



BUAP

**Facultad de Medicina
Unidad de Medicina Familiar #55**

**“AMBIENTES EDUCATIVOS EN MÉDICOS RESIDENTES DEL INSTITUTO
MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL EN EL CENTRO DE INVESTIGACIÓN
EDUCATIVA Y FORMACIÓN DOCENTE”**

Tesis para obtener el Diploma de Especialidad en Medicina Familiar

Presenta:

**Dr. José Rafael Sánchez Reyes
CVU 1176386**

Directores de Tesis

**D.E. Maria Urbelina Fernández Vázquez
Dra. Gabriela Bravo De la Rosa**

**R-2021-2103-051
H. Puebla de Zaragoza Noviembre 2023**



BENEMERITA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
ÓRGANO DE OPERACIÓN ADMINISTRATIVA
DESCONCENTRADA ESTATAL PUEBLA
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR NUMERO 55



**AMBIENTES EDUCATIVOS EN MÉDICOS RESIDENTES DEL INSTITUTO
MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL EN EL CENTRO DE INVESTIGACIÓN
EDUCATIVA Y FORMACIÓN DOCENTE**

TESIS DE POSGRADO

PARA OBTENER EL DIPLOMA DE

MEDICO ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR

PRESENTA:

DR JOSE RAFAEL SANCHEZ REYES

DIRECTORES:

**D.E. MARIA URBELINA
FERNÁNDEZ VÁZQUEZ**

Profesor Médico del Centro de
Investigación Educativa y Formación
Docente

**DRA. GABRIELA BRAVO
DE LA ROSA**

Coordinadora de Planeación y Enlace
Institucional

H. PUEBLA DE ZARAGOZA, PUEBLA. NOVIEMBRE DE 2023



BENEMERITA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
ÓRGANO DE OPERACIÓN ADMINISTRATIVA
DESCONCENTRADA ESTATAL PUEBLA
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR NUMERO 55



**AMBIENTES EDUCATIVOS EN MÉDICOS RESIDENTES DEL INSTITUTO
MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL EN EL CENTRO DE INVESTIGACIÓN
EDUCATIVA Y FORMACIÓN DOCENTE**

TESIS DE POSGRADO

PARA OBTENER EL DIPLOMA DE

MEDICO ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR

PRESENTA:

DR JOSE RAFAEL SANCHEZ REYES

Médico Residente de la Especialidad en Medicina Familiar
Adscripción: Unidad de Medicina Familiar Numero 55. Avenida de las Torres
esquina con Avenida del Roble sin número, colonia INFONAVIT Amalucan,
Puebla, México. Código Postal 72310.

Matrícula: 97225435

Correo electrónico: dr_rasar@yahoo.com.mx

Celular 222 275 2354

INVESTIGADOR RESPONSABLE ANTE EL IMSS

D.E. Maria Urbelina Fernández Vázquez

Profesor Médico del Centro de Investigación Educativa y Formación Docente

Matrícula: 10170901

Celular: 2224553201

Correo: maria.fernandezva@imss.gob.mx

INVESTIGADORES ASOCIADOS

Dra. Gabriela Bravo De la Rosa

Coordinadora de Planeación y Enlace Institucional

Matrícula: 99226999

Celular: 2228967729

Correo: gabriela.bravor@imss.gob.mx

H. PUEBLA DE ZARAGOZA, PUEBLA. NOVIEMBRE DE 2023

AGRADECIMIENTOS

A mis profesores y asesores.

A la Dra Maria Urbelina Fernández Vázquez, no podría haber realizado este trabajo sin su paciencia y perseverancia.

A la Dra Gabriela Bravo De la Rosa, siempre me dio valiosos consejos. Sus contribuciones profesionales fueron un aspecto importante de esta historia.

Al Dr Jesus Taxis Ramirez, cuando necesité palabras de aliento, quise agradecerles nuevamente.

Extiendo mi agradecimiento por su paciencia y conocimiento, así como por su compromiso, perseverancia y tolerancia al compartir la información con otros.

A mis padres.

El amor incondicional y el apoyo moral de mis padres me han dejado una gratitud infinita. El gran ejemplo de tenacidad y fortaleza de mi madre, a mi padre por medio de esta tesis, honrar dedicación y esfuerzo.

A mi esposa e hijos.

Mi agradecimiento se debe a la capacidad de Maricela de brindarme el apoyo y la escucha que necesitaba ya que tienes confianza en mí, incluso en los momentos difíciles, y su papel en este éxito ha sido inmenso

Ana Paula y José Miguel no podrían hacer esto sin ustedes que son mi mayor orgullo. Mi recorrido por esta experiencia académica fue posible gracias a la luz de su amor y sacrificio.

INDICE

RESUMEN	6
1. ANTECEDENTES GENERALES.....	7
2. ANTECEDENTES ESPECÍFICOS.....	13
3. JUSTIFICACIÓN.....	19
4. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	20
5. HIPÓTESIS.....	21
6. OBJETIVOS.....	22
7. MATERIAL Y MÉTODOS	23
8. ESTRATEGIA DE MUESTREO.....	24
9. DEFINICION DE VARIABLES Y ESCALAS DE MEDICION.....	25
10. ESTRATEGIA DE TRABAJO	25
11. RECOLECCIÓN DE DATOS.....	26
12. ANÁLISIS ESTADÍSTICO	27
13. LOGISTICA	29
14. CONSIDERACIONES ÉTICAS.....	30
REGLAMENTO DE LA LEY GENERAL DE SALUD	¡Error! Marcador no definido.
15. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES	¡Error! Marcador no definido.
16. BIBLIOGRAFÍA.....	47

RESUMEN

Ambientes educativos en médicos residentes del Instituto Mexicano del Seguro Social en el Centro de Investigación Educativa y Formación Docente

Autores: ¹D.E. Maria Urbelina Fernández Vázquez, ²Dra Gabriela Bravo De la Rosa, ³Dr José Rafael Sánchez Reyes. ¹Profesor Médico del Centro de Investigación Educativa y Formación Docente, ²Coordinadora Clínica de Educación e Investigación en Salud, ³Residente de Medicina Familiar Unidad Médica Familiar número 55.

Antecedentes: Debido a su importancia en la teoría del aprendizaje, el concepto de entorno educativo (AE) es un tema de gran interés. Este término significa la organización de estructuras físicas y sociales que fomentan la interacción y el desarrollo en un sistema educativo, ya sea dentro del aula o en un servicio, facultad, hospital u otros entornos. Un ambiente propicio promueve la transmisión continua de conocimientos y experiencias, lo cual es fundamental para que esto ocurra. El desempeño, la satisfacción y el logro académico de los médicos residentes están directamente vinculados con la AE.

Objetivo: Evaluar Ambientes educativos en médicos residentes del Instituto Mexicano del Seguro Social en el Centro de Investigación Educativa y Formación Docente

Material y métodos: Se trata de un estudio mixto, desde lo cuantitativo es observacional homodémico, transversal, unicéntrico, que se realizó en médicos residentes, con un tamaño de muestra de 336 residentes que se les aplicaron dos cuestionarios PHEEM y DREEM que evalúan los ambientes educativos con alfa de Cronbach previa aceptación y firma del consentimiento informado invitados al CIEFD. Para variables cuantitativas, se realizó un análisis descriptivo, mientras que las medidas de frecuencia central se evaluaron mediante análisis descriptivos e inferenciales para variables cuantitativas se utilizó chi cuadrada con un nivel de significancia menor 0.05, para la investigación cualitativa es una investigación metódica que utiliza experiencias personales para evaluar un evento desde el punto de vista del sujeto. El enfoque implica una exploración en profundidad de la vida humana, con entrevistas en profundidad semiestructuradas analizadas utilizando Atlas.ti 9.

Resultados: Se encontraron percepciones predominantemente positivas, con alta proporción de respuestas "de acuerdo" y "Completamente de acuerdo". El 48% describen su AE más positivo que negativo con áreas específicas que requieren atención, ajustes o mejoras para mejorar la experiencia educativa. Y 27% los valora como excelente.

Conclusiones: Si bien el AE es bien valorado, hay oportunidades significativas para mejorar y enriquecer la experiencia formativa de los médicos residentes.

Palabras clave: Ambientes educativos, PHEEM, DREEM

1. ANTECEDENTES GENERALES

Debido a su importancia en la teoría del aprendizaje, el concepto de entorno educativo (AE) es un tema de gran interés. Este término significa la organización de estructuras físicas y sociales que fomentan la interacción y el desarrollo en un sistema educativo, ya sea dentro del aula o en un servicio, facultad, hospital u otros entornos. Un ambiente propicio promueve la transmisión continua de conocimientos y experiencias, lo cual es fundamental para que esto ocurra. El desempeño, la satisfacción y el logro académico de los médicos residentes están directamente vinculados con la AE (1,2).

Las características de cada entorno educativo son únicas.

Los docentes, los estudiantes, el entorno institucional y el entorno físico desempeñan un papel importante en la configuración del proceso de enseñanza aprendizaje. Un ambiente apropiado promueve un flujo continuo de información y experiencias, lo cual es esencial para el éxito del proceso. El entorno educativo se puede definir considerando todos los eventos y factores que ocurren en un lugar específico para crear actividades dinámicas de enseñanza-aprendizaje (3).

La hipótesis de "Hoy soy mis circunstancias" de Ortega y Gasset ha sido utilizada por la neurociencia cognitiva para establecer el proceso de aprendizaje en el

cerebro humano, la recuperación de recuerdos y la contextualización del conocimiento.

Los factores ambientales y las especificidades del trabajo son cruciales en el desarrollo y crecimiento del profesional de la salud. La probabilidad de lograr crecimiento profesional, estimular ambientes laborales, fomentar la autonomía y mejorar las relaciones interpersonales es mayor cuando la satisfacción laboral está presente.

La motivación, la satisfacción y la utilidad de los residentes están estrechamente ligadas a la percepción de AE y Harden ha registrado esta idea (5, 21) (fig. 1).

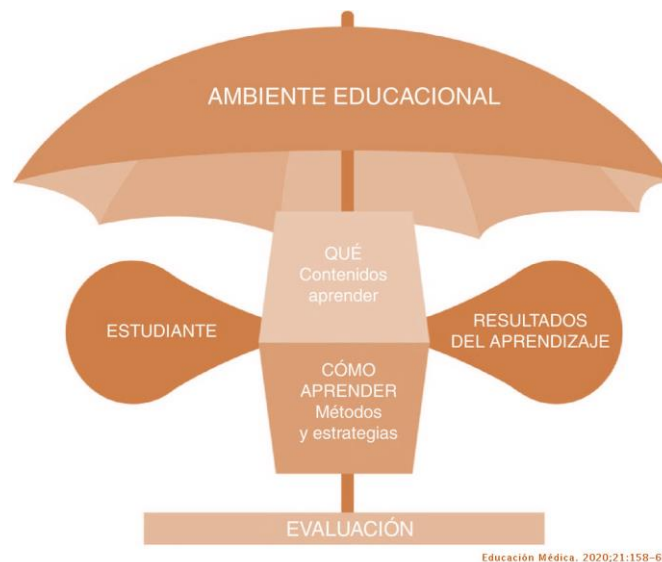


Fig.1 Ilustración del ambiente educativo por Harden (5).

El proceso de enseñanza-aprendizaje de los posgrados en medicina se encuentra con grandes desafíos debido al contexto dinámico, tanto mundial como local. Hay una tendencia global de evolucionar del modelo biomédico clásico hacia uno más centrado en la persona y su ambiente, percibiéndolo como un ser integral, superándose como un medio de adaptarse a las realidades sociales actuales (6,22). La necesidad de caracterización de los factores que presentes en los ambientes clínicos tiene el potencial de dirigir nuestras estrategias hacia el rumbo que ayuden al mejoramiento de dichos procesos y sus resultados.

