



**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
COORDINACIÓN DE EDUCACION E INVESTIGACIÓN
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No. 27**



**UNIVERSIDAD AUTONOMA DE BAJA CALIFORNIA
Facultad de Medicina y Psicología
División de Estudios de Posgrado e Investigación**

**EVALUACIÓN DEL AMBIENTE CLÍNICO DE APRENDIZAJE EN LA
ESPECIALIDAD EN MEDICINA FAMILIAR DE LA UNIDAD DE MEDICINA
FAMILIAR NÚMERO 27**

Trabajo para obtener el diploma de especialista en Medicina Familiar.

Presenta: Gerardo Ruiz González

Asesor temático y metodológico: Dr. Juan José Camacho Romo

Médico Familiar adscrito a UMF 27

Tijuana Baja California, Noviembre 2018

UNIVERSIDAD AUTONOMA DE BAJA CALIFORNIA
DIRECCION GENERAL DE INVESTIGACION Y POSGRADO
FACULTAD DE MEDICINA DE TIJUANA

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
COORDINACION DE EDUCACION E INVESTIGACION EN SALUD
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No. 27

Minuta de examen profesional para obtener el grado
Especialista en Medicina Familiar

Reunidos en las instalaciones de la Unidad de Medicina Familiar No. 27 del Instituto Mexicano del Seguro Social, en la Ciudad de Tijuana, Baja California el día 28 de Noviembre del 2018, los siguientes Médicos como representantes del Jurado:

Presidente: Juan José Camacho Romero

Secretario: ADRIAN JESUS Gutierrez López

Sinodal: VANESSA ISELA Benavidez Villalpando

Participaron en la réplica del examen profesional para obtener el grado de la Especialidad de Medicina Familiar

EVALUACION DEL AMBIENTE CLINICO DE APRENDIZAJE EN LA ESPECIALIDAD EN MEDICINA FAMILIAR DE LA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR NUMERO 27

Después de deliberar los señores del Jurado acordaron

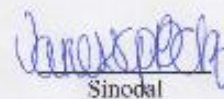
APROBARLO CON MENCIÓN HONORÍFICA.

Al alumno GERARDO Ruiz González


Presidente


Secretario

Alumno


Sinodal



INSTITUTO MEXICANO
DEL SEGURO SOCIAL
DIRECCIÓN
UMF No. 27 TIJUANA, B.C.

INDICE

Título.....	5
Identificación de los investigadores.....	6
Resumen.....	7
Marco teórico.	8
Antecedentes.	12
Justificación.....	17
Planteamiento del problema:.....	19
Objetivos.	20
Material y métodos.....	21
Diseño del estudio:.....	21
Población de estudio:.....	21
Período de captura de datos:	21
Lugar de realización del estudio:	21
Tipo de muestreo:.....	21
Tamaño de la muestra:.....	21
Criterios de selección:	21
Variables del estudio:.....	22
Definición de variables:	22
Procedimiento:	24
Operacionalización de variables.	26
Aspectos éticos y normativos:	28
Recursos, financiamiento y factibilidad.....	33
Resultados.....	34
Datos sociodemográficos	34
Relaciones interpersonales.....	37
Procesos educativos.....	41
Cultura institucional.....	46
Dinámica del servicio	50
Calificación final por grado académico y global.....	54
Discusión	56
Fortalezas	57
Limitantes.....	58

Implicaciones Éticas.....	59
Conclusiones.....	60
Referencias Bibliográficas:.....	61
Anexos.	63
CARTA ANUENCIA DIRECTOR.....	63
Carta consentimiento.....	64
Hoja de registro de datos.	66
Tabla de pesos.	69
Tabla de rangos.....	70

Título

Evaluación del ambiente clínico de aprendizaje en la especialidad en Medicina Familiar de la Unidad de Medicina Familiar número 27.

Identificación de los investigadores

Investigador Principal: Gerardo Ruiz González.

Matrícula: 98024486.

Categoría: Residente de Medicina Familiar.

Adscripción: Unidad de Medicina Familiar No. 27.

Institución: Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS).

Teléfono: 664 766 21 63.

Correo electrónico: elgeras.sp@gmail.com

Investigador Responsable: Juan José Camacho Romo.

Matrícula: 5607485.

Categoría: Profesor titular de la Residencia de Medicina Familiar UMF 27.

