



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE MEDICINA

DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO  
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR NO. 20 VALLEJO

EVALUACIÓN DEL AMBIENTE EDUCATIVO POSTERIOR A LA ROTACIÓN DE  
CAMPO EN MÉDICOS RESIDENTES DE LA DELEGACIÓN NORTE CDMX

TESIS

PARA OBTENER EL TÍTULO DE ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR

PRESENTA

DRA. MARÍA FERNANDA ONTIVEROS CALLE



DIRECTORA DE TESIS  
DRA. DANAÉ PÉREZ LÓPEZ



Generación 2022-2025

CIUDAD DE MÉXICO 2023



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.

EVALUACIÓN DEL AMBIENTE EDUCATIVO POSTERIOR A LA ROTACIÓN DE CAMPO EN  
MÉDICOS RESIDENTES DE LA DELEGACIÓN NORTE CDMX

DIRECTOR DE TESIS



A handwritten signature in blue ink, appearing to read "Danae Pérez López". The signature is written in a cursive style with a large initial "D".

---

DRA. DANAÉ PÉREZ LÓPEZ  
MÉDICO ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR  
COORDINADORA CLÍNICA DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN EN SALUD  
MAESTRA EN DOCENCIA CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA  
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR NO. 11

EVALUACIÓN DEL AMBIENTE EDUCATIVO POSTERIOR A LA ROTACIÓN DE CAMPO EN  
MÉDICOS RESIDENTES DE LA DELEGACIÓN NORTE CDMX

VoBo



---

**DRA. SANTA VEGA MENDOZA**  
MÉDICO ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR  
PROFESORA TITULAR DEL CURSO DE ESPECIALIZACIÓN EN MEDICINA  
FAMILIAR, UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR NO. 20

VoBo



---

**DR. GILBERTO CRUZ ARTEAGA**  
MÉDICO ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR  
MAESTRO EN EPIDEMIOLOGÍA CLÍNICA  
COORDINADOR CLÍNICO DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN EN SALUD,  
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR NO. 20

VoBo



---

**DRA. MONICA ADRIANA PINEDA GUTIÉRREZ**  
MÉDICO ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR  
PROFESORA ADJUNTA DEL CURSO DE ESPECIALIZACIÓN  
EN MEDICINA FAMILIAR, UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR NO. 20



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
DIRECCIÓN DE PRESTACIONES MÉDICAS



**Dictamen de Aprobado**

Comité Local de Investigación en Salud **3404**.  
U MED FAMILIAR NUM 20

Registro COFEPRIS **18 CI 09 005 002**  
Registro CONBIOÉTICA **CONBIOÉTICA 09 CET 013 2018082**

FECHA **Viernes, 30 de septiembre de 2022**

**Dr. Danae Perez Lopez**

**P R E S E N T E**

Tengo el agrado de notificarle, que el protocolo de investigación con título **EVALUACIÓN DEL AMBIENTE EDUCATIVO POSTERIOR A LA ROTACIÓN DE CAMPO EN MÉDICOS RESIDENTES DE LA DELEGACIÓN NORTE CDMX** que sometió a consideración para evaluación de este Comité, de acuerdo con las recomendaciones de sus integrantes y de los revisores, cumple con la calidad metodológica y los requerimientos de ética y de investigación, por lo que el dictamen es **A P R O B A D O**:

Número de Registro Institucional

R-2022-3404-059

De acuerdo a la normativa vigente, deberá presentar en junio de cada año un informe de seguimiento técnico acerca del desarrollo del protocolo a su cargo. Este dictamen tiene vigencia de un año, por lo que en caso de ser necesario, requerirá solicitar la reaprobación del Comité de Ética en Investigación, al término de la vigencia del mismo.

ATENTAMENTE

**Mtro. miguel alfredo zurita Muñoz**  
Presidente del Comité Local de Investigación en Salud No. 3404

Imprimir

**IMSS**  
SEGURIDAD Y SOLIDARIDAD SOCIAL

## **DEDICATORIA**

**A mis compañeros residentes de Medicina familiar**, así como de las especialidades hermanas con las que conviví durante la residencia, por orientarme, acompañarme y compartir generosamente sus conocimientos y experiencias conmigo.

**A mis amigas Meribeth y Patricia**, por llenar mis días con risas y cariño, e inspirarme con su ejemplo a ser mejor médico y persona.

**A mi esposo**, por su amor incondicional y su invaluable apoyo en cada paso.

A mi abue Margarita, por velar por mi bienestar y mi felicidad hasta el último de sus días.

## **AGRADECIMIENTOS**

***A mi directora de tesis***, por su valioso tiempo, paciencia, confianza y su guía en este proceso.

***A mi profesora titular*** por su apoyo constante durante mi posgrado, fundamental en el logro de cada una de las metas que he logrado durante mi residencia hasta el día de hoy.

***A los CCEIS de la OOAD Norte*** por facilitarme el contacto con sus residentes para la conclusión de este proyecto.

***Al Instituto Mexicano del Seguro Social y a la Unidad de Medicina Familiar 20***, a sus derechohabientes y trabajadores que me han formado como persona y profesional.

## ÍNDICE

RESUMEN	7
INTRODUCCIÓN	9
MARCO TEÓRICO	11
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	23
SUJETOS, MATERIAL Y MÉTODOS	27
TIPO Y TAMAÑO DE LA MUESTRA	28
OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES	30
DESCRIPCIÓN GENERAL DEL ESTUDIO	37
INSTRUMENTOS	37
ANÁLISIS DE DATOS	39
RESULTADOS	41
DISCUSIÓN	53
CONCLUSIONES	54
RECOMENDACIONES	54
LIMITACIONES	55
BIBLIOGRAFÍA	57
ANEXOS	63

## RESUMEN

### EVALUACIÓN DEL AMBIENTE EDUCATIVO POSTERIOR A LA ROTACIÓN DE CAMPO EN MÉDICOS RESIDENTES DE LA DELEGACIÓN NORTE CDMX

Ontiveros-Calle M<sup>1</sup>; Pérez López D<sup>2</sup>.

1. Residente del curso de Especialización en Medicina Familiar UMF 20
2. Coordinadora Clínica de Educación e Investigación en Salud UMF 11

**Introducción:** La evaluación del ambiente educativo es una herramienta indispensable para mejorar su calidad. En México no existen estudios sobre el ambiente educativo en las rotaciones de campo en residencias médicas. **Objetivo:** Evaluar el ambiente educativo posterior a las rotaciones de campo de médicos residentes de la delegación norte del IMSS en CDMX. **Material y métodos:** Estudio analítico, transversal, observacional. Se aplicó el instrumento PHEEM (Postgraduate Hospital Educational Environment Measure) en 88 médicos residentes. Variable de interés: Ambiente educativo, variables secundarias: especialidad, sede de residencia, sexo, edad, estado sede de rotación de campo, cercanía al centro médico de referencia más cercano, presencia de equipo de salud multidisciplinario. Se aplicó Rs de Pearson para correlaciones, U de Mann Whitney y Kruskal-Wallis para diferencia de medias considerando significancia estadística cuando  $p \leq 0.05$ . **Resultados:** El resultado promedio del instrumento PHEEM fue 98.19 puntos, que corresponde a un ambiente con más elementos positivos que negativos con espacio para mejorar. La subescala mayor puntaje fue la de autonomía ( $36.48 \pm 10.029$ ) y la de menor puntaje fue enseñanza ( $35 \pm 17.578$ ). Edad promedio 32.7 años ( $\pm 3.79$ ), Sexo: Mujer 64.58%, Hombre 35.2%, Especialidad 68.2% Medicina Familiar, 29.5% Urgencias. Estado sede de rotación de campo 23.9% Puebla, 21.6% Oaxaca. Cercanía al centro de referencia más cercano 42% 1 hora o menos, 37.5% 2 a 3 horas, 20.5% 4 horas o más. La cercanía de la sede de rotación al centro de referencia y el resultado del PHEEM ( $p=0.012$ ). En el análisis bivariado se encontró correlación entre autonomía y enseñanza  $R=0.801$  ( $p=0.0$ ), enseñanza y apoyo social  $R=0.854$  ( $p=0.0$ ). **Conclusiones:** Se observó que la subescala enseñanza, autonomía y apoyo social son proporcionales, a mejor percepción de enseñanza, mejor la de autonomía y apoyo social. La supervisión del personal adscrito es reportada como un área problema en la rotación de campo.

**Palabras clave:** Ambiente educativo, PHEEM, Residentes, Rotación de campo.

## ABSTRACT

### EVALUATION OF THE EDUCATIONAL ENVIRONMENT AFTER RURAL ROTATION IN RESIDENTS FROM NORTH DELEGATION IN MÉXICO CITY.

Ontiveros-Calle M<sup>1</sup>; Pérez López D<sup>2</sup>.

1. Second year resident of Family Medicine UMF 20 IMSS
2. Clinical Coordinator of Education and Health research UMF 11 IMSS

**Introduction.** Evaluating the educational environment is a necessary step in order to improve on its quality. In Mexico there are no published studies regarding the educational environment in the rural rotation of residents. **Objective:** To assess the educational environment after the rural rotation among residents from the north delegation of IMSS in Mexico City. **Materials and methods:** Analytical, cross sectional and observational study. The Postgraduate Hospital Educational Environment Measure was applied to 88 residents. Interest variable: educational environment, secondary variables: residency program, residency center, sex, age, state where the rural rotation took place in, proximity to the closest reference center, presence of a multidisciplinary healthcare team. We used Pearson correlation coefficient, for differences between groups, we used Mann-Whitney U test and Kruskal-Wallis test, considering statistical significance when  $p \leq 0.05$ . **Results:** The average score obtained with the PHEEM instrument was 98.19 points, which means an educational environment with more positive than negative aspects, with room for improvement. Within the subscales, the highest scored was perception of autonomy ( $36.48 \pm 10.029$ ) and the lowest scored was perception of teaching ( $35 \pm 17.578$ ). Average age 32.7 years ( $\pm 3.79$ ), Sex: female 64.58%, male 35.2%, Specialty course 68.2% Family Medicine, 29.5% Emergency medicine. State where the rural rotation took place in 23.9% Puebla, 21.6% Oaxaca. Proximity to the closest reference center 42% 1 hour or less, 37.5% 2 to 3 hours, 20.5% 4 hours or more. Proximity to the closest reference center and PHEEM score ( $p=0.012$ ). Through the bivariate analysis we found a correlation between perception of autonomy and teaching  $R=0.801$  ( $p=0.0$ ), teaching and social support  $R=0.854$  ( $p=0.0$ ). **Conclusions:** We found that the subscale teaching, autonomy and social support are proportionate, better perception of teaching correlates with better perception of autonomy and social support. We identified that supervision is a problem area during the rural rotations.

**Keywords:** Educational environment, PHEEM, Residents, Rural rotation

## INTRODUCCIÓN

La residencia médica es un periodo formativo en la vida profesional de los médicos especialistas, en este periodo se adquieren conocimientos, habilidades, hábitos y actitudes que acompañan al médico en el desempeño de su rol como especialista.

El Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) es la institución de salud que forma a la mayor cantidad de médicos especialistas a nivel nacional, para el ciclo 2022 se ofertaron 17,520 lugares para realizar los programas de especialización por medio del Examen Nacional para Aspirantes a Residencias Médicas, de los cuales 9,040 lugares corresponden al Instituto Mexicano del Seguro Social<sup>1</sup>.

El IMSS destina parte de su presupuesto para educación e investigación en salud, además de recursos humanos, físicos y materiales, por lo que es de interés para la institución optimizar el uso de estos y garantizar el egreso efectivo de especialistas de excelencia.

En las rotaciones de campo el residente cumple con diferentes roles, tanto asistenciales como administrativos, de docencia e investigación, todo en servicio de la población habitante de las zonas rurales<sup>2</sup> al tiempo que el médico en formación expande su nivel de experiencia. Por su naturaleza, las rotaciones de campo se encuentran fuera de la sede de adscripción de los médicos residentes, que generalmente están ubicadas en zonas urbanas, por lo que el ambiente clínico, educativo y los pacientes son diferentes a los conocidos durante los primeros años de su formación como especialista.

El médico que se encuentra en formación se beneficia a nivel personal y profesional de un ambiente educativo positivo y, a nivel institucional, esto ha sido evidenciado en un aumento en las prácticas adecuadas, la adherencia terapéutica y la satisfacción del paciente<sup>3</sup>. Por el contrario, ambientes educativos negativos propician la erosión de la empatía, desarrollo de síndrome de burnout y disminución en la calidad de atención<sup>4</sup>.

La mejora de la calidad en educación para los médicos residentes es de suma importancia en el rol que desempeñarán como parte del equipo de salud, docentes e investigadores dentro de las unidades médicas. La capacidad del médico especialista

de utilizar de forma oportuna los recursos de la institución para favorecer la promoción de la salud, detección y tratamiento oportunos es clave para la mejora del estado de salud de su población.

Un ambiente educativo de calidad brinda las condiciones necesarias para el desarrollo de habilidades, destrezas y competencias que permitirán al médico especialista proporcionar una atención de calidad en cumplimiento de la normativa vigente y en beneficio de la salud de los derechohabientes.

A nivel internacional, las instituciones de educación médica han orientado sus esfuerzos a crear ambientes educativos de calidad, que promuevan el aprendizaje y el bienestar de sus participantes. En nuestro país se han realizado esfuerzos en este aspecto, sin embargo, no existe una evaluación sistematizada que evidencie los resultados y proporcione retroalimentación efectiva.

Realizar una evaluación y caracterización del ambiente educativo de las rotaciones de campo, es el primer paso para identificar las fortalezas y áreas de oportunidad, así como idear intervenciones específicas para la mejora de las condiciones educativas en las sedes de rotación de campo<sup>5</sup>.

## MARCO TEÓRICO

El aprendizaje es un proceso que lleva al cambio de conocimiento, creencias, actitudes y valores, el cual es resultado tanto de la experiencia como de la interacción con otros y con el ambiente<sup>6</sup>. Los factores que intervienen, por mencionar algunos, son el propio alumno, el espacio destinado al aprendizaje, los recursos e infraestructura que se brindan en el proceso<sup>7</sup>.

El ambiente educacional involucra desde las condiciones pedagógicas hasta el sistema de relaciones que hay entre las personas que participan en las actividades de docencia y aprendizaje<sup>8</sup>. Constituye un medio físico y psico-social que es creado por individuos, grupos sociales y organizaciones, y que es influenciado por sus interacciones y la cultura<sup>9</sup>. El concepto ambiente educativo se puede abordar también como ambiente/clima de aprendizaje o atmósfera educativa<sup>10</sup>.

Uno de los indicadores en la evaluación de programas educativos académicos puede ser el ambiente educativo, pues se considera un determinante para las actitudes, conocimientos, habilidades y comportamiento de los estudiantes<sup>9</sup>, además de que predispone al egreso efectivo de los mismos.

Desde 1938 cuando el pedagogo John Dewey escribió su texto “Experiencia y educación” donde analizó el proceso educativo con énfasis en la experiencia, el propósito, la libertad y otros conceptos relacionados a la educación progresista. Dewey se enfocó en la creación de una experiencia educativa de calidad como punto de partida para el aprendizaje efectivo<sup>11</sup>.

En 1973, Rudolf Moos propuso el estudio del ambiente educativo mediante la descripción de 3 dominios<sup>11</sup>:

- Dominio relacional
- Desarrollo personal
- Mantenimiento y cambio de los sistemas

El dominio relacional comprende el vínculo de los individuos en el ambiente educativo y cómo colaboran entre ellos. Las dimensiones básicas son involucramiento, apoyo y

expresividad. Aquí se incluye a la crítica constructiva y retroalimentación asociada con instrucción objetiva y comunicación<sup>12</sup>.

El dominio de desarrollo personal valora cómo se cumplen los objetivos de crecimiento personal, este incluye la percepción de autonomía, la capacidad de resolución de problemas y la correcta identificación de sentimientos y emociones durante el proceso de aprendizaje<sup>13</sup>.

El dominio de mantenimiento y cambio de los sistemas abarca las dimensiones de orden, organización, claridad y control. Dimensiones adicionales que el autor agrega a este dominio en el ambiente educativo clínico son la presión de trabajo y la capacidad de innovación<sup>12</sup>.