El AE se debería estudiar desde la perspectiva de que se trata de un conjunto de experiencias, creencias y expectativas que los integrantes de una comunidad educativa tienen de su instituto, las conductas asociadas, los símbolos y normas que representan dichas conductas. Estos elementos resultan ser de gran importancia para cada individuo que forma parte del programa de capacitación de todos los niveles, puesto que de ellos depende la calidad del aprendizaje, respeto por la educación y apoyo con los profesores. (6,23)

El estudio del ambiente educativo guarda una relación directa de forma positiva, con el rendimiento académico y personal del alumno, administrativos y docente, recolectando experiencias e impresiones que aportan herramientas a las instituciones, quienes deberán introducir cambios dirigidos a la excelencia(7).

Actualmente existen más de 30 escalas validadas para validar la evaluación del AE, de las cuales, una de la más utilizadas es la escala DREEM (Dundee Ready

Education Environment Measure) en medicina, dado su enfoque cualitativo resultante de la recopilación de datos a través de la exploración de la percepción del aprendizaje (8,23).

Cuestionario Dundee Ready Educational Environment Measure (DREEM)

El cuestionario DREEM se desarrolló y validó originalmente por Roff et al. en el año 1997 y fue traducido para su uso en español por Deza et al. La aplicación de la encuesta DREEM nos facilita identificar un perfil institucional evaluando sus fortalezas y debilidades, tal y como son percibidas por los estudiantes de una determinada población y con ello actuar sobre las deficiencias detectadas a fin de incrementar la calidad curricular. En general, la percepción que los estudiantes tienen acerca del ambiente donde estudian puede tener un impacto significativo sobre la efectividad del aprendizaje, el progreso académico y la sensación de bienestar(3,8).

Se compone de 50 ítems que obtienen una puntuación con una escala de Likert de 5 opciones codificadas como: 4: completamente de acuerdo, 3: de acuerdo, 2: no sabe, 1: en desacuerdo y 0: completamente en desacuerdo.

Nueve de los ítems (4,8,9,17,25,35,39,48,50) son declaraciones negativas que deben ser invertidas (inv.) para la puntuación(9).

El cuestionario DREEM mide 5 dominios:

- *Percepción del aprendizaje* (ítems 1,7,13,16,20,22,24,25,38,44,47 y 48), la visión de los estudiantes sobre actividades de enseñanza, asociado a cómo recibir

objetivos claros por parte de sus docentes y si éstos realizan una enseñanza centrada en los estudiantes y promueven un aprendizaje activo

- *Percepción de los docentes* (ítems 2,6,8,9,18,29,32,37,39,40 y 50), hace referencia a la calidad de los docentes en habilidades comunicacionales efectivas, si entregan retroalimentación a los estudiantes, y el nivel de preparación de clases.
- *Percepción académica* (ítems 5,10,21,26,27,31,41 y 45), se caracteriza por las estrategias de aprendizaje y habilidades para resolver problemas.
- *Percepción de la atmósfera* (ítems 11,12,17,23,30,33,34,35,36,42,43 y 49), que agrupa las variables relacionadas al clima del aula y si las actividades de enseñanza motivan a los estudiantes de desarrollar habilidad de relación interpersonal
- *Percepción social* (ítems 3,4,14,15,19,28 y 46), que se refiere a los sistemas de apoyo disponibles para quienes sienten niveles altos de estrés.

El puntaje máximo del cuestionario DREEM es 200.

Para su interpretación debemos analizar en 3 niveles: puntaje total, dominios e ítems. Por último, para la interpretación de los resultados puede utilizar el promedio de los ítems, lo que determina de forma más específica áreas de fortaleza o debilidad: los ítems con un puntaje promedio $\geq 3,5$ son ítems positivos que contribuyen a un buen AE y los ítems ≤ 2 indican áreas de problemas; los ítems con puntaje promedio entre 2 y 3 indican áreas que pueden ser mejoradas.(9,10)

Cuestionario Postgraduate Hospital Educational Environment Measure

En 2005 se desarrolló un cuestionario denominado originalmente Postgraduate Hospital Educational Environment Measure (PHEEM), que ha sido utilizado con buenos resultados como instrumento para medir la percepción del ambiente de enseñanza y aprendizaje en la educación médica hospitalaria de posgrado. Es un instrumento de evaluación cuantitativa, confiable, fácil de administrar que permite hacer una valoración del AE en que se lleva a cabo un programa de entrenamiento educacional en un contexto asistencial. (10)

La Federación Mundial de Educación Médica señala que el AE debe ser abordado al evaluar los programas de educación médica y en los programas de especialidades médicas, ya que la información recogida puede utilizarse para potenciar fortalezas y enfrentar debilidades, reconociendo las áreas con problemas para su mejoramiento. Es un cuestionario autoadministrado, voluntario y anónimo. Cuenta con 40 ítems operacionalizados mediante una escala de tipo Likert con puntuaciones que van: 4: completamente de acuerdo, 3: de acuerdo, 2: no sabe, 1: en desacuerdo y 0: completamente en desacuerdo. (11)

PHEEM evalúa cuantitativamente en 3 dominios: Percepción de la autonomía, Percepción de la enseñanza y Percepción de apoyo social.

Los ítems 7, 8, 11, 13 presentan enunciados negativos con respecto a la rotación clínica, por lo que, al tabularlos, los datos de la escala deben ser invertidos de la siguiente manera: «totalmente de acuerdo»: 0 puntos; «de acuerdo»: 1 punto; «ni de acuerdo ni en desacuerdo»: 2 puntos; «en desacuerdo»: 3 puntos; «totalmente en desacuerdo»: 4 puntos. (12). La suma total del cuestionario es de 160 puntos.

Los puntajes obtenidos a través del cuestionario permiten clasificar el ambiente clínico de aprendizaje en las siguientes categorías: 1) «ambiente educacional excelente»; 2) «ambiente educacional más positivo que negativo, con espacio para mejorar»; 3) «ambiente educacional con muchos problemas», y 4) «ambiente educacional muy pobre». Permite también obtener una clasificación de acuerdo a la percepción en torno a 3 subdominios.

2. ANTECEDENTES ESPECÍFICOS

Se realizó en el 2015 en hospital en Argentina por Sánchez et al. en médicos residentes de pediatría la evaluación sobre el ambiente educativo, estudio descriptivo, transversal, cuantitativo, donde se aplicó el instrumento PHEEM. Los cuestionarios fueron respondidos en forma voluntaria y anónima. Se usó un cuestionario de 40 ítems con 5 opciones de respuesta, cada una de ellas con un puntaje. Los puntajes obtenidos correspondieron a un AE más positivo que negativo, con aspectos para mejorar. El AE percibido por los residentes fue de autonomía aceptable, con enseñanza bien orientada y respaldo social. Aspectos positivos: inexistencia de discriminación, oportunidades para trabajar, responsabilidades acordes a su capacitación; entrenamiento que otorga seguridad; residentes con habilidades docentes; supervisión clínica en todo momento; clima de respeto; motivación para lograr autonomía profesional; instructores con habilidades

docentes. Condiciones que mejorar: dificultad para conseguir comida durante las guardias (13).

Galli et al, en Buenos Aires durante el año 2012, aplicó el cuestionario PHEEM a residentes de cardiología para explorar la percepción de los residentes en condición pública y privada. Con una muestra de 148 residentes de 31 hospitales diferentes de la Ciudad de Buenos Aires asistentes al Curso Bienal de Cardiología en 2012. Se encontraron diferencias que indican mejores condiciones para el aprendizaje en las residencias privadas. Las diferencias se refieren a la disponibilidad de supervisión, instalaciones sanitarias y descanso para los médicos de guardia, a la sensación de seguridad física dentro del hospital, la cantidad de consultas y de estudios suficientes para el aprendizaje. No se registraron discrepancias en cuanto al alto nivel de exigencia, al escaso feedback y a la falta de tiempo “protegido” para estudiar dentro del horario de trabajo semanal.(14)

Aguilar et al en 2017 en Tabasco, validaron la traducción de la Escala DREEM después de traducirla y adecuarla del idioma inglés al español-mexicano. De manera cualitativa que consideró traducción, retrotraducción y tres grupos focales. Se utilizó una muestra de 110 estudiantes de medicina. El coeficiente de alfa de Cronbach calculado para la validación de la consistencia de las subescalas, resultó en la percepción de la enseñanza y los docentes >0.8 , la autopercepción académica y la atmósfera >0.7 y la autopercepción social <0.6 considerándose la fiabilidad buena, aceptable y pobre, respectivamente. El alfa de Cronbach se calculó en 0.93 y se considera excelente; por lo tanto no perdió su fiabilidad con la traducción,

sustituciones de términos y adecuaciones del original, por lo tanto, se pueden aplicar en México para indagar la percepción sobre el AE. (15)

Ortega et al en Chile en 2015 describe los cambios en la percepción sobre el AE de los estudiantes durante los primeros tres años de la carrera de pregrado aplicando DREEM a 525 estudiantes de medicina, con un análisis de cuatro factores: Percepción académica: calidad académica que los estudiantes atribuyen al proceso en el que participan, así como a la evaluación que hacen de su aprendizaje. Experiencia académica: se refiere a las emociones positivas que los estudiantes experimentan durante la carrera como confianza, placer y energía; Atmósfera Percepción, comodidad y tranquilidad que los estudiantes experimentan durante sus actividades académicas; Profesores Percepción: la percepción que los estudiantes tienen de los profesores sobre su interés y disposición hacia los estudiantes. Dentro de lo que la valoración de la calidad del ambiente académico se asocia inversamente con el lapso que los estudiantes han pasado en sus carreras(16).

Domínguez et al en 2019. Hace un análisis en Colombia del efecto que tienen diferentes formas de división de un grupo grande de estudiantes, para la discusión interactiva de casos, sobre la calidad del AE. Compara dos tipos de división de grupos de estudio en 131 residentes en cirugía. Para lo cual, durante 18 semanas, el Grupo 1 fue dividido en 8 grupos pequeños dentro de una misma aula física, bajo la supervisión simultánea de 4 tutores. El Grupo 2 fue dividido en 8 grupos pequeños distribuidos en 4 aulas físicas independientes (2 grupos/aula), bajo la supervisión de un tutor en cada aula. La calidad del AE fue evaluada con el cuestionario DREEM. Todos los dominios del DREEM fueron superiores en el Grupo 1, por lo

que, los efectos sobre el AE son mayores cuando un grupo grande es dividido en grupos pequeños que son supervisados por varios tutores en una misma aula física, en comparación con un grupo grande que es dividido en grupos pequeños que son supervisados por un solo tutor en aulas separadas(17).

Rodríguez-Socarrás, realizó un estudio en España en 2019 que se distribuyó por medios electrónicos en 23 países europeos, a residentes de urología y urólogos jóvenes. La variable principal del estudio es el estado de salud. Para las variables secundarias había preguntas sobre los trastornos del sueño, el deporte y los hábitos alimentarios. La contestaron 412 residentes y urólogos jóvenes. La mayoría de los encuestados reportaron estar baja/medianamente satisfechos con su estilo de vida y en la autovaloración del estado de salud los resultados están entre bajo y moderado. El 46% informó tener trastornos del sueño, el 60% solo duerme 6 h/noche o menos, y el 53% afirmó tener una calidad del sueño de moderada a muy baja. Solo 30% de los encuestados practica al menos 30 min de deporte, 2 veces por semana. Se concluye que adquirieron una dieta desequilibrada, hacen poco ejercicio y, presentan trastornos del sueño, lo que aumenta el riesgo de desgaste y agotamiento. Los médicos, las organizaciones y las instituciones deben esforzarse por promover programas de estilo de vida saludable(18).

Laverde en 2019 describió en un estudio cuantitativo, no experimental, exploratorio, transversal; una validación del DREEM en español colombiano y su adaptación a un currículo integrador. El contenido se sometió al juicio de 12 expertos. Participaron 308 estudiantes de medicina. El puntaje total del DREEM mostró un nivel de

confiabilidad excelente ($\alpha = 0.91$), pero 2 de sus dominios tuvieron un nivel cuestionable de consistencia interna. La validez de constructo indicó que 26 ítems serían suficientes para medir el ambiente educativo. Los ítems del dominio 5 y el ítem 17 quedaron excluidos del AFE. Es necesaria una reconstrucción teórica del ambiente educativo y, en consecuencia, una reconceptualización de las subescalas de este constructo (19).

