



UNIVERSIDAD PERUANA  
**CAYETANO HEREDIA**

**“VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO  
PHEEM PARA EVALUAR EL  
AMBIENTE EDUCACIONAL EN EL  
RESIDENTADO MÉDICO EN LA  
FACULTAD DE MEDICINA DE LA  
UNIVERSIDAD PERUANA  
CAYETANO HEREDIA”**

TESIS PARA OPTAR EL GRADO DE  
MAESTRA EN EPIDEMIOLOGÍA CLÍNICA

ANA CECILIA OLASCOAGA MESIA

LIMA - PERÚ

2020



Asesor de tesis:

Ray Willy Ticse Aguirre

Maestro en Epidemiología Clínica

Jurado de tesis:

Mg. Guillermo Ernesto Casalino Carpio  
Presidente.

Mg. Leandro Huayanay Falconi  
Vocal.

Mg. José Luis Rojas Vilca  
Secretario.

Dedicatoria:

A mis hijas Ana Lucía y Carolina y a mi esposo Miguel.

Agradecimiento:

A mi asesor Ray Ticse por su apoyo.

A Arnoldo Riquelme por inspirar y orientar este trabajo.

Fuente de financiamiento:

Fondo de apoyo a la investigación UPCH.

## TABLA DE CONTENIDOS

|   |    |
|---|----|
| INTRODUCCIÓN.....                         | 1  |
| 1. PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN..... | 4  |
| 1.1 Planteamiento del problema.....       | 4  |
| 1.2 Marco teórico.....                    | 4  |
| 1.3 Justificación del estudio.....        | 9  |
| 1.4 Objetivos.....                        | 10 |
| 2. MATERIAL Y MÉTODOS.....                | 11 |
| 2.1 Diseño del estudio.....               | 11 |
| 2.2 Población.....                        | 11 |
| 2.3 Muestra.....                          | 11 |
| 2.4 Operacionalización de variables.....  | 11 |
| 2.5 Procedimientos y técnicas.....        | 16 |
| 2.6 Consideraciones éticas.....           | 19 |
| 2.7 Análisis estadístico.....             | 20 |
| 3. RESULTADOS.....                        | 21 |
| 3.1 Adaptación cultural.....              | 21 |
| 3.2 Estadística descriptiva.....          | 23 |
| 3.3 Validez de constructo.....            | 28 |
| 3.4 Consistencia interna.....             | 32 |
| 3.5 Validez de contenido.....             | 33 |
| 4. DISCUSIÓN.....                         | 40 |
| 5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....    | 47 |
| 5.1 Conclusiones.....                     | 47 |

|     |                      |    |
|-----|----------------------|----|
| 5.2 | Recomendaciones..... | 47 |
| 6.  | BIBLIOGRAFÍA.....    | 49 |
| 7.  | ANEXOS.....          | 57 |

## **RESUMEN**

**INTRODUCCIÓN:** El ambiente educacional se relaciona directamente con el aprendizaje y el bienestar de los residentes y con el cuidado del paciente. La evaluación del ambiente educacional es una necesidad de los programas de residentado médico. No existen instrumentos validados en nuestro medio para evaluar ambiente educacional en el residentado médico. **OBJETIVO:** Evaluar la validez y la confiabilidad del instrumento PHEEM para medir ambiente educacional en el residentado médico. **METODOLOGÍA:** Se realizó un estudio de corte transversal con enfoque cualitativo y cuantitativo. Se realizó la adaptación cultural, se evaluó la validez de contenido y la validez de constructo mediante el análisis factorial. Se evaluó la confiabilidad midiendo la consistencia interna. **RESULTADOS:** Se realizaron las modificaciones sugeridas por residentes y docentes en algunos ítems de la encuesta para mejorar su comprensibilidad. Se realizó el análisis factorial que encontró 5 factores o dimensiones. Se obtuvo un coeficiente de confiabilidad global excelente, de 0.97. Los docentes expertos propusieron ítems adicionales que evalúan ambiente educacional y que no estuvieron en la encuesta original. **CONCLUSIÓN:** El cuestionario PHEEM demostró ser un instrumento válido y confiable para evaluar el ambiente educacional en el residentado médico.

**Palabras claves:** Ambiente educacional, residentado médico, evaluación, cuestionario PHEEM.



## **ABSTRACT**

**INTRODUCTION:** The educational environment is directly related to the learning and well-being of residents and patient care. Assessment of the educational environment is a necessity of medical residency programs. There are no validated instruments in our country to evaluate educational environment in medical residency. **OBJECTIVE:** To evaluate the validity and reliability of the PHEEM questionnaire for measuring educational environment in a medical residency program. **METHODOLOGY:** A cross-cutting study with a qualitative and quantitative approach was conducted. Cultural adaptation, content validity and construct validity were evaluated. Reliability was assessed by measuring internal consistency. **RESULTS:** Modifications suggested by residents and teachers were made to some items in the survey to improve their comprehensibility. Factorial analysis was performed found 5 factors or dimensions. An excellent overall reliability coefficient of 0.97 was obtained. Some expert teachers proposed additional items that evaluate the educational environment and were not included in the original survey. **CONCLUSION:** PHEEM questionnaire proved to be a valid and reliable instrument for assessing the educational environment in medical residency.

**Keywords:** Educational environment, medical resident, assessment, PHEEM questionnaire.

## **INTRODUCCIÓN**

La educación en la especialización en medicina, llámese residentado médico, ha evolucionado en los últimos 25 años. Estos cambios han sido impulsados por múltiples factores: los nuevos conocimientos médicos, los avances en las tecnologías, los avances en la educación, las altas expectativas de los pacientes en cuanto a los servicios que reciben y las variaciones en las expectativas de los alumnos y de los profesores. Estos cambios implican que los programas de residentado, inicialmente basados en el tiempo de entrenamiento, en la actualidad se basen en los objetivos y competencias que se deben alcanzar e incluyan el uso de nuevas estrategias didácticas, como la simulación, que favorecen el aprendizaje en un ambiente seguro; incluye mejoras en el sistema de evaluación, que pretende ser más objetivo, longitudinal y multimétodo. Todo esto está dirigido a asegurar que los residentes, al egresar, sean competentes para realizar la práctica clínica en su especialidad.

Los residentes son el pilar de la fuerza laboral médica en muchos países. El residentado es un periodo muy difícil para todo médico en formación, debido a la alta exigencia académica y asistencial, las largas horas de trabajo y la sobrecarga de pacientes; durante esta etapa el residente es susceptible de recibir maltrato y, muchas veces, trabajar en medio de muy limitadas condiciones para su desarrollo académico, factores que afectan negativamente el bienestar y el aprendizaje del residente y el cuidado del paciente. Es por ello que se pone en relevancia el concepto de ambiente educacional como un requisito importante para facilitar el logro de las competencias, en los diversos espacios docentes donde se realiza el entrenamiento

de los residentes, preservar la salud y el bienestar de los médicos especialistas en formación y asegurar buenos resultados clínicos en los pacientes (1).

El ambiente educacional puede ser definido como las impresiones, creencias y expectativas que tienen los miembros de una comunidad educativa sobre su escuela como un ambiente de aprendizaje; en otras palabras, el ambiente educacional es el clima de aprendizaje en una escuela vista a través de los ojos de los estudiantes (2).

El ambiente educacional clínico se define como el espacio en el que confluyen el contexto clínico (espacio donde se realiza la atención del paciente) y el contexto educativo (sílabo, currículo, objetivos, docentes y estrategias didácticas y de evaluación) (1).

Existe evidencia de que el ambiente educacional se correlaciona directamente con la performance de los médicos residentes (3,4), afecta la motivación extrínseca y esta, a su vez, afecta el aprendizaje. El aprendizaje es mayor cuando existe un buen ambiente educacional donde se practica la medicina correctamente, los profesores se dedican a enseñar, existen suficientes oportunidades de aprendizaje y hay planificación, reflexión y evaluación de la docencia (5). La Fuente (6) afirma que “el ambiente educacional es, en gran medida, un determinante de la conducta de los estudiantes”. Un buen ambiente educacional clínico es positivo para mejorar la calidad del cuidado y la seguridad del paciente y la salud y bienestar de los residentes (1).

La evaluación del ambiente educacional mediante instrumentos se ha venido desarrollando desde la década de los sesenta en la carrera de medicina a nivel de pregrado; posteriormente se han creado instrumentos para posgrado (residentado

médico) y otras carreras de la salud no médicas, como enfermería y odontología. En el posgrado destaca el instrumento *Postgraduate Hospital Educational Environment Measure* (PHEEM) (7), debido a la calidad de su proceso de construcción y a que es uno de los más ampliamente utilizados alrededor del mundo.

En nuestro país, no se han publicado estudios sobre evaluación del ambiente educacional en el residentado médico y no contamos con instrumentos validados para tal fin. Internacionalmente existe el instrumento PHEEM, que es el instrumento más ampliamente utilizado a nivel mundial y que ha sido traducido al castellano en la Pontificia Universidad Católica de Chile (8). Para utilizar este instrumento en Perú debía realizarse una adaptación cultural y determinar la validez y confiabilidad del instrumento aplicado en los residentes de nuestros programas. En el presente trabajo se da cuenta de este proceso.

En nuestra facultad existe la necesidad de hacer la evaluación diagnóstica del ambiente educacional en los programas de residentado médico mediante una herramienta validada y de uso internacional. La medición del ambiente educacional es una forma de medir uno de los componentes de la calidad de los programas de residencia, con el fin de realizar el mejoramiento y la acreditación de los mismos.

## **1. PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN**

### **1.1 Planteamiento del problema**

La evaluación del ambiente educacional es una necesidad en las facultades de medicina para la evaluación de la carrera de medicina y, en especial, para la evaluación de los programas de residentado médico, pues este es un periodo que demanda del alumno un alto rendimiento laboral y académico en un medio que generalmente le es adverso y porque el ambiente educacional está ligado fuertemente al aprendizaje de los residentes y a los resultados en el manejo de los pacientes. Existen instrumentos que evalúan el ambiente educacional en medicina en pregrado y en posgrado y también en las carreras de la salud no médicas, como enfermería y odontología. Sin embargo, en nuestro medio aún no se cuenta con instrumentos validados de evaluación del ambiente educacional en el residentado médico, a pesar de existir la necesidad de evaluar este aspecto tan importante de la educación como parte de la evaluación regular de los programas de especialización en medicina.

### **1.2 Marco teórico**

Uno de los marcos teóricos más importantes detrás del concepto de Ambiente Educacional es el formulado por Moos (1973), según el cual, cada ambiente educacional puede ser descrito en base a tres dimensiones: 1. Orientación a los objetivos (objetivos claros, contenido relevante y crítica constructiva), 2. Relaciones interpersonales (comunicación abierta, amistad, apoyo interpersonal, cohesión, sentido de grupo) y 3. Organización del sistema (orden, organización, reglas claras, innovación) (3). Aplicando este concepto en la educación médica,

Nordquist y colaboradores plantean que el clima de aprendizaje en el ambiente clínico combina el ambiente de trabajo (ambiente laboral donde se presta atención de salud) y el contexto educacional (el programa, el sílabo, los objetivos de aprendizaje, las estrategias didácticas, los métodos de evaluación y la calidad docente). Estos autores también sostienen que el ambiente educacional interactúa con factores socioculturales, psicológicos, educacionales, de infraestructura y de manejo de información (1).

Desde la década de 1960 se vienen desarrollando diversos instrumentos de evaluación del ambiente educacional, de la mano con los cambios en las teorías educativas, las estrategias didácticas y los métodos de evaluación. En educación médica se han desarrollado instrumentos de evaluación del ambiente educacional en la carrera de medicina, tanto en pregrado como en posgrado, y se han desarrollado también instrumentos de evaluación en carreras de la salud no médicas como enfermería y odontología.

Algunos de los instrumentos desarrollados para el nivel de pregrado de la carrera de medicina son: el MSLES – Medical School Learning Environment Survey, creado para las escuelas médicas en general (9); el SLHS – Survey of Learning in Hospital Settings, para el ambiente clínico general (9); el DREEM – Dundee Ready Educational Environment Measure, para las escuelas médicas en general (10); el PEEM – Practiced Based Educational Environmental Measure, para la práctica clínica (11). El DREEM, instrumento que sirve para evaluar el ambiente educacional en carreras de la salud, destaca porque fue diseñado con la intención de ser de uso universal; para su desarrollo se utilizó el método de la teoría fundamentada y un panel Delphi de 100 educadores y 1000 alumnos de distintos

países. Está compuesto por 50 ítems distribuidos en cinco dominios: percepción del aprendizaje, de los docentes, de la atmósfera, autopercepción académica y autopercepción social. Este cuestionario ha demostrado ser muy útil para el diagnóstico del ambiente educacional en pregrado, para comparar diferentes instituciones y para evaluar cambios curriculares (12-14).

Entre los instrumentos desarrollados para evaluar el ambiente educacional en posgrado en la carrera de medicina podemos citar: el PHEEM – Postgraduate Hospital Educational Environment Measure (7), el D-RECT – Dutch Residency Educational Climate Test (15), el STEEM – Surgical Theatre Educational Environment Measure, para cirugía en sala de operaciones (16), y el ATEEM – Anaesthetic Theatre Educational Environmental Measure, para anestesiología (17). La necesidad de contar con instrumentos específicos para alumnos de posgrado se basa en que el aprendizaje en el residentado médico es un aprendizaje en servicio y no en el aula, y en que el médico en formación tiene un contrato laboral y distintos grados de autonomía y responsabilidad en sus actividades y decisiones durante los años de entrenamiento.

Entre ellos sobresale el instrumento PHEEM (7), que fue creado por el mismo grupo de investigadores que creó el DREEM. Fue diseñado en el año 2005, en Escocia, en idioma inglés, para evaluar clima de aprendizaje en el residentado médico. Los autores utilizaron la misma metodología: una combinación del método teoría fundamentada y del método Delphi. El PHEEM consta de 40 ítems agrupados en tres dominios: la percepción de la autonomía, la percepción de la enseñanza y la percepción del apoyo social. Este instrumento se ha ido validando en muchos países

en varios otros idiomas como el griego y el persa (18-22); en Chile se validó la versión en castellano en el año 2012 (8).

El PHEEM ha sido utilizado para evaluar sedes docentes y para comparar hospitales privados y públicos (23), clima de aprendizaje en hospitales rurales con hospitales más tradicionales o más establecidos (24), diferentes sectores de salud (25), el clima de acuerdo con el año de residentado (26) y para evaluar la performance de un departamento (20). El PHEEM también ha sido usado para correlacionar el ambiente educacional con el grado de adquisición de conocimientos (27) y la prevalencia de *burnout* en residentes (28).