En 2018, David Irby y colaboradores toman como referencia los dominios previamente descritos por Rudolf Moos y plantean el modelo de 4 dominios o componentes del ambiente educativo: personal; social; organizacional y material. Estos cuatro dominios son descritos como sinérgicos e interdependientes<sup>9</sup>.

- Dominio personal: describe las dimensiones psicológicas del individuo y cómo este experimenta, percibe e interactúa con los otros elementos y participantes del ambiente educativo<sup>10</sup>.
- Dominio social: representa las relaciones interpersonales, el contexto social y la dinámica educativa. Incluye las relaciones entre estudiantes, estudiante-docente, y la relación estudiante-paciente. Todas estas relaciones influyen la manera en que los estudiantes aprenden en el ambiente clínico<sup>9</sup>.
- Dominio organizacional: se encuentra en las prácticas, cultura, normas, y planes de estudio, es la estructura invisible del ambiente educativo<sup>12</sup>.
- Dominio material: Describe los ambientes físicos donde tiene lugar el aprendizaje, en el caso de la educación médica, el medio asistencial y espacios virtuales como plataformas de aprendizaje, sistemas de expediente electrónico y recursos en línea<sup>12</sup>. Además, incluye al ambiente físico y los recursos virtuales donde ocurre la enseñanza, las adecuaciones realizadas y el mantenimiento de estos<sup>10</sup>.

Basado en las investigaciones previas, surge la necesidad de definir el ambiente educativo clínico, debido a que la enseñanza en medicina tiene particularidades que lo hacen diferente a la enseñanza en otros ambientes.

### **Ambiente educativo clínico**

El ambiente educativo en medicina coexiste con el ambiente laboral en el entorno de los sistemas de salud, donde las instituciones deben enfocarse en cumplir con cuatro metas esenciales: mejorar la salud de la población, mejorar la experiencia del paciente con la institución de salud, reducir el costo de la atención per cápita y mejorar la vida laboral de los trabajadores de la salud<sup>10</sup>; es por esto que el desarrollo de un ambiente educativo óptimo suele ser percibido como una meta secundaria<sup>9</sup>.

En las instituciones de salud pública que cuentan con recursos humanos y materiales limitados, difícilmente se encuentra como prioridad constante a la educación médica.

Un ambiente educativo positivo dentro del medio clínico se relaciona con calidad del aprendizaje en los estudiantes<sup>15</sup>, así como con beneficios individuales e institucionales, contribuye a la calidad de la atención de la salud, y se ha asociado a prácticas adecuadas, adherencia terapéutica y satisfacción del paciente<sup>3</sup>.

En el ambiente clínico se identifican los componentes o dominios descritos por David Irby y colaboradores:

- Dominio personal: Por medio de la participación en el ambiente clínico, se desarrolla la identidad profesional en el individuo. Idealmente el estudiante cursa este proceso con claridad sobre los objetivos. Tiene al desarrollo de la autonomía del médico en formación como uno de sus resultados<sup>13</sup>.
- Dominio Social: Entre estudiantes y pacientes se fomenta la responsabilidad, aceptación y confianza. Por otro lado, en las relaciones entre estudiantes coexisten la competencia, cooperación, valores y se forma una cultura de aprendizaje compartida<sup>14</sup>.
- Dominio Material: Los ambientes educativos en el área de la salud incluyen aulas, laboratorios, centros de simulación, hospitales, clínicas y plataformas educativas. Existen estructuras físicas que van desde unidades móviles de

atención hasta hospitales de tercer nivel de atención. Los espacios virtuales incluyen plataformas educativas, sistemas de expediente clínico virtual, facilidades de teleconferencia, entre muchas otras<sup>10</sup>.

- Dominio Organizacional: Incluye el manejo del tiempo, la logística, la observancia de las responsabilidades y derechos de los estudiantes y trabajadores, así como la ubicación geográfica estratégica de los ambientes clínicos dentro de la comunidad<sup>14</sup>.

El ambiente clínico exige a sus participantes alta productividad en ambientes estresantes y, usualmente, con recursos inadecuados o insuficientes<sup>13</sup>. En este contexto los estudiantes no siempre son bienvenidos y pueden verse en situaciones de exclusión, acoso o carentes de apoyo<sup>10</sup>.

Está descrito que durante la formación médica, los estudiantes desarrollan cinismo creciente sobre su profesión, este cambio se atribuye al tratamiento inadecuado y deshumanizante que reciben a lo largo de su formación profesional por parte de profesores, miembros del equipo de salud, compañeros de años superiores o pacientes, lo que se podría interpretar como una deficiencia en el dominio social<sup>4</sup>.

Un ambiente hostil puede dificultar el aprendizaje y desmotivar al estudiante. Se ha documentado que un ambiente negativo puede propiciar sentimientos de inadecuación, aislamiento y desesperanza, mismos que se relacionan al desarrollo de Síndrome de *Burnout* en el estudiante y resultados adversos para los pacientes e instituciones<sup>16</sup>. Este tipo de ambientes educativos contribuyen a la erosión de la empatía y al deterioro en la calidad de la atención<sup>4</sup>.

### **Ambiente educativo clínico ideal**

El ambiente educativo clínico ejemplar promueve el bienestar de sus participantes e influye directamente en el rendimiento, satisfacción personal y logro académico de los estudiantes<sup>17</sup>.

En este tipo de ambientes las organizaciones y los participantes buscan la mejoría e innovación constante por medio de dinámicas como el autoconocimiento y el entendimiento del sistema en el que aprenden y trabajan, favoreciendo la colaboración

interdisciplinaria e integración de diversas perspectivas, más allá del ámbito académico<sup>18</sup>.

### **Elementos clave del ambiente educativo ideal**

Algunos ejemplos de factores que influyen positivamente en la calidad del ambiente educativo son el bienestar del estudiante, la calidad de la enseñanza, el plan de estudios, la percepción de rendimiento académico, las oportunidades de aprendizaje, la infraestructura disponible, así como las cualidades de los docentes<sup>5</sup>.

De acuerdo con David Irby y colaboradores, el ambiente educativo ideal cumple con los elementos de seguridad, participación, conexión, soporte, acceso y ambiente<sup>10</sup>.

- Seguridad: Los estudiantes deben sentirse bienvenidos y respetados, su bienestar físico y psicológico debe ser una prioridad en el ambiente educativo.
- Participación: El ambiente debe promover el compromiso con el aprendizaje y la colaboración sana entre sus miembros.
- Conexión: Se debe estimular un sentido de pertenencia dentro de la comunidad de aprendizaje y promover el vínculo entre educadores y estudiantes.
- Soporte o infraestructura: Los espacios deben estar adecuados para optimizar los recursos. El soporte incluye los recursos materiales, humanos y virtuales, así como la mejora y mantenimiento de los mismos.
- Accesibilidad: El ambiente educativo se encuentra en una variedad de espacios, tecnologías y recursos, la accesibilidad consiste en asegurar el acceso para todos los participantes con el objetivo de mejorar el apego y reducir las desigualdades preexistentes.
- Ambiente: En el diseño de los espacios físicos y virtuales se deben considerar los elementos sensoriales, símbolos institucionales, historia y a los integrantes del medio clínico. La integración de estos elementos crea un medio que representa a la institución y a sus integrantes y que promueve el sentido de pertenencia.

Se considera que los instructores de práctica clínica deben contar con competencias como la ética, el profesionalismo y el humanismo, y que estas se vean reflejadas en la

planeación, desarrollo y evaluación educativa, así como innovación en las mismas. En las relaciones estudiantes-docentes debe existir espacio para la retroalimentación, comunicación, tutoría y aplicación de estrategias de enseñanza adaptadas a las condiciones del entorno clínico y al estudiante<sup>19</sup>.

En la realidad los miembros del equipo de salud reciben poca o nula instrucción sobre métodos de enseñanza y estrategias didácticas de manera formal a pesar de que participan en la formación del ambiente educativo para estudiantes de ciclos clínicos de diferentes áreas de la salud, médicos internos y residentes desde su formación como médicos hasta su rol como médicos adscritos<sup>17</sup>.

Los médicos viven un rol dual desde su formación hasta su vida profesional en el que son estudiantes y docentes. Durante el curso de especialización, además de ser estudiantes de posgrado también fungen como profesores de estudiantes de medicina, internos, otros residentes y otros miembros del equipo de salud, sin mencionar su participación como educadores de los pacientes y la comunidad<sup>20</sup>.

Son diversos los desafíos que se presentan para la creación de ambientes educativos clínicos que favorezcan el aprendizaje y cumplan con los objetivos de los sistemas de salud en términos de calidad de atención.

### **Residencia Médica**

La residencia médica es el estudio de posgrado que abarca actividades académicas, asistenciales y de investigación dentro del marco de un programa académico y operativo que debe cumplir el médico para obtener el grado de especialista. El médico residente es aquel egresado de la licenciatura en medicina que ingresa a un curso de especialidad en una unidad médica receptora<sup>21</sup>.

Los médicos residentes tienen funciones como trabajadores de la salud que proveen atención médica, estudiantes de posgrado de una universidad, llevan a cabo funciones administrativas y docentes. Las instituciones de salud en los países en vías de desarrollo tienen un número limitado de especialistas contratados, por lo que los residentes adquieren mayor responsabilidad al cuidado de los pacientes. En el

ambiente educativo los residentes operan como docentes de miembros del equipo de salud, enfermería y estudiantes de medicina, así como otros residentes<sup>17</sup>.

El Sistema Nacional de Residencias Médicas comprende las dependencias e instituciones de salud responsables de la formación de médicos especialistas mediante la coordinación con instituciones de educación superior con apego a los objetivos y necesidades del Sistema Nacional de Salud<sup>20</sup>.

Según datos emitidos por la Comisión Interinstitucional para la Formación de Recursos Humanos para la Salud (CIFRHS), en el año 2021 un total de 17,520 médicos fueron seleccionados para realizar el programa de especialización por medio del Examen Nacional para Aspirantes a Residencias Médicas; de ese total, 9,040 lugares fueron ofertados por el Instituto Mexicano del Seguro Social, siendo una vez más la institución de salud que alberga al mayor número de residentes<sup>21</sup>.

Para el ciclo académico que inició el 1 de marzo de 2022, el Instituto Mexicano del Seguro Social ofreció los siguientes espacios para médicos mexicanos de acuerdo con las especialidades de entrada directa<sup>21</sup>:

- Anestesiología 806 lugares
- Cirugía General 812 lugares
- Epidemiología 98 lugares
- Ginecología y Obstetricia 450 lugares
- Medicina de Urgencias 1,554 lugares
- Medicina Familiar 2,500 lugares
- Medicina Interna 1,020 lugares
- Pediatría 334 lugares

El curso de especialización médica tiene una duración de entre 3 y 4 años, de acuerdo con la estructura académica. En el último año del programa se incluye la rotación de campo para algunas de las especialidades, donde el médico residente participa en la atención médica en el medio rural<sup>22</sup>.

### **Rotación de campo**

Definida por la Norma Oficial Mexicana de Emergencia (NOM-EM-001-SSA3-2022, Educación en Salud) Para la organización y funcionamiento de las residencias médicas en establecimientos para la atención médica como el conjunto de actividades de carácter temporal, contenidas en el programa operativo, que deben realizar los médicos residentes del último año de especialidad cuando así lo requiera<sup>1</sup>.

La rotación de campo tiene una duración entre 3 meses y 6 meses y es un requisito para el médico residente de las especialidades de Anestesiología, Cirugía General, Epidemiología, Ginecología y obstetricia, Medicina Interna, Medicina Familiar, Urgencias Médico-Quirúrgicas y Pediatría<sup>20</sup>.

Esta tiene un doble propósito, académico y asistencial, ya que contribuye con el proceso de formación del médico residente y satisface las demandas del sistema de salud; además, el residente consolida las habilidades y destrezas adquiridas durante su formación con un mayor nivel de responsabilidad, vinculando su formación profesional con la realidad epidemiológica del país<sup>20</sup>.

Se realizan en un área rural o de nivel resolutivo menor al de la unidad de adscripción del residente. Ciudades pequeñas, zonas rurales o marginadas son donde se encuentran las sedes receptoras de los residentes para su rotación de campo, de acuerdo a lo establecido en la NOM -090-SSA1-1994, para la organización y funcionamiento de residencias médicas<sup>23</sup>.

De acuerdo con el Procedimiento para la rotación de campo de médicos residentes por Hospitales Rurales del Programa IMSS-PROSPERA, los residentes participan de diferentes actividades, que incluyen actividades de docencia por un mínimo de una hora diaria, así mismo, realizan actividades de investigación y administrativas dentro de las unidades y en la comunidad<sup>2</sup>.

Los residentes realizan actividades en el área asistencial que incluyen proporcionar las consultas e interconsultas de su especialidad, aplicar los criterios de hospitalización, realizar el seguimiento de los pacientes en su internamiento y, adicionalmente, efectúan actividades asistenciales específicas de acuerdo con su perfil de competencias y las necesidades del servicio<sup>2</sup>.

Al término de la rotación de campo se espera que el residente haya consolidado habilidades y conocimientos, además de haber ganado experiencias y perspectivas que enriquezcan su formación como especialista<sup>21</sup>.

La evaluación conlleva un proceso metódico de adquisición de información mediante la aplicación de diferentes instrumentos con el objetivo de analizar y fundamentar la toma de decisiones<sup>2</sup>.

Durante la planeación de programas educativos, pocas veces se toman en cuenta las necesidades de los estudiantes. El currículum suele ser creado por planeadores de programas, organizaciones externas y opiniones de docentes. La evaluación de necesidades de los estudiantes y de las características del ambiente educativo resulta útil para identificar metas educativas y planear las intervenciones apropiadas para alcanzarlas<sup>18</sup>.

Hay diferentes formas de estudiar a los ambientes educativos, se han creado múltiples instrumentos que valoran aspectos conceptuales y empíricos de estos ambientes, con aplicación en diferentes campos de las ciencias<sup>25</sup>.

Dentro del Instituto Mexicano del Seguro Social se han aplicado diferentes estudios con el objetivo de analizar componentes del ambiente educativo dentro de los programas de residencias médicas.

En 2004 se llevó a cabo una evaluación del entorno laboral y aptitudes clínicas en residentes de urgencias médico-quirúrgicas en el Hospital General de Zona No. 25 del IMSS en Ciudad de México. Se aplicaron dos instrumentos a 29 médicos residentes, uno sobre aptitudes clínicas y el otro sobre el ambiente laboral, buscando la relación entre ambas variables. El instrumento de evaluación del ambiente laboral segundo valoró la confianza, satisfacción, respeto y calidad. Como resultado, en la evaluación del ambiente laboral se observó que el 82% percibe al entorno laboral en nivel medio, y tan solo el 18% percibe a su ambiente educativo como un medio propicio para la confianza, satisfacción, respeto y calidad<sup>25</sup>.

A nivel nacional, en 2007 se realizó un estudio en médicos de pregrado de 46 unidades médicas de los tres niveles de atención en 12 delegaciones del país dentro del Instituto

Mexicano del Seguro Social, en este estudio se encontró que 70% de los alumnos considera el ambiente educativo poco favorable para la reflexión, el debate y ejercicio de la crítica<sup>26</sup>.

Durante el año 2010, se decidió investigar a través de un estudio sobre la satisfacción de los residentes de Medicina Familiar con el ambiente académico laboral dentro del IMSS. Se estudiaron indicadores de satisfacción como el respeto, la participación en la práctica, el apoyo y orientación y la superación. Por otro lado, también se presentaron indicadores de insatisfacción, siendo la imposición y rigidez los que se identificaron con mayor prevalencia<sup>3</sup>.

A nivel Internacional se han desarrollado y evaluado múltiples instrumentos para evaluar las características del ambiente educativo.

David Irby y colegas realizaron un análisis de la literatura y encontraron 6 instrumentos orientados a la clínica para la evaluación del ambiente educativo médico, aplicable a diferentes especialidades y validado para su uso a nivel internacional. Para estudios sobre una rotación específica con inclusión de ítems para los cuatro dominios, se recomiendan LPS14-PR (Learners' Perceptions Survey for Trainees in Primary Care Settings), PHEEM y UCEEM (Undergraduate Clinical Education Environment Measure)<sup>9</sup>. Entre estos tres instrumentos, el que fue diseñado con este objetivo y ha sido validado para su uso en residentes es PHEEM (Postgraduate Hospital Educational Environment Measure)<sup>27</sup>.