Buenos Aires 2017, mediante la confección de un cuestionario con 29 ítems repartidos en 6 dimensiones. Validado de cara y contenido con 5 especialistas. Con 165 encuestas se realizó un análisis factorial exploratorio. El análisis factorial confirmatorio realizado en 333 encuestas evidenció buen ajuste del proyecto. La validez convergente y la discriminante de Diseño y validación de un cuestionario para medir clima educacional desde la mirada del docente las 6 esferas fueron adecuadas. La fiabilidad compuesta de cada constructo osciló entre 0.78 y 0.88. Se confeccionó un instrumento de 20 ítems distribuidos en 6 dimensiones que fue validado a través del análisis factorial confirmatorio y grupo de expertos (20).

Rojas Bolivar, Peru en 2020 nos presenta una evaluación longitudinal usando DREEM donde su objetivo fue determinar si la variación de las puntuaciones de la percepción del ambiente educacional está asociada con la variación en el rendimiento académico. La relación entre percepción del ambiente educacional y rendimiento académico se evaluó a través de ecuaciones de estimaciones generalizadas. Al final, no se encontró una diferencia significativa entre los promedios del DREEM y no se encontró una asociación entre las variaciones de las

puntuaciones del DREEM y las variaciones del rendimiento. Se encontró asociación con la edad, sexo femenino y no repetición (21).

Participaron 490 estudiantes de medicina de la Universidad Industrial de Santander. Usando DREEM para medir el AE, siendo el instrumento más utilizado para medir la calidad de la educación médica en el mundo. El principal hallazgo fue la disminución drástica en la percepción positiva hacia juicios. Presenta como objetivo generar recomendaciones a directivos, que permitan proyectar al estudiante de medicina como un ser integral y propender por el desarrollo armónico de sus dimensiones, en la que el aspecto académico sea considerado con igual importancia como el tiempo dedicado al descanso y a la práctica de actividades extracurriculares, que le garanticen aprender sin afectar su calidad de vida. (22).

Posada Uribe presentó un estudio transversal analítico en residentes médicos en Colombia en año 2021. El ambiente educacional se evalúa mediante la escala PHEEM y el bienestar mental, con la escala de Warwick-Edinburgh (EBMWE). Con una población de 131 residentes, el 43,8% varones, con una mediana de edad de 28 años. La puntuación media en la PHEEM fue de $107,96 \pm 18,88$; en la subescala de emociones positivas, $29,32 \pm 5,18$ y en funcionamiento positivo, $23,61 \pm 3,57$, con una media total de bienestar mental de $52,96 \pm 8,44$. Describe una correlación positiva y moderada entre una mayor percepción del ambiente educacional con puntuación total de PHEEM y el bienestar mental de los residentes de especialidades clínicas-quirúrgicas y cada una de las dos subescalas de bienestar mental (24).

3. JUSTIFICACIÓN

El impacto del Ambiente Educativo (AE) es significativo en la motivación de los alumnos, según lo señalado por Lafuente en 2019. Este factor influye en la disposición hacia el estudio y el rendimiento académico, abarcando tanto aspectos cognitivos como afectivos. La percepción que los estudiantes tienen del ambiente se presenta como un indicador clave de su desempeño académico, y condiciones adversas, como actitudes discriminatorias de los docentes, una carga excesiva de trabajo o condiciones desfavorables en el entorno físico, pueden obstaculizar el proceso de aprendizaje.

La evaluación del ambiente educacional tiene como objetivo comprender cómo se sienten los estudiantes en el aula o en el entorno clínico, con la finalidad de identificar condiciones que deberían fomentarse para que el AE contribuya al logro de los valores y competencias deseados.

El AE, estrechamente ligado a la calidad de la enseñanza, debe ser considerado tanto en la educación médica de pregrado como de posgrado, dado que su influencia se reconoce en la motivación, los procesos de aprendizaje y los resultados tanto cognitivos como actitudinales.

El propósito de este estudio reside en evaluar los resultados obtenidos mediante la aplicación de los instrumentos PHEEM y DREEM a médicos residentes del Instituto Mexicano del Seguro Social en el Centro de Investigación Educativa y Formación

Docente Delegación Puebla. El objetivo es determinar variables y correlaciones que proporcionen una comprensión de los niveles de aceptación del AE en este contexto específico.

4. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En el contexto actual, es crucial que los procesos de formación de médicos residentes alcancen niveles de excelencia. Sin embargo, a menudo se enfrenta la falta de un grupo colegiado de docentes con las competencias necesarias para impartir sesiones que impacten positivamente en la formación. Además, la carencia de instalaciones físicas adecuadas y sedes de práctica clínica idóneas puede afectar significativamente el proceso de aprendizaje.

Como la OPS ha señalado, un entorno de trabajo saludable desempeña un papel fundamental en el mantenimiento de la motivación laboral, el espíritu de equipo, la satisfacción con las tareas realizadas y la calidad de vida en general. En el ámbito de los servicios asistenciales de salud, esta realidad se entrelaza con la formación de profesionales de la salud. Este escenario afecta directamente a los residentes de posgrado en medicina que se encuentran en proceso de formación, generando un interés significativo en comprender el grado de satisfacción dentro de esta población de estudio.

Pregunta:

¿Cuales son los Ambientes educativos en médicos residentes del Instituto Mexicano del Seguro Social en el Centro de Investigación Educativa y Formación Docente?

5. HIPÓTESIS

Hipotesis Alterna

Los Ambientes educativos en médicos residentes del Instituto Mexicano del Seguro Social en el Centro de Investigación Educativa y Formación Docente son excelentes

Hipotesis Nula

Los Ambientes educativos en médicos residentes del Instituto Mexicano del Seguro Social en el Centro de Investigación Educativa y Formación Docentes no son excelentes

6. OBJETIVOS

6.1 OBJETIVO GENERAL

Evaluar Ambientes educativos en médicos residentes del Instituto Mexicano del Seguro Social en el Centro de Investigación Educativa y Formación Docente

6.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Determinar el ambiente educativo de acuerdo con cuestionario PHEEM en residentes del instituto mexicano del seguro social en el centro de investigación educativa y formación docente
- Analizar el ambiente educativo de acuerdo con cuestionario DREEM en residentes del instituto mexicano del seguro social en el centro de investigación educativa y formación docente
- Identificar factores sociodemográficos de los médicos residentes del instituto mexicano del seguro social en el centro de investigación educativa y formación docente
- Valorar si existen diferencias en los ambientes educativos de acuerdo con el año de residencia de los médicos residentes del Instituto Mexicano del Seguro Social en el centro de Investigación Educativa y Formación docente

7. MATERIAL Y MÉTODOS

7.1 UBICACIÓN ESPACIO TEMPORAL

El estudio se realizó en el Instituto Mexicano del Seguro Social en el Centro de Investigación Educativa y Formación Docente Delegación Puebla, posterior a la Autorización del comité de Ética e Investigación.

7.2 DEFINICION DEL UNIVERSO DE TRABAJO

En México, según el XLIV Examen Nacional para Aspirantes a Residencias Médicas 2020, que inicia el año académico el 1 de marzo de 2021, se registraron 44,333 aspirantes. Según informes oficiales de la Comisión Interinstitucional para la Formación de Recursos Humanos para la Salud (CIFRHS), se aceptaron 18,723 médicos residentes. En el Estado de Puebla, hay 362 residentes de primer año inscritos en todas las Especialidades Médicas en el sistema IMSS.

7.3 CRITERIOS DE SELECCIÓN

CRITERIOS DE INCLUSIÓN

El estudio se realizará con participantes de ambos sexos, residentes de la Delegación Puebla del IMSS, que voluntariamente accedan a participar en la investigación y firmen el consentimiento informado. Además, se espera que los residentes respondan a dos cuestionarios sobre ambientes educativos.

CRITERIOS DE EXCLUSION:

Se excluirán residentes que estén actualmente en su rotación de campo y aquellos que estén en periodo vacacional.

CRITERIOS DE ELIMINACION:

- Residentes que no respondan al 100% los cuestionarios de evaluación

DISEÑO Y TIPO DE MUESTREO

- Por la temporalidad transversal
- Por el tipo de población homodémico
- Por la ubicación unicéntrico
- Por la direccionalidad prospectivo.

DISEÑO PARA LO CUALITATIVO

Femenológico

8. ESTRATEGIA DE MUESTREO

8.1 TAMAÑO DE LA MUESTRA

Tamaño de la población N 768

$$n = \frac{N \cdot Z_{1-\alpha/2}^2 \cdot S^2}{d^2 \cdot (N - 1) + Z_{1-\alpha/2}^2 \cdot S^2}$$

Tamaño de la población	N	768
Nivel de confianza	1- α	0.95
Valor crítico Z	$Z_{(1-\alpha/2)}$	1.96
Desviación estándar	S	15.81
Precisión	d	0.05
Tamaño de la muestra	n	336

9. DEFINICION DE VARIABLES Y ESCALAS DE MEDICION

VARIABLE	TIPO	ESCALA	UNIDAD DE MEDICIÓN	EQUIPO
Sexo	Cualitativa	Nominal/ Dicotómica	Femenino, masculino	Evaluador
Edad	Cuantitativa Continua	Razón	Años	Evaluador
Estado civil	Cualitativa	Nominal	Soltero, casado, unión libre, viudo	Evaluador
Hijos	Cuantitativa	Razón	0,1,2 etc.	Evaluador
Especialidad	Cualitativa	Nominal	Medicina familiar, medicina interna, cirugía, ginecología, etc.	Evaluador
Año de residencia	Cualitativo	Ordinal	Residente de Primer año, segundo año tercer año	Evaluador
Uso de beca	Cualitativa	Nominal	Renta, comida, hijos, objetos personales, pareja.	Evaluador
Ambientes Educativos	Cualitativo	Ordinal	Excelente, Regular, Muy Malo	Evaluador
Entrevista	Cualitativo	Nominal	Mediante preguntas semiestructuradas a profundidad	Evaluador

10. ESTRATEGIA DE TRABAJO

En la sección 8, se estableció que el número de participantes sería de 336 residentes, quienes cumplieron con los criterios de selección mencionados en la sección 7.3. Estos residentes asistieron al CIEFD Puebla entre diciembre de 2021 y enero de 2022. Después de leer y firmar el consentimiento informado como requisito de participación, se administraron los instrumentos DREEM y PHEEM para obtener los puntajes de referencia, además de recopilar datos sociodemográficos de las variables mencionadas. Las aplicaciones se llevaron a cabo en sesiones grupales de 30 minutos en las instalaciones del CIEFD. El análisis estadístico se realizó posteriormente, evaluando los resultados en los extremos para identificar los

grupos con puntajes más altos y bajos. Estos grupos fueron seleccionados para el estudio mixto final.

11. RECOLECCIÓN DE DATOS

El proceso del estudio se llevó a cabo de la siguiente manera:

1. Registro del Protocolo:

- Se registró el protocolo en la plataforma institucional SIRELCIS para su evaluación y autorización por parte del Comité Local de Ética.
- Se solicitó la autorización a las autoridades correspondientes de la CIEFD, Puebla, para la realización del estudio.

2. Aplicación de Cuestionarios:

- Después de obtener la autorización y el número de registro, se procedió a la aplicación de los cuestionarios PHEEM y DREEM.
- Se entregaron los cuestionarios a los residentes para su llenado, proporcionando instrucciones previas.
- La participación en el estudio fue voluntaria.

3. Selección de Participantes:

- Se seleccionaron participantes de acuerdo con los criterios establecidos.
- Se explicó a los participantes en qué consistía el estudio, se solicitó el consentimiento informado y se obtuvo la firma de los participantes.

4. Llenado de Instrumentos:

- Después de obtener el consentimiento informado, los participantes llenaron los instrumentos de recolección de datos.

5. Registro de Datos:

- La información recopilada se ingresó en Microsoft Excel® para crear una base de datos completa que incluyera datos sociodemográficos y percepciones de ambientes educativos.

6. Análisis Estadístico:

- Se realizó la codificación adecuada de los datos según las características de las variables.
- Se llevó a cabo el análisis estadístico.

7. Difusión de Resultados:

- Se procedió a la difusión de los resultados del estudio.