Existen otros instrumentos que han sido creados para carreras de la salud no médicas como enfermería y estomatología. Soemantrí en el 2010 (9) publicó una revisión sistemática sobre los instrumentos de evaluación de ambiente educacional en profesiones de la salud y revisó sus propiedades psicométricas. En enfermería se describieron ocho instrumentos, entre los que destacó el CLES – Clinical Environment and Supervision debido a su validez de contenido y constructo y su confiabilidad. En estomatología se encontraron cuatro instrumentos, destacando el DSLES – Dental Student Learning Environment Survey, pues demostró mayor confiabilidad y validez de contenido.

En nuestro país se han realizado y publicado, en el 2018, dos estudios que evalúan el ambiente educacional en el pregrado de la carrera de medicina, ambos utilizaron el instrumento DREEM: uno, realizado en una universidad nacional (29), que describe una percepción global del ambiente educacional favorable; otro, realizado en una universidad privada (30), que encuentra una tendencia negativa en el tiempo



de los puntajes del instrumento DREEM, los cuales son menores en los alumnos de etapa clínica frente a los de los alumnos de etapa preclínica. En posgrado, solamente se han publicado estudios que evalúan el grado de satisfacción de los residentes con sus programas de formación. El estudio de Miní (31), encontró que el 50% de residentes estaba satisfecho con su entrenamiento; se evaluó aspectos como la *calidad de enseñanza*, encontrando que el 46% de los residentes la consideraba buena o muy buena, el 48% refería contar con un *plan de estudios* y el 48,6% estaba satisfecho con el *desempeño de su tutor*. En la encuesta ENMERE, realizada por el Consejo Nacional de Residencia Médica (32), se encontraron, entre otros, los siguientes resultados: el 46% estaba satisfecho con el *desempeño de su tutor*, el 40% de los residentes reportó *contar con un sílabo o programa*, el 68% de los residentes que respondieron la encuesta reportaron *haber sufrido violencia verbal o amenazas*. Muchas de estas características forman parte del concepto de clima de aprendizaje, las que nos indican que la situación, a nivel nacional, dista de ser buena. Sin embargo, por no contar con un instrumento estandarizado de ambiente educacional no podemos evaluar este concepto ni hacer comparaciones con lo que sucede en otros países o dentro de nuestro propio país, entre las distintas sedes de residenciado y entre las distintas universidades.

Por ello, el uso de instrumentos de investigación estandarizados y validados es de vital importancia. Una de las razones es que usar este tipo de instrumentos permite realizar comparaciones entre estudios llevados a cabo en otros países; otra razón es que permite asumir que se está evaluando el concepto que se desea evaluar y que se hace de manera confiable (33). Un instrumento creado en un país no necesariamente puede ser utilizado en otro, porque además del idioma, que puede

o no ser distinto, debe tenerse en cuenta que existen diferencias culturales y contextos diferentes. Muchas veces las palabras tienen diferentes significados entre diferentes culturas o países (34). Para salvar estas diferencias existen los métodos de adaptación idiomática y cultural y los procesos de validación de instrumentos.

En el presente estudio de investigación se usaron las definiciones de los tipos de validez y confiabilidad descritos en la teoría psicométrica de Streiner (35). La validez de contenido se refiere a la capacidad del instrumento para medir el concepto que dice medir. La validez de constructo se define como la extensión en que la prueba se puede utilizar para medir ciertas construcciones psicológicas e interpretar los resultados en función de estas construcciones. La confiabilidad se refiere a la reproducibilidad de la medida. Los resultados pueden ser confiables en diferentes momentos en el tiempo, entre distintos evaluadores o sobre diferentes muestras. La consistencia interna expresa la correlación entre los scores de los ítems de una prueba, siendo que una alta correlación entre ellos indica que los ítems miden el mismo concepto; esta es una forma de demostrar confiabilidad.

### **1.3.JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO**

Validar en nuestro medio un instrumento de amplio uso a nivel mundial nos facultará para iniciar su aplicación en la evaluación de los programas de residentado en el Perú. Realizar la evaluación diagnóstica del ambiente educacional en los programas de residentado es una forma de evaluar un aspecto muy importante de la calidad de los programas, con miras a cumplir estándares en educación de posgrado y lograr la acreditación de los programas.

La aplicación de este instrumento de evaluación del ambiente educacional nos permitirá identificar necesidades y focalizar esfuerzos en las áreas más críticas, realizar las modificaciones necesarias mediante la planificación, los cambios estructurales, la capacitación docente, la mejora de la relación con y entre los estudiantes y la enseñanza, en sí misma, para finalmente poder valorar el impacto de estos cambios.

#### **1.4. OBJETIVOS**

- Establecer la validez del instrumento PHEEM para la evaluación del ambiente educacional en posgrado (residentado médico) en la Facultad de Medicina-UPCH.
- Determinar la confiabilidad de los resultados obtenidos con el instrumento PHEEM para medir el ambiente educacional del posgrado (residentado médico) en la Facultad de Medicina - UPCH.

## 2. MATERIAL Y MÉTODOS

### 2.1 Diseño del estudio

Se realizó un estudio de tipo transversal, con enfoque cualitativo y cuantitativo.

### 2.2 Población

La población la constituyeron todos los médicos residentes pertenecientes a los programas de especialización de la Facultad de Medicina Alberto Hurtado; en el momento del estudio eran 790 residentes.

### 2.3 Muestra

El tamaño de muestra mínimo calculado fue de 200 médicos residentes; este número fue calculado en base al análisis factorial, teniendo en cuenta que el cuestionario consta de 40 ítems. El tipo de muestreo se hizo por conveniencia y se sobrepasó el número mínimo de la muestra.

### 2.4 Definición operacional de variables

**Tabla 1:** Definición operacional de las variables.

| <i>Variable</i>   | <i>Tipo</i>                            | <i>Escala de medición</i>   | <i>Definición operacional</i>   | <i>Forma de registro</i>          |
|-------------------|--|-----------------------------|---|-----------------------------------|
| Edad              | <i>Cuantitativa continua</i>           | <i>Años</i>                 | <i>Número de años cumplidos desde el nacimiento</i>                             | <i>Número de años cumplidos</i>   |
| Sexo              | <i>Cualitativa nominal, dicotómica</i> | <i>N. A.</i>                | <i>Rasgos fenotípicos, consignado por el encuestado</i>                         | <i>Hombre<br/>Mujer</i>           |
| Año de residencia | <i>Cuantitativa discreta</i>           | <i>Primero a cuarto año</i> | <i>Año lectivo de estudios de residencia en el que se encuentra matriculado</i> | <i>Primer año<br/>Segundo año</i> |

|                          |  |              |   | Tercer año                           | Cuarto año |
|--------------------------|--|--------------|---|--------------------------------------|------------|
| Especialidad             | <i>Cualitativa nominal, policotómica</i> | <i>N. A.</i> | <i>Especialidad en la que se encuentra registrado</i>   | <i>Listado de las especialidades</i> |            |
| Sede docente             | <i>Cualitativa nominal, policotómica</i> | <i>N. A.</i> | <i>Hospital en el que se encuentra inscrito como sede de la residencia</i>                                  | <i>Listado de sedes docentes</i>     |            |
| Provee información       | <i>Cualitativa, ordinal</i>              | <i>1 a 5</i> | <i>Evaluación del residente si su programa provee información sobre horas de actividad clínica</i>          | <i>Escala de Likert</i>              |            |
| Expectativas claras      | <i>Cualitativa, ordinal</i>              | <i>1 a 5</i> | <i>Evaluación del residente de si sus profesores clínicos establecen expectativas claras</i>                | <i>Escala de Likert</i>              |            |
| Tiempo protegido         | <i>Cualitativa, ordinal</i>              | <i>1 a 5</i> | <i>Evaluación del residente de si tiene tiempo educacional protegido en su rotación</i>                     | <i>Escala de Likert</i>              |            |
| Programa de inducción    | <i>Cualitativa, ordinal</i>              | <i>1 a 5</i> | <i>Evaluación del residente de si tuvo un programa de inducción informativo al inicio de su residentado</i> | <i>Escala de Likert</i>              |            |
| Nivel de responsabilidad | <i>Cualitativa, ordinal</i>              | <i>1 a 5</i> | <i>Evaluación del residente de si tiene un nivel apropiado de responsabilidad en su rotación clínica</i>    | <i>Escala de Likert</i>              |            |
| Supervisión clínica      | <i>Cualitativa, ordinal</i>              | <i>1 a 5</i> | <i>Evaluación del residente de si tiene buena supervisión clínica en todo momento</i>                       | <i>Escala de Likert</i>              |            |
| Racismo                  | <i>Cualitativa, ordinal</i>              | <i>1 a 5</i> | <i>Evaluación del residente de si existe racismo en su rotación clínica</i>                                 | <i>Escala de Likert</i>              |            |
| Tareas inapropiadas      | <i>Cualitativa, ordinal</i>              | <i>1 a 5</i> | <i>Evaluación del residente de si tiene que realizar tareas inapropiadas en su etapa de formación</i>       | <i>Escala de Likert</i>              |            |
| Manual informativo       | <i>Cualitativa, ordinal</i>              | <i>1 a 5</i> | <i>Evaluación del residente de si tiene un manual informativo de la</i>                                     | <i>Escala de Likert</i>              |            |

|  |                             |              |   |                         |
|--|-----------------------------|--------------|---|-------------------------|
|  |                             |              | <i>rotación clínica para los residentes</i>   |                         |
| Destrezas comunicacionales             | <i>Cualitativa, ordinal</i> | <i>1 a 5</i> | <i>Evaluación del residente de si sus profesores clínicos tienen buenas destrezas comunicacionales</i>  | <i>Escala de Likert</i> |
| Llamado a su celular                   | <i>Cualitativa, ordinal</i> | <i>1 a 5</i> | <i>Evaluación del residente de si es ubicado en su celular de manera inapropiada o exagerada</i>  | <i>Escala de Likert</i> |
| Facilidades para actividades docentes  | <i>Cualitativa, ordinal</i> | <i>1 a 5</i> | <i>Evaluación del residente sobre si existen las facilidades para participar en otras actividades docentes sin interferir con clases o pruebas de evaluación de otros cursos.</i> | <i>Escala de Likert</i> |
| Discriminación por sexo                | <i>Cualitativa, ordinal</i> | <i>1 a 5</i> | <i>Evaluación del residente sobre si considera que hay discriminación por sexo en su rotación clínica</i>   | <i>Escala de Likert</i> |
| Guías de actividades clínicas          | <i>Cualitativa, ordinal</i> | <i>1 a 5</i> | <i>Evaluación del residente sobre si tiene guías claras acerca de sus actividades clínicas en su rotación clínica</i>   | <i>Escala de Likert</i> |
| Profesores entusiastas                 | <i>Cualitativa, ordinal</i> | <i>1 a 5</i> | <i>Evaluación del residente de si sus profesores clínicos son entusiastas</i>   | <i>Escala de Likert</i> |
| Colaboración entre residentes          | <i>Cualitativa, ordinal</i> | <i>1 a 5</i> | <i>Evaluación del residente de si tiene buena colaboración de otros residentes</i>  | <i>Escala de Likert</i> |
| Horario adecuado                       | <i>Cualitativa, ordinal</i> | <i>1 a 5</i> | <i>Evaluación del residente de si su horario de actividades clínicas es adecuado</i>  | <i>Escala de Likert</i> |
| Continuidad en el cuidado del paciente | <i>Cualitativa, ordinal</i> | <i>1 a 5</i> | <i>Evaluación del residente de si tiene oportunidad de ofrecer continuidad en el cuidado de pacientes</i>   | <i>Escala de Likert</i> |
| Acceso a consejería                    | <i>Cualitativa, ordinal</i> | <i>1 a 5</i> | <i>Evaluación del residente de si tiene acceso a consejería de carreras</i>   | <i>Escala de Likert</i> |

|                                   |                             |              |   |                         |
|-----------------------------------|-----------------------------|--------------|---|-------------------------|
| Espacios físicos                  | <i>Cualitativa, ordinal</i> | <i>1 a 5</i> | <i>Evaluación del residente de si en su rotación clínica (hospital/consultorio) tiene una buena calidad de espacios físicos para desarrollar actividades docentes</i> | <i>Escala de Likert</i> |
| Programa relevante                | <i>Cualitativa, ordinal</i> | <i>1 a 5</i> | <i>Evaluación del residente de si hay un programa educacional relevante con objetivos explícitos para sus necesidades.</i>  | <i>Escala de Likert</i> |
| Feedback                          | <i>Cualitativa, ordinal</i> | <i>1 a 5</i> | <i>Evaluación del residente de si recibe retroalimentación (feedback) regularmente de parte de los docentes</i>   | <i>Escala de Likert</i> |
| Profesores organizados            | <i>Cualitativa, ordinal</i> | <i>1 a 5</i> | <i>Evaluación del residente de si sus profesores clínicos son bien organizados</i>  | <i>Escala de Likert</i> |
| Seguridad física                  | <i>Cualitativa, ordinal</i> | <i>1 a 5</i> | <i>Evaluación del residente de si se siente físicamente seguro en el ambiente clínico (hospitalario/ambulatorio).</i>   | <i>Escala de Likert</i> |
| Cultura de no culpar              | <i>Cualitativa, ordinal</i> | <i>1 a 5</i> | <i>Evaluación del residente de si hay una cultura de no-culpar en su rotación clínica</i>   | <i>Escala de Likert</i> |
| Facilidades para obtener comida   | <i>Cualitativa, ordinal</i> | <i>1 a 5</i> | <i>Evaluación del residente de si hay facilidades adecuadas para obtener comida y bebidas (casinos-cafetería).</i>  | <i>Escala de Likert</i> |
| Oportunidades de aprendizaje      | <i>Cualitativa, ordinal</i> | <i>1 a 5</i> | <i>Evaluación del residente de si tiene suficientes oportunidades de aprendizaje clínico para sus necesidades</i>   | <i>Escala de Likert</i> |
| Profesores con destrezas clínicas | <i>Cualitativa, ordinal</i> | <i>1 a 5</i> | <i>Evaluación del residente de si sus profesores clínicos tienen buenas destrezas clínicas</i>  | <i>Escala de Likert</i> |