El cuestionario PHEEM (Postgraduate Hospital Educational Environment Measure) consiste en 40 ítems calificados en una escala tipo Likert sobre la situación de aprendizaje de los participantes<sup>28</sup>. El instrumento PHEEM se construyó en 2005 a partir de la teoría fundamentada y paneles de Delphi<sup>28</sup>; fue diseñado para su uso en diferentes niveles de educación, disciplinas y ambientes clínicos<sup>27</sup>. Ha sido traducido a diferentes idiomas, incluyendo el español<sup>29</sup>. Estas versiones traducidas y modificadas han sido validadas, con un alto nivel de confianza y consistencia dentro del cuestionario<sup>30</sup>. La versión en español de la encuesta PHEEM fue validada en Chile en internos de medicina encontrando una alta confiabilidad con un alfa de Cronbach de 0.955<sup>31</sup>.

El cuestionario PHEEM comprende tres sub escalas, la percepción del rol de autonomía (14 ítems), percepciones de la enseñanza (15 ítems) y la percepción de apoyo social (11 ítems)<sup>31</sup>. El resultado máximo de 160 indica un ambiente educativo ideal. Resultados de 121 a 160, ambiente excelente. De 81 a 160, ambiente con más elementos positivos que negativos, con un margen para la mejoría<sup>31</sup>.

Investigadores chilenos, en 2012, realizaron una evaluación del ambiente educativo en los programas de especialización médica, donde aplicaron el instrumento PHEEM a 318 residentes chilenos de diferentes especialidades y subespecialidades (correspondiente a 75.7% de los residentes). Encontraron un puntaje total de 105.09 con un ambiente educativo con más elementos positivos que negativos y con margen para la mejora<sup>30</sup>.

Para 2014, el Consejo de Acreditación para la Educación Médica de Posgrado (ACGME) de Estados Unidos, implementó el programa CLER (Clinical Learning Environment Review) como parte del sistema de acreditación, el cual fue diseñado para optimizar el ambiente educativo con la finalidad de conseguir la mejoría en la calidad de la atención, así como optimizar las condiciones educativas para los residentes<sup>32</sup>. Este programa evalúa a las instituciones en 6 áreas: seguridad del paciente, calidad en la atención, transiciones en la atención, supervisión, profesionalismo, así como horas de práctica y manejo de la fatiga<sup>32</sup>.

En 2020 se realizó un estudio en un grupo de médicos residentes de Medicina Familiar del HGZ 47 de Celaya, Guanajuato, para identificar la percepción del ambiente educativo y frecuencia del maltrato en esta sede. Se aplicó el cuestionario PHEEM y se arrojó un resultado de percepción global del ambiente educativo de 85.3 en una escala que va de 0 a 160, lo que se traduce como un ambiente más positivo que negativo con espacio para la mejora, con una frecuencia de maltrato del 15%<sup>33</sup>.

Ese mismo año, 2020, se aplicó el instrumento PHEEM a médicos residentes de la Especialidad de Medicina Legal de la Universidad de Costa Rica; de manera global, los residentes estudiados perciben su ambiente educativo como excelente, con un puntaje promedio de 121<sup>17</sup>. Este estudio rescata los aspectos que deterioran el puntaje obtenido en las diferentes subescalas. En el rol de autonomía, los autores atribuyen los puntajes bajos a la ausencia de un manual informativo de inducción para residentes de primer

ingreso que incluya aspectos administrativos, estudiantiles y docentes de importancia, así mismo reconocen la incertidumbre en cuanto a los horarios de trabajo de los residentes<sup>17</sup>. La percepción de enseñanza obtuvo puntajes más bajos en los ítems relacionados con el entusiasmo de los docentes clínicos. En la percepción del soporte social, los servicios de alimentación fueron responsables de los ítems con puntaje bajo en este aspecto<sup>17</sup>.

Al año siguiente, en 2021, se aplicó el instrumento PHEEM en residentes de oftalmología del Centro Médico Nacional Siglo XXI. Se realizaron encuestas a 56 residentes, en este estudio la calificación promedio obtenida con respecto al ambiente educativo fue 93.9 puntos, con una percepción más positiva que negativa<sup>34</sup>. Para la subescala de autonomía se encontró una media de 34.5 de un total de 56, para la calidad de enseñanza un 36.3 de 60, y para la percepción de soporte social se obtuvo una media de 23.1 de 44. No se encontraron diferencias importantes por género, sin embargo, es importante destacar que los residentes de primer año demostraron una percepción más positiva que sus compañeros de últimos años<sup>34</sup>.

A nivel nacional son escasas las investigaciones sobre el ambiente educativo en el área clínica y actualmente no se realizan de manera rutinaria a pesar de formar parte del proceso de evaluación y mejora de la calidad educativa. Al momento de realizar la presente investigación no se cuenta con estudios previos sobre el ambiente educativo en las rotaciones de campo de médicos residentes en México.

## PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El ambiente clínico exige de sus trabajadores alta productividad en condiciones estresantes y con una demanda elevada de trabajo. Dentro del ritmo acelerado, la carencia de recursos y la demanda de pacientes, el mantenimiento de los ambientes educativos pasa a segundo plano. Armonizar las prioridades de los ambientes clínicos con las necesidades de aprendizaje de los estudiantes es clave para la mejora del ambiente educativo médico.

Las instituciones de salud han encaminado sus programas y objetivos para cumplir con las necesidades en este ámbito de la población, mismas que se modifican constantemente, así como el panorama social, cultural y económico del país.

A nivel institucional, el IMSS ha implementado diferentes programas por medio de la Coordinación de Educación en Salud, que tienen como objetivo mejorar la calidad en la educación y actualización del personal de salud. Una de las estrategias institucionales es el Fondo de Fomento a la Educación (FOFOE) que ha permitido la apertura de centros de simulación educativa, la ampliación de espacios educativos y residencias médicas a nivel nacional y la mejora de los espacios físicos que incluyen aulas, áreas de descanso, bibliotecas, entre otros. Así mismo, el FOFOE integra subprogramas de capacitación en modalidades presencial y en línea para la actualización y educación continua de profesionales de la salud<sup>35</sup>.

Durante años se han desarrollado teorías sobre el proceso enseñanza-aprendizaje, se han modificado programas académicos, los ambientes educativos se han transformado para incluir espacios virtuales y avances tecnológicos, todo con principal énfasis en la organización de recursos; sin embargo, pocos cambios se han visto en las prácticas y costumbres de enseñanza en los cursos de especialización médica<sup>9</sup>.

Los instructores de práctica clínica resultan de la oportunidad, casualidad o demandas del servicio, con poca o nula capacitación en enseñanza<sup>10</sup>. Estos docentes replican modelos de enseñanza de sus homólogos e integran estrategias educativas a modo de ensayo y error, lo que se ve acentuado en las rotaciones de campo, donde los

residentes se encuentran alejados de la coordinación de enseñanza y de sus profesores titulares de los cursos de especialización.

En el contexto de la pandemia por COVID 19, los ambientes de enseñanza físicos, las rotaciones clínicas y sesiones académicas se han visto afectadas en nombre de la sana distancia y disminución de riesgos. Estas medidas han impactado el ambiente educativo en los diferentes niveles de atención, optando por sesiones virtuales, cursos en línea y reducción del tiempo destinado a la educación continua<sup>36</sup>. Derivada de las condiciones del ambiente educativo en el medio clínico, las modificaciones que se han dado en los últimos años y la ausencia de estudios recientes que evalúen la situación actual, surge la pregunta de investigación:

**¿Cuál es el resultado de la evaluación del ambiente educativo posterior a la rotación de campo en médicos residentes de la delegación norte CDMX?**

## **OBJETIVOS**

### **Objetivo general**

Evaluar el ambiente educativo posterior a las rotaciones de campo de médicos residentes de la delegación norte del IMSS en CDMX.

### **Objetivos específicos**

- Describir los datos sociodemográficos de los médicos residentes en su rotación de campo (edad, género, especialidad, tiempo de rotación de campo, sede de residencia médica, sede de rotación de campo, estado de rotación de campo)
- Describir la percepción del rol de autonomía
- Describir la percepción de enseñanza
- Describir la percepción de apoyo social
- Asociar las percepciones del rol de autonomía, de enseñanza y de apoyo social con las variables sociodemográficas

## HIPÓTESIS

Hipótesis alterna (H1):

La percepción del ambiente educacional en las rotaciones de campo de médicos residentes de la delegación norte del IMSS en CDMX, es más positiva que negativa, con espacio para mejorar.

Hipótesis nula (Ho1):

La percepción del ambiente educacional en las rotaciones de campo de médicos residentes de la delegación norte del IMSS en CDMX, es menos positiva que negativa, con espacio para mejorar.

## **SUJETOS, MATERIAL Y MÉTODOS**

Lugar del estudio: Se realizó la presente investigación en los médicos residentes de último año, adscritos a la delegación norte del IMSS.

**Diseño del estudio:** Analítico, transversal, observacional.

- Tipo de intervención: Observacional.
- Captación de la información: Retrospectivo.
- Por la medición del fenómeno en el tiempo: Transversal.
- Asociación de variables: Analítico.
- Tipo de población: Heterodémico.
- Por la ceguedad en la aplicación y evaluación de las maniobras: Abierta.

Universo de trabajo: Médicos residentes que cursaron el último año del programa de especialización en Anestesiología, Cirugía General, Epidemiología, Ginecología y Obstetricia, Medicina Interna, Medicina Familiar, Pediatría y Urgencias Médico Quirúrgicas, en la delegación norte del IMSS en CDMX.

Grupos de estudio:

- Grupo caso: Médicos residentes del último año de la especialidad adscritos a la delegación norte del IMSS que cursaron la rotación de campo en el ciclo 2022-2023.

### **Criterios de selección**

Criterios de inclusión:

- Ser médico residente del último año de la especialidad adscrito a la delegación Norte del IMSS.
- Ser médico residente que haya concluido o se encuentre en el último mes de su periodo de rotación de campo en el ciclo 2022-2023.
- Médicos residentes que aceptan participar en la investigación.

Criterios de exclusión:

- Médicos residentes que al momento del estudio no hayan concluido la rotación de campo.
- Médicos residentes que se encuentren de licencia o incapacidad al momento de recuperar las encuestas.

Criterios de eliminación:

- Todas las encuestas mal requisitadas.
- No haber firmado el consentimiento informado.
- Encuestas incompletas.
- Médicos residentes que decidan retirarse al realizar la encuesta.

## TIPO Y TAMAÑO DE LA MUESTRA

Se calculó el tamaño de la muestra usando la fórmula para poblaciones finitas. El tamaño de la población es de 572 de acuerdo con datos de la Delegación Norte del IMSS. Se empleó un nivel de confianza del 95% y un margen de error del 5%.

$$n = \frac{N Z^2 pq}{d^2 (N - 1) + Z^2 pq}$$
$$n = \frac{114(1.96)^2 (0.50)(0.50)}{0.05^2(114-1) + (1.96)^2(0.50)(0.50)}$$
$$n = \frac{109.4856}{0.2825+0.9604}$$
$$n = \frac{109.4856}{1.2459}$$
$$n = 88.08$$

Donde:

- n = Tamaño de la Población
- N = Total de la Población

- $Z\alpha$  = 1.96 al cuadrado (Para nivel de confianza del 95%)
- $p$  = Proporción esperada (En este caso, 50% = 0.50)
- $q$  =  $1 - p$  (En este caso,  $1 - 0.50 = 0.50$ )
- $d$  = Precisión (En investigación, se usará 5% = 0.05)

Tamaño de la población (N): 114 residentes.

Tamaño de la muestra (n): 88 residentes.

La proyección de la población muestra se ajustará a pérdidas, por lo que se agrega 20% al cálculo del tamaño de muestra (n), obteniendo un total de 106.

Nivel I: De tipo exploratoria

Se realizará el estudio a todos los médicos residentes de último año adscritos a la delegación norte del IMSS que realizaron rotación de campo en el ciclo escolar 2022-2023.

**Técnica de muestreo:** Probabilístico por casos consecutivos.

### **Variables de estudio**

Variables independientes:

- Género
- Edad de intervalo
- Edad real
- Curso de especialización
- Sede de residencia médica
- Sede de rotación de campo
- Estado de la república donde se encuentra la sede de rotación de campo
- Cercanía de centro hospitalario de apoyo o referencia
- Presencia de equipo de salud multidisciplinario
- Estado de la república donde se encuentra la sede de rotación de campo

Variables dependientes:

- Percepción de autonomía
- Percepción de enseñanza
- Percepción de apoyo social
- Percepción del ambiente educativo en la rotación de campo

## OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Variables dependientes					
Percepción de autonomía	Correspondencia de las responsabilidades con el nivel de puesto que se desempeña. Existencia de la oportunidad de asegurar la continuidad y seguimiento en la atención de los pacientes.	Se usaron los ítems 1,4,5,8,9,11,14,17,18,29,30,32,34 y 40 del cuestionario PHEEM	Cualitativa	Ordinal	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Muy pobre</li> <li>2. Visión negativa del rol personal</li> <li>3. Percepción más positiva del rol personal</li> <li>4. Perspectiva excelente del rol personal</li> </ol>
Percepción de enseñanza	Oportunidad de participar activamente en eventos educacionales y existencia de aprendizaje clínico quirúrgico auxiliado por docentes clínicos accesibles a	Se usaron los ítems 2,3,6,10,12,15,21,22,23,27,28,31,33,37 y 39 del cuestionario PHEEM	Cualitativa	Ordinal	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Calidad muy baja</li> <li>2. Requiere reentrenamiento</li> <li>3. Encaminada en la dirección correcta</li> <li>4. Profesores modelo</li> </ol>

	dudas académicas.				
Percepción de apoyo social	Nivel de colaboración con otros médicos y profesionales de la salud, acceso a la orientación y asesoramiento que permiten al residente sentirse seguro en el medio hospitalario. Disponibilidad de un alojamiento de buena calidad para su estancia.	Se usaron los ítems 7,13,16,19,20,24, 25,26,35,36,38 del cuestionario PHEEM	Cualitativa	Ordinal	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Inexistente</li> <li>2. Es un lugar poco agradable</li> <li>3. Tiene más pros que contras</li> <li>4. Es un ambiente bueno y que proporciona apoyo</li> </ol>
Percepción del ambiente educativo en la rotación de campo	Aquel en el que se encuentran los participantes de un proceso educativo, incluye las condiciones pedagógicas, situaciones y el sistema de relaciones entre las personas que participan de las actividades de docencia y	Se usaron el cuestionario PHEEM para medir la percepción del ambiente Educativo -121-160 ambiente excelente -81 a 120 ambiente con más elementos positivos que negativos con margen para la	Cualitativa	Ordinal	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ambiente excelente</li> <li>2. Ambiente con más elementos positivos que negativos con margen para la mejoría</li> <li>3. Ambiente con muchos problemas</li> <li>4. Ambiente</li> </ol>

		mejoría -41 a 80 ambiente con muchos problemas -0 a 40 ambiente educativo muy pobre.			educativo muy pobre.
<b>Variables independientes</b>					
Edad real	Espacio de tiempo medido en años, transcurrido desde la fecha de nacimiento	Se interrogó mediante la pregunta 3 en el instrumento	Cuantitativa	Continúa	1. 24, 25, 26, 27, 28, 29, n...
Curso de especialización	Curso de especialización que se encuentra realizando el médico residente	Se interrogó mediante la pregunta 4 en el instrumento	Cualitativa	Nominal politómica	1. Anestesiología 2. Cirugía General 3. Epidemiología 4. Ginecología y obstetricia 5. Medicina Interna 6. Medicina Familiar 7. Pediatría 8. Urgencias Médico-Quirúrgicas
Sede de residencia médica	Unidad médica de adscripción a la residencia	Se interrogó mediante la pregunta 5 en el instrumento	Cualitativa	Nominal politómica	a) HGZ 48/UMAA San Pedro Xalpa b) Hospital de Gineco-

					<p>Obstetricia con Medicina Familiar 13 Azcapotzal co</p> <p>c) Hospital General de Zona 24 Insurgentes</p> <p>d) Hospital General de Zona 27 Tlatelolco</p> <p>e) Hospital General de Zona con Medicina Familiar 29 Aragón</p> <p>f) Unidad de Medicina Familiar 2 Santa María La Rivera</p> <p>g) Unidad de Medicina Familiar 3 La Joya de Gustavo A. Madero</p> <p>h) Unidad de Medicina Familiar 5 Anáhuac</p> <p>i) Unidad de</p>
--	--	--	--	--	--