Este proceso aseguró una recopilación y análisis sistemáticos de los datos para cumplir con los objetivos del estudio.

12. ANÁLISIS ESTADÍSTICO

El estudio realizado utilizó los instrumentos PHEEM y DREEM para evaluar los ambientes educativos en médicos residentes. Aquí se proporciona una descripción detallada del diseño del estudio:

1. Diseño del Estudio:

- Mixto: Se combinaron enfoques cuantitativos y cualitativos.
- Homodémico: Se centró en el mismo grupo demográfico, en este caso, médicos residentes.

- Transversal: La recolección de datos se llevó a cabo en un solo punto en el tiempo.
- Unicéntrico: El estudio se realizó en un solo centro, el Centro de Investigación y Estudios en Medicina del Estado de Puebla (CIEFD).

2. Muestra:

- Tamaño de la muestra: 336 médicos residentes.
- Aplicación de cuestionarios PHEEM y DREEM.

3. Análisis Cuantitativo:

- Descriptivo: Se utilizaron medidas de tendencia central, frecuencias y porcentajes.
- Pruebas de Chi-cuadrado: Para variables nominales, con un nivel de significancia de 0.05.
- Alfa de Cronbach: Para evaluar la consistencia interna de los cuestionarios.

4. Análisis Cualitativo:

- Entrevistas Semiestructuradas: Se realizaron entrevistas a profundidad con preguntas semiestructuradas.
- Marco Fenomenológico: Se adoptó un enfoque fenomenológico que busca comprender la experiencia subjetiva individual de los médicos residentes en su ambiente de aprendizaje.
- Etnometodología: Se utilizó para comprender las actividades prácticas y las estrategias utilizadas por los individuos para dar sentido a sus acciones cotidianas.

5. Herramienta de Análisis Cualitativo:

- Atlas.ti 9: Se empleó para el análisis de datos cualitativos, permitiendo la obtención, revisión, codificación y categorización de las respuestas.

El estudio aborda tanto la cuantificación de la percepción de los ambientes educativos como la comprensión cualitativa de las experiencias subjetivas de los médicos residentes. El enfoque fenomenológico y etnometodológico proporciona una visión integral de los factores que influyen en el ambiente de aprendizaje.

13.LOGISTICA

13.1 RECURSOS HUMANOS

El equipo de investigadores está liderado por la D.E. María Urbelina Fernández Vázquez, quien es Profesor Médico del Centro de Investigación Educativa y Formación Docente Puebla. Además, cuenta con la colaboración de dos investigadores asociados:

1. José Rafael Sánchez Reyes:

- Residente de Tercer año de Medicina Familiar en la Unidad de Medicina Familiar No. 55.

2. Dra. Gabriela Bravo De la Rosa:

- Coordinadora Clínica de Educación e Investigación en Salud de la Unidad de Medicina Familiar No. 55, ubicada en Amalucan, Puebla.

Este equipo interdisciplinario se encarga de llevar a cabo el estudio, abordando tanto la perspectiva educativa como la clínica en el ámbito de la medicina familiar.

La diversidad de roles y experiencias dentro del equipo puede proporcionar una comprensión más completa de los factores que influyen en los ambientes educativos para los médicos residentes en el contexto específico del Centro de Investigación Educativa y Formación Docente en Puebla.

13.2 RECURSOS MATERIALES.

1. Instrumentos de recolección de datos y cuestionarios a aplicar.
2. Equipo de computo
3. Material de papelería diverso.

13.3 RECURSOS FINANCIEROS.

Los propios de los investigadores.

14. CONSIDERACIONES ÉTICAS

El presente estudio se adhiere a los principios éticos que rigen la investigación con sujetos humanos, arraigados desde la década de 1940 con el Código de Núremberg. Se buscará el consentimiento voluntario del participante, evitando cualquier forma de sufrimiento físico o mental innecesario. Los participantes tienen la libertad de retirarse en cualquier momento sin consecuencias adversas, y se garantiza la comprensión completa de los riesgos y beneficios involucrados. Este estudio se enfoca en médicos residentes que asistan al centro de investigación educativa y formación docente.

El diseño del estudio se basa en los principios éticos establecidos por la Declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial, con revisiones en 1964, 1975, 1983, 1989, 1996, 2008 y 2013. Un comité independiente evaluó el protocolo de

investigación antes de su inicio, y se obtuvo el consentimiento informado de los participantes, quienes fueron atendidos por personal médico y científicamente calificado. En todo momento, se priorizó que los beneficios superaran los posibles riesgos, siguiendo los principios éticos del Informe Belmont, centrados en el respeto, la beneficencia y la justicia.

La guía para el desarrollo del protocolo proviene del Reglamento de la Ley General de Salud de los Estados Unidos Mexicanos, específicamente en el Capítulo 1, Artículo 17, relacionado con la experimentación en seres humanos, y en el Artículo 100 de la Ley General de Salud. Este estudio se considera de riesgo mínimo, ya que implica la aplicación de cuestionarios y entrevistas, siguiendo estudios prospectivos que emplean el riesgo de datos a través de procedimientos comunes en exámenes físicos o psicológicos de diagnóstico o tratamiento rutinarios. La probabilidad de que los participantes sufran algún daño se clasifica como investigación sin riesgo, investigación con riesgo mínimo o investigación con riesgo mayor que el mínimo.

La investigación adopta un enfoque mixto, longitudinal, homodémico, unicéntrico y prospectivo, con estricto cumplimiento de la Norma Oficial Mexicana NOM-012-SSA3-2012, que establece criterios para la ejecución de proyectos de investigación para la salud en seres humanos. Se enfatiza el respeto a la dignidad del sujeto de investigación, la protección de la salud, así como el bienestar y la integridad física.

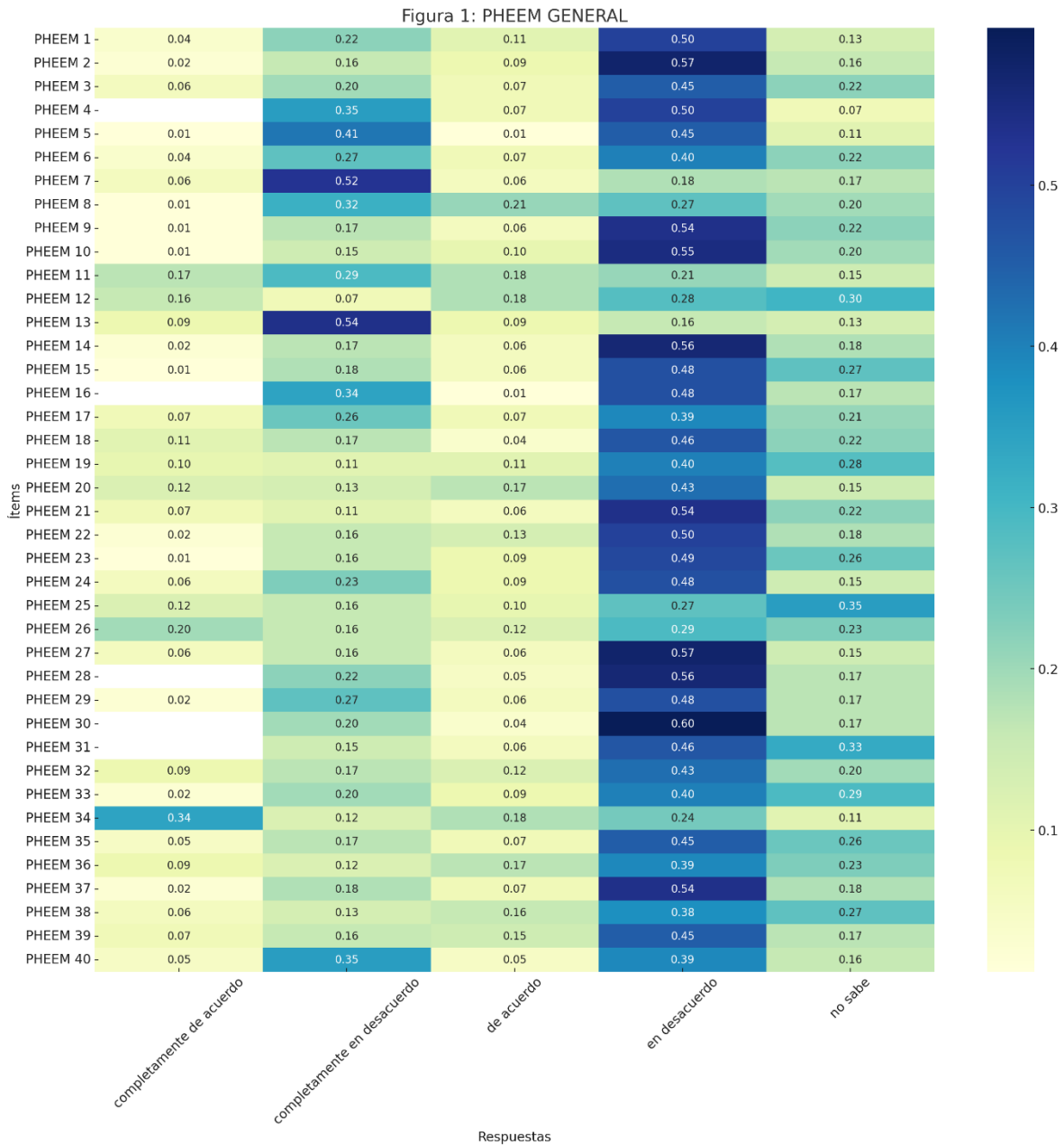
La información personal de los participantes se mantendrá en una única copia resguardada por la investigadora principal, manejada con estricta confidencialidad. Ningún resultado de la investigación revelará la identidad de los participantes, y estos datos se utilizarán exclusivamente con fines académicos e investigativos, conforme a lo establecido por la Ley General de Protección de Datos Personales en Posesión de Sujetos Obligados.

Este estudio cumple con las normas institucionales en investigación científica, buenas prácticas médicas y protección de datos, ajustándose rigurosamente a los lineamientos del comité local de investigación y ética correspondiente del IMSS. El desarrollo del estudio comenzará únicamente después de obtener la aprobación del Comité Local de Investigación.

15.RESULTADOS

CUESTIONARIO PHEEM POR DOMINIOS

El cuestionario PHEEM fue analizado detalladamente en este estudio con el propósito de comprender las percepciones en diferentes áreas de la experiencia educativa. Las respuestas fueron clasificadas en tres dominios principales: Autonomía, Soporte Social y Enseñanza.