|                                 |                             |              |  |                         |
|---------------------------------|-----------------------------|--------------|--|-------------------------|
| Parte del equipo                | <i>Cualitativa, ordinal</i> | <i>1 a 5</i> | <i>Evaluación del residente de si se siente parte de un equipo de trabajo.</i>   | <i>Escala de Likert</i> |
| Oportunidad de procedimientos   | <i>Cualitativa, ordinal</i> | <i>1 a 5</i> | <i>Evaluación del residente de si tiene oportunidades de adquirir los procedimientos prácticos apropiados para su nivel.</i>     | <i>Escala de Likert</i> |
| Profesores asequibles           | <i>Cualitativa, ordinal</i> | <i>1 a 5</i> | <i>Evaluación del residente de si sus profesores clínicos son asequibles.</i>  | <i>Escala de Likert</i> |
| Carga de trabajo                | <i>Cualitativa, ordinal</i> | <i>1 a 5</i> | <i>Evaluación del residente de si su carga de trabajo en su rotación clínica es adecuada.</i>                                    | <i>Escala de Likert</i> |
| Docentes utilizan oportunidades | <i>Cualitativa, ordinal</i> | <i>1 a 5</i> | <i>Evaluación del residente de si sus docentes utilizan las oportunidades de aprendizaje en forma efectiva.</i>                  | <i>Escala de Likert</i> |
| Se siente preparado             | <i>Cualitativa, ordinal</i> | <i>1 a 5</i> | <i>Evaluación del residente de si el entrenamiento en su rotación clínica le hace sentir preparado para ser doctor.</i>          | <i>Escala de Likert</i> |
| Profesores mentores             | <i>Cualitativa, ordinal</i> | <i>1 a 5</i> | <i>Evaluación del residente de si sus profesores clínicos tienen buenas destrezas como mentores.</i>                             | <i>Escala de Likert</i> |
| Entretención                    | <i>Cualitativa, ordinal</i> | <i>1 a 5</i> | <i>Evaluación del residente de si tiene mucha entretención fuera de las actividades de su rotación clínica.</i>                  | <i>Escala de Likert</i> |
| Fomento de autoaprendizaje      | <i>Cualitativa, ordinal</i> | <i>1 a 5</i> | <i>Evaluación del residente de si sus profesores clínicos le fomentan el aprendizaje independiente.</i>                          | <i>Escala de Likert</i> |
| Consejería para residentes      | <i>Cualitativa, ordinal</i> | <i>1 a 5</i> | <i>Evaluación del residente de si existen buenas oportunidades de consejería para alumnos que fallan en la rotación clínica.</i> | <i>Escala de Likert</i> |



|                                     |                             |              |  |                         |
|-------------------------------------|-----------------------------|--------------|--|-------------------------|
| <i>Feedback de calidad</i>          | <i>Cualitativa, ordinal</i> | <i>1 a 5</i> | <i>Evaluación del residente de si los profesores clínicos le proveen buena retroalimentación (feedback) respecto a sus fortalezas y debilidades.</i> | <i>Escala de Likert</i> |
| <i>Tutor promueve respeto mutuo</i> | <i>Cualitativa, ordinal</i> | <i>1 a 5</i> | <i>Evaluación del residente de si sus tutores clínicos promueven una atmósfera de mutuo respeto.</i>   | <i>Escala de Likert</i> |

## 2.5 Procedimientos y técnicas

**Instrumento:** Se trabajó con el instrumento PHEEM en su versión en castellano validado en Chile (Anexo 1). Este es un instrumento creado en el 2005 en Escocia para evaluar el clima de aprendizaje en el residentado médico; consta de 40 ítems que se corresponden con una escala de Likert de 5 opciones, siendo: 0 = completamente en desacuerdo y 4= completamente de acuerdo. Los ítems 7, 8, 11 y 13 contienen enunciados en negación, por lo que sus puntajes fueron invertidos. El cuestionario está compuesto por tres dimensiones: Percepción de la autonomía, Percepción de la enseñanza y Percepción del soporte social, siendo el puntaje máximo de 160, el puntaje más alto significa una percepción más positiva. En la Tabla 2 se describe la interpretación de los puntajes de las tres dimensiones y del puntaje total de la encuesta.

**Tabla 2:** Interpretación de los puntajes de la encuesta, global y por dimensión.

|                                     |                       |
|-------------------------------------|-----------------------|
| <b>PUNTAJE<br/>PHEEM<br/>GLOBAL</b> | <b>INTERPRETACIÓN</b> |
|-------------------------------------|-----------------------|

|   |   |
|---|---|
| 0- 40 puntos                                      | Ambiente educacional muy pobre  |
| 41- 80 puntos                                     | Ambiente educacional con muchos problemas                                 |
| 81-120 puntos                                     | Ambiente educacional más positivo que negativo, con espacio para mejorar. |
| 121-160 puntos                                    | Ambiente educacional excelente  |
| <b>Dominio 1: Percepción del rol de autonomía</b> |   |
| 0-14 puntos                                       | Muy pobre   |
| 15-28 puntos                                      | Una visión negativa del rol de cada uno                                   |
| 29-42 puntos                                      | Una percepción más positiva del trabajo de cada uno                       |
| 43-56 puntos                                      | Percepción excelente del trabajo de cada uno                              |
| <b>Dominio 2: Percepción de la enseñanza</b>      |   |
| 0-15 puntos                                       | Calidad muy pobre   |
| 16-30 puntos                                      | En necesidad de algún re-entrenamiento                                    |
| 31-45 puntos                                      | Encaminado en la dirección correcta                                       |
| 46-60 puntos                                      | Profesores modelos  |
| <b>Dominio 3: Percepción del soporte social</b>   |   |
| 0-11 puntos                                       | Inexistente   |
| 12-22 puntos                                      | Lugar poco placentero   |
| 23-33 puntos                                      | Más pros que contras  |

|              |                              |
|--------------|------------------------------|
| 34-44 puntos | Un ambiente bueno y apoyador |
|--------------|------------------------------|

**Procedimientos y técnicas:** Para realizar la adaptación cultural del cuestionario se realizó una prueba piloto a 10 residentes y a 5 docentes. En la prueba piloto se aplicó el cuestionario PHEEM en su versión en castellano a 10 médicos residentes y se exploró la comprensión de las preguntas o ítems (Anexo 1). Luego se realizó un grupo focal con los mismos residentes dirigido por la investigadora, en el que se discutieron los ítems que mostraban mayor número de observaciones en la prueba piloto. En este grupo focal se indagó sobre el sentido que la pregunta tenía para los residentes y cómo se podría formular la pregunta para que resultara más clara para los residentes en Perú.

Paralelamente, el cuestionario se entregó a cinco docentes con experiencia en residentado médico, tutores de residentes que tenían capacitación en docencia (Diplomado de Docencia en Medicina), para evaluar la comprensibilidad de los ítems y los términos utilizados. Se solicitó a los docentes que identificaran los conceptos o términos que eran menos claros y que enviaran sugerencias para formularlos de manera más comprensible; para ello se les envió por correo electrónico la encuesta en formato Excel y al lado de cada ítem se mostraba un espacio para indicar si estaba de acuerdo o no con la comprensibilidad del enunciado y otro espacio para consignar sus sugerencias. Los docentes devolvieron el formato vía correo electrónico. El formato se consigna en el Anexo 2.

Una vez incluidos los cambios propuestos por los residentes y por los docentes en la encuesta original, se envió la encuesta modificada, en formato virtual y por correo

electrónico, a todos los residentes matriculados en el segundo semestre del 2018 en los programas de residentado médico de la Facultad de Medicina Alberto Hurtado (790 residentes), durante los meses de setiembre y octubre del 2019. Se solicitó a cada residente que evalúe, mediante la encuesta, el ambiente donde estaba realizando su rotación. Se identificó las encuestas con códigos conservando la naturaleza anónima de la encuesta. Se tabularon las respuestas en una base de datos de Excel y se analizaron los datos con ayuda del programa STATA 14. Esta encuesta se consigna en el Anexo 3.

La encuesta modificada también fue enviada a un grupo de expertos en docencia en medicina que habían realizado el Diplomado en Docencia en Medicina y que tenían experiencia en residentado médico, se les pidió que evalúen cada ítem de la encuesta y que indiquen en qué medida estaban de acuerdo con que el ítem evalúe o no el concepto de Ambiente educacional; para ello se usó una escala de Likert de 1 al 5. Además se les pidió que señalen algún aspecto del ambiente educacional que no haya sido mencionado en la encuesta. Se envió esta encuesta en formato Excel por correo electrónico, el formato se consigna en el Anexo 4.

## **2.6 Consideraciones éticas**

La encuesta fue anónima y los resultados obtenidos se mantuvieron en estricta confidencialidad. Se proporcionó una hoja informativa a cada residente donde se informaba de la naturaleza de la encuesta, sobre los beneficios, costos, riesgos, procedimientos, los temas de confidencialidad y el contacto. La participación fue totalmente voluntaria y no involucró ningún riesgo para el residente desde el punto de vista de salud mental y física y desde el punto de vista académico. El presente

trabajo tuvo la aprobación del Comité de Ética de la Facultad de Medicina Alberto Hurtado.

## **2.7 Análisis estadístico**

**Adaptación cultural:** Se identificaron y se tabularon los ítems que fueron considerados poco claros por el grupo de residentes y por el grupo de docentes. Se consignaron en las tablas las propuestas de modificación de los ítems realizados por los residentes en el grupo focal y aquellas realizadas por los docentes y que fueron enviadas vía correo electrónico.

**Estadística descriptiva:** Sobre la encuesta enviada al grupo general de residentes, se aplicaron pruebas de estadística descriptiva sobre los datos demográficos de los residentes encuestados. Se analizó la distribución de las variables y se calcularon las medidas de tendencia central de cada ítem y dimensión de la encuesta.

**Confiabilidad:** La confiabilidad del instrumento se midió mediante la prueba alfa de Cronbach que mide la consistencia interna del instrumento, aceptándose valores por encima de 0,7.

**Validez de constructo:** Se midió mediante el análisis factorial, prueba de componentes principales.

**Validez de contenido:** Se analizó la validez de contenido tabulando las opiniones de los expertos en docencia sobre la pertinencia de cada uno de los ítems y calculando la V de Aiken. Así mismo se listaron los ítems adicionales propuestos por los docentes.

### 3. RESULTADOS

#### 3.1. Adaptación cultural

El grupo piloto de residentes identificó los ítems cuyo lenguaje era menos claro o no se comprendía muy bien. Los ítems 3, 8, 11, 19 y 36 fueron identificados como poco claros por más de un residente. Dentro del grupo focal los residentes propusieron formas más claras de expresarlos; los enunciados obtenidos se consignan en la tabla 3.

**Tabla 3:** Ítems identificados como poco claros por residentes y nuevos textos propuestos.

| ÍTEM N° | TEXTO ORIGINAL  | TEXTO PROPUESTO POR RESIDENTES  |
|---------|---|---|
| 3       | Tengo tiempo educacional protegido en esta rotación clínica.                | Dispongo de tiempo exclusivo para estudiar y asistir a las actividades académicas en esta rotación. |
| 8       | Tengo que realizar tareas inapropiadas a mi etapa de formación.             | Tengo que realizar tareas que no corresponden a mi etapa de formación.                              |
| 11      | Soy “beepeado” o ubicado a mi teléfono celular de forma inapropiada.        | Soy ubicado a mi teléfono celular de forma inapropiada.   |
| 19      | Tengo acceso adecuado a consejería de carreras.                             | Tengo acceso adecuado a consejería (sobre temas laborales, académicos y personales).                |
| 36      | Tengo mucha entretención fuera de las actividades de esta rotación clínica. | Tengo mucho entretenimiento fuera de las actividades de esta rotación.                              |

Los docentes identificaron quince términos como poco claros y sugirieron cambiarlos por términos más comprensibles en nuestro medio, estos se muestran en la tabla 4.

**Tabla 4:** Términos identificados como poco claros por docentes, ítems donde se mencionan y términos propuestos.

| <b>Término identificado</b>                 | <b>Término propuesto</b>  | <b>Ítems</b>                                |
|---|---|---|
| Actividad clínica                           | Actividad asistencial   | 1, 14, 17                                   |
| Expectativa                                 | Objetivo  | 2   |
| Tiempo educacional protegido                | Tiempo exclusivo para estudiar y asistir a las actividades académicas | 3   |
| Supervisión clínica                         | Supervisión   | 6   |
| Tareas inapropiadas a mi etapa de formación | Tareas que no corresponden a mi etapa de formación                    | 8   |
| Beepeado                                    | Ubicado a mi teléfono celular   | 11  |
| Actividades docentes                        | Actividades académicas  | 12, 20                                      |
| Profesores clínicos                         | Profesores  | 2, 10, 15, 23, 28, 31, 35, 37, 39           |
| Tutores clínicos                            | Tutores   | 40  |
| Estudiantes                                 | Residentes  | 16  |
| Consejería de carreras                      | Consejería sobre temas laborales, académicos y personales             | 19  |
| Rotación clínica                            | Rotación  | 3, 5, 7, 9, 13, 14, 20, 25, 32, 34, 36, 38, |

|                  |                      |    |
|------------------|----------------------|----|
| Ambiente clínico | Ambiente asistencial | 24 |
| Entretención     | Entretenimiento      | 36 |
| Casino           | Cafetería            | 26 |

En el Anexo 3 se muestra la encuesta final luego de incorporar los cambios propuestos por docentes y residentes.

### 3.2. Estadística descriptiva

La encuesta modificada fue enviada en formato virtual por correo electrónico a todos los médicos residentes matriculados en los programas de residentado médico (790 médicos residentes). Se obtuvieron 240 encuestas respondidas completamente.

La mediana de la edad fue 31 años (29 – 35). 125 (52,1%) fueron varones y 115 (47,9%) fueron mujeres. La distribución por año de residentado se muestra en la Tabla 5:

**Tabla 5:** Distribución de residentes por año de residentado

| <b>Año de residentado</b> | <b>Frecuencia</b> | <b>Porcentaje (%)</b> |
|---------------------------|-------------------|-----------------------|
| 1                         | 85                | 35,4                  |
| 2                         | 64                | 26,7                  |
| 3                         | 58                | 24,2                  |
| 4                         | 32                | 13,3                  |
| 5                         | 1                 | 0,4                   |
| <b>TOTAL</b>              | <b>240</b>        | <b>100,0</b>          |



Las distribuciones por departamento académico y sección de procedencia se muestran en las tablas 6 y 7.

**Tabla 6:** Número y porcentaje de residentes por departamento académico

| <b>Departamento académico</b> | <b>Frecuencia</b> | <b>Porcentaje (%)</b> |
|-------------------------------|-------------------|-----------------------|
| Ciencias preclínicas y apoyo  | 28                | 11,7                  |
| Clínicas quirúrgicas          | 58                | 24,2                  |
| Clínicas médicas              | 154               | 64,1                  |
| <b>TOTAL</b>                  | <b>240</b>        | <b>100,0</b>          |

**Tabla 7:** Número y porcentaje de residentes por sección académica.

| <b>Sección</b> | <b>Frecuencia</b> | <b>Porcentaje (%)</b> |
|----------------|-------------------|-----------------------|
| Cirugía        | 48                | 20                    |
| Ginecología    | 10                | 4                     |
| Medicina       | 135               | 56                    |
| Patología      | 7                 | 2.9                   |
| Pediatría      | 12                | 5.0                   |
| Psiquiatría    | 7                 | 2.9                   |
| Radiología     | 21                | 8.8                   |
| <b>TOTAL</b>   | <b>240</b>        | <b>100.0</b>          |

Los residentes pertenecían a 44 especialidades y subespecialidades y procedían de 21 sedes docentes.

### **Resultados de los puntajes de la encuesta**

En la Tabla 8 se muestran los resultados en el puntaje global y por dimensiones de las respuestas de la encuesta (mediana y media).