Adscripción: Unidad de Medicina Familiar No. 27.

Institución: Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS),

Teléfono: 664 188 43 33.

Correo electrónico: juan.camacho@imss.gob.mx

Resumen

“Evaluación del ambiente clínico de aprendizaje en la especialidad en Medicina Familiar de la Unidad de Medicina Familiar número 27”

Autores: Ruiz González Gerardo, Dr. Juan José Camacho Romo

Introducción: Los ambientes clínicos de aprendizaje pueden ser más o menos propicios para aprender, y se ubican en un continuo que va de lo expansivo a lo restrictivo.¹⁵ Los esfuerzos que hacen las instituciones educativas por incorporar los elementos de la educación escolar se suman y enfrentan con las demandas laborales, esto desfavorece los ambientes de aprendizaje, también perjudica las condiciones de trabajo y estudio de los trabajadores-alumnos y de los trabajadores-profesores.²

Objetivo: Evaluar el ambiente clínico de aprendizaje en la especialidad en Medicina Familiar de la Unidad de Medicina Familiar número 27 (UMF-27).

Metodología: Se invitó a participar y se aplicó el instrumento validado ACA-UNAM-MEX a todos los médicos residentes de Medicina Familiar de la UMF-27. Se utilizaron frecuencias, medidas de tendencia central, Kolmogorov-Smirnov, Prueba H de Kruskal-Wallis, ANOVA, Prueba de Tukey.

Resultados: 61 médicos residentes encuestados; 21 de tercer grado (R3), 20 de segundo grado (R2) y 20 de primer grado (R1). El 27.9% se encuentran en ambientes clínicos de aprendizaje expansivos, 31.1% en ambientes clínicos de aprendizaje intermedios y 41% en ambientes restrictivos. La calificación global de la residencia es de 4.50, se encontró diferencia estadísticamente significativa en relación a Procesos educativos (p 0.009) y Cultura institucional (p 0.004).

Conclusión: El ambiente clínico de aprendizaje percibido por los médicos residentes de la UMF-27 se encuentra en un punto medio, es decir no es ni expansivo ni restrictivo.

Palabras Clave: Ambientes clínicos de aprendizaje, Médicos residentes, Especialidad en Medicina Familiar.

Marco teórico.

La educación, como categoría en su sentido amplio, se refiere al conjunto de influencias que ejerce toda la sociedad en el individuo. Además, es un fenómeno social históricamente condicionado. En su sentido estrecho, es el trabajo organizado de los educadores, encaminado a la formación objetiva de cualidades de la personalidad: Convicciones, actitudes, rasgos morales y del carácter, ideales y gustos estéticos, así como modos de conducta. La instrucción, como otra categoría, es el resultado de la asimilación de conocimientos, hábitos y habilidades, se caracteriza por el nivel de desarrollo del intelecto y de las capacidades creadoras del hombre. Presupone determinado nivel de preparación del individuo para su participación en diferentes esferas de actividad social. (1)

En el momento actual de la formación de médicos especialistas en México, los esfuerzos que hacen las instituciones educativas por incorporar los elementos de la educación escolar se suman y enfrentan con las demandas laborales a los médicos residentes. Esto desfavorece los ambientes de aprendizaje y laboral, también perjudica las condiciones de trabajo y estudio de los trabajadores-alumnos y de los trabajadores-profesores, por otra parte, la confusión entre los papeles de estudiante/trabajador, entre demandas educativas/laborales, la tensión y el enfrentamiento docente-asistencial en las unidades de salud se traduce, entre otras cosas, en maltrato, explotación laboral, depresión, estrés y síndrome de desgaste profesional hacia y entre los médicos residentes. (2)

El espacio, los artefactos de la práctica y los ritmos de atención al paciente son aspectos importantes del ambiente de trabajo. El diseño del espacio de trabajo, el

posicionamiento de los artefactos, las presiones de tiempo y la ocupación percibida crean tensiones frecuentes, la tensión clásica del servicio versus el aprendizaje es evidente, pero el tiempo de “actividad” no es el único que contribuye a esta tensión. Esto implica que el entorno crea muchas oportunidades para la interacción y, por lo tanto, para el aprendizaje. El aprendizaje podría propiciarse atendiendo a las tensiones y promoviendo la conciencia del personal sobre las oportunidades que brinda un entorno de aprendizaje. (3)