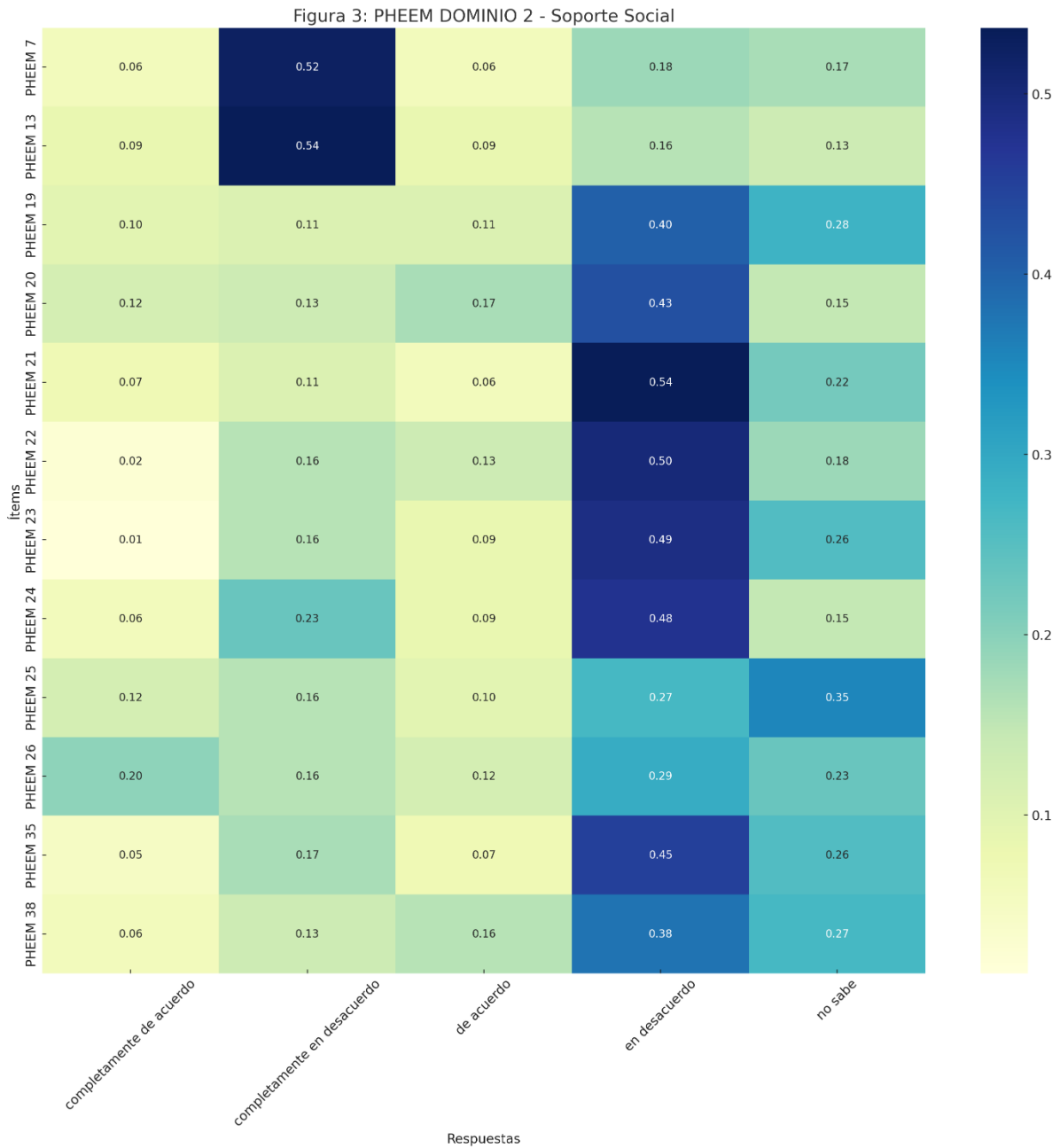
La Figura 1 presenta la distribución de respuestas para el cuestionario general PHEEM. Se evidencia una clara inclinación hacia respuestas más positivas, especialmente "completamente de acuerdo" y "de acuerdo", indicando una percepción generalmente favorable respecto a todos los ítems. No obstante, es relevante señalar que algunos ítems registraron una considerable cantidad de

respuestas "no sabe", lo que podría interpretarse como ambigüedad o falta de opinión definida en esos temas específicos.



El dominio de Autonomía, ilustrado en la Figura 2, se destaca por respuestas mayormente positivas en la mayoría de sus ítems. Estos resultados sugieren que

los encuestados tienen una percepción positiva de la autonomía en su experiencia educativa. Las respuestas "completamente de acuerdo" y "de acuerdo" predominaron, indicando una evaluación positiva de la autonomía en su entorno académico.



En cuanto al dominio de Soporte Social, evidenciado en la Figura 3, se observa una diversidad en las respuestas. Aunque hay una inclinación hacia respuestas positivas en varios ítems, algunos muestran una mayor variabilidad en las selecciones, incluyendo respuestas como "no sabe", "en desacuerdo" y "completamente en desacuerdo". Estos datos sugieren que, aunque en general existe una percepción positiva, hay aspectos del soporte social que pueden ser considerados deficientes o ambiguos por parte de los encuestados.

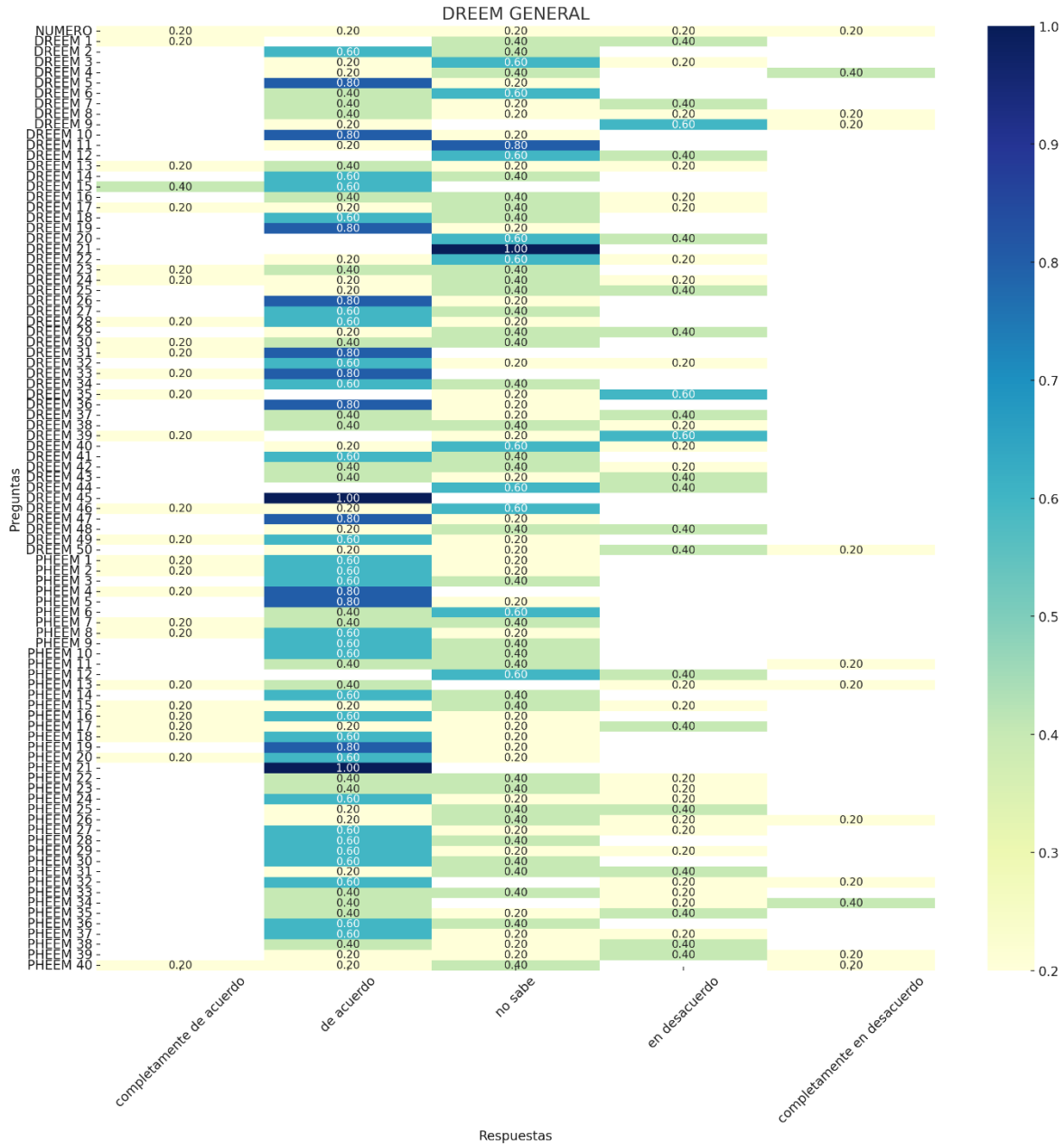
Figura 4: PHEEM DOMINIO 3 - Enseñanza



El dominio de Enseñanza, representado en la Figura 4, mostró una clara inclinación hacia respuestas positivas. Esta tendencia sugiere fuertemente que la enseñanza recibida es percibida de manera favorable por la mayoría de los encuestados. Los ítems en este dominio reflejaron una percepción generalmente positiva de la calidad y eficacia de la enseñanza.

CUESTIONARIO DREEM POR DOMINIOS

En la investigación llevada a cabo, se utilizó el cuestionario DREEM para analizar la percepción educativa de los residentes en diversos dominios. A continuación, se exhiben los resultados de este análisis representados a través de mapas de calor.



1. DREEM GENERAL (Figura 7)

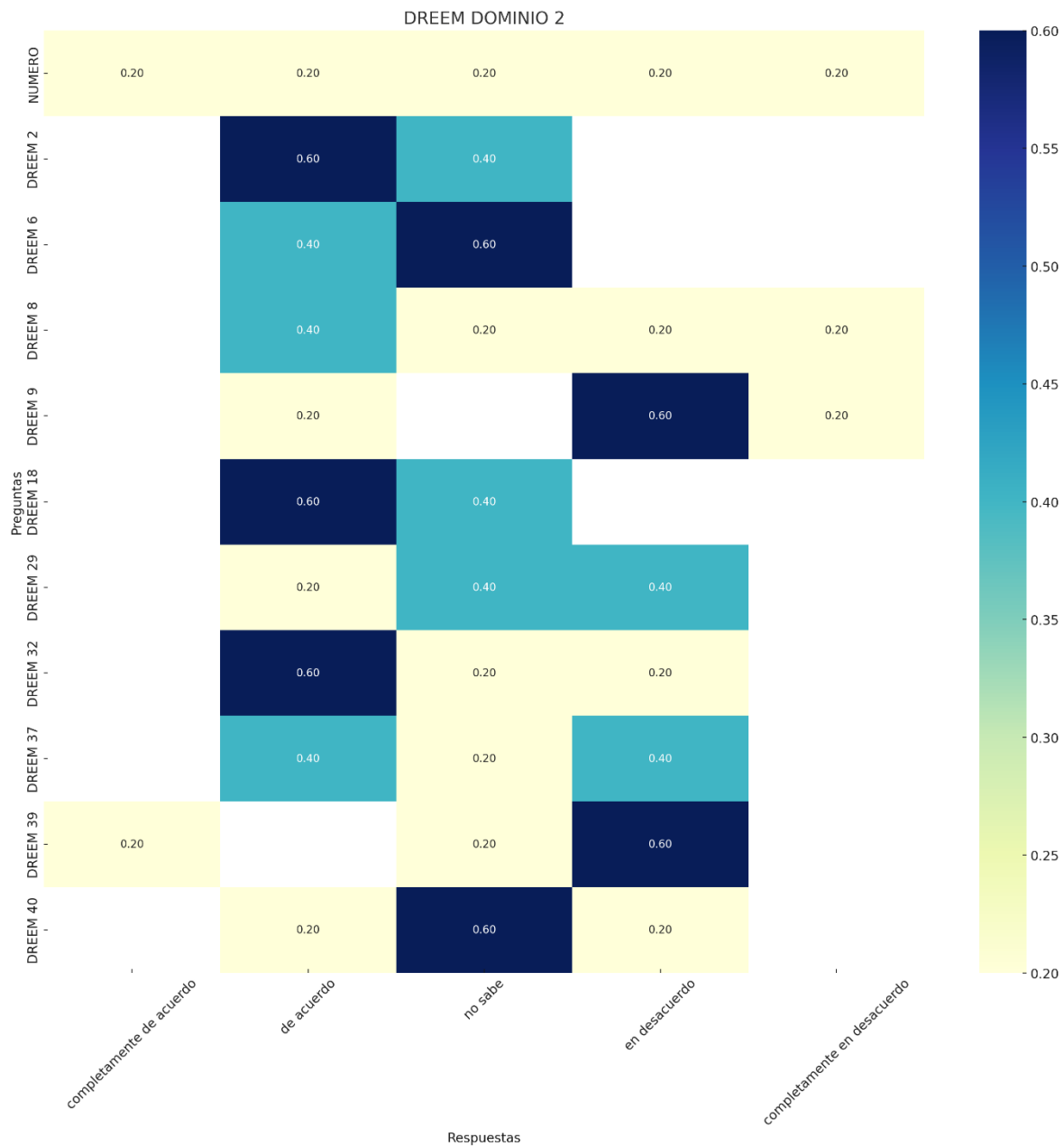
En la revisión global del cuestionario DREEM, se destaca que la mayoría de los elementos recibieron evaluaciones positivas, con una inclinación hacia las respuestas "completamente de acuerdo" y "de acuerdo". No obstante, se observó una diversidad en las respuestas para ciertos ítems, indicando que existen aspectos del programa educativo que podrían requerir una evaluación más minuciosa o ajustes para mejorar.