**Tabla 8.** Resultados en el puntaje global y por dimensiones de las respuestas de la encuesta (mediana y media)

|                | MEDIANA (25% - 75%) | MEDIA (DS)  |
|----------------|---------------------|-------------|
| TOTAL          | 105 (82 – 108)      | 98,3 (28,4) |
| AUTONOMÍA      | 35 (27 – 40)        | 33,6 (9,8)  |
| ENSEÑANZA      | 40 (30,3 – 45)      | 37,3 (12,3) |
| SOPORTE SOCIAL | 29 (22,3 – 33)      | 27,4 (7,5)  |

En la Tabla 9 se muestran los resultados de cada ítem de la encuesta (mediana y media).

**Tabla 9:** Resultados en el puntaje de cada ítem de la encuesta (mediana y media)

| ÍTEM   | MEDIANA (25%-75%) | MEDIA (DS) |
|--|-------------------|------------|
| <b>Tengo un programa que provee información acerca de las horas de actividad asistencial.</b>              | 2 (1-3)           | 2,1 (1,2)  |
| <b>Mis profesores establecen objetivos claros a alcanzar durante mi rotación.</b>                          | 3 (1-3)           | 2,3 (1,2)  |
| <b>Dispongo de tiempo exclusivo para estudiar y asistir a las actividades académicas en esta rotación.</b> | 3 (1-3)           | 2,2 (1,3)  |
| <b>Tuve un programa de inducción informativo.</b>  | 2 (1-3)           | 2,1 (1,2)  |
| <b>Tengo el nivel apropiado de responsabilidad en esta rotación.</b>                                       | 3 (3-3)           | 2,9 (0,9)  |
| <b>Tengo una adecuada supervisión en todo momento.</b>   | 3 (2-3)           | 2,5 (1,1)  |
| <b>Hay racismo en esta rotación.</b>   | 4 (3-4)           | 3,4 (0,9)  |

|  |         |           |
|--|---------|-----------|
| <b>Tengo que realizar tareas que no corresponden a mi etapa de formación.</b>  | 2 (1-3) | 2,1 (1,2) |
| <b>Hay un manual informativo de la rotación para los residentes.</b>   | 1 (0-2) | 1,4 (1,2) |
| <b>Mis profesores tienen buenas destrezas comunicacionales.</b>  | 3 (2-3) | 2,7 (1,0) |
| <b>Soy ubicado a mi teléfono celular de forma inapropiada.</b>   | 3 (2-4) | 2,7 (1,0) |
| <b>Existen las facilidades para participar en actividades académicas sin interferir con clases o evaluaciones de otros cursos.</b> | 3 (1-3) | 2,3 (1,2) |
| <b>Hay discriminación por sexo en esta rotación.</b>   | 4 (3-4) | 3,3 (0,9) |
| <b>Tengo guías claras acerca de mis actividades asistenciales en esta rotación.</b>  | 2 (1-3) | 2,1 (1,2) |
| <b>Mis profesores son entusiastas.</b>   | 3 (2-3) | 2,7 (1,0) |
| <b>Tengo buena colaboración con otros residentes de mi nivel.</b>  | 3 (2-3) | 2,8 (0,9) |
| <b>Mi horario de actividades asistenciales es adecuado.</b>  | 3 (1-3) | 2,2 (1,2) |
| <b>Tengo la oportunidad de ofrecer continuidad en el cuidado de los pacientes.</b>   | 3 (2-3) | 2,6 (1,0) |
| <b>Tengo acceso adecuado a consejería sobre temas laborales, académicos y personales.</b>  | 2 (1-3) | 2,1 (1,1) |
| <b>Esta rotación tiene una buena calidad de espacios físicos para desarrollar actividades docentes.</b>                            | 3 (2-3) | 2,4 (1,1) |
| <b>Hay acceso a un programa educacional relevante con objetivos explícitos para mis necesidades.</b>                               | 2 (1-3) | 2,0 (1,1) |
| <b>Recibo retroalimentación (<i>feedback</i>) regularmente de parte de mis profesores.</b>   | 3 (1-3) | 2,3 (1,2) |
| <b>Mis profesores son bien organizados.</b>  | 3 (2-3) | 2,4 (1,1) |

|  |         |           |
|--|---------|-----------|
| <b>Yo me siento físicamente seguro en el ambiente asistencial.</b>   | 3 (2-3) | 2,6 (1,9) |
| <b>Hay una cultura de no culpar en esta rotación.</b>  | 3 (2-3) | 2,3 (1,1) |
| <b>Hay facilidades adecuadas para obtener comida y bebidas (cafetería).</b>                                  | 3 (1-3) | 2,2 (1,2) |
| <b>Tengo suficientes oportunidades de aprendizaje para mis necesidades.</b>                                  | 3 (2-3) | 2,5 (1,1) |
| <b>Mis profesores tienen buenas destrezas clínicas.</b>  | 3 (3-3) | 3,0 (0,9) |
| <b>Aquí me siento parte de un equipo de trabajo.</b>   | 3 (2-3) | 2,8 (1)   |
| <b>Tengo oportunidades para aprender los procedimientos prácticos apropiados para mi nivel.</b>              | 3 (2-3) | 2,7 (0,9) |
| <b>Mis profesores son asequibles.</b>  | 3 (3-3) | 2,9 (0,8) |
| <b>Mi carga de trabajo en esta rotación es adecuada.</b>   | 3 (2-3) | 2,4 (1-1) |
| <b>Los docentes utilizan las oportunidades de aprendizaje en forma efectiva.</b>                             | 3 (2-3) | 2,6 (0,9) |
| <b>El entrenamiento en esta rotación me hace sentir preparado para ser especialista.</b>                     | 3 (2-3) | 2,7 (1,0) |
| <b>Mis profesores tienen buenas destrezas como mentores.</b>   | 3 (2-3) | 2,8 (1,0) |
| <b>Tengo mucho entretenimiento fuera de las actividades de esta rotación.</b>                                | 2 (1-3) | 1,8 (1,1) |
| <b>Mis profesores me fomentan el aprendizaje independiente.</b>  | 3 (2-3) | 2,7 (0,9) |
| <b>Existen buenas oportunidades de consejería para los residentes con bajo rendimiento en esta rotación.</b> | 2 (1-3) | 1,9 (1,1) |

|   |           |           |
|---|-----------|-----------|
| <b>Los profesores me proveen buena retroalimentación (<i>feedback</i>) respecto a mis fortalezas y debilidades.</b> | 3 (1,3-3) | 2,3 (1,1) |
| <b>Mis tutores promueven una atmósfera de mutuo respeto.</b>  | 3 (3-3)   | 2,8 (1,0) |

### 3.3. Validez de constructo

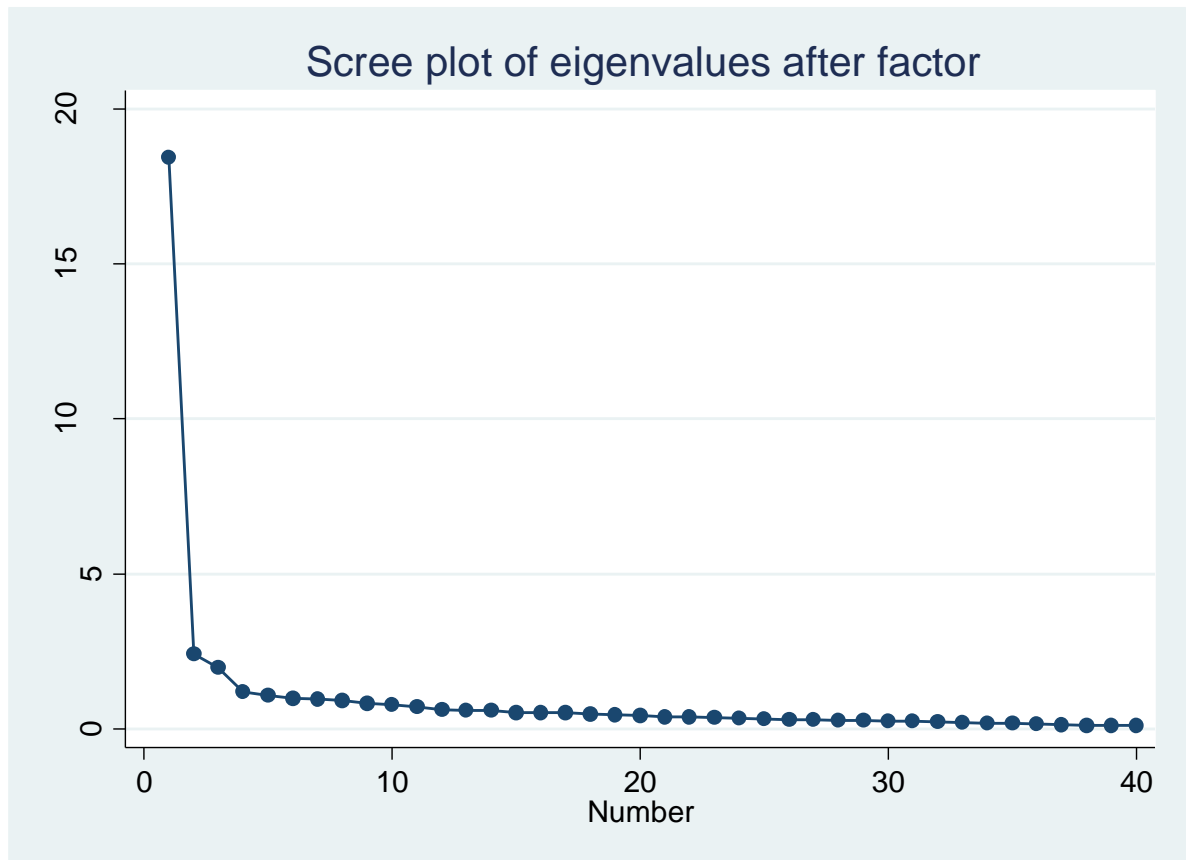
#### Análisis factorial

Se realizó el análisis factorial seguido por una rotación oblicua Oblimin. Se obtuvo la selección de 5 factores. Como se puede ver la Tabla 10, únicamente los 5 primeros factores tienen valores propios mayores que 1 (regla de Kayser) que explican el 62,7% de la varianza.

El primer factor tuvo un Eigenvalue (autovalor) de 18,4 y explica una varianza de 46%, el segundo factor tuvo un Eigenvalue (autovalor) de 2,4 y explica el 6% de la varianza; cada uno de los tres siguientes factores tuvieron un Eigenvalue (autovalor) mayor de 1 y explicaron, entre los tres, el 10% de la varianza.

En la Figura 1 se muestra el gráfico de sedimentación (scree plot) para fundamentar visualmente que tenemos 5 factores sobre 1. El punto de inflexión de la curva se situó entre los factores 5 y 6.

**Figura 1:** Gráfico de sedimentación del análisis factorial.



El factor 1 estuvo conformado por 17 ítems. Estos fueron los ítems: 6, 10, 15, 18, 22, 23, 27, 28, 29, 30, 31, 33, 34, 35, 37, 39, 40. Once de estos ítems provenían de la dimensión ENSEÑANZA del cuestionario original, 5 de la dimensión AUTONOMÍA y 1 de la dimensión SOPORTE SOCIAL.

**Tabla 10:** Factor 1: “ENSEÑANZA, CALIDAD DOCENTE Y OPORTUNIDADES DE APRENDIZAJE”

|  |
|--|
| Tengo una adecuada supervisión en todo momento.          |
| Mis profesores tienen buenas destrezas comunicacionales. |
| Mis profesores son entusiastas.                          |

|  |
|--|
| Tengo la oportunidad de ofrecer continuidad en el cuidado de los pacientes.                                    |
| Recibo retroalimentación ( <i>feedback</i> ) regularmente de parte de mis profesores.                          |
| Mis profesores son bien organizados.   |
| Tengo suficientes oportunidades de aprendizaje para mis necesidades.   |
| Mis profesores tienen buenas destrezas clínicas.   |
| Aquí me siento parte de un equipo de trabajo.  |
| Tengo oportunidades para aprender los procedimientos prácticos apropiados para mi nivel.                       |
| Mis profesores son asequibles.   |
| Los docentes utilizan las oportunidades de aprendizaje en forma efectiva.                                      |
| El entrenamiento en esta rotación me hace sentir preparado para ser especialista.                              |
| Mis profesores tienen buenas destrezas como mentores.  |
| Mis profesores me fomentan el aprendizaje independiente.   |
| Los profesores me proveen buena retroalimentación ( <i>feedback</i> ) respecto a mis fortalezas y debilidades. |
| Mis tutores promueven una atmósfera de mutuo respeto.  |

El segundo factor estuvo compuesto por 8 ítems, estos fueron los ítems: 1, 2, 4, 9, 14, 19, 21, y 38. De ellos, cinco provenían de la dimensión original ENSEÑANZA, dos de AUTONOMÍA y dos de SOPORTE SOCIAL.

**Tabla 11:** Factor 2: “PROGRAMA ESTRUCTURADO Y CONSEJERÍA”

|   |
|---|
| Tengo un programa que provee información acerca de las horas de actividad asistencial |
| Mis profesores establecen objetivos claros a alcanzar durante mi rotación.            |
| Tuve un programa de inducción informativo.  |
| Hay un manual informativo de la rotación para los residentes.                         |

|   |
|---|
| Tengo guías claras acerca de mis actividades asistenciales en esta rotación.                          |
| Tengo acceso adecuado a consejería sobre temas laborales, académicos y personales.                    |
| Hay acceso a un programa educacional relevante con objetivos explícitos para mis necesidades.         |
| Existen buenas oportunidades de consejería para los residentes con bajo rendimiento en esta rotación. |

El tercer factor estuvo compuesto por ocho ítems: 3, 12, 17, 24, 25, 26, 32 y 36. De ellos, 4 ítems provenían de la dimensión SOPORTE SOCIAL, 2 de la dimensión AUTONOMÍA y 2 de la dimensión ENSEÑANZA de la encuesta original.

**Tabla 12:** Factor 3: “BALANCE ACADÉMICO – ASISTENCIAL - NECESIDADES BÁSICAS”

|   |
|---|
| Dispongo de tiempo exclusivo para estudiar y asistir a las actividades académicas en esta rotación.                         |
| Existen las facilidades para participar en actividades académicas sin interferir con clases o evaluaciones de otros cursos. |
| Mi horario de actividades asistenciales es adecuado.  |
| Yo me siento físicamente seguro en el ambiente asistencial.   |
| Hay una cultura de no culpar en esta rotación.  |
| Hay facilidades adecuadas para obtener comida y bebidas (cafetería).  |
| Mi carga de trabajo en esta rotación es adecuada.   |
| Tengo mucho entretenimiento fuera de las actividades de esta rotación.  |

El cuarto factor está compuesto de 5 ítems, los ítems: 5, 7, 11, 13 y 16. Tres de ellos pertenecían a la dimensión SOPORTE SOCIAL y 2 a la dimensión AUTONOMÍA de la encuesta original.