En Estados Unidos 2012 el Programa de Revisión del Ambiente Clínico de aprendizaje (CLER por sus siglas en inglés) es el primer componente del sistema nuevo de acreditación del Consejo de Acreditación para la Educación Médica de Posgrado en ser implementado de manera nacional, dicho programa identifica los esfuerzos de los hospitales docentes de los Estados Unidos para involucrar a los residentes en 6 áreas de enfoque: Seguridad del paciente; calidad de la atención médica, incluida la reducción de las disparidades en la atención de la salud; transiciones en el cuidado; supervisión; horas de trabajo, manejo y mitigación de la fatiga; y profesionalismo. La experiencia inicial con las visitas del CLER reveló numerosos proyectos de mejora interesantes y algunos esfuerzos en la educación y capacitación de residentes y becarios en las 6 áreas de enfoque. Los visitantes del sitio también se han encontrado con hospitales y centros médicos donde la función de los residentes en los esfuerzos organizativos para mejorar la calidad de la atención médica y la seguridad del paciente era, en el mejor de los casos, incierta. Estas visitas revelaron oportunidades significativas para mejorar la educación médica de posgrado, así como el rendimiento institucional para satisfacer mejor las necesidades de los pacientes. (4)

El Programa CLER puede y debe, ir más allá en la defensa del bienestar y la salud de los residentes. Aunque los rasgos de cada individuo juegan un papel en si él o ella experimenta Burnout, la investigación sugiere que el Burnout surge en gran parte del entorno de trabajo. Por esta razón, el Programa CLER, dado su énfasis explícito en el entorno de aprendizaje, representa una plataforma ideal para promover la salud y el bienestar de los residentes. Las directrices CLER podrían, por ejemplo, especificar que las instituciones creen iniciativas de calidad relacionadas con el bienestar y la participación de los residentes. (5)

La escala Dundee Ready Education Environment Measure (DREEM) es el instrumento más utilizado a nivel internacional para evaluar el ambiente educacional en las escuelas de medicina, fue recientemente validado en México para su utilización en médicos de Pregrado, sin embargo, aún no ha sido validado para su utilización en especialidades médicas. (6)

El instrumento ACA-UNAM-MEX elaborado y validado en México 2013 por Hamui-Sutton se trata de un cuestionario de respuestas tipo Likert que fue sometido a la validación de contenido y pruebas estadísticas para determinar sus propiedades psicométricas. El instrumento fue depurado y probado en dos ocasiones (un piloto de 112 casos y el estudio de 4,189 residentes del Plan Único de Especializaciones médicas [PUEM]). El α de Cronbach del cuestionario piloto completo después de la depuración de reactivos y del estudio de 4,189 casos fue de 0.94 y 0.96, respectivamente. El porcentaje de la varianza total explicada por el primer componente fue de 48 y 46%, respectivamente. Está conformado por 28 reactivos, la escala de respuesta a las preguntas es tipo Likert de cuatro opciones: Casi

siempre, regularmente, en algunas ocasiones y casi nunca dichos reactivos se encuentran distribuidos en cuatro dimensiones: Relaciones interpersonales (RI), procesos educativos (PE), cultura institucional (CI) y dinámica del servicio (DS). (5)

Existe discrepancia entre la perspectiva de los residentes y los directores de programas sobre el bienestar de los residentes y su prioridad dentro del programa de residencia. Los directores de programa pueden no estar al tanto del alcance del problema del bienestar de los residentes. Estos problemas aumentan con el año de capacitación, y pueden ser más comunes en los programas comunitarios. El programa de bienestar actual puede no ser efectiva, y una minoría significativa de residentes siente que el bienestar está más allá del alcance del programa de entrenamiento. (7)

Es fundamental que se actualice y armonice la normatividad nacional referente a la formación de médicos especialistas y se establezca una mayor vinculación entre las universidades y las instituciones de salud. Hay que considerar los esfuerzos y recursos que las instituciones de educación superior pueden ofrecer y sumar a las de salud para lograr su objetivo común: La formación idónea de los médicos especialistas que México requiere. (8)

Antecedentes.