2. DREEM DOMINIO 1 - Percepción de los residentes acerca de la enseñanza (Figura 8)

En este ámbito, la valoración de los residentes sobre la enseñanza es mayormente positiva. Sin embargo, ciertos ítems revelaron una proporción significativa de respuestas "no sabe", sugiriendo que existen aspectos de la enseñanza que podrían

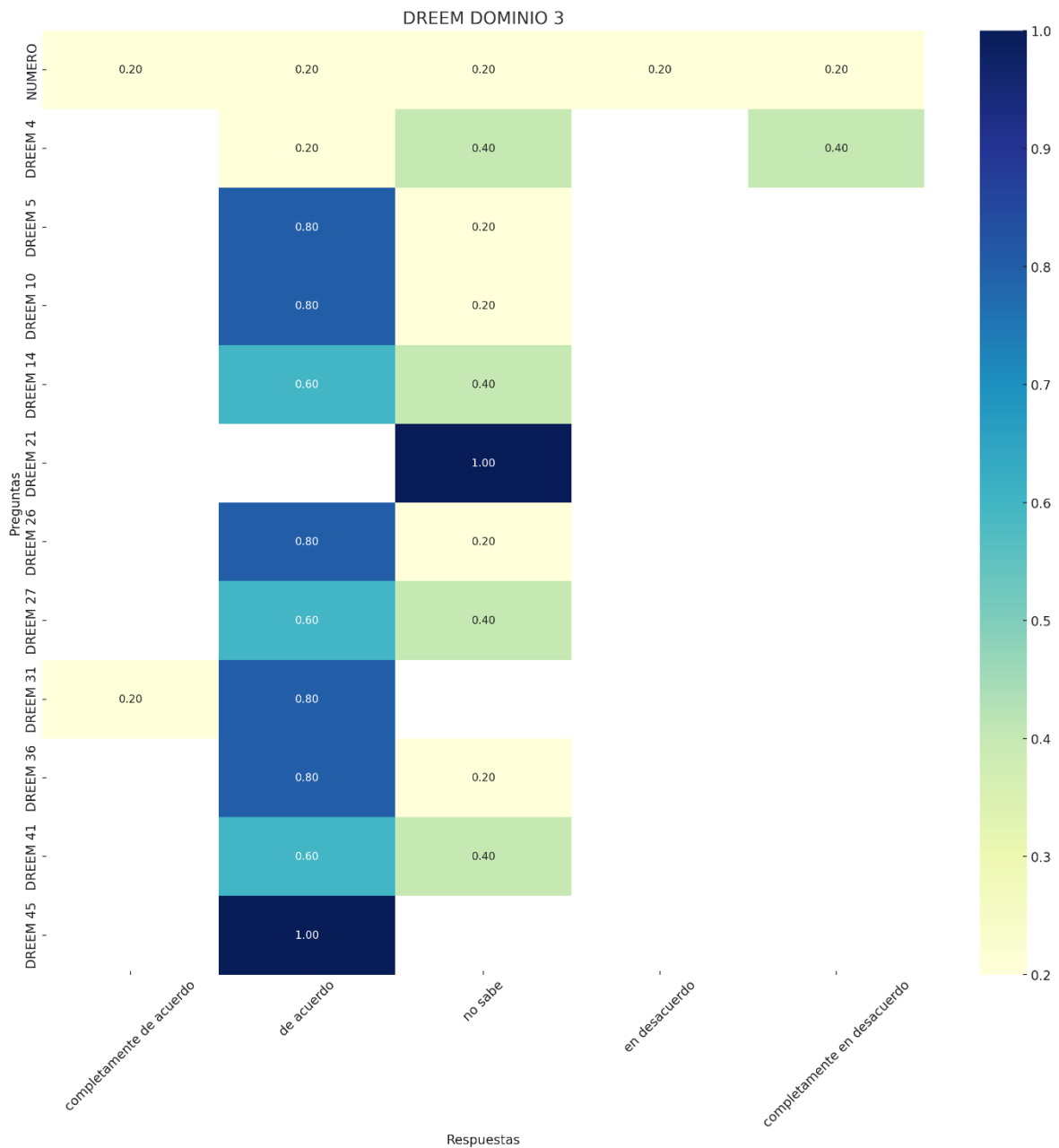
no estar completamente claros para los residentes o que podrían necesitar una mayor atención.



3. DREEM DOMINIO 2 - Percepción de los residentes acerca de los docentes (Figura 9)

La mayoría de los aspectos en este dominio indican una percepción positiva hacia los docentes. No obstante, algunos ítems muestran una distribución de respuestas más diversa, indicando que, aunque los residentes aprecian a sus docentes, existen

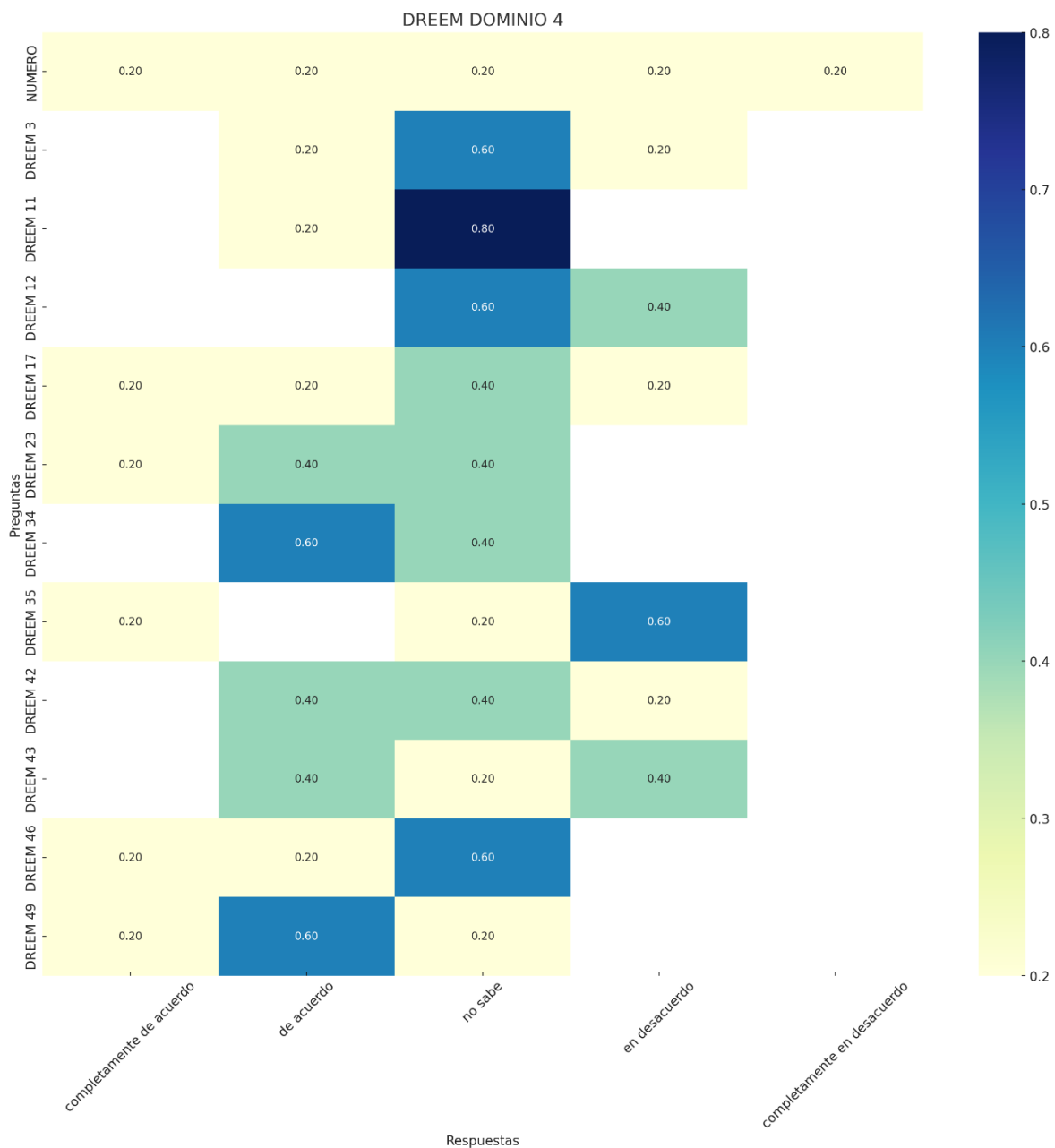
áreas específicas donde los docentes podrían mejorar su desempeño o su relación con los residentes.



4. DREEM DOMINIO 3 - Autopercepción académica del residente (Figura 10)

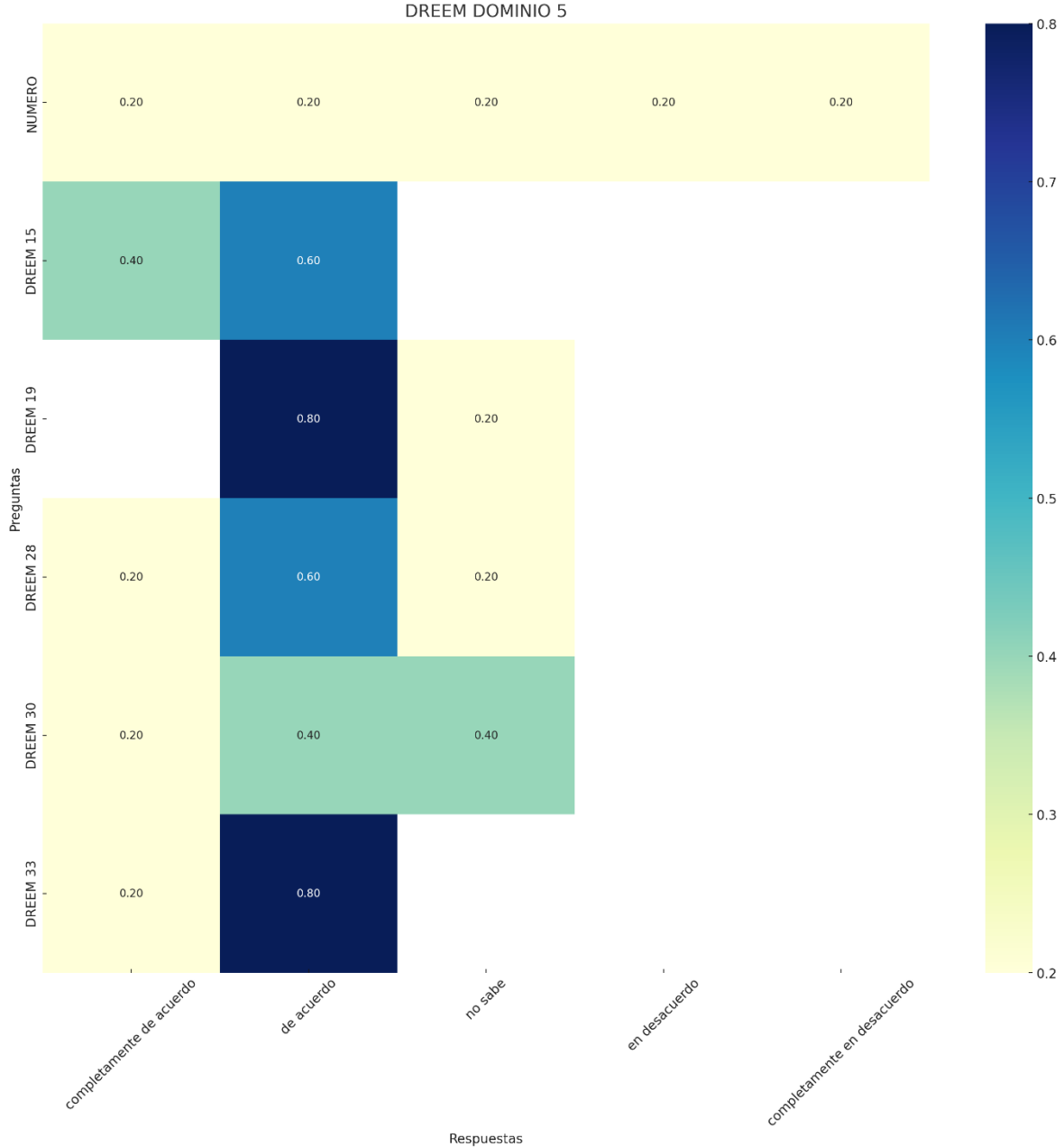
La autopercepción académica de los residentes exhibe una diversidad en las respuestas. Aunque algunos ítems tienen respuestas mayoritariamente positivas,

otros reflejan respuestas más neutras o incluso negativas. Esto sugiere que algunos residentes pueden percibir que tienen áreas de mejora en su rendimiento académico.