					<p>Medicina Familiar 17 Legaria</p> <p>j) Unidad de Medicina Familiar 20 Vallejo</p> <p>k) Unidad de Medicina Familiar 23 Morelos</p> <p>l) Unidad de Medicina Familiar 33 El Rosario</p> <p>m) Unidad de Medicina Familiar 35 Ignacio Zaragoza</p> <p>n) Unidad de Medicina Familiar 41 Magdalena de las Salinas</p> <p>o) Unidad de Medicina Familiar 94 Aragón</p>
Sede de rotación de campo	Unidad hospitalaria que recibe al médico residente para su rotación de campo	Se interrogó mediante la pregunta 6 en el instrumento	Cualitativa	Nominal politómica	Respuesta abierta
Estado de la	Estado donde	Se interrogó	Cuantitativa	Nominal	1. Aguascalie

<p>república donde se encuentra la sede de rotación de campo</p>	<p>realizó la rotación de campo</p>	<p>mediante la pregunta 7 en el instrumento</p>		<p>política</p>	<p>ntes 2. Baja California Norte 3. Baja California Sur 4. Campeche 5. Chiapas 6. Chihuahua 7. Ciudad de México 8. Coahuila 9. Colima 10. Durango 11. Guanajuato 12. Guerrero 13. Hidalgo 14. Jalisco 15. México 16. Michoacán 17. Morelos 18. Nayarit 19. Nuevo León 20. Oaxaca 21. Puebla 22. Querétaro 23. Quintana Roo 24. San Luis Potosí 25. Sinaloa 26. Sonora 27. Tabasco 28. Tamaulipas 29. Tlaxcala</p>
--	---	---	--	-----------------	---

					30. Veracruz 31. Yucatán 32. Zacatecas
Cercanía de centro hospitalario de apoyo o referencia	Distancia de tiempo de recorrido al centro hospitalario más cercano, que brinde apoyo médico	Se interrogó mediante la pregunta 8 en el instrumento	Cuantitativa	Continua	1. 1 hora o menos 2. 2 a 3 horas 3. 4 horas o más
Presencia de equipo de salud multidisciplinario	Equipo de salud conformado por la llegada de los médicos residentes. Completo: Cuando existan los residentes de las áreas troncales y quirúrgicas de manera completa. Incompleto: Cuando NO existan los residentes de las áreas troncales y quirúrgicas de manera completa	Se interrogó mediante la pregunta 9 en el instrumento	Cualitativa	Nominal dicotómica	1. Completo 2. Incompleto

## **DESCRIPCIÓN GENERAL DEL ESTUDIO**

Se elaboró un cuestionario en Google Forms que contiene los ítems del instrumento para la evaluación del ambiente educativo PHEEM, así como las variables sociodemográficas a estudiar en los residentes.

Previa autorización por parte de los comités de ética e investigación, se contactó al Coordinador de Educación e Investigación en Salud de cada sede académica a fin de calendarizar la aplicación de la encuesta a través del formulario por Google Forms, considerando una sesión académica para que las investigadoras responsables dieran a conocer la investigación con los objetivos y procedimientos, invitando a los residentes de último año a participar, cuidando en todo momento los aspectos éticos inherentes. A los médicos residentes que desearon participar se les proporcionaron los vínculos electrónicos para la aplicación del instrumento.

Posteriormente, se revisaron las respuestas de los médicos residentes y se verificó la información obtenida, excluyendo las encuestas mal requisitadas, se cerró la admisión de respuestas al cuestionario y se creó una base de datos con los resultados para su análisis.

Se utilizó el programa SPSS versión 25 para el análisis estadístico de las variables empleadas en el estudio. Se analizaron los datos y se crearon tablas y gráficos para el análisis de resultados, discusión y desarrollo de conclusiones.

## **INSTRUMENTOS**

El cuestionario PHEEM (Postgraduate Hospital Educational Environment Measure) consiste en 40 ítems calificados en una escala de 5 puntos tipo Likert sobre la situación de aprendizaje de los participantes. Fue diseñado y ha sido validado para su uso en residentes<sup>37</sup>.

Los ítems se califican en una escala de 5 opciones de respuesta tipo Likert de la siguiente forma: 4- Totalmente de acuerdo, 3- De acuerdo, 2- Indiferente o neutral, 1- En desacuerdo, 0- Totalmente en desacuerdo<sup>38</sup>.

El cuestionario PHEEM contiene tres subescalas<sup>31</sup>:

- Percepción del rol de autonomía (14 ítems)
- Percepción de la enseñanza (15 ítems)
- Percepción de apoyo social (11 ítems)

La interpretación del puntaje obtenido en cada una de las tres escalas se realiza de la siguiente manera:

### **Percepción del rol de autonomía**

Definido como excelente cuando las responsabilidades se encuentran acorde al nivel de puesto que se desempeña, con la oportunidad de asegurar la continuidad y seguimiento en la atención de los pacientes. Los residentes se sienten parte de un equipo para aprender procedimientos prácticos adecuados a su grado<sup>38</sup>.

Es evaluado por los ítems 1,4,5,8,9,11,14,17,18,29,30,32,34 y 40<sup>31</sup>.

- 0-14      Muy pobre
- 15-28    Una visión negativa del rol personal
- 29-42    Una percepción más positiva del rol personal
- 43-56    Una perspectiva excelente del rol personal

### **Percepción de la enseñanza**

Es considerado ideal cuando el residente tiene la oportunidad de participar activamente en eventos educacionales con suficientes oportunidades de aprendizaje clínico quirúrgico según sus expectativas y que los docentes clínicos son accesibles a dudas académicas<sup>39</sup>.

Es evaluada por los ítems 2,3,6,10,12,15,21,22,23,27,28,31,33,37 y 39<sup>31</sup>.

- 0-15      Calidad muy baja
- 16-30    Requiere reentrenamiento
- 31-45    Encaminada en la dirección correcta
- 46-60    Profesores modelo

## **Percepción del apoyo social**

Existe buen nivel de colaboración con otros médicos, adecuado acceso a la orientación y asesoramiento profesional que permiten al residente sentirse seguro en el medio hospitalario. Los residentes se encuentran a gusto en su actividad laboral. Disponen de un alojamiento de buena calidad para su estancia<sup>40</sup>.

Es evaluada por los ítems 7,13,16,19,20,24,25,26,35,36,38<sup>32</sup>.

- 0-11 Inexistente
- 12-22 Es un lugar poco agradable
- 23-33 Tiene más pros que contras
- 34-44 Es un ambiente bueno y que proporciona apoyo

Si el resultado de un ítem es menor a 2, se considera como un área problema, que debe ser examinada a profundidad. Los ítems que tienen promedio mayor a 3 denotan las áreas específicas que contribuyen a un buen ambiente educativo<sup>41</sup>.

El resultado máximo del cuestionario PHEEM es 160, lo que indica un ambiente educativo ideal<sup>45</sup>. Resultados de 121-160 un ambiente excelente, de 81 a 120 indican un ambiente con más elementos positivos que negativos con margen para la mejoría, de 41 a 80 un ambiente con muchos problemas y 0 a 40 indica un ambiente educativo muy pobre<sup>42</sup>.

## **ANÁLISIS DE DATOS**

Se utilizó estadística descriptiva con medidas de tendencia central (media y mediana) así como medidas de dispersión (desviación estándar, máximos y mínimos). Frecuencias y porcentajes para variables cualitativas. Para conocer el tipo de distribución de los datos cuantitativos se usó la prueba de Kolmogorov-Smirnov, y en base a estos resultados se empleó estadística no paramétrica para muestras no relacionadas considerando significancia estadística cuando  $p \leq 0.05$  usando Kruskal-Wallis y U de Mann Whitney para comparar grupos. Para asociación de variables con libre distribución se usó Rs de Spearman considerando significancia estadística cuando  $p$  fuera  $\leq 0.05$ .

Todo lo anterior mediante la exportación de datos a una base de datos en Microsoft Excel para su análisis estadístico usando el programa SPSS versión 25.

## RESULTADOS

Se realizó un estudio observacional, transversal, retrospectivo, en 88 médicos residentes de último grado académico, observando que un 64.8% (n=57) fueron mujeres. El rango de edad fue de 31 a 35 años con un 55.7% (n=49), seguido de aquellos con edad menor de 30 años el 27.3% (n=24) entre 31 y 35 años. La media de edad fue de  $32.67 \pm 3.796$  años con una mediana de 32 años, con un mínimo de 27 y un máximo de 44 años. Cuadro 1, gráficos 1-2.

Cuadro 1. Datos sociodemográficos de médicos residentes.

<b>Variables sociodemográficas</b>	<b>N</b>	<b>Porcentaje</b>	
<b>Sexo</b>			Media: 32.67 Mediana: 32 Desviación estándar: 3.796
Hombre	31	35.2	
Mujer	57	64.8	
<b>Edad Rango</b>			
Menos de 30 años	24	27.3	
31 a 35 años	49	55.7	
Más de 36 años	15	17	

Fuente: Encuesta a residentes que cursaron rotación de campo.

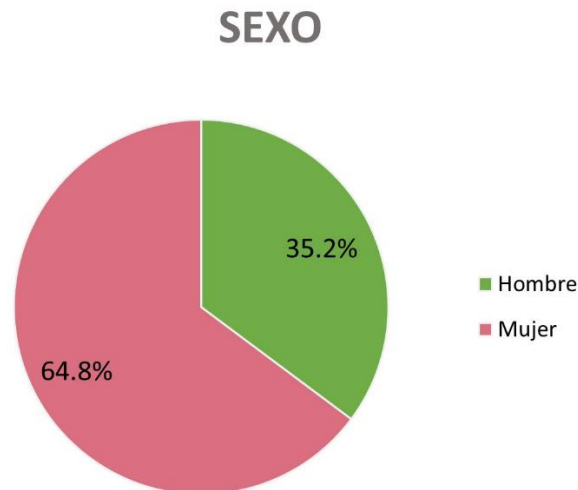


Gráfico 1: Sexo. Fuente: Encuesta a residentes que cursaron rotación de campo.

## RANGO DE EDAD

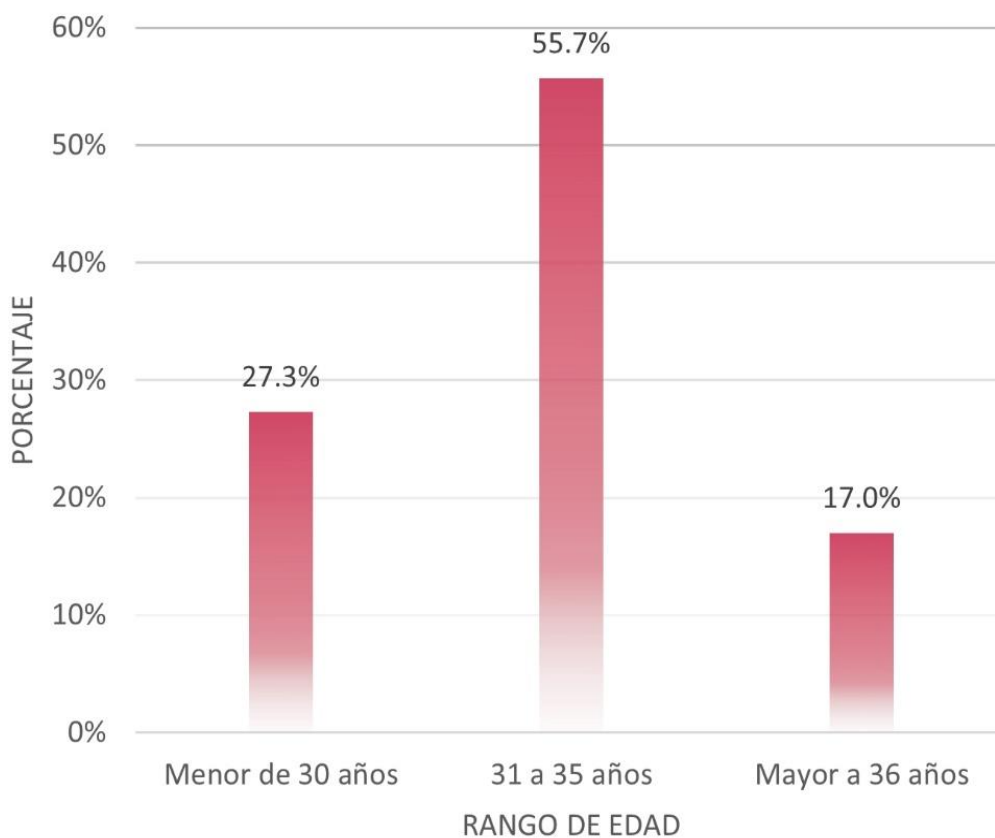


Gráfico 2: Rango de Edad. Fuente: Encuesta a residentes que cursaron rotación de campo.

En cuanto a la especialidad, un 68.2% (n=60) fueron de Medicina Familiar, 29.5% (n=26) Urgencias médico-quirúrgicas y Medicina Interna con un 2.3% (n=2). Según su sede de curso de especialización médica, se distribuyeron de la siguiente forma: 22.7% (n=20) pertenecían a la UMF 20 Vallejo, 10.2% (n=9) pertenecían al HGZ 48, 10.2% (n=9) a la UMF 94 Aragón, 9.1% (n=8) a la UMF 41 Magdalena de las Salinas. Cuadro 2, gráficos 3-4.

Cuadro 2. Características de la población encuestada

<b>Variables</b>	<b>N</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>Especialidad</b>		
Medicina Familiar	60	68.2
Medicina Interna	2	2.3
Urgencias médico-quirúrgicas	26	29.5
<b>Sede de residencia</b>		
UMF 20 Vallejo	20	22.7
HGZ 48	9	10.2
UMF 94 Aragón	9	10.2
UMF 41 Magdalena de las Salinas	8	9.1
Hospital de Ginecología con Medicina Familiar 13 Azcapotzalco	7	8
HGZ 24 Insurgentes	7	8
HGZ 27 Tlatelolco	7	8
HGZ con Medicina Familiar 29 Aragón	5	5.7
UMF 33 El Rosario	5	5.7
UMF 2 Santa María la Ribera	2	2.3

Fuente: Encuesta a residentes que cursaron rotación de campo.

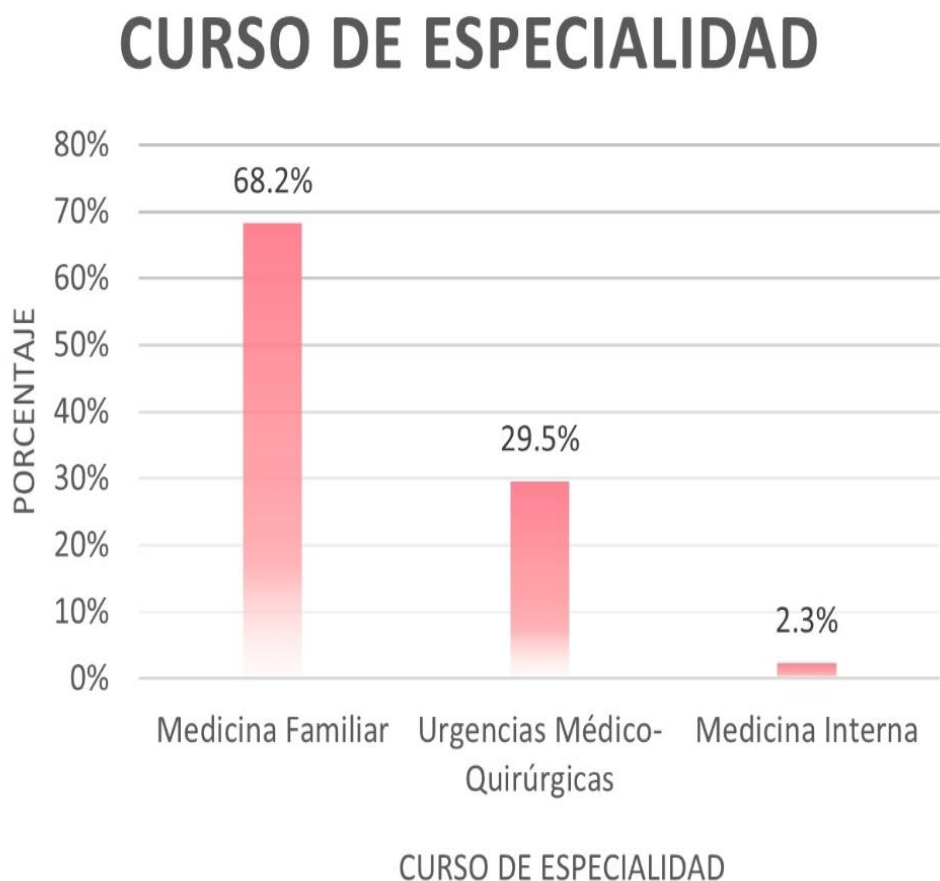


Gráfico 3: Curso de especialidad. Fuente: Encuesta a residentes que cursaron rotación de campo.