Iblher et al, en un estudio cualitativo publicado en 2015 realizado en Alemania se evaluó el clima de aprendizaje mediante la implementación de un instrumento de texto libre, de las 366 respuestas se generaron diez categorías identificando en cada una de ellas aspectos para la mejora del clima de aprendizaje, estas fueron: Metodología de aprendizaje (n = 66), supervisión (n = 66), estructura de aprendizaje (n = 61), competencia docente (n = 37), dedicación (n = 34), clima de trabajo (n = 29), retroalimentación/comunicación (n = 22), desafío/seguridad del paciente (n = 21), tiempo/recursos (n = 17), seguridad personal (n = 13). (9)

Amin et al, en un estudio publicado en 2016 realizado en Pakistan, con el objetivo de determinar la percepción de los residentes de posgrado sobre su entorno educativo entraron que en general, el 64% de los residentes tuvieron una percepción positiva del entorno de aprendizaje, la retroalimentación se percibió más negativa (50%) que positiva (32%), otros elementos percibidos positivamente pero con una percepción negativa notable incluyeron la adaptación laboral a la competencia de los residentes (25%), asesoramiento y evaluación (23%), rol de tutor/supervisor de especialidad (23%) y cierre de sesión de los pacientes (21%). La percepción educativa del clima por residentes en disciplinas "médicas y afines" versus "quirúrgicas y afines" no reveló ninguna diferencia estadísticamente significativa. (10)

En un estudio realizado en 2017 en Ámsterdam por Silkens et al, no se encontró asociaciones significativas entre el funcionamiento de los comités de implementación de los sistemas internos de gestión de calidad adoptados por los

comités de educación del hospital y los climas de aprendizaje correspondientes, concluyendo que la contribución de los comités de todo el hospital para crear climas de aprendizaje saludables aún no se ha demostrado, la ausencia de dicha asociación podría deberse a la falta de un ciclo de Planificar-Hacer-Verificar-Actuar que guíe la política implementada por los comités y la falta de participación de los líderes departamentales. La comprensión del impacto de estas estrategias en los climas de aprendizaje beneficiará la calidad de la educación médica de posgrado y la atención al paciente. (11)

Silkens et al, en un estudio publicado en 2016, realizado en 3982 médicos residentes de 223 centros de entrenamiento de 39 hospitales de enseñanza en los Países Bajos de Europa, en donde se evaluó el ambiente de aprendizaje durante el 2012, 2013 y 2014 con la escala Dutch Residency Educational Climate Test (D-RECT) encontraron un incremento anual estadísticamente significativo lo cual proporciona una visión del desarrollo del clima de aprendizaje en el tiempo, sugiriendo que los residentes perciben una mejora en el clima de aprendizaje. (12)

Silkens et al, en un artículo publicado en 2018, realizado en los Países bajos de Europa, en el que se aplicó un cuestionario a 1730 residentes de 211 departamentos clínicos de 36 hospitales, encontraron tras clasificar los departamentos clínicos en cuatro grupos de acuerdo a su clima de aprendizaje (deficientes, adecuados, buenos y excelentes), que los departamentos de los mejores hospitales clínicos tenían más probabilidades de desempeñarse mejor en su clima de aprendizaje, así como también los departamentos con un alto rendimiento docente general y aquellos con la facultad de invertir menos tiempo en actividades educativas. (13)

Ford-Winkel et al en un estudio realizado en Nueva York y publicado en 2017 en el que se aplicó una encuesta a 149 directores de programas de educación médica y 838 médicos residentes en Ginecología, encontraron una mediana de 2 episodios de problemas relacionados al bienestar (durante los últimos 5 años) reportada por los directores de programas, no se encontró diferencias estadísticamente significativas según la región. En cuanto a los residentes, reportaron que ellos o alguno de sus compañeros presenta o ha presentado: Burnout 723 (87.5%), depresión 599 (71.48%), consumo excesivo de alcohol 322 (38.42%), consumo de drogas 322 (38.42%), intentos de suicidio o suicidio 24 (2.86%), siendo estos más comunes conforme aumenta el año de capacitación. También se encontró discrepancia entre la perspectiva de los residentes y los directores de programas sobre el bienestar de los residentes y su prioridad dentro del programa de residencia, solo un director de programa contestó que el promover el bienestar dentro del programa de la residencia no es una prioridad más allá del alcance de una residencia en comparación con 85 residentes (10.3%). (14)