5. DREEM DOMINIO 4 - Percepción acerca del ambiente de aprendizaje (Figura 11)

En términos generales, los residentes tienen una percepción positiva del ambiente de aprendizaje. No obstante, ciertos ítems muestran respuestas más variadas o neutras, sugiriendo que hay aspectos específicos del ambiente de aprendizaje que podrían beneficiarse de ajustes o mejoras.



6. DREEM DOMINIO 5 - Autopercepción social del residente (Figura 12)

En este ámbito, la autopercepción social de los residentes es mayormente positiva, aunque existen ítems con respuestas más neutras o negativas. Esto indica que hay aspectos específicos de la vida social de los residentes que podrían beneficiarse de mejoras o ajustes.

16. CONCLUSIONES

Tras un análisis detallado de los mapas de calor generados a partir de los resultados de los cuestionarios PHEEM y DREEM, se puede concluir que la percepción general de los residentes sobre su experiencia educativa es mayoritariamente positiva. Los dominios de Autonomía y Enseñanza destacan por sus respuestas favorables en el cuestionario PHEEM, mientras que el dominio de Soporte Social refleja áreas susceptibles de mejora.

Por su parte, el cuestionario DREEM revela una percepción general positiva de los residentes en relación con su educación y ambiente de formación. No obstante, los mapas de calor señalan áreas específicas en cada dominio que podrían beneficiarse de mejoras. Estos hallazgos subrayan la importancia de evaluaciones regulares para identificar oportunidades de fortalecimiento en los programas de formación para residentes. Es esencial que las instituciones educativas consideren estos resultados y trabajen en las áreas identificadas para asegurar una experiencia educativa de alta calidad para todos los residentes.

17. PROPUESTAS

Los resultados obtenidos establecen una base sólida para intervenciones futuras destinadas a mejorar la calidad de la enseñanza y la experiencia general de los estudiantes. Es crucial que las instituciones educativas consideren estos resultados para implementar estrategias de mejora, especialmente en áreas específicas como el soporte social. Al hacerlo, no solo se beneficiarán los estudiantes actuales, sino que también se establecerá un precedente valioso para las generaciones futuras.

18. BIBLIOGRAFÍA

1. Genn JM, Harden RM. What is medical education here really like? Suggestions for action research studies of climates of medical education environments. *Med Teach.* 1986;8:111-24.
2. Roff S, McAleer S. What is education climate? *Med Teach.*2001;23:333-4.
3. Hutchins EB. The 1960s medical school graduate: His perceptions of his faculty, peers, and environment. *J Med Educ.*1961;36:322-9.
4. Lafuente JV, Escanero JF, Manso JM, Mora S, Miranda TR, Castillo M, et al. El diseño curricular por competencias en educación médica: impacto en la formación profesional. *Educ Médica Int.*2007;10:86-92.
5. Díaz-Véliz G, Mora S, Lafuente JV, Gargiulo P, Bianchi R, Terán C, et al. Estilos de aprendizaje de estudiantes de medicina en universidades latinoamericanas y españolas: relación con los contextos geográficos y curriculares. *Educ Médica Int.*2009;12:183-94.
6. Roff S. The Dundee Ready Educational Environment Measure(DREEM) a generic instrument for measuring students' perceptions of undergraduate health professions curricula. *Med Teach.*2005;27:322-5.
7. Roff S, McAleer S, Harden RM, al-Qahtani M, Ahmed AU, Deza H, et al. Development and validation of the Dundee Ready Education Environment Measure (DREEM). *Med Teach.* 1997; 19:295-9.
8. Roff S, McAleer S, Ifere OS, Bhattacharya S. A global diagnostic tool for measuring educational environment: Comparing Nigeria and Nepal. *Med Teach.* 2001;23:378-82.
9. Jiffry MTM, McAleer S, Fernando S, Maradinghe RB. Using the DREEM questionnaire to gather baseline information on an evolving medical school in Sri Lanka. *Med Teach.* 2005; 27:348-52.
10. Till H. Identifying the perceived weaknesses of a new curriculum by means of the Dundee Ready Education Environment Measure(DREEM) Inventory. *Med Teach.* 2004; 26:39-45
11. Díaz-Véliz G, Mora S, Bianchi R, Gargiulo P, Terán C, Gorena D, et al. Percepción de los estudiantes de Medicina del ambiente educativo en una facultad con currículo tradicional (UCH-Chile) y otra con currículo basado en problemas (UNC-Argentina). *EducMéd Int.* 2011; 14:27-34.
12. Mora S, Diaz-Véliz G, Lafuente JV, Bianchi R, Gargiulo P, Teran C, et al. Evaluación de las percepciones del ambiente educacional en dos facultades de medicina aplicando el cuestionario DREEM. En: Escanero JF, editor. *Experiencias de innovación e investigación educativa en el nuevo contexto universitario.* Colección Nova Unizar. Zaragoza: P.U.Z.; 2011. p. 1221---34 (ISBN 978-84-15031-90-1).
13. Medina, Sanchez. Evaluación del ambiente educacional en la residencia clínica pediátrica en un Hospital de Referencia Provincial. *Educación Médica*, 2018. DOI: 10.1016/j.edumed.2018.04.013.
14. Galli, Evaluación del ambiente educacional en residencias de cardiología. *Revista Argentina de Cardiología.* DOI: 10.7775/rac.es. v82.i5.3875. Octubre 2014.

15. Aguilar Barojas, Validación de la traducción al idioma español del Dundee Ready Education Environment Measure. Inv Ed Med. 2017. <http://dx.doi.org/10.1016/j.riem.2017.03.001>
16. Fuenzalida. Percepción del ambiente educacional en estudiantes de pregrado de la carrera de Kinesiología: metodología mixta. Educacion Medica 2018. doi.org/10.1016/j.edumed.2018.05.010
17. Domínguez, Divide y vencerás: Efectos de dos intervenciones para el aprendizaje interactivo en grupos grandes de estudiantes sobre la percepción de la calidad del ambiente de aprendizaje. Educación Medica 2020. doi.org/10.1016/j.edumed.2020.04.006
18. Rodríguez Socarras. Estilo de vida y burnout en residentes y urólogos jóvenes. Actas Urológicas Españolas 2019. <https://doi.org/10.1016/j.acuro.2019.03.010>
19. Laverde. Validez y confiabilidad del DREEM en español colombiano y su adaptación a un currículo integrador. Investigación en educación médica, vol. 9, núm. 34, 2020, Abril-Junio, pp. 63-75. Facultad de Medicina. DOI: 10.22201/facmed.20075057e.2020.34.19197
20. Posada MA ,Vargas V, Orrego C, Cataño C, et al. Ambiente educacional y bienestar mental de los residentes de posgrados médicos y quirúrgicos en Medellín, Colombia. Revista Colombiana de Psiquiatría, 2021:22-28. ISSN 0034-7450. <https://doi.org/10.1016/j.rcp.2021.02.003>.
21. Yousaf MJ. Perceptions of post-graduate residents regarding clinical educational environment by using the post graduate hospital education environment measure (PHEEM) inventory. PAFMJ. 2017
22. Salari, Evaluación del entorno de aprendizaje clínico (CLE) utilizando la medida del entorno educativo hospitalario de posgrado (PHEEM) desde el punto de vista de los residentes de odontología: un estudio multicéntrico en Irán. Avances en el desarrollo de la educación médica (2023). doi: 10.22062/sdme.2023.198063.1137
23. Espinola-Canata. Validación de la Medida de Entorno Educativo Hospitalario de Postgrado (PHEEM) en médicos residentes de Paraguay, 2019 Rev. salud publica Parag. <https://doi.org/10.18004/rspp.2023.agost.02>
24. Akhmetshin EM. The influence of educational environment on the development of entrepreneurial skills and competencies in students. Journal of Entrepreneurship Education.2019
25. Domínguez LC. The Dutch residency educational climate test: construct and concurrent validation in Spanish language. International journal of medical education.2019;

19. ANEXOS



**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
UNIDAD DE EDUCACIÓN, INVESTIGACIÓN
Y POLITICAS DE SALUD
COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN EN SALUD**

**Carta de consentimiento informado para
participación en protocolos de investigación
(adultos)**

Nombre del estudio:	"EVALUAR AMBIENTES EDUCATIVOS EN MÉDICOS RESIDENTES DEL INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL EN EL CENTRO DE INVESTIGACIÓN EDUCATIVA Y FORMACIÓN DOCENTE"
Patrocinador externo (si aplica):	No Aplica
Lugar y fecha:	Centro de Investigación Educativa y Formación Docente. Puebla, Puebla 2021
Número de registro institucional:	R-2021-2103-051
Justificación y objetivo del estudio:	Evaluar ambientes educativos en médicos residentes del Instituto Mexicano del Seguro Social en el Centro de Investigación Educativa y Formación Docente
Procedimientos:	Se aplicarán dos cuestionarios de manera escrita a los participantes, los cuales pueden ser respondidos en un tiempo aproximado de 10 minutos, se preguntarán datos demográficos como edad, sexo, estado civil, si tiene hijos y de ser así cuantos, a que especialidad pertenece y año que se encuentra cursando, si fue necesario el cambiar de residencia para realizar la especialidad y a que destina el dinero que recibe como beca. Las escalas a aplicar son: Cuestionario Dundee Ready Educational Environment Measure (DREEM), se compone de 50 ítems que se responden con una escala de Likert de 5 opciones. Mide 5 dominios: percepción del aprendizaje, percepción de los docentes, percepción académica, percepción de la atmósfera y percepción social. El puntaje máximo del cuestionario DREEM es 200. Otra es: cuestionario Postgraduate Hospital Educational Environment Measure (PHEEM), cuenta con 40 ítems mediante una escala de tipo Likert; evalúa cuantitativamente en 3 dominios: percepción de la autonomía, percepción de la enseñanza y percepción de apoyo social
Posibles riesgos y molestias:	Estimado médico residente, al responder los cuestionarios PHEEM y DREEM que evalúan ambientes educativos, usted no correrá ningún peligro, el riesgo es mínimo para usted al participar en esta investigación. Podrá retirarse y decidir no responder las preguntas en el momento en el que así lo desee sin existir consecuencia alguna. No implicará gasto alguno para usted y la única molestia recibida será el destinar un poco de su tiempo en responder ambas escalas.
Posibles beneficios que recibirá al participar en el estudio:	Estimado residente, como participante de este trabajo de investigación el beneficio que podrá usted recibir será el de conocer la evaluación de los ambientes educativos
Información sobre resultados y alternativas de tratamiento:	Los resultados arrojados del estudio, son confidenciales y se usarán únicamente con fines de investigación. Todo dato personal proporcionado permanecerá confidencial y no será revelado.
Participación o retiro:	Usted tendrá la libre decisión de participar o no en dicha investigación y podrá retirarse de la misma, en el momento que lo desee, sin existir consecuencia alguna.
Privacidad y confidencialidad:	Todo dato personal proporcionado será mantenido como confidencial, por lo que no será revelado a personal ajeno a la investigación a realizar. La información otorgada es de carácter confidencial y solo será utilizada para este estudio según las pautas éticas internacionales para la investigación y experimentación biomédica en seres humanos y los citados en los artículos 100 en los incisos I al VII y en el artículo 101 de la Ley General de Salud en México.
Declaración de consentimiento:	

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

No acepto participar en el estudio.

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

Si acepto participar y que se tome la muestra para este estudios y estudios futuros, conservando su sangre hasta por ____ años tras lo cual se destruirá la misma.