## SEDE DE RESIDENCIA

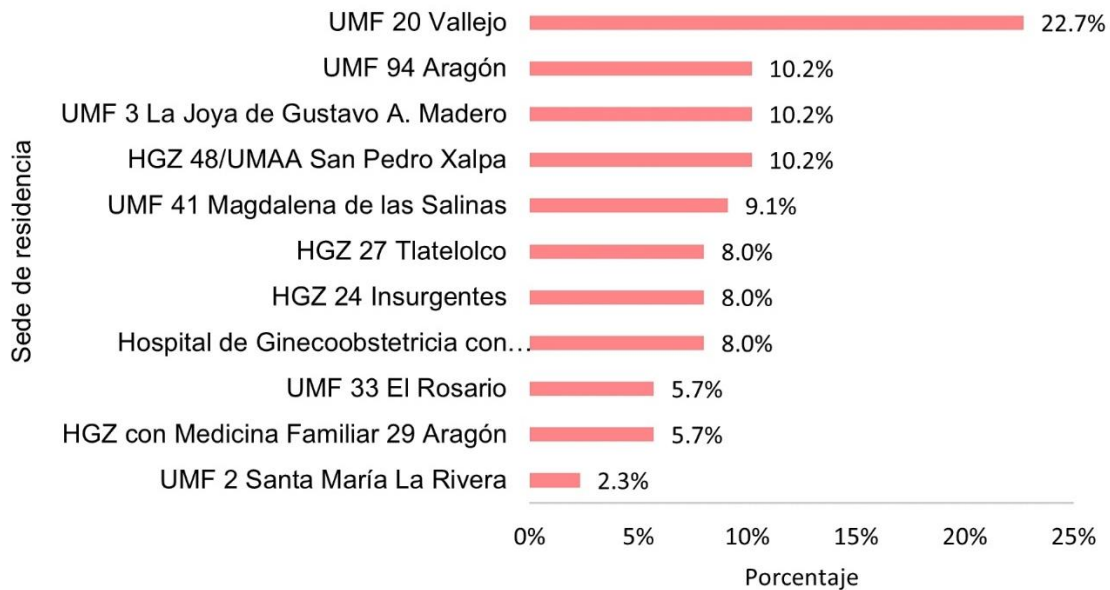


Gráfico 4: Sede de residencia. Fuente: Encuesta a residentes que cursaron rotación de campo.

Las sedes de rotación de campo de la población muestral se encuentran localizados en 8 estados de la república, con 23.9% (n=21) en Puebla, 21.6% (n=19) en Oaxaca, 19.3% (n=17) en el Estado de México, 14.8% (n=13) en Hidalgo. La distancia al centro de referencia hospitalaria más cercano fue en 42% (n=37) de 1 hora o menos, en 37.5% (n=33) de 2 a 3 horas y en 20.5% (n=18) de 4 horas o más. La presencia de un equipo de salud multidisciplinario (residentes de todas las especialidades troncales) se encontró en un 46.6% (n=41). Cuadro 3, gráficos 5-7.

Cuadro 3. Características de la sede de rotación de campo

Estado sede de rotación de campo	N	Porcentaje (%)
Puebla	21	23.9
Oaxaca	19	21.6
Estado de México	17	19.3
Hidalgo	13	14.8
Chiapas	6	6.8
Veracruz	6	6.8
Michoacán	3	3.4
Yucatán	3	3.4
<b>Distancia al centro de referencia más cercano</b>		
1 hora o menos	37	42
2 a 3 horas	33	37.5
4 horas o más	18	20.5
<b>Presencia de equipo de Salud multidisciplinario</b>		
Sí	41	46.6
No	47	53.4

Fuente: Encuesta a residentes que cursaron rotación de campo.

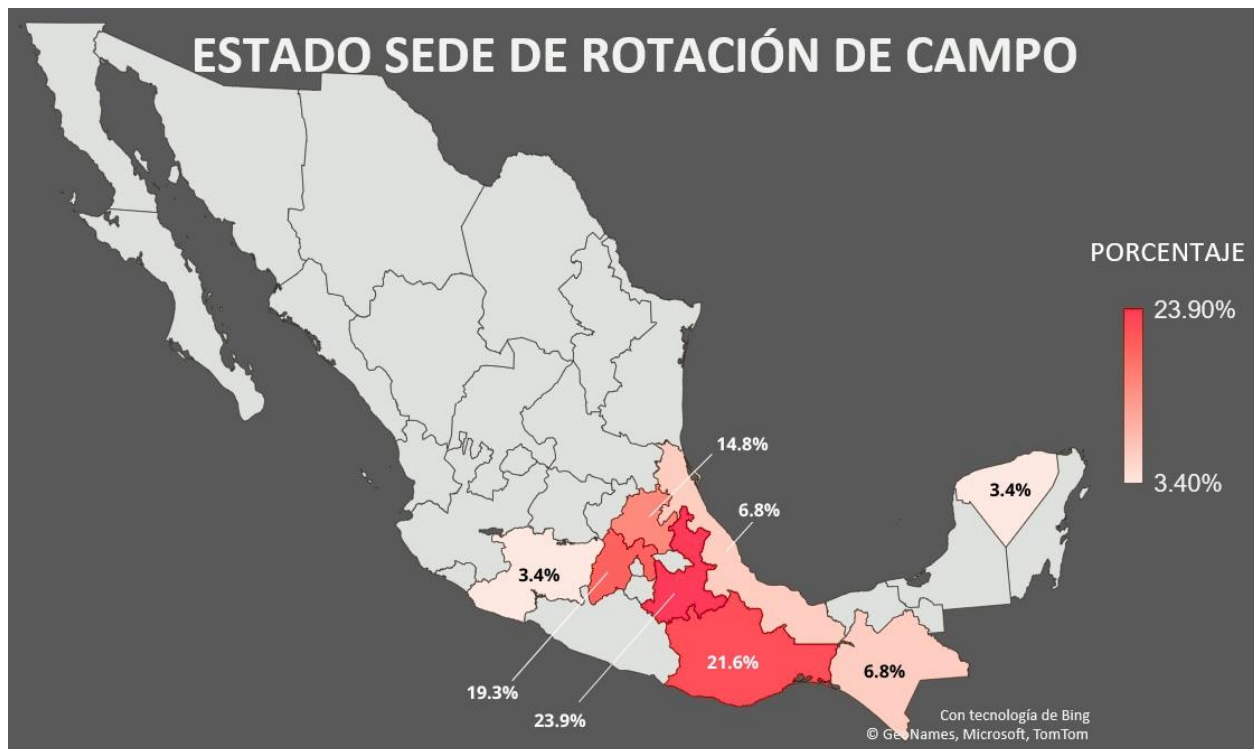


Gráfico 5: Estado sede de rotación de campo. Fuente: Encuesta a residentes que cursaron rotación de campo.

### DISTANCIA A CENTRO DE REFERENCIA MÁS CERCANO

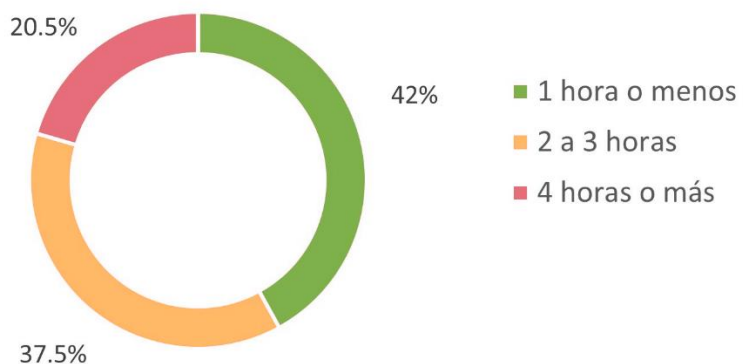


Gráfico 6: Distancia a centro de referencia más cercano. Fuente: Encuesta a residentes que cursaron rotación de campo.

## PRESENCIA DE EQUIPO DE SALUD MULTIDISCIPLINARIO

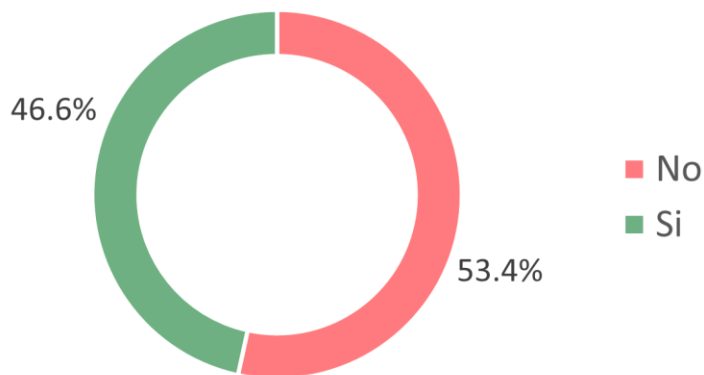


Gráfico 7: Presencia de equipo de salud multidisciplinario. Fuente: Encuesta a residentes que cursaron rotación de campo.

### Percepción del ambiente educativo

El resultado del instrumento PHEEM fue en promedio de 98.19  $\pm$ 34.25 puntos (ambiente con más elementos positivos que negativos con espacio para mejorar), con una mediana de 105.50. Con un mínimo de 15 y un máximo de 160 puntos.

Dentro de los resultados del instrumento PHEEM, un 26.1% (n=23) describieron un ambiente educativo excelente, 48% (n=43) con más elementos positivos que negativos, 12.5% (n=11) con muchos problemas y 12.5% (n=11) con un ambiente muy pobre. Cuadro 4, gráfico 8.

Cuadro 4. Resultado del instrumento PHEEM

PHEEM Total	N	Porcentaje (%)	
Ambiente excelente	23	26.1	Media: 98.19 Mediana:105.50 Moda: 94 Desviación estándar: 34.250 Mínimo 15 Máximo 160
Más elementos positivos que negativos	43	48.9	
Ambiente con muchos problemas	11	12.5	
Ambiente muy pobre	11	12.5	

Fuente: Encuesta a residentes que cursaron rotación de campo.

## EVALUACIÓN DEL AMBIENTE EDUCATIVO

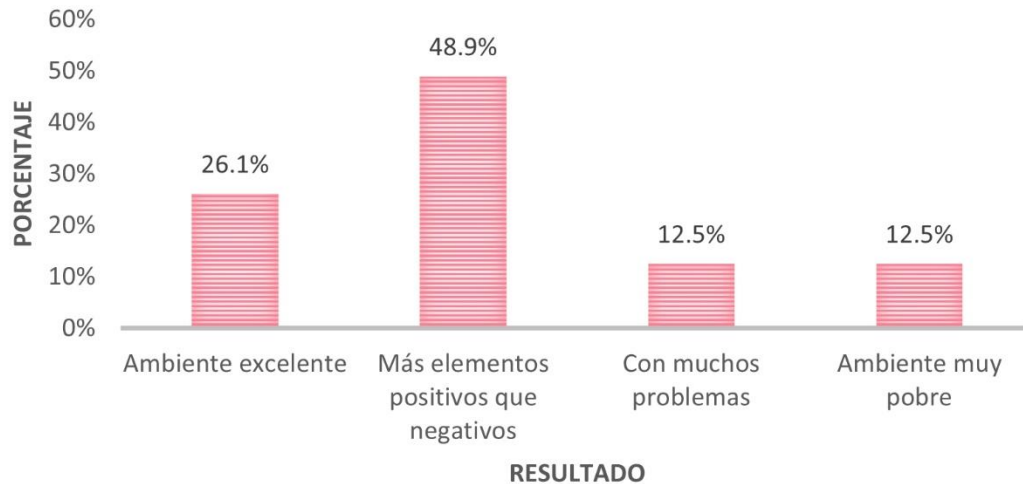


Gráfico 8: Evaluación del ambiente educativo mediante instrumento PHEEM. Fuente: Encuesta a residentes que cursaron rotación de campo.

### Percepción de la autonomía

La subescala de autonomía tuvo un promedio de  $36.48 \pm 10.029$  puntos, con una mediana de 37. Con un mínimo de 7 y un máximo de 56. Un 25% (n=22) describieron una visión excelente de su rol personal, un 55.7% (n=49) una visión positiva, 13.6% (n=12) una visión negativa de su rol personal y un 5.7 (n=5) una visión muy pobre. Cuadro 5, gráfico 9.

Cuadro 5. Percepción de la autonomía

Percepción de la autonomía	N	Porcentaje (%)	
Visión excelente del rol personal	22	25	Media: 36.48 Mediana: 37 Moda 36 Desviación estándar: 10.029 Mínimo: 7 Máximo: 56
Visión positiva del rol personal	49	55.7	
Visión negativa del rol personal	12	13.6	
Visión muy pobre del rol personal	5	5.7	

Fuente: Encuesta a residentes que cursaron rotación de campo.

## SUBESCALA AUTONOMÍA

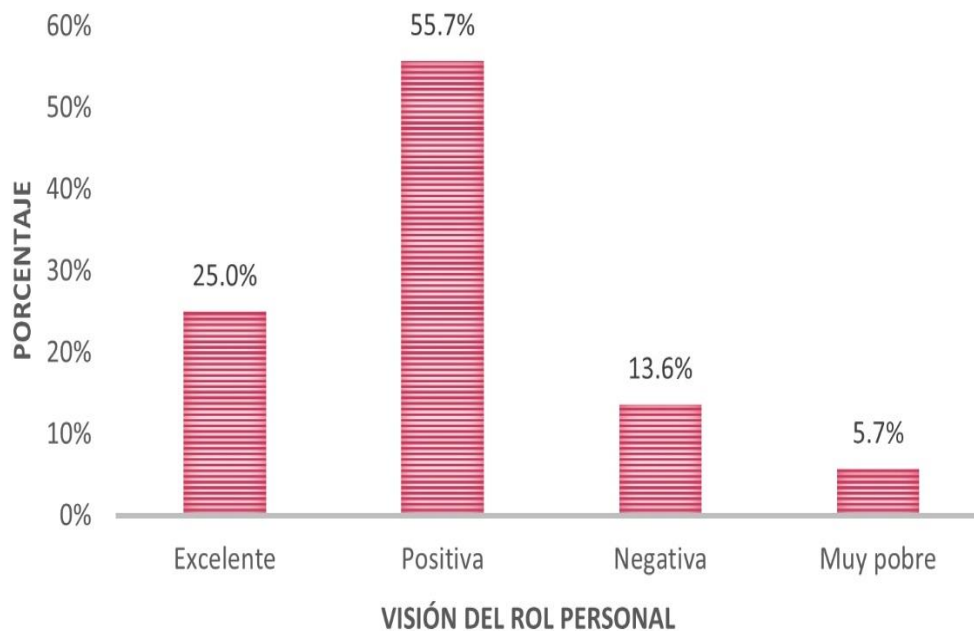


Gráfico 9: Evaluación del ambiente educativo, subescala autonomía. Fuente: Encuesta a residentes que cursaron rotación de campo.

### Percepción de la enseñanza

La subescala de enseñanza tuvo una media de  $35 \pm 17.578$  puntos (encaminada en la dirección correcta) con una mediana de 41 con un mínimo de 0 y un máximo de 60. La subescala de enseñanza fue calificada en 35.2% (n=31) como bien encaminada, 28.4% (n=25) con profesores modelo, un 20.5% (n=18) que requiere reentrenamiento y un 15.9% (n=14) con calidad muy baja. Cuadro 6, gráfico 10. El ítem con mayor número de puntuaciones menores a 2 puntos en 53% (n=47) de los participantes fue el número 6: “Tengo buena supervisión clínica en todo momento” lo que denota un área problema.

