orden de integración del conocimiento mediante el razonamiento clínico que se evaluará a través de la solución de escenarios clínicos, al inicio de la intervención educativa y al final de la misma.

IV. PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

¿Cuál es el impacto (ganancia) en la calificación, del curso de actualización médica del INP para médicos generales?

V. HIPÓTESIS

El curso de actualización médica del INP es una estrategia que mejora en 2 puntos en el 80% de los alumnos para su calificación final.

VI. OBJETIVO GENERAL

Determinar la ganancia en rendimiento académico de los médicos generales que asisten al curso de actualización médica del INP.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Describir la distribución por tipo de universidad de procedencia de los alumnos inscritos al curso de actualización médica del INP.

Describir la distribución por localización de la universidad de procedencia de los alumnos inscritos al curso de actualización médica del INP.

Describir la diferencia por sexo del rendimiento académico de los alumnos inscritos al curso de actualización médica del INP.

VII. MATERIAL Y MÉTODO

DISEÑO:

Es un estudio cuasi-experimental, de test-retest.

Las variables analizadas fueron:

VARIABLE	DEFINICIÓN	TIPO	ESCALA
Sexo	Sexo biológico	Variable cualitativa nominal dicotómica	Femenino Masculino
Tipo de Universidad de procedencia	Es la descripción del financiamiento de la universidad: Si depende del presupuesto del estado o el presupuesto particular	Variable cualitativa nominal dicotómica	Pública Privada
Universidad de Procedencia	El nombre de la universidad donde cursó la licenciatura	Variable cualitativa nominal	Nombre

		politécnica	
Localización de la universidad de procedencia	Es la ubicación de la universidad donde cursó la licenciatura,	Variable cualitativa nominal dicotómica	DF Provincia Extranjeros
Calificación del examen inicial	Puntuación obtenida en el examen inicial	Variable cuantitativa numérica continua	0 - 10
Calificación del examen final	Puntuación obtenida en el examen final	Variable cuantitativa numérica continua	0 - 10
Ingreso al sistema de residencias médicas	Seleccionado para una plaza de residencia médica por la CIFRHS	Variable cualitativa nominal dicotómica	Ingreso No ingreso

Población

P. Objetivo:

Alumnos inscritos al Curso de Actualización Médica para Ingreso a Residencias Médicas.

P. Elegible:

En el INP, en el período 2012 - 2013.

Criterios de Selección

Criterios de Inclusión:

Pasantes o titulados de la carrera de Médico Cirujano

Inscritos al curso de Actualización Médica para Ingreso a Residencias Médicas

En el período de 2012 – 2013.

Criterios de Exclusión:

No hay

Criterios de Eliminación

El que no haya presentado los exámenes inicial y final.

Con el objetivo de determinar la ganancia en el rendimiento académico porcentual de los médicos generales que asisten al curso de actualización médica, se realizó un estudio cuasi experimental en el que se incluyeron 398 expedientes de alumnos inscritos en el curso de actualización médica para la preparación para el ingreso a la residencia médica en el año 2012 (enero a agosto), a quienes se les aplicó un examen de 100 reactivos compuesto por 20 escenarios clínicos hipotéticos de acuerdo a una matriz de contenido (anexo 1) que incluyó casos de medicina interna, ginecología, cirugía y pediatría, dicho examen se aplicó al inicio y al final del curso. Ambos fueron calificados con una escala de 0 a 10 puntos.

VIII. ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Las variables demográficas y de rendimiento académico se presentan en frecuencias simples; el rendimiento y ganancia académica representados por la calificación del examen inicial y final, fue analizado con la prueba de t para muestras relacionadas y se consideran estadísticamente significativas las variables que presentan diferencias con valor de $p > 0,05$ (5% de error de tipo 1).

IX. ASPECTOS ÉTICOS

Este es un estudio con riesgo menor que el mínimo, puesto que se lleva a cabo en expediente. El investigador principal y los colaboradores, se comprometen a salvaguardar el anonimato y la confidencialidad de todos y cada uno de los sujetos cuyos expedientes se revisen.