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

Investigadora o Investigador
Responsable:

Dra. María Urbelina Fernández Vázquez Adscrita al Centro de Investigación Educativa y Formación Docente. Delegación Puebla. Matrícula 10170901. Cel. 2224553201
Email: maryurbefer@gmail.com

Colaboradores:

Dr. José Rafael Sánchez Reyes. Residente de 1er año de la especialidad en Medicina Familiar. Sede Unidad Médico Familiar No. 55, Amalucan, Puebla. Matrícula 97225435. Cel. 2222752354 Email: dr_rasar@yahoo.com.mx

Dra Gabriela Bravo De la Rosa. Coordinadora Clínica de Educación e Investigación en Salud. Sede Unidad Médico Familiar No. 55, Amalucan, Puebla. Cel. Matrícula: 9922699. Celular: 2228967729. Email: gabriela.bravor@imss.gob.mx

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

Dra. María Urbelina Fernández Vázquez

Nombre y firma del participante

Nombre y firma de quien obtiene el consentimiento

Testigo 1

Testigo 2

Nombre, dirección, relación y firma

Nombre, dirección, relación y firma

Este formato constituye una guía que deberá completarse de acuerdo con las características propias de cada protocolo de investigación, sin omitir información relevante del estudio.

Clave: 2810-009-013

INSTRUMENTOS

CUESTIONARIO DUNDEE READY EDUCATIONAL ENVIRONMENT MEASURE (DREEM)							
Dominio	Item		Total desacu erdo	Desa cuer do	Incie rto	Acue rdo	Total Acu erdo
Percepción de los residentes acerca de la enseñanza	1	Las estrategias de enseñanza me motivan a participar en las clases					
	7	La enseñanza frecuentemente es estimulante					
	13	El residente participa activamente en el proceso de enseñanza-aprendizaje					
	16	Las estrategias de enseñanza me ayudan a desarrollar competencias definidas por el programa					
	20	Las estrategias de enseñanza están bien enfocadas					
	22	El proceso de enseñanza-aprendizaje me ayuda a desarrollar confianza en mí mismo					
	24	El tiempo destinado a las actividades académicas programadas está bien utilizado					
	25	La enseñanza hace énfasis en el aprendizaje de situaciones reales					
	38	Tengo claros los objetivos de aprendizaje de mis cursos					
	44	Las actividades de enseñanza me animan a aprender activamente					
	47	En la Residencia Médica se enfatiza en el aprendizaje a largo plazo más que en el inmediato					
	48	En el proceso de enseñanza-aprendizaje el principal protagonista es el profesor					
Percepcion de los residentes acerca de los docentes	2	Los profesores son expertos en las materias que enseñan					
	6	Los profesores son tolerantes con los pacientes en la clínica					
	8	Los profesores ridiculizan a los residentes					
	9	Los profesores son autoritarios					
	18	Los profesores tienen buenas habilidades comunicativas con los pacientes en la clínica					
	29	Los profesores retroalimentan apropiadamente a los residentes					
	32	Los profesores hacen críticas constructivas					
	37	Los profesores dan ejemplos claros					
	39	Los profesores se molestan sin razón en las clases, afectando el proceso					
	40	Los profesores preparan bien las actividades académicas					
	50	Los profesores se irritan con el comportamiento de los residentes					
Autopercep cion académica	4	Estoy demasiado cansado para disfrutar de las actividades académicas					
	5	Las estrategias de estudio que he utilizado, todavía me sirven					

del residente	10	Tengo confianza en que voy a aprobar este año de Residencia Médica					
	14	Rara vez me aburro en las actividades académicas					
	21	Considero que me están formando bien para mi profesión					
	26	Lo aprendido en años pasados ha sido una buena base para el trabajo este año de residencia					
	27	Soy capaz de aprender lo necesario para ejercer mi profesión					
	31	He desarrollado la habilidad para ser empático en mi profesión					
	36	Soy capaz de concentrarme durante las actividades académicas					
	41	En la Residencia Médica me ayudan a desarrollar habilidades para resolver problemas					
	45	Mucho de lo que me enseñan me parece relevante en mi carrera como médico					
Percepción acerca del ambiente de aprendizaje	3	Hay un buen sistema de apoyo para los residentes cuando sufren estrés					
	11	En la clínica, el ambiente de aprendizaje es agradable					
	12	El calendario académico de la Residencia Médica es claro y está bien planeado					
	17	En la Residencia Médica, la copia en los exámenes es un problema					
	23	El ambiente durante las clases es agradable					
	34	El ambiente durante las actividades académicas diferentes a las clases es agradable					
	35	Me siento decepcionado con mis experiencias de aprendizaje en la Residencia Médica					
	42	El placer de estudiar la Residencia Médica es mayor que el estrés que este me produce					
	43	El ambiente en la Residencia Médica me motiva a aprender					
	46	Los ambientes físicos en la Residencia Médica son agradables					
49	Soy capaz de preguntar todo lo que quiero						
Autopercepción social del residente	15	Tengo buenos amigos en la Residencia Médica					
	19	Mi vida social es buena					
	28	Rara vez me siento solo					
	30	Tengo oportunidades para desarrollar habilidades interpersonales					
	33	Me siento cómodo con las personas con quienes comparto en las actividades académicas					

El cuestionario DREEM mide 5 dominios:

- Percepción del aprendizaje, tiene relación con la visión que tienen los residentes sobre las actividades de enseñanza, asociado a cómo recibir objetivos claros por parte de sus docentes y si éstos realizan una enseñanza centrada en los residentes y promueven un aprendizaje activo
- Percepción de los docentes, que hace referencia a la calidad de los docentes traducida en habilidades comunicacionales efectivas, si entregan retroalimentación a los residentes y pacientes, y el nivel de preparación de clases
- Percepción académica, se caracteriza por las estrategias de aprendizaje y habilidades para resolver problemas.
- Percepción de la atmósfera, que agrupa las variables relacionadas al clima del aula y si las actividades de enseñanza motivan a los residentes de desarrollar habilidad de relación interpersonal
- Percepción social, que se refiere a los sistemas de apoyo disponibles para quienes sienten niveles altos de estrés.

El puntaje máximo del cuestionario DREEM es 200.

Para su interpretación se puede tener una aproximación en 3 niveles: puntaje total, dominios e ítems. Por último, para la interpretación de los resultados del cuestionario DREEM también se puede utilizar el promedio de los ítems, lo que determina de forma más específica áreas de fortaleza o debilidad: los ítems con un puntaje promedio $\geq 3,5$ son ítems realmente positivos Excelente, que contribuyen a un buen AE y los ítems ≤ 2 deben ser examinados cuidadosamente ya que indican áreas de problemas; los ítems con puntaje promedio entre 2 y 3 indican áreas que pueden ser mejoradas.

CUESTIONARIO POSTGRADUATE HOSPITAL EDUCATIONAL ENVIRONMENT MEASURE (PHEEM)

	PREGUNTAS	Total desacu erdo	Desacu erdo	Incie rto	Acue rdo	Total Acue rdo
1	Tengo un programa que provee información acerca de las horas de actividad clínica.					
2	Mis instructores establecen expectativas claras.					
3	Tengo tiempo educacional protegido en esta rotación clínica.					
4	Tuve un programa de curso de inducción.					
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 una planeación informativa de la rotación clínica para los residentes.					
10	Mis instructores tienen buenas destrezas comunicacionales.					
11	Soy localizado o ubicado en 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 género en esta rotación clínica.					
14	Tengo guías claras acerca de mis actividades clínicas en esta rotación clínica.					
15	Mis instructores son entusiastas.					
16	Tengo buena colaboración con otros residentes 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.					
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.					

2						
3	Mis instructores son bien organizados.					
2	Yo me siento físicamente seguro en el ambiente clínico					
4	(hospitalario/ambulatorio).					
2						
5	Hay una cultura de no culpar en esta rotación clínica.					
2						
6	Hay facilidades adecuadas para obtener comida y bebidas.					
2	Tengo suficientes oportunidades de aprendizaje clínico para					
7	mis necesidades.					
2						
8	Mis instructores tienen buenas destrezas clínicas.					
2						
9	Aquí me siento parte de un equipo de trabajo.					
3	Tengo oportunidades de adquirir los procedimientos					
0	prácticos apropiados para mi nivel.					
3						
1	Mis instructores son asequibles.					
3						
2	Mi carga de trabajo en esta rotación clínica es adecuada.					
3	Los docentes utilizan las oportunidades de aprendizaje en					
3	forma efectiva.					
3	El entrenamiento en esta rotación clínica me hace sentir					
4	preparado para ser pediatra.					
3						
5	Mis instructores tienen buenas destrezas como mentores.					
3	Tengo tiempo de esparcimiento fuera de las actividades de					
6	esta rotación clínica.					
3	Mis instructores me fomentan al aprendizaje					
7	independiente.					
3	Existen buenas oportunidades de consejería para residentes					
8	que fallan en esta rotación clínica.					
3	Los instructores me proveen buena retroalimentación					
9	(feedback) respecto a mis fortalezas y debilidades.					
4	Mis instructores promueven una atmósfera de mutuo					
0	respeto.					

INTERPRETACIÓN DE LOS PUNTAJES DEL PHEEM

La evaluación del clima total tiene la siguiente interpretación:

- 0 a 48: muy pobre
- 41 a 80: con muchos problemas.
- 81 a 120: más positivo que negativos, con espacios para mejorar.
- 121 a 160: excelente.

La subescala de Autonomía tiene la siguiente interpretación:

Ítems 1,4,5,8,9,11,14,17,18,29,30,32,34,40.

0 a 14: muy pobre.

15 a 28: visión negativa del rol de cada uno.

29 a 42: percepción más positiva del rol de cada uno.

43 a 56: percepción excelente.

La subescala de Soporte Social tiene la siguiente interpretación

Ítems: 7,13,19,20,24,25,26,35,38.

0 a 11: no existe

12 a 22: no es un lugar placentero.

23 a 33: más pro que contras.

34 a 44: ambiente con buen soporte.

La subescala de Enseñanza tiene la siguiente interpretación:

Ítems: 2,3,6,10,12,15,21,22,23,27,28,31,33,37,39.

0 a 15: calidad muy pobre.

16 a 30: necesita revisión.

31 a 45: encaminado en la dirección correcta.

46 a 60: profesores modelos.

Los ítems 7,8, 11 y 13 puntúan en forma inversa



**GOBIERNO DE
MÉXICO**



ÓRGANO DE OPERACIÓN ADMINISTRATIVA
DESCONCENTRADA ESTATAL EN PUEBLA
Jefatura de Servicios de Prestaciones Médicas
Coordinación de Planeación y Enlace Institucional
Coordinación Auxiliar Médica de Educación en Salud
Centro de Investigación Educativa y Formación Docente



"2021: Año de la Independencia"

CARTA DE NO INCONVENIENTE PARA REALIZAR PROTOCOLO DE INVESTIGACIÓN

Puebla, Puebla a 01 de Octubre de 2021.

Dra Luz Karina Ramírez Dueñas
Director del Centro de Investigación Educativa y Formación Docente
Instituto Mexicano Del Seguro Social Puebla
Presente

Declaro al Comité Local de Investigación en Salud, que el protocolo de Investigación con título: **EVALUAR AMBIENTES EDUCATIVOS EN MÉDICOS RESIDENTES DEL INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL EN EL CENTRO DE INVESTIGACIÓN EDUCATIVA Y FORMACIÓN DOCENTE**, del cual no tengo inconveniente en que se realice.

Se autoriza al responsable de la investigación D.E. María Urbelina Fernández Vázquez realice el siguiente procedimiento como es la aplicación de encuestas a los médicos residentes participantes del estudio, uso de los recursos para el análisis de datos, interpretación y presentación de resultados en lo conveniente. El responsable de la investigación podrá utilizar un espacio destinado para el desarrollo de su proyecto.

Así mismo, declaro que, en este protocolo de investigación, no interfiere con los procesos a cargo de nuestra unidad.

Sin otro particular reciba un cordial saludo.



Dra Luz Karina Ramírez Dueñas

Director del Centro de Investigación Educativa y Formación Docente Delegación Puebla

D'
ent***