Cuadro 6. Percepción de la enseñanza

Percepción de la enseñanza	N	Porcentaje (%)	
Profesores modelo	25	28.4	Media: 35.43    Mediana 41 Moda 45    Desviación estándar 17.578 Mínimo 0    Máximo 60
Bien encaminado	31	35.2	
Requiere reentrenamiento	18	20.5	
Calidad muy baja	14	15.9	

Fuente: Encuesta a residentes que cursaron rotación de campo.

## SUBESCALA ENSEÑANZA

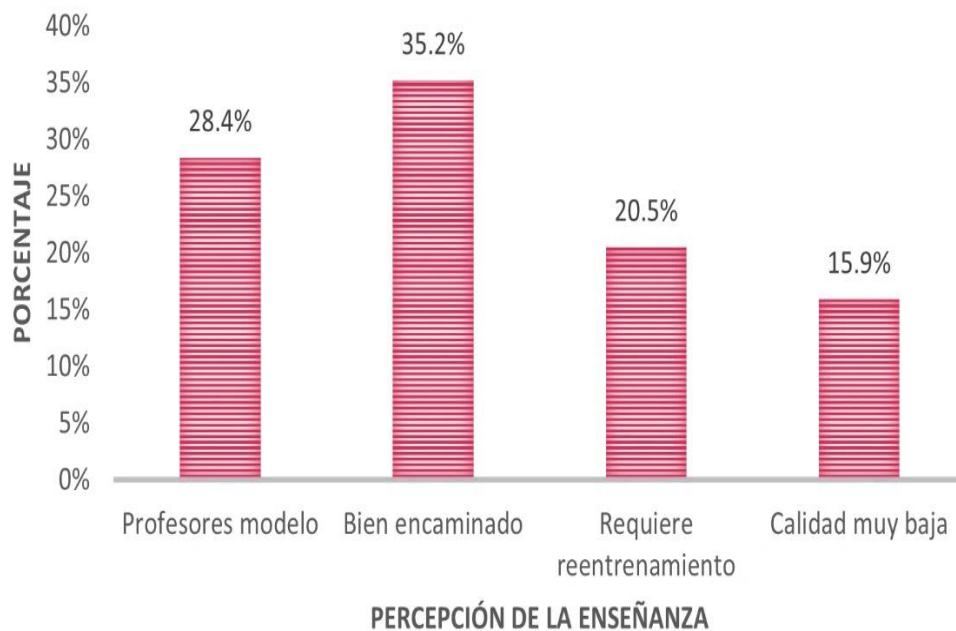


Gráfico 10: Evaluación del ambiente educativo, subescala enseñanza. Fuente: Encuesta a residentes que cursaron rotación de campo.

### Percepción de apoyo social

La subescala de apoyo social obtuvo una media de  $26.28 \pm$  puntos, con una mediana de 28. Con un mínimo de 6 y un máximo de 44. La percepción del apoyo social fue calificada con más pros que contras en un 58% ( $n=51$ ), un lugar poco agradable 19.3% ( $n=17$ ), bueno en 12.5% ( $n=11$ ) e inexistente en 10.2% ( $n=9$ ). Cuadro 7, gráfico 11.

Cuadro 7. Percepción de apoyo social

Percepción de apoyo social	N	Porcentaje (%)	
Bueno	11	12.5	Media 26.28 Mediana 28 Moda 28
Más pros que contra	51	58	
Lugar poco agradable	17	19.3	
Inexistente	9	10.2	

Fuente: Encuesta a residentes que cursaron rotación de campo.

## SUBESCALA APOYO SOCIAL

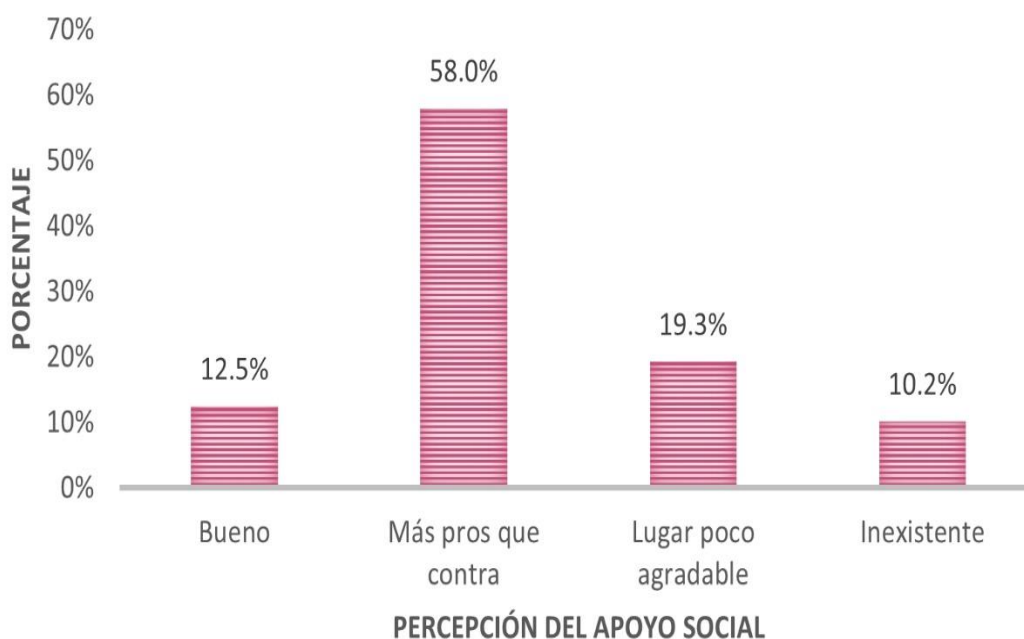


Gráfico 11: Evaluación del ambiente educativo, subescala apoyo social. Fuente: Encuesta a residentes que cursaron rotación de campo.

No se encontró diferencia estadísticamente significativa en el resultado del instrumento PHEEM entre las categorías de sexo, rango de edad, especialidad, sede de residencia, estado sede de rotación de campo y presencia de equipo de salud multidisciplinario.

Se encontró diferencia estadísticamente significativa entre las categorías de distancia al centro de referencia más cercano por medio de la prueba de Kruskal-Wallis ( $p=0.012$ ).

Cuadro 8.

Cuadro 8. Correlación entre PHEEM total y variables independientes

Variable dependiente	Variable independiente	Prueba estadística	p
PHEEM Total	Sexo	U de Mann-Whitney	0.399
	Rango de edad	Kruskal-Wallis	0.477
	Curso de especialidad		0.509
	Sede de residencia		0.997
	Estado sede de rotación de campo		0.398
	Distancia al centro de referencia más cercano		<b>0.012</b>
	Presencia de equipo de salud multidisciplinario	U de Mann-Whitney	0.0937

Fuente: Encuesta a residentes que cursaron rotación de campo.

No se encontró diferencia estadísticamente significativa en el resultado de la subescala autonomía entre las categorías de sexo, rango de edad, sede curso de especialidad, sede de residencia, estado sede de rotación de campo, distancia al centro de referencia más cercano ni presencia de equipo de salud multidisciplinario. Cuadro 9.

Cuadro 9. Correlación entre subescala autonomía y las variables independientes

<b>Variable dependiente</b>	<b>Variable independiente</b>	<b>Prueba estadística</b>	<b>P</b>
Subescala Autonomía	Sexo	U de Mann-Whitney	0.492
	Curso de especialidad	Kruskal-Wallis	0.303
	Sede de residencia		0.877
	Rango de edad		0.357
	Estado sede de rotación de campo		0.276
	Distancia a centro de referencia más cercano		0.086
	Presencia de equipo de salud multidisciplinario	U de Mann-Whitney	0.943

Fuente: Encuesta a residentes que cursaron rotación de campo.

No se encontró diferencia estadísticamente significativa en el puntaje obtenido para la subescala enseñanza entre las categorías de sexo, rango de edad, sede curso de especialidad, sede de residencia, estado sede de rotación de campo y presencia de equipo de salud multidisciplinario. Se encontró diferencia estadísticamente significativa entre las categorías de distancia al centro de referencia más cercano por medio de la prueba de Kruskal-Wallis ( $p=0.003$ ). Cuadro 10.

Cuadro 10. Correlación entre subescala enseñanza y las variables independientes

<b>Variable dependiente</b>	<b>Variable Independiente</b>	<b>Prueba estadística</b>	<b>P</b>
Subescala enseñanza	Sexo	U de Mann-Whitney	0.447
	Curso de especialidad	Kruskal-Wallis	0.827
	Sede de residencia		0.985
	Rango de edad		0.431
	Estado sede de rotación de campo		0.247
	Distancia a centro de referencia más cercano		0.003
	Presencia de equipo de salud multidisciplinario	U de Mann-Whitney	0.097

Fuente: Encuesta a residentes que cursaron rotación de campo.

No se encontró diferencia estadísticamente significativa en el puntaje obtenido para la subescala apoyo social entre las categorías de sexo, rango de edad, sede curso de especialidad, sede de residencia, estado sede de rotación de campo y presencia de

equipo de salud multidisciplinario. Se encontró diferencia estadísticamente significativa entre las categorías de distancia al centro de referencia más cercano por medio de la prueba de Kruskal-Wallis ( $p=0.012$ ). Cuadro 11.

Cuadro 11. Correlación entre subescala apoyo social y las variables independientes

Variable dependiente	Variable Independiente	Prueba estadística	P
Subescala apoyo social	Sexo	U de Mann-Whitney	0.766
	Curso de especialidad	Kruskal-Wallis	0.457
	Sede de residencia		0.777
	Rango de edad		0.300
	Estado sede de rotación de campo		0.371
	Distancia a centro de referencia más cercano		0.012
	Presencia de equipo de salud multidisciplinario	U de Mann-Whitney	0.747

Fuente: Encuesta a residentes que cursaron rotación de campo.

Al realizar el análisis de correlación de variables, se encontró una correlación positiva fuerte entre las variables de enseñanza y autonomía ( $R=0.801$ ,  $p=0.0$ ), entre enseñanza y apoyo social ( $R=0.854$ ,  $p=0.0$ ). Por lo que podemos concluir que mientras mejor percepción de autonomía, mejor la de enseñanza, y mientras mejor percepción de apoyo social mejor la de enseñanza. Se encontró una correlación moderada positiva entre autonomía y apoyo social ( $R=0.791$ ,  $p=0.0$ ).

Cuadro 12. Correlación de Especialidad con subescalas de PHEEM por medio de Rho de Spearman

Variable		Especialidad	Autonomía	Enseñanza	Apoyo social
<b>Especialidad</b>	Coefficiente de correlación	1	0.046	-0.031	-0.014
	Significancia bilateral		0.669	0.771	0.895
<b>Autonomía</b>	Coefficiente de correlación	0.46	1	<b>0.801</b>	<b>0.791</b>
	Significancia bilateral	0.669		0.0	0.0
<b>Enseñanza</b>	Coefficiente de correlación	-0.031	<b>0.801</b>	1	0.854
	Significancia bilateral	0.771	0.0		0.0
<b>Apoyo social</b>	Coefficiente de correlación	-0.014	<b>0.791</b>	<b>0.854</b>	1
	Significancia bilateral	0.895	0.0	0.0	

Fuente: Encuesta a residentes que cursaron rotación de campo.

## DISCUSIÓN

El ambiente educativo constituye un medio físico y psico-social que es creado por individuos, grupos sociales y organizaciones, y que es influenciado por sus interacciones y la cultura<sup>4</sup>. El ambiente educativo en el área médica es un elemento decisivo en la formación profesional de los médicos residentes desde la calidad del aprendizaje y el desarrollo de competencias hasta la satisfacción personal de estos.

Ha sido descrito que un ambiente educativo positivo dentro del medio contribuye a la calidad de la atención de la salud, y se ha asociado a prácticas adecuadas, adherencia terapéutica y seguridad del paciente<sup>3</sup>

Por su condición de existir entre la provisión de servicios de salud y lo académico, el ambiente educativo clínico exige a sus participantes alta productividad en ambientes estresantes y, usualmente, con recursos inadecuados o insuficientes.<sup>13</sup> Es por esto que la evaluación del ambiente educativo es una herramienta necesaria para identificar problemas en el ambiente educativo y proponer estrategias para solucionarlos.

En 2020 se evaluó el ambiente educativo entre residentes de la especialidad de Medicina Legal en la Universidad de Costa Rica, obteniendo una percepción excelente<sup>17</sup>.

En 2021 Bayram y León aplicaron el instrumento PHEEM a 56 residentes de oftalmología de los diferentes grados en Centro Médico Nacional Siglo XXI, obteniendo un promedio de 93.9 puntos, con una percepción más positiva que negativa. Para la subescala de autonomía se encontró una media de 34.5 puntos de un total de 56, para la calidad de enseñanza un 36.3 de 60, y para la percepción de apoyo social se obtuvo una media de 23.1 de 44.<sup>34</sup> En la evaluación del ambiente educativo posterior a las rotaciones de campo en la OOAD Norte del IMSS, encontramos un mayor puntaje promedio del instrumento PHEEM, así como de las subescalas autonomía, enseñanza y apoyo social.

En el estudio realizado en 2022 por Hernández y colaboradores en las residencias médicas en el IMSS en Puebla, aplicando el instrumento PHEEM a 80 residentes de las

especialidades de las especialidades troncales, se encontró un promedio de 110.9, obteniendo en promedio para las subescalas percepción de autonomía 39.91 puntos, percepción de enseñanza 42.43 puntos y percepción de apoyo social 28.48 puntos. <sup>43</sup>

En la evaluación del ambiente educativo en las rotaciones de campo de la OOAD Norte, se encontró un menor puntaje total del instrumento PHEEM, así como en las subescalas enseñanza, autonomía y apoyo social. Esto permite contrastar el cambio de ambiente educativo entre las rotaciones de residencia y la rotación de campo y enfatiza las deficiencias generalizadas encontradas en el ambiente en la rotación de campo.

## **CONCLUSIONES**

El ambiente educativo en las rotaciones de campo fue evaluado como un ambiente con más elementos positivos que negativos, con espacio para la mejora, por lo que se acepta la hipótesis nula. En el análisis de las subescalas se encontró que la subescala con menor puntuación fue la de enseñanza, y el ítem con mayor número de puntuaciones menores a 2, es decir, un área problema, fue el número 6: “Tengo buena supervisión clínica en todo momento” perteneciente a la subescala de enseñanza, reportado por un 53% (n=47) de los residentes. Esto nos indica que uno de los mayores problemas a los que se enfrentan los residentes en la rotación de campo es la deficiencia en el aspecto de enseñanza guiada por profesores clínicos.

## **RECOMENDACIONES**

La evaluación del ambiente educativo posterior a la rotación de campo de los residentes de la delegación norte del IMSS permitió identificar aspectos positivos y áreas de oportunidad, siendo uno de los factores asociados con menor puntuación la lejanía de la sede de rotación de campo a la unidad médica de referencia más cercana, lo que pudiera influir en un sistema de referencia y contra referencia ineficiente dificultando la complementación diagnóstica, tratamientos especializados y la oportunidad de obtener valoraciones conjuntas con otras especialidades médicas.

Una alternativa posible es la de interconsultar a médicos fuera de su unidad hospitalaria por medio de telemedicina, esto permitiría a los médicos en rotación de campo ofrecer mejores opciones terapéuticas a sus pacientes, y proporcionaría una oportunidad para retroalimentación y aprendizaje.

El área que fue identificada como un problema por medio del instrumento PHEEM fue la supervisión clínica que reciben los médicos residentes en la rotación de campo, lo que resalta el problema de falta de personal médico que presentan muchas instituciones sobre todo en localidades rurales que experimentan un rezago en recursos de todo tipo y que es donde se encuentran las sedes de rotación de campo. Consideramos que organizar sesiones de retroalimentación y sesiones educativas con profesores clínicos podría contribuir en mejorar estas deficiencias en el área educativa.

El sistema de salud mexicano solventa las necesidades de atención médica con los médicos residentes, lo que pudiese explicar la falta de supervisión por parte de los médicos adscritos en las rotaciones de campo al ser insuficientes los recursos humanos disponibles, por lo que se recomienda sensibilizar a los residentes próximos a realizar su rotación de campo sobre las competencias requeridas, la falta de supervisión y los cambios a esperar al realizar su rotación de campo.