Hamui-Sutton et al, en un estudio realizado en México y publicado en 2014 evaluaron a 4,189 médicos residentes a través de una encuesta en línea con el objetivo de establecer correlaciones entre las dimensiones de los ambientes clínicos de aprendizaje, encontrando que la dimensión de procesos educativos fue la que correlacionó mejor con las demás. Las especialidades con mejores ambientes clínicos de aprendizaje, fueron medicina interna y cirugía, y los residentes de tercer año tuvieron la percepción menos favorable de sus ambientes clínicos de aprendizaje. En Medicina Familiar confluyeron tres de los puntajes de las dimensiones consideradas (Relaciones interpersonales, procesos educativos y

dinámica del servicio), lo que indica cierta estandarización en los ambientes clínicos de aprendizaje, que puede deberse al tipo de actividad principal que realizan en la consulta externa. (15)

En 2010 Cárdenas-Ayon et al desarrollaron un estudio multicéntrico, realizado en el Instituto Mexicano del Seguro Social, en el estado de Jalisco a Médicos Residentes de la especialidad en Medicina Familiar se encontró que el 4.3% de los residentes se ubicó en ambientes muy inapropiados, 14.3% en inapropiados, 44.3% en ambientes intermedios, 28.6% en ambientes apropiados y 8.5% en ambientes muy apropiados, cuando lo deseable es que la mayor proporción de los residentes se ubique en ambientes muy apropiados o apropiados. (16)

Villanueva-González et al, en 2016 tras aplicar un cuestionario a Médicos Residentes de Medicina Familiar del estado de Michoacán, encontraron que cerca de la mitad de los estudiantes percibieron ambientes restrictivos de aprendizaje, lo cual significa entre otros, insuficiente acceso al aprendizaje, limitadas oportunidades para participar en tareas, falta de apoyo personal y pobre identificación con el servicio, además, se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre estudiantes de tercer año de la residencia y los de primero y segundo respecto a la percepción de las relaciones interpersonales ($p < 0.001$), programa educativo y su implementación ($p < 0.001$), cultura institucional ($p < 0.001$) y dinámica del servicio ($p = 0.007$), siendo más satisfactorias las evaluaciones de los residentes del tercer año de la especialidad. (17)

Lee et al, en un artículo publicado en 2017 realizado en Estados Unidos encontraron que los residentes que percibieron un apoyo adecuado para tener éxito tuvieron

menos burnout, mejor resistencia, mejor satisfacción laboral, menos tensión trabajo/vida, mejor clima laboral, mejor soporte organizacional, y tenían mayor probabilidad de tener un alto rendimiento en el examen del servicio. (18)

Entre los factores de riesgo que se asocian al síndrome de Burnout se encuentran: Ambiente laboral inadecuado, sexo femenino, personas jóvenes, personas solteras, turnos laborales prolongados y rasgos de personalidad relacionados con el idealismo y expectativas altruistas exageradas, así como altos deseos de prestigio e ingresos. (19)

Rendón-Sánchez et al, en un estudio realizado en el 2017 en la Unidad de Medicina Familiar número 27 (UMF 27), donde se evaluó a 62 médicos residentes de la especialidad de Medicina Familiar, con el objetivo de determinar la prevalencia de depresión, ansiedad y Síndrome de Burnout, encontró que el Síndrome de Burnout fue el desorden más frecuente representando el 51%, ansiedad 44% y depresión 34%, siendo el género femenino y con edad menor a 30 años el más afectado, además el ser residente de primer año fue factor de riesgo para ansiedad y Síndrome de Burnout. (20)

Justificación.

En el momento actual de la formación de médicos especialistas en México, los esfuerzos que hacen las instituciones educativas por incorporar los elementos de la educación escolar se suman y enfrentan con las demandas laborales a los médicos residentes. Esto desfavorece los ambientes de aprendizaje y laboral, también perjudica las condiciones de trabajo y estudio de los trabajadores-alumnos y de los trabajadores-profesores, por otra parte, la confusión entre los papeles de estudiante/trabajador, entre demandas educativas/laborales, la tensión y el enfrentamiento docente-asistencial en las unidades de salud se traduce, entre otras cosas, en maltrato, explotación laboral, depresión, estrés y síndrome de desgaste profesional hacia y entre los médicos residentes. (2)