**Tabla 13:** Factor 4: “TRATO Y COLABORACIÓN”

|   |
|---|
| Tengo el nivel apropiado de responsabilidad en esta rotación. |
| Hay racismo en esta rotación.                                 |
| Soy ubicado a mi teléfono celular de forma inapropiada.       |
| Hay discriminación por sexo en esta rotación.                 |
| Tengo buena colaboración con otros residentes de mi nivel.    |

El quinto factor estuvo compuesto por 2 ítems, los ítems 8 y 20. Uno pertenecía a la dimensión AUTONOMÍA y otro a SOPORTE SOCIAL.

**Tabla 14.** Factor 5: “ACTIVIDADES DE LA ROTACIÓN”

|  |                         |
|--|-------------------------|
| Tengo que realizar tareas que no corresponden a mi etapa de formación.                           | ACTIVIDADES DE ROTACIÓN |
| Esta rotación tiene una buena calidad de espacios físicos para desarrollar actividades docentes. |                         |

### 3.4. Consistencia interna:

Se calculó el alfa de Cronbach global, el alfa de Cronbach para cada uno de los 3 factores de la encuesta original y también se calculó para cada uno de los cinco factores encontrados en el presente estudio. Los resultados se muestran en la Tabla 15. Se aprecia que la encuesta global así como los factores tienen un buen nivel de consistencia interna a excepción del quinto factor obtenido en el presente estudio, el cual es muy bajo.

**Tabla 15:** Consistencia interna global y por factores.

| FACTOR  | Ítems  | Alfa de Cronbach |
|---|--|------------------|
| <b>TRES FACTORES ORIGINALES</b>                           |  |                  |
| AUTONOMÍA   | 1, 4, 5, 8, 9, 11, 14, 17, 18, 29, 30, 32, 34 y 40                 | 0.89             |
| ENSEÑANZA   | 2, 3, 6, 10, 12, 15, 21, 22, 23, 27, 28, 31, 33, 37 y 39           | 0.95             |
| SOPORTE SOCIAL  | ítems 7, 13, 16, 19, 20, 24, 25, 26, 35, 36 y 38                   | 0.86             |
| <b>CINCO FACTORES</b>                                     |  |                  |
| ENSEÑANZA, CALIDAD DOCENTE Y OPORTUNIDADES DE APRENDIZAJE | 6, 10, 15, 18, 22, 23, 27, 28, 29, 30, 31, 33, 34, 35, 37, 39, 40. | 0.96             |
| PROGRAMA ESTRUCTURADO Y CONSEJERÍA                        | 1, 2, 4, 9, 14, 19, 21, y 38.                                      | 0.91             |
| BALANCE ACADÉMICO – ASISTENCIAL - NECESIDADES BÁSICAS     | 3, 12, 17, 24, 25, 26, 32 y 36.                                    | 0.88             |
| TRATO Y COLABORACIÓN                                      | 5, 7, 11, 13 y 16  | 0.74             |
| ACTIVIDAD DE LA ROTACIÓN                                  | 8 y 20   | 0.26             |
|   |  |                  |
| <b>GLOBAL</b>   | <b>TODOS</b>   | <b>0.97</b>      |

### 3.5. Validez de contenido:

Siete docentes expertos fueron consultados sobre la pertinencia de cada ítem para evaluar el concepto de Clima de Aprendizaje. Se calculó el V de Aiken para cada ítem; los resultados se muestran en la Tabla 16.

**Tabla 16:** Pertinencia de los ítems para evaluar ambiente educacional según la opinión de expertos.

| ITEM   | juez1 | juez2 | juez3 | juez4 | juez5 | juez6 | juez7 | V de Aiken |
|--|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------------|
| Tengo un programa que provee información acerca de las horas de actividad asistencial. | 0,75  | 0,75  | 0,75  | 0,75  | 1     | 1     | 1     | 0,86       |

|   |   |      |   |      |      |      |      |      |
|---|---|------|---|------|------|------|------|------|
| <b>Tuve un programa de inducción informativo.</b>                                   | 1 | 0,75 | 1 | 0,25 | 1    | 0,5  | 0,75 | 0,75 |
| <b>Tengo el nivel apropiado de responsabilidad en esta rotación.</b>                | 1 | 0,5  | 1 | 0,75 | 1    | 1    | 0,5  | 0,82 |
| <b>Tengo que realizar tareas que no corresponden a mi etapa de formación.</b>       | 1 | 1    | 1 | 1    | 1    | 1    | 1    | 1,00 |
| <b>Hay un manual informativo de la rotación para los residentes.</b>                | 1 | 0,75 | 1 | 0,5  | 1    | 1    | 0,75 | 0,86 |
| <b>Soy ubicado a mi teléfono celular de forma inapropiada.</b>                      | 1 | 0,5  | 1 | 0,75 | 0,5  | 0,5  | 1    | 0,75 |
| <b>Tengo guías claras acerca de mis actividades asistenciales en esta rotación.</b> | 1 | 0,75 | 1 | 1    | 1    | 0,75 | 1    | 0,93 |
| <b>Mi horario de actividades asistenciales es adecuado.</b>                         | 1 | 0,75 | 1 | 1    | 1    | 1    | 1    | 0,96 |
| <b>Tengo la oportunidad de ofrecer continuidad en el cuidado de los pacientes.</b>  | 1 | 1    | 1 | 0,75 | 0,75 | 1    | 0,5  | 0,86 |
| <b>Aquí me siento parte de un equipo de trabajo.</b>                                | 1 | 0,75 | 1 | 1    | 1    | 1    | 0,75 | 0,93 |
| <b>Tengo oportunidades para aprender los procedimientos prácticos</b>               | 1 | 0,75 | 1 | 1    | 0,75 | 1    | 0,75 | 0,89 |

|  |      |      |   |     |      |      |      |      |  |
|--|------|------|---|-----|------|------|------|------|--|
| <b>apropiados para mi nivel.</b>   |      |      |   |     |      |      |      |      |  |
| <b>Mi carga de trabajo en esta rotación es adecuada.</b>   | 0,75 | 0,5  | 1 | 1   | 0,75 | 1    | 1    | 0,86 |  |
| <b>El entrenamiento en esta rotación me hace sentir preparado para ser especialista.</b>                   | 1    | 0,75 | 1 | 0,5 | 1    | 1    | 0,75 | 0,86 |  |
| <b>Mis tutores promueven una atmósfera de mutuo respeto.</b>   | 1    | 0,75 | 1 | 1   | 0,75 | 1    | 1    | 0,93 |  |
| <b>Mis profesores establecen objetivos claros a alcanzar durante mi rotación.</b>                          | 1    | 0,5  | 1 | 1   | 1    | 1    | 1    | 0,93 |  |
| <b>Dispongo de tiempo exclusivo para estudiar y asistir a las actividades académicas en esta rotación.</b> | 1    | 0,75 | 1 | 1   | 1    | 1    | 0,75 | 0,93 |  |
| <b>Tengo una adecuada supervisión en todo momento.</b>   | 1    | 0,5  | 1 | 1   | 1    | 1    | 1    | 0,93 |  |
| <b>Mis profesores tienen buenas destrezas comunicacionales.</b>  | 1    | 0,75 | 1 | 1   | 0,75 | 0,75 | 0,75 | 0,86 |  |
| <b>Existen las facilidades para participar en actividades académicas sin interferir con clases o</b>       | 1    | 0,75 | 1 | 0,5 | 0,5  | 1    | 0,75 | 0,79 |  |

|  |      |      |   |      |      |      |      |      |
|--|------|------|---|------|------|------|------|------|
| <b>evaluaciones de otros cursos.</b>   |      |      |   |      |      |      |      |      |
| <b>Mis profesores son entusiastas.</b>   | 1    | 0,75 | 1 | 0,75 | 0,5  | 1    | 0,5  | 0,79 |
| <b>Hay acceso a un programa educacional relevante con objetivos explícitos para mis necesidades.</b> | 1    | 0,5  | 1 | 0,25 | 1    | 0,75 | 0,75 | 0,75 |
| <b>Recibo retroalimentación (feedback) regularmente de parte de mis profesores.</b>                  | 0,75 | 0,75 | 1 | 1    | 1    | 1    | 1    | 0,93 |
| <b>Mis profesores son bien organizados.</b>  | 1    | 0,75 | 1 | 1    | 1    | 1    | 0,5  | 0,89 |
| <b>Tengo suficientes oportunidades de aprendizaje para mis necesidades.</b>                          | 1    | 0,75 | 1 | 1    | 1    | 1    | 1    | 0,96 |
| <b>Mis profesores tienen buenas destrezas clínicas.</b>  | 1    | 0,75 | 1 | 1    | 1    | 1    | 0,5  | 0,89 |
| <b>Mis profesores son asequibles.</b>  | 1    | 0,75 | 1 | 1    | 0,75 | 1    | 0,75 | 0,89 |
| <b>Los docentes utilizan las oportunidades de aprendizaje en forma efectiva.</b>                     | 1    | 0,5  | 1 | 1    | 1    | 1    | 1    | 0,93 |

|  |      |      |   |      |      |      |      |      |
|--|------|------|---|------|------|------|------|------|
| Mis profesores me fomentan el aprendizaje independiente.   | 1    | 0,75 | 1 | 1    | 1    | 0,75 | 0,5  | 0,86 |
| Los profesores me proveen buena retroalimentación ( <i>feedback</i> ) respecto a mis fortalezas y debilidades. | 1    | 0,75 | 1 | 1    | 0,75 | 1    | 1    | 0,93 |
| Hay racismo en esta rotación.  | 1    | 0    | 1 | 1    | 1    | 1    | 1    | 0,86 |
| Hay discriminación por sexo en esta rotación.  | 1    | 0,75 | 1 | 1    | 1    | 1    | 1    | 0,96 |
| Tengo buena colaboración con otros residentes de mi nivel.   | 0,75 | 0,75 | 1 | 1    | 1    | 1    | 0,75 | 0,89 |
| Tengo acceso adecuado a consejería sobre temas laborales, académicos y personales.                             | 1    | 0,75 | 1 | 0,5  | 1    | 1    | 0,75 | 0,86 |
| Esta rotación tiene una buena calidad de espacios físicos para desarrollar actividades docentes.               | 1    | 0,75 | 1 | 1    | 1    | 1    | 0,75 | 0,93 |
| Yo me siento físicamente seguro en el ambiente asistencial.  | 1    | 0,5  | 1 | 0,5  | 1    | 0,75 | 0,75 | 0,79 |
| Hay una cultura de no culpar en esta rotación.   | 1    | 0,25 | 1 | 1    | 1    | 1    | 0,75 | 0,86 |
| Hay facilidades adecuadas para obtener   | 1    | 0,75 | 1 | 0,75 | 0,75 | 1    | 0,75 | 0,86 |

|  |      |      |   |      |      |   |      |      |  |
|--|------|------|---|------|------|---|------|------|--|
| <b>comida y bebidas (cafetería).</b>   |      |      |   |      |      |   |      |      |  |
| <b>Mis profesores tienen buenas destrezas como mentores.</b>   | 0,75 | 0,75 | 1 | 1    | 1    | 1 | 0,5  | 0,86 |  |
| <b>Tengo mucho entretenimiento fuera de las actividades de esta rotación.</b>                                | 0,75 | 0,5  | 1 | 0,75 | 1    | 1 | 0,5  | 0,79 |  |
| <b>Existen buenas oportunidades de consejería para los residentes con bajo rendimiento en esta rotación.</b> | 0,75 | 0,75 | 1 | 1    | 0,75 | 1 | 0,75 | 0,86 |  |

En general todos los docentes calificaron como pertinentes a casi todos los ítems, con las siguientes excepciones:

Una docente consideró que el racismo y la discriminación por sexo no están presentes en nuestros programas de residentado médico, sin embargo, los otros seis docentes opinaron lo contrario.

Otra docente consideró que los ítems 4 y 12 no deberían formar parte del concepto de Clima de aprendizaje por referirse a elementos que son esencialmente curriculares: la existencia de un *programa de inducción formativo* y el acceso a un *programa educativo relevante*; los otros seis docentes opinaron que sí evaluaban el concepto de Clima de aprendizaje.

Adicionalmente, se pidió a los docentes que indiquen si piensan que hay algún ítem que explore Ambiente educacional y que no esté presente en el cuestionario PHEEM. Ante esta consulta se obtuvieron las siguientes propuestas que fueron clasificadas en categorías y subcategorías.

**Tabla 16:** Preguntas propuestas por los docentes que exploran el ambiente educacional en el residentado médico y no están presentes en el instrumento PHEEM

| <b>Enunciado propuesto</b>  | <b>Subcategoría</b>       | <b>Categoría</b>     |
|---|---------------------------|----------------------|
| “¿Ha notado la presencia de hostigamiento o maltrato por pares, residentes superiores o asistentes?”. | Hostigamiento en general. | Hostigamiento        |
| “¿Los docentes descalifican públicamente o hablan mal de los residentes o de otros asistentes?”.      | Hostigamiento verbal.     |                      |
| “¿Existen acercamientos inapropiados por parte de los profesores a los residentes?”                   | Hostigamiento sexual.     |                      |
| “¿Se respeta el descanso posguardia?”   | Carga de trabajo.         | Horario asistencial. |
| “¿Siente Ud. que cuenta con el apoyo de sus pares frente a otros temas no solo de índole laboral?”    | Colaboración entre pares. | Soporte social.      |



#### **4. DISCUSIÓN**

El propósito del presente trabajo fue determinar la validez y confiabilidad del instrumento PHEEM para medir el clima de aprendizaje en el residentado médico en los programas de la Facultad de Medicina de la UPCH.

Para realizar la adaptación cultural, se recolectaron las opiniones de dos grupos poblacionales, un grupo de residentes y un grupo de profesores, quienes tuvieron que indicar si les parecía claro o no cada uno de los ítems del cuestionario. Si bien el instrumento ha sido traducido al español y validado en un país vecino, existen términos que no resultan claros para los estudiantes y profesores peruanos y que se pueden denotar de una manera más apropiada. Los residentes identificaron cinco enunciados que no comprendían muy bien, y en una sesión de grupo focal plantearon mejores formas de expresarlos. Los profesores, por su parte, identificaron quince términos que no resultaban claros y propusieron otras formas de nombrarlos. Profesores y residentes coincidieron en cinco enunciados; sin embargo, los profesores encontraron más términos que podrían expresarse mejor para ser comprendidos en un medio educativo clínico peruano en la actualidad. Algunos otros autores han realizado también la evaluación de la comprensibilidad y han realizado algunos cambios en los términos que usa el PHEEM en diversos idiomas como el inglés en Australia (36), el persa en Irán (37), el griego en Grecia (38). Este proceso nos otorga un instrumento más comprensible para ser aplicado en los programas de residentado médico en Perú.