## **LIMITACIONES**

En un estudio que evalúa la percepción del ambiente educativo clínico, es importante reconocer que este fue realizado en una generación de residentes quienes, en su mayoría, tuvieron una experiencia de residencia médica diferente a la de generaciones previas secundario a la contingencia sanitaria por COVID 19, que les hizo abandonar actividades académicas y rotaciones en servicio de los equipos de respuesta COVID, la atención en servicios de urgencias y en las unidades provisionales que dieron atención a pacientes graves. Esto nos lleva a suponer que las expectativas que tuviesen de un ambiente educativo, su percepción de responsabilidades, oportunidades educativas y condiciones físicas en su sede de rotación se vieron influenciadas por sus experiencias recientes.

Los cursos de especialización en Medicina Familiar y Urgencias médico-quirúrgicas albergan al mayor número de médicos que realizan una residencia médica, sin embargo, se debe reconocer como un posible sesgo el bajo número de residentes de otras especialidades que participaron en este estudio. Se realizó la invitación a participar en este estudio por medio de los CCEIS, sin embargo, existió una pobre respuesta de los médicos residentes de otras especialidades, lo que supone una difusión insuficiente de la invitación a participar.

Los residentes de último año académico de su curso de especialidad se encuentran separados de su sede durante la rotación de campo y en diferentes subsedes académicas como parte de su programa académico, lo que dificultó la recolección de la muestra de este estudio.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Diario Oficial de la Federación. Gob.mx. Norma Oficial Mexicana de Emergencia NOM-EM-001-SSA3-2022, Educación en salud. Para la organización y funcionamiento de las residencias médicas en establecimientos para la atención médica [Internet]. Ciudad de México: 2022 [citado 16 abr 2022]. Disponible en: [https://dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=5655486&fecha=17/06/2022#gsc.tab=0](https://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5655486&fecha=17/06/2022#gsc.tab=0).
2. Sánchez-Mendiola M, Martínez-González A. Evaluación del y para el aprendizaje: instrumentos y estrategias. Ciudad de México: Imagia Comunicación; 2020.
3. Cárdenas-Ayón E, Cabrera-Piraval CE, Viniegra-Velazquez L, Gonzalez-Reyes HF, Luce-González EG, Ortiz-López MA. Satisfacción de los residentes de medicina familiar con el ambiente académico laboral. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc*. 2010;48(2):227-231.
4. Hojat M, Vergare MJ, Maxwell K, Brainard G, Herine SK, Isenberg GA, et al. The Devil is in the Third Year: A Longitudinal study of erosion of empathy in Medical School. *AcadMed*. 2009;84(9):1182-1191.
5. Flores-Sandi G. Percepción del ambiente educacional en la Especialidad en Medicina Legal en Costa Rica. *Rev Clín Esc Med UCR-HSJD*. 2020;10(3):1-10.
6. Ambrose S, DiPietro M, Bridges M, Lovett M, Norman M. *Cómo funciona el aprendizaje: Siete principios basados en la investigación para una enseñanza inteligente*. Barranquilla: Editorial Universidad del Norte; 2017.
7. O'Brien B, Battista A. Situated learning theory in health professions education research: a scoping review. *Advances in health sciences education: theory and practice*. *Adv Health Sci Educ Theory Pract*. 2020;25(2):483–509.
8. Chan MK, Snell L, Philibert I. The education avenue of the clinical learning environment: A pragmatic approach. *Med Teach*. 2019;41(4):391-397.

9. Irby DM, O'Brien B, Stenfors T, Palmgreen P. Selecting Instruments for Measuring the Clinical Learning Environment of Medical Education: A 4-Domain Framework. *Acad Med.* 2021;96(2):218-255.
10. Irby DM. Improving environments for learning in the health professions. Atlanta: Josiah Macy Jr. Foundation; 2018.
11. Schönrock-Adema J , Bouwkamp-Timmer T, VanHell EA, Cohen-Schotanus J. Key elements in assessing the educational environment: where is the theory? *Adv Health Sci Educ Theory Pract.* 2012;17(5):727-742.
12. Rusticus S, Pashootan T, Mah A. What are the key elements of a positive learning environment? Perspectives from students and faculty. *Learning Environ Res.* 2022;7:1-15.
13. Cooper AZ, Simpson D, Nordquist J. Optimizing the Physical Clinical Learning Environment for Teaching. *J Grad Med Educ.* 2020;12(2):221-222.
14. Gruppen LD, Irby DM, Durning S, Maggio LA. Interventions designed to improve the learning environment in the health professions: a scoping review. *MedEd Publish.* 2018;7(3):1-33.
15. Grech M, Grech S. An Analysis of the Educational Environment at the Malta Foundation Programme Using the Postgraduate Hospital Educational Environment Measure (PHEEM). *J Med Educ Curric Dev.* 2021;23(8):1-11.
16. Nordquist J, Hall J, Caverzagie K, Snell L, Chan MK, Thoma B, Razack S, Philibert I. The clinical learning environment. *Med Teach.* 2019;41(4):366-372.
17. De Gagne J, Park H, Hall K, Woodward A, Yamane S, Kim S. Microlearning in Health Professions Education: Scoping Review. *JMIR Med Educ.* 2019;5(2):1018-1025.
18. Sanchez-Mendiola M, Graue-Welchers EL, Ruiz-Perez LC, García-Durán R, Durante-Montiel I. The resident-as-teacher educational challenge: a needs assessment survey at the National Autonomous University of Mexico Faculty of Medicine. *BMC Med Educ.* 2010;10(17):1-11.

19. Van Schaik SM, Reeves SA, Headrick LA. Exemplary learning environments for the health professions: A vision. AcadMed. 2019;94(7):975-982.
20. Diario Oficial de la Federación. Gob.mx. Norma Oficial Mexicana-001-SSA3-2012, Educación en salud. Para la organización y funcionamiento de residencias médicas [Internet]. Ciudad de México: 2013 [citado 16 abr 2022]. Disponible en: [https://dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=5284147&fecha=04/01/2013#gsc.tab=0](https://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5284147&fecha=04/01/2013#gsc.tab=0)
21. Comisión Interinstitucional para la Formación de Recursos Humanos para la Salud. XLV Examen Nacional Para Aspirantes a Residencias Médicas 2021. Lugares para médicos seleccionados. Categoría mexicana R1, para cursos de especialización de entrada directa [Internet]. Ciudad de México: 2021 [citado 16 abr 2022]. Disponible en: [www.cifrhs.salud.gob.mx/site1/enarm/docs/2021/E45\\_plazas\\_ins\\_mex\\_2021.pdf](http://www.cifrhs.salud.gob.mx/site1/enarm/docs/2021/E45_plazas_ins_mex_2021.pdf).
22. División de Estudios de Posgrado. Facultad de Medicina UNAM. Cursos de Especializaciones Médicas [Internet]. Ciudad de México: 2020 [citado 16 abr 2022]. Disponible en: [www.sidep.fmposgrado.unam.mx:8080/fmposgrado/Cursos.jsp?medicallevel=ESPECIALIDADES](http://www.sidep.fmposgrado.unam.mx:8080/fmposgrado/Cursos.jsp?medicallevel=ESPECIALIDADES)
23. Diario Oficial de la Federación. Gob.mx. Norma Oficial Mexicana NOM -090-SSA1-1994, Educación en salud. Para la organización y funcionamiento de residencias médicas [Internet]. Ciudad de México: 2020 [citado 16 abr 2022]. Disponible en: [https://dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=5284147&fecha=04/01/2013#gsc.tab=0](https://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5284147&fecha=04/01/2013#gsc.tab=0)
24. Dirección de Prestaciones Médicas IMSS. Procedimiento para la rotación de campo de médicos residentes por Hospitales Rurales del Programa IMSS-PROSPERA [Internet]. Ciudad de México: 2022 [citado 16 abr 2022]. Disponible en: [www.educacionensalud.imss.gob.mx/ces\\_wp/wp-content/uploads/2021/05/2510-003-015.pdf](http://www.educacionensalud.imss.gob.mx/ces_wp/wp-content/uploads/2021/05/2510-003-015.pdf).
25. Chavarría-Islas RA, Rivera-Ibarra DB. Entorno laboral y aptitudes clínicas en residentes de urgencias médico-quirúrgicas. Rev Med Inst Mex Seguro Soc. 2004;42(5):371-378.

26. Morales-Gómez A, Medina-Figueroa AM. Percepción del alumno de pregrado de medicina, acerca del ambiente educativo en el IMSS. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc.* 2007;45(2):121-331.
27. Maghbouli N, Fatehi F, Mafinejad MK, Pourhassan S, Sohrabpour AA, Ali JH. Burnout and clinical learning environment among residents in Tehran: A cross-sectional study. *Heliyon.* 2021;7(6)
28. Hamui-Sutton A, Anzanut-Chacalo M, De la Cruz-Flores G, Ramírez-De la Roche OF, Lavallo-Montalvo C, Pelayo-Vilar P. Construcción y validación de un instrumento para evaluar ambientes clínicos de aprendizaje en las especialidades médicas. *Gac Méd Méx.* 2013;149(4):394-405.
29. Riquelme A, Herrera C, Aranís C, Oporto J, Padilla O. Psychometric analyses and internal consistency of the PHEEM questionnaire to measure the clinical learning environment in the clerkship of a Medical School in Chile. *MedTeach.* 2009;31(6):221-225.
30. Herrera CA, Olivos T, Roman JA, Larraín A, Pizarro M, Solís N, et al. Evaluación del ambiente educacional en programas de especialización médica. *Rev Med Chile.* 2012;140(12):1554-1561.
31. Mahendran R, Broekman B, Wang JC, Lai YM, Heok-Kua E. The educational environment: Comparisons of the British and American postgraduate psychiatry training programmes in an Asian setting. *MedTeach.* 2013;35(11):959-961.
32. Accreditation Council for Graduate Medical Education (ACGME). Clinical Learning Environment Review (CLER) [Internet]. Chicago. 2021 [citado 16 abr 2022]. Disponible en: <https://www.acgme.org/what-we-do/initiatives/clinical-learning-environment-review-cler/>
33. Hernández-Pérez F, Bustillos-Hernández D. Percepción del ambiente educativo y el maltrato de médicos residentes de medicina familiar. *Rev CONAMED.* 2020;25(1):10-15.

34. Bayram-Suverza M, León-Luna A. Evaluación del ambiente educacional en residentes de oftalmología durante la pandemia por COVID-19. *Rev Esp Educ Méd.* 2022;3(1):67-73.
35. Educación en Salud IMSS. Educación en Salud IMSS. Fondo de fomento a la educación [Internet]. Ciudad de México: 2021 [citado 13 jun 2022]. Disponible en: [www.educacionensalud.imss.gob.mx/ces\\_wp/fofoe-programa-de-trabajo/](http://www.educacionensalud.imss.gob.mx/ces_wp/fofoe-programa-de-trabajo/).
36. Agüero-Servín M, Benavides-Lara MA, Manzano-Patiño A, Sánchez-Mendiola M. Entre la desigualdad y la oportunidad: seguimiento a los retos educativos para la docencia durante la pandemia en la UNAM. *Entreciencias.* 2021;9(23):1-11.
37. Roff S, McAleer S, Skinner A. Development and validation of an instrument to measure the postgraduate clinical learning and teaching educational environment for hospital-based junior doctors in the UK. *Med Tech.* 2005;27(4):326-331.
38. Aghaei AM, Sharifi V, Tabatabaee M, Abdi-Masouleh F, Nooraie RY. A social network intervention to improve connectivity and burnout among psychiatry residents in an academic institution: a quasi-experimental study. *BMC Med Educ.* 2022. 22(367):1-8.
39. Fisseha H, Mulugeta B, Argaw AM, Kassu RA. Internal Medicine Residents' Perceptions of the Learning Environment of a Residency Training Program in Ethiopia: a Mixed Methods Study. *Adv Med Educ Pract.* 2021. 7(12):1175-1183.
40. Berrani H, Abouqal R, Izgua AT. Moroccan residents' perception of hospital learning environment measured with French version of the postgraduate hospital educational environment measure. *J Educ Eval Health Prof.* 2020. 17:4.
41. Ong AM, Fong WW, Chan AK, Phua GC, Tham CK. Using the Postgraduate Hospital Educational Environment Measure to Identify Areas for Improvement in a Singaporean Residency Program. *J Grad Med Educ.* 2019;11(4):73-78.
42. Shah SSNH, Laving A, Okech-Helu VC, Kumar M. Depression and its associated factors: perceived stress, social support, substance use and related

sociodemographic risk factors in medical school residents in Nairobi, Kenya. *BMC Psychiatry*. 2021. 8; 21:444-459.

43. Hernández-Domínguez J, Ramírez-Dueñas LK, Roco-Zúñiga AL, Fernández-Vázquez MU. Ambiente clínico académico de las residencias médicas en el Instituto Mexicano del Seguro Social, Puebla. *Revista de Educación y Desarrollo*. 2022; 62: 37-46.

# ANEXOS

## Anexo 1. Carta de consentimiento informado



**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL**  
**UNIDAD DE EDUCACIÓN, INVESTIGACIÓN Y POLÍTICAS DE SALUD**  
**COORDINACIÓN DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN EN SALUD**  
**CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPACION EN**  
**PROTOCOLOS DE INVESTIGACIÓN (ADULTOS)**

Nombre del estudio	<b>EVALUACIÓN DEL AMBIENTE EDUCATIVO POSTERIOR A LA ROTACIÓN DE CAMPO EN MÉDICOS RESIDENTES DE LA DELEGACIÓN NORTE CDMX</b>
Patrocinador externo (si aplica)	No aplica
Propósito del estudio	Usted ha sido invitado(a) a participar en este estudio que tiene como finalidad evaluar los ambientes educativos en las rotaciones de campo.
Lugar y fecha	Ciudad de México
Número de registro institucional	R-2022-3404-059
Justificación y objetivo de estudio	El presente estudio contribuirá a identificar áreas de oportunidad para la mejora de la educación en las residencias médicas, en beneficio de los estudiantes de posgrado y de la salud de la población mexicana.
Procedimientos	Se le proveerá el enlace para un formulario de Google, usted podrá acceder a ellos mediante dispositivos móviles. En caso de no contar con ello o con acceso a internet, le será proporcionado.
Posibles riesgos y molestias	La información solicitada en el instrumento podría indagar en aspectos sensibles de sus experiencias. El tiempo estimado en contestar el instrumento es de 15 minutos.
Posibles beneficios que recibirá al participar en el estudio	No se obtendrá remuneración económica por su participación en el estudio.
Participación o retiro	Su participación en este estudio es completamente voluntaria y anónima. Tiene en todo momento la posibilidad de retirarse del estudio si así lo desea, en respeto a la NOM-012-SSA3-2072.
Privacidad y confidencialidad	Se garantizará el manejo anónimo y confidencial de la información, en ningún momento se utilizará su nombre, o identificadores.

**Declaración de consentimiento:** Después de haber leído y habiéndome explicado todas mis dudas acerca de este estudio:

No acepto participar en el estudio

Si acepto participar y que se tome la muestra sólo para este estudio

Si acepto participar y que se tome la muestra para este estudio y estudios futuros.