X. RESULTADOS

De un total de 400 alumnos inscritos en el curso de actualización médica del INP, se incluyeron en el estudio 398 que realizaron tanto el examen inicial como el final, de los cuales 168 (42%) fueron de sexo masculino y 230 (58%) del femenino; realizaron su licenciatura en una universidad pública 335 (84%) y 49 (13%) en una privada, y en 14 (3%) se desconoce universidad de procedencia. Cuadro 1

Se reporta que un 42.7% de los sujetos realizaron sus estudios de licenciatura en el Distrito Federal, 52.8% en alguna universidad del interior de la república y 4.5% en el extranjero, todos de países latinoamericanos.

Entre el examen inicial y el examen final hubo una diferencia de 1.56 ± 1.25 puntos, significativa ($p=0.000$, IC95%: -1.709; -1.432). Lo anterior demuestra ganancia de 15.6% y mejoría en el rendimiento académico de los alumnos inscritos al curso de actualización médica del INP. Cuadro 2

Se observó diferencia en rendimiento académico por sexo de 2% y de forma independiente entre examen inicial y final tanto en hombres como en mujeres es estadísticamente significativa; para los hombres fue de 1.46 puntos; $p=0.000$ (IC95% -1.668;-1.265) y para las mujeres de 1.66 puntos $p=0.000$ (IC95% -1.832;-1.453). Cuadro 3

Se comparó el promedio del rendimiento global en calificación con el ingreso al sistema de residencias médicas, los alumnos que obtuvieron un promedio de

6.02±0.812 en los exámenes globales del curso de actualización médica del INP en el año 2012 ingresaron a una especialidad mientras que los que no ingresaron al sistema de residencias médicas obtuvieron un promedio de 5.29±1.003 con un valor de p=0.000; (IC95%: 0.549 – 0.913) Cuadro 4

XI. DISCUSIÓN

La matrícula de los médicos generales que asisten al curso de actualización médica en su mayoría está compuesta por personas del sexo femenino, de acuerdo a las tendencias reportadas actualmente por las universidades de mayor número de aspirantes y matrículas de mujeres como reflejo del fenómeno social de la feminización de la carrera de medicina; la mayoría de los alumnos que se inscriben en el curso de actualización médica del INP provienen de universidades públicas tanto del Distrito Federal como de la provincia, dado que el curso de actualización médica no hace publicidad, resulta importante que no solo se registren alumnos del Distrito Federal sino que tenga alumnos de provincia y del extranjero.

Llama la atención que las mujeres tienen un mejor rendimiento académico que los hombres al final del curso, que aun cuando no fue estadísticamente significativa, si impacta en la calificación final y en el ingreso al sistema de residencias médicas ya que la diferencia porcentual fue de 6 puntos a favor de las mujeres.

La mejoría en el rendimiento promedio académico de los alumnos inscritos en el curso de actualización médica del INP en el año 2012 fue de 15.6%. Tomando en cuenta que se trabaja con medias de calificaciones, que existe variabilidad en los programas académicos de las universidades de procedencia y que algunos alumnos tienen que construir conocimientos de temas a los que nunca habían

estado expuestos, los resultados sugieren que el curso logra homologar el conocimiento.

Los exámenes globales modulares del curso de actualización médica del INP están constituidos por 300 reactivos de alta complejidad realizados por un especialista en el área, en la comparación del promedio final obtenido por los alumnos en estos exámenes con el ingreso a las residencias médicas en el año 2012 se observó que con 6.02 ± 0.812 de promedio los alumnos ingresaron al sistema nacional de residencias médicas y aun cuando los promedios de los que no ingresaron fueron de 5.29 ± 1.003 , se debe tomar en cuenta que la calificación mínima de ingreso para cada una de las especialidades médicas es diferente, lo que nos lleva a la necesidad de que en futuras investigaciones se estratifique por especialidad al analizar los datos.