Los cambios sugeridos por docentes y residentes fueron aplicados y la encuesta resultante fue enviada a todos los médicos residentes de la facultad. La tasa de

respuesta fue 36% (282/790); de las encuestas contestadas, el 14,8% fueron incompletas. Esta tasa de respuesta es similar a un estudio publicado en Brasil (39), pero difiere de otros trabajos publicados en los que se logra mayor tasa de respuesta; en ninguno de los estudios revisados se describe la estrategia para lograr la respuesta de los residentes. En este estudio se obtuvo esta tasa de respuesta porque la participación era totalmente voluntaria como parte de un estudio de investigación; se ha descrito que la tasa de respuesta promedio de las encuestas enviadas por vía virtual como parte de una investigación es del 15 al 20%, por lo que el presente estudio excede lo esperado. Sin embargo, cuando se desee aplicar el instrumento de manera regular y como parte de la evaluación de programas de residentado, se sugiere que los responsables determinen que la participación de los residentes sea obligatoria y de esta manera se obtenga una mayor tasa de respuesta.

La validez de contenido se evaluó mediante la consulta a los docentes expertos quienes debían determinar si cada uno de los ítems del cuestionario medía el concepto de clima de aprendizaje. Resultando que los docentes consideraron que todos los 40 ítems del cuestionario eran apropiados, excepto dos docentes: una docente consideró que los ítems “discriminación por sexo” y “racismo” no son problemas que puedan verse en los programas de residentado médico en nuestro país; investigadores de Irán también consideraron el ítem racismo como irrelevante, pues todos los residentes se consideraban de la misma raza (37); sin embargo, durante los últimos años algunos residentes han denunciado ser víctimas de discriminación por sexo o raza en nuestra facultad, además existe un trabajo publicado en Perú, realizado en alumnos de medicina de pregrado, que indaga sobre las características de maltrato, que encuentra que sí existe discriminación por raza

y por sexo (40) en los ambientes de formación clínica, por dicho motivo y en concordancia con la opinión de los otros seis expertos, se sugiere mantener ambos ítems.

Otra docente consideró que “la existencia de un *programa de inducción formativo*” y “el acceso a un *programa educativo relevante*” no eran puntos importantes en la valoración del clima de aprendizaje, sin embargo, el concepto de Clima de aprendizaje comprende todo lo que sucede en el proceso de enseñanza-aprendizaje, incluyendo también al currículo o programa. Por este motivo y, en concordancia con la opinión de los otros seis expertos, se sugiere mantener estos ítems.

Cuando se pidió a los docentes que mencionen otros conceptos que evalúen el ambiente educacional, pero que no se encuentren comprendidos dentro de la encuesta PHEEM, se obtuvieron cinco respuestas que se clasificaron dentro de tres categorías: Hostigamiento, Soporte social y Horario asistencial. Estos puntos no están enunciados directamente en el PHEEM, a pesar de que se conoce que en la residencia se encuentra con frecuencia un ambiente agresivo y hostil, donde es frecuente percibir hostigamiento de tipo verbal, físico o sexual (41), que muchas veces no se respetan los horarios de trabajo y se prolongan las horas de labor asistencial y que el apoyo entre pares es un mecanismo de soporte para sobrellevar la ardua etapa formativa (42). Joaquim Edson Vieira (39), ya se había referido a la debilidad de los ítems de la dimensión Soporte social del cuestionario PHEEM. Si bien los enunciados propuestos por los docentes sobre Soporte social y Horario asistencial están mencionados de algún modo en la encuesta, los enunciados sobre Hostigamiento no lo están. El incluir estos enunciados propuestos por los docentes

en el cuestionario podría enriquecer este instrumento e incrementar su validez de contenido.

La validez de constructo se evaluó aplicando el análisis factorial, en el que se obtuvieron 5 dimensiones.

El primer factor estuvo conformado por 17 ítems. Todos estos ítems se refieren a las cualidades docentes y su labor como profesores y, por otro lado, a las oportunidades de aprendizaje; motivo por el cual se denominó a este factor *“Enseñanza, calidad docente y oportunidades de aprendizaje”*.

El segundo factor estuvo compuesto por 8 factores, que se refieren a la existencia de la estructura de un programa adecuado y relevante, con objetivos claros que cumplir, con información sobre los horarios y las actividades, además de existir un sistema de consejería. Por este motivo a este factor se le denominó: *“Programa estructurado y consejería”*.

El tercer factor estuvo compuesto por ocho ítems. Al analizar estos factores, se aprecia que ellos se refieren a la existencia de un buen balance entre las actividades académicas y asistenciales y la existencia de espacios para la alimentación y la distracción. Por ello esta dimensión se denominó: *“Balance académico – asistencial – necesidades básicas”*.

El cuarto factor está compuesto de 5 ítems que se refieren predominantemente al trato apropiado sin discriminación y sin abuso y a la colaboración entre residentes. Por lo que se resume este factor en el nombre *“Trato y colaboración”*.

El quinto factor estuvo compuesto por 2 ítems. Uno de ellas se refiere al tipo o nivel de actividades y el otro al espacio físico donde estas se llevan a cabo, por ello se

denomina a este factor: “*Actividades de rotación*”. Aunque ambos ítems se refieren a las actividades asistenciales y académicas de la rotación, la asociación conceptual entre ellos no es muy clara, lo que pone en duda que constituya una dimensión.

Los resultados del análisis factorial nos informan sobre cuáles son los constructos detrás del concepto global de *ambiente educacional* percibido por los residentes de nuestros programas de residentado médico y se encuentra una relación bastante lógica entre los ítems dentro de cada una de las dimensiones, a excepción del quinto factor. Los resultados indican que para nuestra población la encuesta no está compuesta de tres dimensiones o factores como lo propone la encuesta original, sino más bien de cinco factores. El modelo de cinco factores o dimensiones coincide con lo encontrado por Riquelme (8) y por Shokoohi (19), quienes también encuentran que el instrumento consta de cinco factores y difieren de lo encontrado por otros estudios en los que el análisis factorial arroja la presencia de un solo factor (43-45) o la presencia de un factor más importante y varios factores pequeños (20, 46) o la presencia de tres factores (47,48). Los cinco factores encontrados en el presente estudio no están compuestos por exactamente los mismos ítems encontrados en los estudios de Riquelme y Shookoki, aunque existe cierta similitud, sobre todo en el factor denominado “enseñanza”, que es el factor más importante.

Es relevante mencionar que en el presente estudio no se encuentra evidencia estadística de que el instrumento esté conformado por solo tres factores, como lo propusieron sus creadores originales, pues esta creación fue básicamente teórica, partió de un trabajo cualitativo basado en la revisión de la literatura, el método de la Teoría Fundamentada y el método Delphi, y no fue secundada por un análisis factorial por sus propios autores. Las diferencias en el análisis del constructo que

se aprecian en este y los otros estudios suceden debido a que las variables que conforman el ambiente educacional son diversas, complejas, pueden variar de acuerdo a los contextos y se relacionan entre ellas 49).

Para evaluar la confiabilidad se analizó la consistencia interna, que mide el grado en que se obtienen respuestas homogéneas a diferentes preguntas, sobre un mismo concepto o dimensión; en otras palabras, la consistencia interna se refiere a si los ítems que miden un mismo atributo presentan homogeneidad entre ellos, esta homogeneidad entre los ítems determinará que estos se puedan acumular y dar una puntuación global. El resultado alfa de Cronbach del instrumento PHEEM global en el presente estudio fue excelente. También se calculó el alfa de Cronbach para cada factor, tanto de los tres factores de la encuesta original como de los cinco factores encontrados en este estudio. En el caso de los tres factores de la encuesta original, el alfa de Cronbach fue alto, tal como se encuentra en diversos estudios publicados al respecto (8, 18-23). En el caso de los cinco factores encontrados en el presente estudio, el alfa de Cronbach es adecuado para los cuatro primeros factores, pero es bajo para el quinto factor, el cual se considera poco consistente y poco confiable, y por lo tanto, no justifica que se evalúe como un factor.

El haber determinado una alta consistencia interna de las tres dimensiones originales nos dice que es factible seguir utilizando el instrumento y analizarlo bajo las tres dimensiones propuestas por los creadores del instrumento desde un punto de vista práctico. Analizar los resultados de acuerdo con las tres dimensiones originales nos permite hacer comparaciones entre los resultados en nuestros programas y los de otras universidades nacionales y del extranjero.

Finalmente, de acuerdo con la guía de interpretación del instrumento, los resultados globales de este estudio indican que *el ambiente educacional en los programas de residentado médico de la FMAH es más positivo que negativo, con espacio para mejorar*, lo cual debe considerarse como una valiosa oportunidad. Los ítems más positivos son tres: *No hay racismo, no hay discriminación por sexo, los profesores tienen buenas destrezas clínicas*; los cuales deben ser considerados como algunas de las fortalezas de nuestros programas en general. Los ítems más negativos son: *No se cuenta con un manual informativo de la rotación, no hay acceso a un programa educacional relevante con objetivos orientados a las necesidades del alumno, no hay opciones de consejería para residentes con bajo rendimiento, no existen opciones de entretenimiento fuera de la rotación*. Estos cuatro ítems son los que requieren ser intervenidos de manera más urgente.

Las limitaciones del presente estudio son las siguientes: en primer lugar, la tasa de respuesta fue baja, la participación fue voluntaria por lo que puede existir sesgo de selección y la muestra no es representativa de toda la población de residentes; en segundo lugar, el tamaño de muestra estuvo en el límite inferior, esto pudo haber influenciado en los resultados; en tercer lugar, que el instrumento PHEEM, al ser un instrumento de aplicación internacional y universal, no recoge toda la información específica del entorno y contexto local, motivo por el cual en el presente estudio, los expertos identificaron algunos ítems importantes para el ambiente educacional que no estaban incluidos en el instrumento original.

## **5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

### **CONCLUSIONES:**

- Se demostró que los resultados de la aplicación del instrumento PHEEM en residentes de la Facultad de Medicina Alberto Hurtado tienen validez de fachada, de contenido y de constructo.
- Se demostró que los resultados de la aplicación del instrumento PHEEM en residentes de la Facultad de Medicina Alberto Hurtado tienen un alto nivel de confiabilidad.

### **RECOMENDACIONES:**

- Realizar evaluaciones periódicas del ambiente educacional mediante el instrumento PHEEM en los programas de residentado médico de la Facultad de Medicina Alberto Hurtado, tratando de lograr una tasa de respuesta lo más cercana al 100%.
- Analizar los resultados de las tres dimensiones originales del instrumento con fines de comparación con los estándares internacionales.
- Analizar los resultados de las cinco dimensiones obtenidas en el análisis factorial del presente estudio, para realizar el diagnóstico situacional del ambiente educacional en los programas de residentado desde un punto de vista más comprensivo de las percepciones de los residentes peruanos.
- Incluir en esta evaluación tres preguntas adicionales sobre hostigamiento o maltrato verbal, físico y sexual, con el fin de mejorar la validez de contenido de los resultados en nuestra población de residentes.



- A partir de los resultados generales de la aplicación del instrumento PHEEM, proponer intervenciones dirigidas a mejorar los problemas más serios del ambiente educacional de los residentes, como por ejemplo, diseñar instructivos de rotación y actualizar los programas de especialidad.
- Analizar los resultados de la encuesta por programas y por sedes. Nos permitirá hacer diagnósticos específicos en cada programa y realizar intervenciones focalizadas.
- Medir el impacto de las intervenciones utilizando el mismo instrumento.

## 6. BIBLIOGRAFÍA.

1. Nordquist J, Hall J, Caverzagie K, Snell L, Chan M-K, Thoma B et al. The clinical learning environment, *Med Teach.* (2019); 41(4): 366-372.
2. Riquelme A, Padilla O, Herrera C, Olivos T, Roma J, Sarfatis A et al. Development of ACLEEM questionnaire, an instrument measuring residents' educational environment in postgraduate ambulatory setting. *Med Teach.* 2013; 35 (1): e861-6. DOI: 10.3109/0142159X.2012.714882.
3. Schönrock J, Bouwkamp T, van Hell E, Cohen J. Key elements in assessing the educational environment: where is the theory? *Adv Health Sci Educ Theory Pract.* 2012; 17 (5): 727-42.
4. Genn JM. AMEE medical education guide n°23 part 1: Curriculum, environment, climate, quality and change in medical education –a unifying perspective. *Med Teach.* 2001; 23 (4): 337-44.
5. Clapham M, Wall D, Batchelor A. Educational environment in intensive care medicine – use of Postgraduate Hospital Educational Environment Measure (PHEEM). *Med Teach* 2007; 29(6): e184-191. DOI: 10.1080/01421590701288580.
6. La Fuente JV. El Clima Educacional y sistemas de apoyo al estudiante y residente. En: Millán J. *Principios de Educación Médica: Desde el grado hasta el desarrollo profesional.* España. Editorial Médica Panamericana. 2015; P 319 – 326.
7. 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 Teach.* 2005; 27 (4): 326–331.
8. 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. *Med Teach.* 2009; 31 (6): e221-5.
  9. Soemantri D, Herrera C, Riquelme A. Measuring the educational environment in health professions studies: a systematic review. *Med Teach.* 2010; 32(12): 947-52.
  10. Roff S, McAleer S, Harden R, Al-Qahtani M, Ahmed A, Deza H et al. Development and validation of the Dundee ready education environment measure (DREEM). *Med Teach.* 1997, 19(4): 295–299.
  11. Mulrooney, A. Development of an instrument to measure the practice vocational training environment in Ireland. *Med Teach.* 2005; 27 (4): 338–342.
  12. Finn Y, Avalos G, Dunne F. Positive changes in the medical educational environment following introduction of a new systems-based curriculum: DREEM or reality? *Curricular change and the Environment. Ir J Med Sci.* 2014 Jun; 183(2):253-8.
  13. Shehnaz SI, Sreedharan J, Gomathi KG. Does curricular change improve faculty perceptions of student experiences with the educational environment? A preliminary study in an institution undergoing curricular change. *J Educ Eval Health Prof.* 2014, Apr 26; 11:7.

14. Díaz-Véliz G, Mora G, Escanero JF. Longitudinal perception of the educational environment in two medical schools with traditional curricula in Chile and Spain. *Rev Med Chil.* 2016;; 144 (11):1479-1485.
15. Boor K, Van der Vleuten C, Teunissen P, Scherpbier A, & Scheele F. Development and analysis of D-RECT, an instrument measuring residents' learning climate. *Med Teach.* 2011; 33 (10): 820–827.
16. Cassar K. Development of an instrument to measure the surgical operating theatre learning environment as perceived by basic surgical trainees. *Med Teach.* 2004; 26 (3), 260–264.
17. Holt M, & Roff S. Development and validation of the anaesthetic theatre educational environment measure (ATEEM). *Med Teach.* 2004; 26 (6): 553–558.
18. Koutsogiannou et al. Validation of the Postgraduate Hospital Educational Environment Measure (PHEEM) in a sample of 731 Greek residents *BMC Res Notes* (2015) 8:734-46.
19. Shokoohi S. et al. Psychometric properties of the Postgraduate Hospital Educational Environment Measure in an Iranian hospital setting. *Med Educ Online* 2014, 19: 24546.
20. Jalili M, Mortaz H, Ghalandari M, Moradi-Lakeh M, Mirzadeh A, Roff S. Validating Modified PHEEM Questionary for measuring educational environment in academic emergency departments. *Arch Iran Med.* 2014; 17(5): 372 – 377.