**En caso de dudas o aclaraciones relacionadas con el estudio podrá dirigirse a:**

**Investigadora responsable** **DRA. DANAÉ PÉREZ LÓPEZ**, Médico Especialista en Medicina Familiar, matrícula 98351807, **Adscripción:** U.M.F.20 "Vallejo" **Domicilio:** Calzada Vallejo 675 Colonia Magdalena de las Salinas, Gustavo A. Madero, 07600, Ciudad de México, **Teléfono:** 5555331100 Ext. 15310, e-mail, [danaeperez@hotmail.com](mailto:danaeperez@hotmail.com)

**Colaboradores** **DRA. MARÍA FERNANDA ONTIVEROS CALLE**, Residente de primer año en la especialidad de Medicina Familiar. Matrícula: 97352469, **Adscripción:** U.M.F. 20 "Vallejo" **Domicilio:** Calzada Vallejo 675 Colonia Magdalena de las Salinas, Gustavo A. Madero, 07760, Ciudad de México. **Teléfono:** 5555331100. Ext. 15310, e-mail [fernandaontiverosc@gmail.com](mailto:fernandaontiverosc@gmail.com)

En caso de dudas o aclaraciones sobre sus derechos como participante, podrá dirigirse a: Comité Local de Ética de Investigación en Salud del CNIC del IMSS: Avenida Cuauhtémoc 330, 4° piso Bloque "B" Unidad de Congresos, Colonia doctores, Ciudad de México, C.P. 06720. Teléfono: (55) 56 27 69 00 Extensión 21230, correo electrónico: [comité.eticainv@imss.gob.mx](mailto:comité.eticainv@imss.gob.mx)

\_\_\_\_\_  
 Nombre y firma del participante  
 Testigo 1  
 \_\_\_\_\_  
 Nombre, dirección, relación y firma

\_\_\_\_\_  
 Nombre y firma de quien obtiene el consentimiento  
 Testigo 2  
 \_\_\_\_\_  
 Nombre, dirección, relación y firma

## Anexo 2. Carta de no inconveniente



GOBIERNO DE  
MÉXICO



ÓRGANO DE OPERACION ADMINISTRATIVA DESCONCENTRADA  
DISTRITO FEDERAL NORTE  
JEFATURA DE SERVICIOS DE PRESTACIONES MÉDICAS  
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No. 20  
EDUCACIÓN

Ciudad de México, a 06 de septiembre de 2022

Oficio No.2476/ 35-01-26-2110/2022

Comité Local de Investigación 3404  
Instituto Mexicano del Seguro Social  
Presente

**ASUNTO: CARTA DE NO INCONVENIENCIA**

En mi carácter de titular de la Jefatura de Prestaciones médicas del OOAD DF Norte del Instituto Mexicano del Seguro Social declaro que no tengo inconveniente en que se lleve a cabo la realización en esta institución el protocolo de investigación titulado:

**EVALUACIÓN DEL AMBIENTE EDUCATIVO POSTERIOR A LA ROTACIÓN DE CAMPO EN MÉDICOS  
RESIDENTES DE LA DELEGACIÓN NORTE CDMX"**

En caso de aprobación por el Comité de Ética en Investigación (CEI) y el Comité de Investigación (CI), se encontrará el protocolo bajo la dirección de la Dra. Danae Pérez López médica especialista en medicina familiar con matrícula 98351807 adscrita a la UMF 20 y a la Dra. María Fernanda Ontiveros Calle médica residente de primer año de medicina familiar con matrícula 97352469 con adscripción en la UMF 20.

A su vez hago mención que, esta institución cuenta con la infraestructura necesaria, así como los recursos humanos capacitados para atender cualquier evento adverso que se presente durante la realización del estudio citado, declarando que no existen conflictos de interés.

Sin más por el momento, reciba un cordial saludo.

Atentamente

Dr. Jorge Luis Zendejas Villanueva

Titular de la jefatura de Servicios de Prestaciones Médicas

OOAD DF Norte

Dra. Sandra Hernández Cid de León

Coordinador Auxiliar Médico de Educación en Salud

Dr. Víctor Manuel Camarillo Nava

Coordinador Auxiliar Médico de Investigación

SHCL / VMCN

Calzada Vallejo número 675, Col. Magdalena de las Salinas, Alcaldía Gustavo A. Madero. C.P. 07760, Teléfono del  
Conmutador: 53-33-11-00. 15307



### Anexo 3. Instrumento de evaluación



**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL**  
**COORDINACIÓN DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN EN SALUD**  
**UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR NO. 20 VALLEJO**

**Instrumento de evaluación del ambiente educativo posterior a la rotación de campo en médicos residentes de la delegación norte CDMX.**

**Por favor lea las preguntas y conteste según corresponda. Si tiene alguna pregunta, no dude en solicitar el apoyo de las investigadoras.**

**1. ¿Cuál es tu género?**

- a) Mujer
- b) Hombre
- c) Otro

**2. Selecciona a qué grupo de edad perteneces:**

- a) Menor de 30 años
- b) 31 a 35 años
- c) Mayor a 36 años

**3. ¿Cuántos años tienes?**

---

**4. ¿Qué especialidad te encuentras cursando?**

- a) Anestesiología
- b) Cirugía General
- c) Epidemiología
- d) Ginecología y Obstetricia
- e) Medicina Interna
- f) Medicina Familiar
- g) Pediatría
- h) Urgencias Médico Quirúrgicas

**5. ¿Cuál es tu sede de residencia médica?**

- a) HGZ 48/UMAA San Pedro Xalpa
- b) Hospital de Gineco-Obstetricia con Medicina Familiar 13 Azcapotzalco
- c) Hospital General de Zona 24 Insurgentes
- d) Hospital General de Zona 27 Tlatelolco
- e) Hospital General de Zona con Medicina Familiar 29 Aragón
- f) Unidad de Medicina Familiar 2 Santa María La Rivera
- g) Unidad de Medicina Familiar 3 La Joya de Gustavo A. Madero

- h) Unidad de Medicina Familiar 5 Anáhuac
- i) Unidad de Medicina Familiar 17 Legaria
- j) Unidad de Medicina Familiar 20 Vallejo
- k) Unidad de Medicina Familiar 23 Morelos
- l) Unidad de Medicina Familiar 33 El Rosario
- m) Unidad de Medicina Familiar 35 Ignacio Zaragoza
- n) Unidad de Medicina Familiar 41 Magdalena de las Salinas
- o) Unidad de Medicina Familiar 94 Aragón

**6. ¿Cuál fue tu sede de rotación de campo?**

---

**7. ¿En qué estado de la república se encuentra la sede hospitalaria donde cursaste tu rotación de campo?**

- a) Aguascalientes
- b) Baja California Norte
- c) Baja California Sur
- d) Campeche
- e) Chiapas
- f) Chihuahua
- g) Ciudad de México
- h) Coahuila
- i) Colima
- j) Durango
- k) Guanajuato
- l) Guerrero
- m) Hidalgo
- n) Jalisco
- o) México
- p) Michoacán
- q) Morelos
- r) Nayarit
- s) Nuevo León
- t) Oaxaca
- u) Puebla
- v) Querétaro
- w) Quintana Roo
- x) San Luis Potosí
- y) Sinaloa
- z) Sonora

- aa) Tabasco
- bb) Tamaulipas
- cc) Tlaxcala
- dd) Veracruz
- ee) Yucatán
- ff) Zacatecas

**8. ¿A qué distancia se encontraba el centro hospitalario de apoyo o referencia más cercano?**

- a) 1 hora o menos
- b) 2 a 3 horas
- c) 4 horas o más

**9. ¿En la sede de rotación de campo se encontraban residentes de las especialidades de Anestesiología, Cirugía General, Ginecología y Obstetricia, Medicina Interna, Medicina Familiar, Pediatría y Urgencias Médico Quirúrgicas?**

- a) Sí, de todas las especialidades troncales y quirúrgicas
- b) No de todas las especialidades troncales y quirúrgicas

#### **INSTRUMENTO PHEEM**

**1. Tengo un programa que provee información acerca de las horas de actividad clínica:**

- a) Totalmente de acuerdo
- b) De acuerdo
- c) Indiferente o neutral
- d) En desacuerdo
- e) Totalmente en desacuerdo

**2. Existe un programa en el que se han establecido los resultados esperados para esta rotación clínica:**

- a) Totalmente de acuerdo
- b) De acuerdo
- c) Indiferente o neutral
- d) En desacuerdo
- e) Totalmente en desacuerdo

**3. Dentro del horario de trabajo semanal tengo un tiempo protegido para estudiar:**

- a) Totalmente de acuerdo
- b) De acuerdo
- c) Indiferente o neutral
- d) En desacuerdo
- e) Totalmente en desacuerdo

- 4. Cuando ingresé tuve un curso de inducción informativo:**
- a) Totalmente de acuerdo
  - b) De acuerdo
  - c) Indiferente o neutral
  - d) En desacuerdo
  - e) Totalmente en desacuerdo
- 5. Se me asignan responsabilidades acordes a mi nivel de capacitación:**
- a) Totalmente de acuerdo
  - b) De acuerdo
  - c) Indiferente o neutral
  - d) En desacuerdo
  - e) Totalmente en desacuerdo
- 6. Tengo buena supervisión clínica en todo momento:**
- a) Totalmente de acuerdo
  - b) De acuerdo
  - c) Indiferente o neutral
  - d) En desacuerdo
  - e) Totalmente en desacuerdo
- 7. Existe cierto grado de prejuicios raciales en esta rotación clínica:**
- a) Totalmente de acuerdo
  - b) De acuerdo
  - c) Indiferente o neutral
  - d) En desacuerdo
  - e) Totalmente en desacuerdo
- 8. Tengo que realizar tareas inapropiadas a mi etapa de formación:**
- a) Totalmente de acuerdo
  - b) De acuerdo
  - c) Indiferente o neutral
  - d) En desacuerdo
  - e) Totalmente en desacuerdo
- 9. Hay un manual informativo de la rotación clínica para los residentes:**
- a) Totalmente de acuerdo
  - b) De acuerdo
  - c) Indiferente o neutral
  - d) En desacuerdo
  - e) Totalmente en desacuerdo
- 10. Mis profesores clínicos tienen buenas destrezas comunicacionales:**

- a) Totalmente de acuerdo
- b) De acuerdo
- c) Indiferente o neutral
- d) En desacuerdo
- e) Totalmente en desacuerdo

**11. Soy voceado o llamado a mi teléfono celular de forma inapropiada:**

- a) Totalmente de acuerdo
- b) De acuerdo
- c) Indiferente o neutral
- d) En desacuerdo
- e) Totalmente en desacuerdo

**12. Existen las facilidades para participar en otras actividades docentes:**

- a) Totalmente de acuerdo
- b) De acuerdo
- c) Indiferente o neutral
- d) En desacuerdo
- e) Totalmente en desacuerdo

**13. Existe cierto grado de prejuicios de género en esta rotación clínica:**

- a) Totalmente de acuerdo
- b) De acuerdo
- c) Indiferente o neutral
- d) En desacuerdo
- e) Totalmente en desacuerdo

**14. Tengo normas y/o reglas claras en esta rotación clínica:**

- a) Totalmente de acuerdo
- b) De acuerdo
- c) Indiferente o neutral
- d) En desacuerdo
- e) Totalmente en desacuerdo

**15. Mis profesores clínicos son entusiastas**

- a) Totalmente de acuerdo
- b) De acuerdo
- c) Indiferente o neutral
- d) En desacuerdo
- e) Totalmente en desacuerdo

**16. Tengo buena colaboración con otros estudiantes de mi nivel:**

- a) Totalmente de acuerdo
- b) De acuerdo

- c) Indiferente o neutral
- d) En desacuerdo
- e) Totalmente en desacuerdo

**17. Mi horario de actividades clínicas está acorde a la normativa vigente:**

- a) Totalmente de acuerdo
- b) De acuerdo
- c) Indiferente o neutral
- d) En desacuerdo
- e) Totalmente en desacuerdo

**18. Tengo la oportunidad de hacer el seguimiento de los pacientes:**

- a) Totalmente de acuerdo
- b) De acuerdo
- c) Indiferente o neutral
- d) En desacuerdo
- e) Totalmente en desacuerdo

**19. Recibo una adecuada orientación profesional:**

- a) Totalmente de acuerdo
- b) De acuerdo
- c) Indiferente o neutral
- d) En desacuerdo
- e) Totalmente en desacuerdo

**20. Las instalaciones (baños, dormitorios, sala de reuniones) son adecuadas especialmente para los residentes de guardia:**

- a) Totalmente de acuerdo
- b) De acuerdo
- c) Indiferente o neutral
- d) En desacuerdo
- e) Totalmente en desacuerdo

**21. El programa educativo es relevante y adecuado a mis necesidades de aprendizaje:**

- a) Totalmente de acuerdo
- b) De acuerdo
- c) Indiferente o neutral
- d) En desacuerdo
- e) Totalmente en desacuerdo

**22. Recibo retroalimentación regularmente de parte de los docentes clínicos:**

- a) Totalmente de acuerdo
- b) De acuerdo
- c) Indiferente o neutral

- d) En desacuerdo
- e) Totalmente en desacuerdo

**23. Las actividades docentes están bien organizadas:**

- a) Totalmente de acuerdo
- b) De acuerdo
- c) Indiferente o neutral
- d) En desacuerdo
- e) Totalmente en desacuerdo

**24. Me siento físicamente seguro en el hospital:**

- a) Totalmente de acuerdo
- b) De acuerdo
- c) Indiferente o neutral
- d) En desacuerdo
- e) Totalmente en desacuerdo

**25. Hay una cultura tolerante (no persecutoria) frente a las equivocaciones:**

- a) Totalmente de acuerdo
- b) De acuerdo
- c) Indiferente o neutral
- d) En desacuerdo
- e) Totalmente en desacuerdo

**26. Es fácil conseguir comida y bebidas. Hay facilidades para obtenerlas (cafetería/comedor):**

- a) Totalmente de acuerdo
- b) De acuerdo
- c) Indiferente o neutral
- d) En desacuerdo
- e) Totalmente en desacuerdo

**27. Tengo suficientes oportunidades de aprendizaje clínico:**

- a) Totalmente de acuerdo
- b) De acuerdo
- c) Indiferente o neutral
- d) En desacuerdo
- e) Totalmente en desacuerdo

**28. Mis profesores clínicos tienen buenas destrezas docentes:**

- a) Totalmente de acuerdo
- b) De acuerdo
- c) Indiferente o neutral
- d) En desacuerdo

e) Totalmente en desacuerdo

**29. En la rotación de campo me siento parte de un equipo de trabajo:**

a) Totalmente de acuerdo

b) De acuerdo

c) Indiferente o neutral

d) En desacuerdo

e) Totalmente en desacuerdo

**30. Tengo suficientes oportunidades para aprender y practicar procedimientos:**

a) Totalmente de acuerdo

b) De acuerdo

c) Indiferente o neutral

d) En desacuerdo

e) Totalmente en desacuerdo

**31. Mis profesores clínicos son accesibles:**

a) Totalmente de acuerdo

b) De acuerdo

c) Indiferente o neutral

d) En desacuerdo

e) Totalmente en desacuerdo

**32. Mi carga de trabajo en esta rotación clínica es adecuada:**

a) Totalmente de acuerdo

b) De acuerdo

c) Indiferente o neutral

d) En desacuerdo

e) Totalmente en desacuerdo

**33. Los docentes utilizan de forma efectiva las oportunidades de enseñar y aprender:**

a) Totalmente de acuerdo

b) De acuerdo

c) Indiferente o neutral

d) En desacuerdo

e) Totalmente en desacuerdo

**34. El entrenamiento en esta rotación clínica me hace sentir seguro para el ejercicio de mi profesión:**

a) Totalmente de acuerdo

b) De acuerdo

c) Indiferente o neutral

d) En desacuerdo

e) Totalmente en desacuerdo

**35. Mis profesores clínicos tienen buenas destrezas como mentores:**

- a) Totalmente de acuerdo
- b) De acuerdo
- c) Indiferente o neutral
- d) En desacuerdo
- e) Totalmente en desacuerdo

**36. Tengo oportunidad para disfrutar fuera de las actividades de esta rotación clínica:**

- a) Totalmente de acuerdo
- b) De acuerdo
- c) Indiferente o neutral
- d) En desacuerdo
- e) Totalmente en desacuerdo

**37. Mis profesores clínicos me fomentan el aprendizaje independiente:**

- a) Totalmente de acuerdo
- b) De acuerdo
- c) Indiferente o neutral
- d) En desacuerdo
- e) Totalmente en desacuerdo

**38. A los residentes que tienen dificultades se les ofrece orientación y más tiempo para practicar hasta lograr un desempeño satisfactorio:**

- a) Totalmente de acuerdo
- b) De acuerdo
- c) Indiferente o neutral
- d) En desacuerdo
- e) Totalmente en desacuerdo

**39. La retroalimentación que me brindan mis profesores clínicos me ayuda a identificar mis fortalezas y debilidades:**

- a) Totalmente de acuerdo
- b) De acuerdo
- c) Indiferente o neutral
- d) En desacuerdo
- e) Totalmente en desacuerdo

**40. Predomina un clima de mutuo respeto en la rotación:**

- a. Totalmente de acuerdo
- b. De acuerdo
- c. Indiferente o neutral
- d. En desacuerdo
- e. Totalmente en desacuerdo

#### **Anexo 4. Enlace a la encuesta en Google Forms**

<https://forms.gle/MZJvGVxZgm6B6Uix8>