XII. CONCLUSIONES

Los alumnos que asistieron al curso de actualización médica del INP en 2012, mejoraron su rendimiento académico

El conocimiento de dichos alumnos se homologó

Las mujeres tienen un mejor desempeño académico que los hombres.

Este estudio genera nuevos horizontes de investigación:

- a) Estratificar por rendimiento académico
- b) Analizar por estilos y estrategias de aprendizaje
- c) Evaluar por currículum de cada universidad de procedencia
- d) Analizar por especialidad

XIII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Pierdant PG, Grimaldo AJI. La discrepancia entre la apertura de nuevas escuelas de medicina en México y la planeación de recursos humanos en salud. *Inv Ed. Med.* 2013;2(6):82-6
2. Reinoso MT, Tamarit DT, Perez HG. La formación de recursos humanos en salud necesarios para el mundo y los paradigmas vigentes. *Revista cubana de educación médica superior* 2012; 26(4):635-41
3. Galli A, De Gregori MJ. Competencias adquiridas en la carrera de Medicina. Comparación entre egresados de dos universidades, una pública y otra privada. *Educación Médica* 2006; 9(1): 21-26
4. Gatica LF, Martínez GA, Medina MSR, Rodríguez CR. Presencia de las ciencias básicas en el examen nacional de aspirantes a las residencias médicas (ENARM). *Inv Ed. Med.* 2013; 2(6):94-9
5. Jurado NA, Flores HF, Delgado ML, Sommer CH, Martínez GA, Sánchez MM. Distractores en preguntas de opción múltiple para estudiantes de medicina: ¿Cuál es su comportamiento en un examen sumativo de altas consecuencias? *Inv. Ed. Med.* 2013; 2(8):202-10
6. Vives VT, Durán CC, Varela RM, Fortoul GT. La autoregulación en el aprendizaje, la luz de un faro en el mar. *Inv. Ed. Med.* 2014; 3(9):34-9
7. Pablo A, Pulido M, Cravioto A, Pereda Ana, Roberto Rondo. Changes, trends and challenges of medical education in Latin America. *Medical Teacher* Vol. 28, No. 1, 2006, pp. 24–29

XIV. ANEXO 1

TABLAS Y GRÁFICOS

CUADRO 1. DISTRIBUCIÓN POR SEXO Y TIPO DE UNIVERSIDAD

		TIPO DE UNIVERSIDAD			
		Publica	Privada	Subtotal	Total
SEXO	Masculino	140 88%	19 12%	159 41%	384
	Femenino	195 42%	30 11%	225 58%	
	Subtotal	335 87%	49 13%		
	Total	384			384

CUADRO 2. PROMEDIO INICIAL-FINAL. PRUEBA DE T-PAREADA

	Media±D. Est.	p (I de C 95%)
Examen Inicial	5,08±1.17	0.000
Examen Final	6,64±0.80	(-1.709; -1.432)
Ganancia	1.56±1.25	

D. Estándar= Desviación Estándar; I de C= Intervalo de Confianza

CUADRO 3 PROMEDIO DE EXÁMENES, POR SEXO

Examen		Media±D. Estándar	P (I de C 96%)
inicial	Masculino	5.13±1.05	0.285
	Femenino	5.01±1.22	(-0.103; 0.352)
Examen Final	Masculino	6.59±0.84	0.376
	Femenino	6.67±0.76	(-0.262; 0.099)
Diferencia	Masculino	1.46	0.000 (-1.668;-1.265)
	Femenino	1.66	0.000 (-1.832;-1.453)

D. Estándar= Desviación Estándar; I de C= Intervalo de Confianza

CUADRO 4.

COMPARACIÓN DE PROMEDIO DE RENDIMIENTO GLOBAL EN EL CURSO DE ACTUALIZACION MEDICA E INGRESO A LA RESIDENCIA

		Media±D. Estándar	p	I de C 95%
Ingreso a la Residencia	Si	6.02±0.812	0.000	0.549; 0.913
	No	5.29±1.003		

D. Estándar= Desviación Estándar; I de C= Intervalo de Confianza