21. Gooneratne IK, Munasinghe SR, Siriwardena C, Olupeliyawa AM, Karunathilake I. Assessment of Psychometric Properties of a Modified PHEEM Questionnaire. *Ann Acad Med Singapore* 2008; 37 (12): 993-7.
22. Vieira JE. The postgraduate hospital educational environment measure (PHEEM) questionnaire identifies quality of instruction as a key factor predicting academic achievement. *Clinics*. 2008; 63 (6): 741-6.
23. Sheikh S, Kumari B, Obaid M, Khalid N. Assessment of postgraduate educational environment in public and private hospitals of Karachi. *JPMA* 2017, 67: 171-7.
24. Auret KA, Skinner L, Sinclair C, Evans S. Formal assessment of the educational environment experienced by interns placed in rural hospitals in Western Australia. *Rural Remote Health* 2013; 13: 2549.
25. Binsaleh S, Babaeer A, Alkhayal A, Madbouly K. Evaluation of the learning environment of urology residency training using the postgraduate hospital educational environment measure inventory. *Adv Med Educ Pract* 2015, 6: 271–7.
26. BuAli W, Khan A, Al-Qahtani M, Aldossary S. Evaluation of hospital-learning environment for pediatric residency in eastern region of Saudi Arabia. *J Educ Eval Health Prof* 2015, 12: 14.
27. Shimizu T. The hospital educational environment and performance of residents in the General Medicine In-Training Examination: a multicenter study in Japan. *Int J Gen Med* 2013; 6: 637–640.

28. Llera J, Durante E. Correlación entre el clima educacional y el síndrome de desgaste profesional en los programas de residencia de un hospital universitario. Arch Argent Pediatr 2014; 112(1):e6-e11.
29. Rojas D, Arroyo F, Santosa J, Moruquilca C, Valdivia C. Percepción del ambiente educacional de los estudiantes de medicina de una universidad pública peruana en el año 2014. Educ Med. 2019; 20 (S1): 110-114.
30. Flores O, Lajo Y, Zevallos A, Rondánc P, Lizaraso F, Jorquiera T. Ambiente educativo en una facultad de medicina peruana: una tendencia negativa a lo largo de los años académicos. Rev Med Chile 2018; 146: 53-63.
31. Miní E, Medina J, Peralta V, Rojas L, Butron J, Gutiérrez EL. Programa de residentado médico: percepciones de los médicos residentes en hospitales de Lima y Callao. Rev Peru Med Exp Salud Publica. 2015; 32 (2): 303-10.
32. Consejo Nacional de Residentado Médico, Escobedo S, Nieto W, Taype A, Timaná R, Alva C, et al. Características del residentado médico en el Perú: resultados de la primera Encuesta Nacional de Médicos Residentes (ENMERE-2016). Acta Med Peru. 2017; 34 (4): 273-82.
33. Gjersing L, Caplehorn J, Clausen T. BMC Medical Research Methodology 2010, 10: 13. <http://www.biomedcentral.com/1471-2288/10/13>
34. Beaton D, Bombardier, Guillemin F, Ferraz B. Guidelines for the Process of Cross-Cultural Adaptation of Self-Report Measures. Spine 2000; 25 (24): 3186-91.

35. Streiner, Norman, J. Cairney (Eds.), Health Measurement Scales: A practical guide to their development and use (5th ed.), Oxford University Press, Oxford (2015).
36. Auret K, Skinner L, Sinclair C, Evans S. Formal assessment of the educational environment experienced by interns placed in rural hospitals in Western Australia. Rural and Remote Health 13: 2549. (Online) 2013. Available: <http://www.rrh.org.au>
37. Shokoohi S, Hossein A, Mohammadi A, Ahmadi S and Mojtahedzadeh R. Psychometric properties of the Postgraduate Hospital Educational Environment Measure in an Iranian hospital setting. Med Educ Online 2014, 19: 24546.  
<http://dx.doi.org/10.3402/meo.v19.24546>
38. Koutsogiannou P, Dimoliatis I, Mavridis D, Bellos S, Karathanos V, Jelastopulu E. Validation of the Postgraduate Hospital Educational Environment Measure (PHEEM) in a sample of 731 Greek residents. BMC Res Notes (2015) 8:734. DOI 10.1186/s13104-015-1720-9
39. Vieira JE. The postgraduate hospital educational environment measure (PHEEM) questionnaire identifies quality of instruction as a key factor predicting academic achievement. Clinics. 2008; 63: 741-6.
40. Munayco-Guillén F, Cámara-Reyes A, Muñoz-Tafur LJ, Arroyo-Hernández H, Mejía CR, Lem-Arce F, Miranda-Soberón UE. Características del maltrato hacia estudiantes de medicina de una universidad pública del Perú. Rev Peru Med Exp Salud Publica. 2016; 33(1):58-66.

41. Cook D, Liutkus J, Risdon C, Griffith L, Guyat G, Walter S. Residents' experiences of abuse, discrimination and sexual harassment during residency training. *Can Med Assoc J* .1996; 154 (11): 1657-65.
42. Raj K. Well-Being in Residency: A Systematic Review. *J Grad Med Educ*. 2016; 8 (5): 674-684.
43. Boor K, Scheele F, van der Vleuten CP, Scherpbier AJ, Teunissen PW, Sijtsma K. Psychometric properties of an instrument to measure the clinical learning environment. *Med Educ*. 2007; 41:92–99.
44. Gooneratne IK, Munasinghe SR, Siriwardena C, Olupeliyawa AM, Karunathilake I. Assessment of psychometric properties of a modified PHEEM Questionnaire. *Ann Acad Med Singapore* 2008; 37:993–997.
45. Al-Shiekh MH, Ismail MH, Al-Khater SA. Validation of the postgraduate hospital educational environment measure at a Saudi University Medical School. *Saudi Med J*. 2014; 35:734–738.
46. Pinnock R, Reed P, Wright M. The learning environment of paediatric trainees in New Zealand. *J Paediatr Child Health*. 2009; 45:529–534.
47. Schonrock J, Heijne M, Van Hell EA, Cohen J. Necessary steps in factor analysis: enhancing validation studies of educational instruments. The PHEEM applied to clerks as an example. *Med Teach*. 2009; 31:e226–e232.
48. Wall D, Clapham M, Riquelme A, Vieira J, Cartmill R, Aspegren K, Roff S. Is PHEEM a multi-dimensional instrument? An international perspective. *Med Teach*. 2009 31:e521–e527.
49. Chan C, Sum MY, Shiong Lim W, Wuen N, Chew M, Samarasekera D & Sim K Adoption and correlates of Postgraduate Hospital Educational



Environment Measure (PHEEM) in the evaluation of learning environments  
– A systematic review, *Med Teach.* 2016; DOI:  
10.1080/0142159X.2016.1210108.

## **7. ANEXOS.**

**ANEXO 1:** Instrumento PHEEM traducido al castellano por PUC-Chile.  
Evaluado por el grupo piloto de residentes.

| <b>N° ITEM</b> | <b>ENUNCIADO</b>   | <b>INDIQUE SI<br/>COMPRENDE O NO<br/>EL ENUNCIADO</b> | <b>OBSERVACIÓN</b> |
|----------------|--|---|--------------------|
| 1              | Tengo un programa que provee información acerca de las horas de actividad clínica. |   |                    |
| 2              | Mis profesores clínicos establecen expectativas claras.                            |   |                    |
| 3              | Tengo tiempo educacional protegido en esta rotación clínica.                       |   |                    |
| 4              | Tuve un programa de inducción informativo.   |   |                    |
| 5              | Tengo el nivel apropiado de responsabilidad en esta rotación clínica.              |   |                    |
| 6              | Tengo buena supervisión clínica en todo momento.                                   |   |                    |
| 7              | Hay racismo en esta rotación clínica.  |   |                    |
| 8              | Tengo que realizar tareas inapropiadas a mi etapa de formación.                    |   |                    |
| 9              | Hay un manual informativo de la rotación clínica para los estudiantes.             |   |                    |
| 10             | Mis profesores clínicos tienen buenas destrezas comunicacionales.                  |   |                    |
| 11             | Soy “beepeado” o ubicado a mi teléfono celular de forma inapropiada.               |   |                    |

|    |  |  |  |
|----|--|--|--|
| 12 | Existen las facilidades para participar en otras actividades docentes sin interferir con clases o pruebas de evaluación de otros cursos. |  |  |
| 13 | Hay discriminación por sexo en esta rotación clínica.  |  |  |
| 14 | Tengo guías claras acerca de mis actividades clínicas en esta rotación clínica.  |  |  |
| 15 | Mis profesores clínicos son entusiastas.   |  |  |
| 16 | Tengo buena colaboración con otros estudiantes de mi nivel.  |  |  |
| 17 | Mi horario de actividades clínicas es adecuado.  |  |  |
| 18 | Tengo la oportunidad de ofrecer continuidad en el cuidado de los pacientes.  |  |  |
| 19 | Tengo acceso adecuado a consejería de carreras.  |  |  |
| 20 | Esta rotación clínica (hospital/consultorio) tiene una buena calidad de espacios físicos para desarrollar actividades docentes.          |  |  |
| 21 | Hay acceso a un programa educacional relevante con objetivos explícitos para mis necesidades.  |  |  |
| 22 | Recibo retroalimentación (feedback) regularmente de parte de los docentes.   |  |  |
| 23 | Mis profesores clínicos son bien organizados.  |  |  |

|    |   |  |  |
|----|---|--|--|
| 24 | <b>Yo me siento físicamente seguro en el ambiente clínico (hospitalario/ambulatorio).</b>     |  |  |
| 25 | <b>Hay una cultura de no-culpar en esta rotación clínica.</b>                                 |  |  |
| 26 | <b>Hay facilidades adecuadas para obtener comida y bebidas (casinos-cafetería).</b>           |  |  |
| 27 | <b>Tengo suficientes oportunidades de aprendizaje clínico para mis necesidades.</b>           |  |  |
| 28 | <b>Mis profesores clínicos tienen buenas destrezas clínicas.</b>                              |  |  |
| 29 | <b>Aquí me siento parte de un equipo de trabajo.</b>  |  |  |
| 30 | <b>Tengo oportunidades de adquirir los procedimientos prácticos apropiados para mi nivel.</b> |  |  |
| 31 | <b>Mis profesores clínicos son asequibles.</b>  |  |  |
| 32 | <b>Mi carga de trabajo en esta rotación clínica es adecuada.</b>                              |  |  |
| 33 | <b>Los docentes utilizan las oportunidades de aprendizaje en forma efectiva.</b>              |  |  |
| 34 | <b>El entrenamiento en esta rotación clínica me hace sentir preparado para ser doctor.</b>    |  |  |
| 35 | <b>Mis profesores clínicos tienen buenas destrezas como mentores.</b>                         |  |  |

|           |   |  |  |
|-----------|---|--|--|
| <b>36</b> | <b>Tengo mucha entretención fuera de las actividades de esta rotación clínica.</b>                                    |  |  |
| <b>37</b> | <b>Mis profesores clínicos me fomentan el aprendizaje independiente.</b>  |  |  |
| <b>38</b> | <b>Existen buenas oportunidades de consejería para alumnos que fallan en esta rotación clínica.</b>                   |  |  |
| <b>39</b> | <b>Los profesores clínicos me proveen buena retroalimentación (feedback) respecto a mis fortalezas y debilidades.</b> |  |  |
| <b>40</b> | <b>Mis tutores clínicos promueven una atmósfera de mutuo respeto.</b>   |  |  |

**ANEXO 2:** Instrumento enviado a profesores expertos para evaluar la comprensibilidad de los enunciados.

|  | <b>Le parece que el enunciado es claro o no</b> | <b>Si no es claro, sugiera cómo lo reescribiría</b> |
|--|---|---|
| Tengo un programa que provee información acerca de las horas de actividad clínica.   |   |   |
| Mis profesores clínicos establecen expectativas claras.  |   |   |
| Tengo tiempo educacional protegido en esta rotación clínica.   |   |   |
| Tuve un programa de inducción informativo.   |   |   |
| Tengo el nivel apropiado de responsabilidad en esta rotación clínica.  |   |   |
| Tengo buena supervisión clínica en todo momento.   |   |   |
| Hay racismo en esta rotación clínica.  |   |   |
| Tengo que realizar tareas inapropiadas a mi etapa de formación.  |   |   |
| Hay un manual informativo de la rotación clínica para los estudiantes.   |   |   |
| Mis profesores clínicos tienen buenas destrezas comunicacionales.  |   |   |
| Soy "beepeado" o ubicado a mi teléfono celular de forma inapropiada.   |   |   |
| Existen las facilidades para participar en otras actividades docentes sin interferir con clases o pruebas de evaluación de otros cursos. |   |   |
| Hay discriminación por sexo en esta rotación clínica.  |   |   |
| Tengo guías claras acerca de mis actividades clínicas en esta rotación clínica.  |   |   |
| Mis profesores clínicos son entusiastas.   |   |   |
| Tengo buena colaboración con otros estudiantes de mi nivel.  |   |   |
| Mi horario de actividades clínicas es adecuado.  |   |   |
| Tengo la oportunidad de ofrecer continuidad en el cuidado de los pacientes.  |   |   |
| Tengo acceso adecuado a consejería de carreras.  |   |   |
| Esta rotación clínica (hospital/consultorio) tiene una buena calidad de espacios físicos para desarrollar actividades docentes.          |   |   |

|  |  |  |
|--|--|--|
| Hay acceso a un programa educacional relevante con objetivos explícitos para mis necesidades.                  |  |  |
| Recibo retroalimentación (feedback) regularmente de parte de los docentes.                                     |  |  |
| Mis profesores clínicos son bien organizados.  |  |  |
| Yo me siento físicamente seguro en el ambiente clínico (hospitalario/ambulatorio).                             |  |  |
| Hay una cultura de no-culpar en esta rotación clínica.   |  |  |
| Hay facilidades adecuadas para obtener comida y bebidas (casinos-cafetería).                                   |  |  |
| Tengo suficientes oportunidades de aprendizaje clínico para mis necesidades.                                   |  |  |
| Mis profesores clínicos tienen buenas destrezas clínicas.  |  |  |
| Aquí me siento parte de un equipo de trabajo.  |  |  |
| Tengo oportunidades de adquirir los procedimientos prácticos apropiados para mi nivel.                         |  |  |
| Mis profesores clínicos son asequibles.  |  |  |
| Mi carga de trabajo en esta rotación clínica es adecuada.  |  |  |
| Los docentes utilizan las oportunidades de aprendizaje en forma efectiva.                                      |  |  |
| El entrenamiento en esta rotación clínica me hace sentir preparado para ser doctor.                            |  |  |
| Mis profesores clínicos tienen buenas destrezas como mentores.   |  |  |
| Tengo mucha entretención fuera de las actividades de esta rotación clínica.                                    |  |  |
| Mis profesores clínicos me fomentan el aprendizaje independiente.  |  |  |
| Existen buenas oportunidades de consejería para alumnos que fallan en esta rotación clínica.                   |  |  |
| Los profesores clínicos me proveen buena retroalimentación (feedback) respecto a mis fortalezas y debilidades. |  |  |
| Mis tutores clínicos promueven una atmósfera de mutuo respeto.   |  |  |



**ANEXO 3: HOJA INFORMATIVA PARA LOS PARTICIPANTES DEL  
ESTUDIO Y ENCUESTA  
VALIDACIÓN DEL CUESTIONARIO PHEEM PARA EVALUAR EL  
AMBIENTE EDUCACIONAL EN EL RESIDENTADO MÉDICO EN LA  
FACULTAD DE MEDICINA ALBERTO HURTADO**

**Investigadora:** Dra. Ana C. Olascoaga Mesía [REDACTED]  
Unidad de Postgrado. Facultad de Medicina Alberto Hurtado (FMAH) UPCH

Estimado/a residente, lo/la invitamos a participar en el presente estudio, que se está realizando con la finalidad de validar el cuestionario PHEEM, en su versión en español traducida en Chile, para evaluar el ambiente educacional en el residentado médico.

La evaluación del ambiente educacional es una estrategia de mejoramiento de la educación que permite entre otras cosas: conocer cuál es el estado actual del ambiente educacional desde el punto de vista de los alumnos residentes y establecer las deficiencias que existen con miras a superarlas mediante planificación y capacitación.

**Beneficios:**

Usted no recibirá beneficio alguno pero contribuirá a conocer el ambiente educacional a nivel del residentado médico en la Facultad de Medicina. Ello es importante para diseñar acciones de mejora y alcanzar niveles óptimos de calidad y satisfacción.

**Costos e incentivos**

Usted no pagará nada por participar en el estudio ni recibirá incentivo económico ni de otra índole; tendrá la satisfacción de colaborar en la mejora de la calidad del ambiente educacional en el Postgrado

**Riesgos e incomodidades**

No existen riesgos por participar en el estudio, no se le realizará ningún procedimiento

**Procedimientos**

Si decide participar en el estudio, se le pedirá que responda un cuestionario con 40 ítems que exploran diferentes aspectos del ambiente educacional de su rotación actual. Le tomará aproximadamente 20 minutos.

**Confidencialidad**

Le garantizamos que la información que nos brinde se manejará confidencialmente. El cuestionario es anónimo ya que será codificado, para proteger la identidad de los participantes. Su nombre no será revelado en ninguna publicación ni presentación de resultados.

Responderemos las preguntas y absolveremos las dudas que tenga antes de decidir su participación.

**Contacto**

Cualquier duda respecto a esta investigación, puede consultar con la investigadora: Dra. Ana C. Olascoaga Mesía (Cel. [REDACTED]).

|    |  | Completamente en desacuerdo |   |   |   | Completamente de acuerdo |
|----|--|-----------------------------|---|---|---|--------------------------|
|    |  | 0                           | 1 | 2 | 3 | 4                        |
| 1  | Tengo un programa que provee información acerca de las horas de actividad clínica.   |                             |   |   |   |                          |
| 2  | Mis profesores clínicos establecen expectativas claras.  |                             |   |   |   |                          |
| 3  | Tengo tiempo educacional protegido en esta rotación clínica.   |                             |   |   |   |                          |
| 4  | Tuve un programa de inducción informativo.   |                             |   |   |   |                          |
| 5  | Tengo el nivel apropiado de responsabilidad en esta rotación clínica.  |                             |   |   |   |                          |
| 6  | Tengo buena supervisión clínica en todo momento.   |                             |   |   |   |                          |
| 7  | Hay racismo en esta rotación clínica.  |                             |   |   |   |                          |
| 8  | Tengo que realizar tareas inapropiadas a mi etapa de formación.  |                             |   |   |   |                          |
| 9  | Hay un manual informativo de la rotación clínica para los estudiantes.   |                             |   |   |   |                          |
| 10 | Mis profesores clínicos tienen buenas destrezas comunicacionales.  |                             |   |   |   |                          |
| 11 | Soy "beepeado" o ubicado a mi teléfono celular de forma inapropiada.   |                             |   |   |   |                          |
| 12 | Existen las facilidades para participar en otras actividades docentes sin interferir con clases o pruebas de evaluación de otros cursos. |                             |   |   |   |                          |
| 13 | Hay discriminación por sexo en esta rotación clínica.  |                             |   |   |   |                          |
| 14 | Tengo guías claras acerca de mis actividades clínicas en esta rotación clínica.  |                             |   |   |   |                          |

|    |   |  |  |  |  |  |
|----|---|--|--|--|--|--|
| 15 | Mis profesores clínicos son entusiastas.  |  |  |  |  |  |
| 16 | Tengo buena colaboración con otros estudiantes de mi nivel.   |  |  |  |  |  |
| 17 | Mi horario de actividades clínicas es adecuado.   |  |  |  |  |  |
| 18 | Tengo la oportunidad de ofrecer continuidad en el cuidado de los pacientes.   |  |  |  |  |  |
| 19 | Tengo acceso adecuado a consejería de carreras.   |  |  |  |  |  |
| 20 | Esta rotación clínica (hospital/consultorio) tiene una buena calidad de espacios físicos para desarrollar actividades docentes. |  |  |  |  |  |
| 21 | Hay acceso a un programa educacional relevante con objetivos explícitos para mis necesidades.                                   |  |  |  |  |  |
| 22 | Recibo retroalimentación (feedback) regularmente de parte de los docentes.  |  |  |  |  |  |
| 23 | Mis profesores clínicos son bien organizados.   |  |  |  |  |  |
| 24 | Yo me siento físicamente seguro en el ambiente clínico (hospitalario/ambulatorio).  |  |  |  |  |  |
| 25 | Hay una cultura de no-culpar en esta rotación clínica.  |  |  |  |  |  |
| 26 | Hay facilidades adecuadas para obtener comida y bebidas (casinos-cafetería).  |  |  |  |  |  |
| 27 | Tengo suficientes oportunidades de aprendizaje clínico para mis necesidades.  |  |  |  |  |  |
| 28 | Mis profesores clínicos tienen buenas destrezas clínicas.   |  |  |  |  |  |
| 29 | Aquí me siento parte de un equipo de trabajo. <span style="background-color: black; color: black;">██████████</span>            |  |  |  |  |  |
| 30 | Tengo oportunidades de adquirir los procedimientos prácticos apropiados para mi nivel.  |  |  |  |  |  |

|    |  |  |  |  |  |  |
|----|--|--|--|--|--|--|
| 31 | Mis profesores clínicos son asequibles.  |  |  |  |  |  |
| 32 | Mi carga de trabajo en esta rotación clínica es adecuada.  |  |  |  |  |  |
| 33 | Los docentes utilizan las oportunidades de aprendizaje en forma efectiva.                                      |  |  |  |  |  |
| 34 | El entrenamiento en esta rotación clínica me hace sentir preparado para ser doctor.                            |  |  |  |  |  |
| 35 | Mis profesores clínicos tienen buenas destrezas como mentores.   |  |  |  |  |  |
| 36 | Tengo mucha entretención fuera de las actividades de esta rotación clínica.                                    |  |  |  |  |  |
| 37 | Mis profesores clínicos me fomentan el aprendizaje independiente.  |  |  |  |  |  |
| 38 | Existen buenas oportunidades de consejería para alumnos que fallan en esta rotación clínica.                   |  |  |  |  |  |
| 39 | Los profesores clínicos me proveen buena retroalimentación (feedback) respecto a mis fortalezas y debilidades. |  |  |  |  |  |
| 40 | Mis tutores clínicos promueven una atmósfera de mutuo respeto.   |  |  |  |  |  |

**ANEXO 4: FORMATO DE EVALUACIÓN DE PERTINENCIA PARA EXPERTOS.**

|                         |  |   |                             |  |                          |                              |                           |
|-------------------------|--|---|-----------------------------|--|--------------------------|------------------------------|---------------------------|
|                         | <p>¿Considera usted que el enunciado explora el concepto de <b>Clima de Aprendizaje</b> en el Residentado Médico? Marque con una X o sombree del 1 al 5, teniendo en cuenta que 5 es MUY DE ACUERDO y 1 es MUY EN DESACUERDO</p> | <p>¿EL ENUNCIADO EXPLORA EL CONCEPTO DE CLIMA DE APRENDIZAJE?</p> |                             |  |                          |                              |                           |
|                         |  | <p><b>MUY EN DESACUERDO</b></p>                                   | <p><b>EN DESACUERDO</b></p> | <p><b>NI DE ACUERDO NI EN DESACUERDO</b></p> | <p><b>DE ACUERDO</b></p> | <p><b>MUY DE ACUERDO</b></p> | <p><b>COMENTARIOS</b></p> |
|                         | <p><b>ITEM</b></p>   |   |                             |  |                          |                              |                           |
| <p><b>AUTONOMIA</b></p> | <p><b>Tengo un programa que provee información acerca de las horas de actividad asistencial.</b></p>   |   |                             |  |                          |                              |                           |
|                         | <p><b>Tuve un programa de inducción informativo.</b></p>   |   |                             |  |                          |                              |                           |
|                         | <p><b>Tengo el nivel apropiado de responsabilidad en esta rotación.</b></p>  |   |                             |  |                          |                              |                           |
|                         | <p><b>Tengo que realizar tareas que no corresponden a mi etapa de formación.</b></p>   |   |                             |  |                          |                              |                           |

|                  |   |  |  |  |  |  |  |
|------------------|---|--|--|--|--|--|--|
|                  | <b>Hay un manual informativo de la rotación para los residentes.</b>                            |  |  |  |  |  |  |
|                  | <b>Soy ubicado a mi teléfono celular de forma inapropiada.</b>                                  |  |  |  |  |  |  |
|                  | <b>Tengo guías claras acerca de mis actividades asistenciales en esta rotación.</b>             |  |  |  |  |  |  |
|                  | <b>Mi horario de actividades asistenciales es adecuado.</b>                                     |  |  |  |  |  |  |
|                  | <b>Tengo la oportunidad de ofrecer continuidad en el cuidado de los pacientes.</b>              |  |  |  |  |  |  |
|                  | <b>Aquí me siento parte de un equipo de trabajo.</b>  |  |  |  |  |  |  |
|                  | <b>Tengo oportunidades para aprender los procedimientos prácticos apropiados para mi nivel.</b> |  |  |  |  |  |  |
|                  | <b>Mi carga de trabajo en esta rotación es adecuada.</b>  |  |  |  |  |  |  |
|                  | <b>El entrenamiento en esta rotación me hace sentir preparado para ser especialista.</b>        |  |  |  |  |  |  |
|                  | <b>Mis tutores promueven una atmósfera de mutuo respeto.</b>                                    |  |  |  |  |  |  |
| <b>ENSEÑANZA</b> | <b>Mis profesores establecen</b>  |  |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|--|
|  | <b>objetivos claros a alcanzar durante mi rotación.</b>  |  |  |  |  |  |  |
|  | <b>Dispongo de tiempo exclusivo para estudiar y asistir a las actividades académicas en esta rotación.</b>                         |  |  |  |  |  |  |
|  | <b>Tengo una adecuada supervisión en todo momento.</b>   |  |  |  |  |  |  |
|  | <b>Mis profesores tienen buenas destrezas comunicacionales.</b>  |  |  |  |  |  |  |
|  | <b>Existen las facilidades para participar en actividades académicas sin interferir con clases o evaluaciones de otros cursos.</b> |  |  |  |  |  |  |
|  | <b>Mis profesores son entusiastas.</b>   |  |  |  |  |  |  |
|  | <b>Hay acceso a un programa educacional relevante con objetivos explícitos para mis necesidades.</b>                               |  |  |  |  |  |  |
|  | <b>Recibo retroalimentación (feedback) regularmente de parte de mis profesores.</b>  |  |  |  |  |  |  |
|  | <b>Mis profesores son bien organizados.</b>  |  |  |  |  |  |  |
|  | <b>Tengo suficientes oportunidades de aprendizaje para mis necesidades.</b>  |  |  |  |  |  |  |

|                       |  |  |  |  |  |  |  |
|-----------------------|--|--|--|--|--|--|--|
|                       | <b>Mis profesores tienen buenas destrezas clínicas.</b>  |  |  |  |  |  |  |
|                       | <b>Mis profesores son asequibles.</b>  |  |  |  |  |  |  |
|                       | <b>Los docentes utilizan las oportunidades de aprendizaje en forma efectiva.</b>                             |  |  |  |  |  |  |
|                       | <b>Mis profesores me fomentan el aprendizaje independiente.</b>  |  |  |  |  |  |  |
|                       | <b>Los profesores me proveen buena retroalimentación (feedback) respecto a mis fortalezas y debilidades.</b> |  |  |  |  |  |  |
| <b>SOPORTE SOCIAL</b> | <b>Hay racismo en esta rotación.</b>   |  |  |  |  |  |  |
|                       | <b>Hay discriminación por sexo en esta rotación.</b>   |  |  |  |  |  |  |
|                       | <b>Tengo buena colaboración con otros residentes de mi nivel.</b>  |  |  |  |  |  |  |
|                       | <b>Tengo acceso adecuado a consejería sobre temas laborales, académicos y personales.</b>                    |  |  |  |  |  |  |
|                       | <b>Esta rotación tiene una buena calidad de espacios físicos para desarrollar actividades docentes.</b>      |  |  |  |  |  |  |
|                       | <b>Yo me siento físicamente seguro en el ambiente asistencial.</b>   |  |  |  |  |  |  |



|  |  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|--|
|  | <b>Hay una cultura de no culpar en esta rotación.</b>  |  |  |  |  |  |  |
|  | <b>Hay facilidades adecuadas para obtener comida y bebidas (cafetería).</b>                                  |  |  |  |  |  |  |
|  | <b>Mis profesores tienen buenas destrezas como mentores.</b>   |  |  |  |  |  |  |
|  | <b>Tengo mucho entretenimiento fuera de las actividades de esta rotación.</b>                                |  |  |  |  |  |  |
|  | <b>Existen buenas oportunidades de consejería para los residentes con bajo rendimiento en esta rotación.</b> |  |  |  |  |  |  |

|                              |  |
|------------------------------|--|
| ¿AGREGARÍA USTED ALGÚN ÍTEM? |  |
|------------------------------|--|