Los ambientes clínicos de aprendizaje pueden ser más o menos propicios para aprender, y se ubican en un continuo que va de lo expansivo a lo restrictivo. En lo expansivo se fomenta la inclusión del estudiante en las tareas del servicio al que pertenece, se favorece la supervisión constante de la práctica clínica, se establecen buenas relaciones entre profesores y alumnos, y se estimula la búsqueda del conocimiento y la investigación, así como el trabajo en equipo. (15)

Es por ello considero conveniente y necesario evaluar el ambiente clínico de aprendizaje de la especialidad de Medicina Familiar en la Unidad de Medicina Familiar número 27, con las siguientes implicaciones prácticas:

Conveniencia: Posterior a la evaluación del ambiente clínico de aprendizaje de la Unidad de Medicina Familiar número 27 se podrán identificar las áreas más susceptibles de mejora para propiciar un ambiente expansivo de aprendizaje.

Relevancia social: El conocer cuál de las dimensiones evaluadas (relaciones interpersonales, procesos educativos, cultura institucional y dinámica del servicio) se encuentra más afectada permitirá plantearse estrategias de mejora que posiblemente repercutan de manera positiva en la percepción del ambiente de aprendizaje y por ende en la formación de los médicos especialistas.

Implicaciones practicas: La evaluación del ambiente clínico de aprendizaje permitirá identificar por año de residencia en que parte del continuo restrictivo-expansivo se encuentra el grupo.

Valor Teórico: Hasta la fecha no se cuenta con una evaluación del ambiente de aprendiza de la Unidad de Medicina Familiar número 27, por lo cual, esta investigación puede servir de base para futuras investigaciones.

Planteamiento del problema:

Desde 1981 en la Unidad de Medicina Familiar número 27 se cuenta con especialidad en Medicina Familiar, siendo en la actualidad una sede de alto rendimiento, avalada por el Programa Nacional de Posgrados de Calidad del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología.

Rendón-Sánchez et al, en 2017 encontró una alta prevalencia de Síndrome de Burnout (51%) en los Médicos Residentes de la Unidad de Medicina Familiar número 27, siendo los residentes de primer año los más afectados. (20)

El Síndrome de Burnout se ha asociado a la percepción de un ambiente laboral y de aprendizaje inadecuado. (2, 5, 18-19)

Sin embargo hasta el momento el ambiente clínico de aprendizaje de la unidad no ha sido evaluado.

En base a lo anterior surge la pregunta de investigación:

¿Cómo es el ambiente clínico de aprendizaje en la especialidad en Medicina Familiar de la Unidad de Medicina Familiar número 27?

Objetivos.

Objetivo principal:

- Evaluar el ambiente clínico de aprendizaje en la especialidad en Medicina Familiar de la Unidad de Medicina Familiar número 27.

Objetivos específicos:

- Identificar en que cuantil del continuo expansivo-restrictivo se encuentra el ambiente clínico de aprendizaje de los residentes de primer año de la especialidad en Medicina Familiar de la UMF 27
- Identificar en que cuantil del continuo expansivo-restrictivo se encuentra el ambiente clínico de aprendizaje de los residentes de segundo año de la especialidad en Medicina Familiar de la UMF 27
- Identificar en que cuantil del continuo expansivo-restrictivo se encuentra el ambiente clínico de aprendizaje de los residentes de tercer año de la especialidad en Medicina Familiar de la UMF 27
- Identificar en que cuantil del continuo expansivo-restrictivo se encuentra el ambiente clínico de aprendizaje de la especialidad en Medicina Familiar de la Unidad de Medicina Familiar numero 27

Material y métodos.

Diseño del estudio:

Tipo de estudio: No experimental, descriptivo, transversal.

Población de estudio:

Médicos residentes asignados a la clínica 27 del IMSS cursando la especialidad de Medicina Familiar.

Período de captura de datos:

La aplicación del instrumento se realizó el 25 octubre del 2018.

Lugar de realización del estudio:

Se realizó en Tijuana, Baja California, en la Unidad de Medicina Familiar No. 27.

Tipo de muestreo:

Tipo de Muestra: Censo.

Tamaño de la muestra:

61 médicos residentes de la especialidad de Medicina Familiar

Criterios de selección:

Criterios de inclusión: Médicos Residentes cursando cualquier año de la especialidad de Medicina Familiar, asignados a la Unidad de Medicina Familiar número 27.

Criterios de no inclusión: Médicos Residentes que se nieguen a participar en el estudio.

Criterios de exclusión: Cuestionarios mal llenados o incompletos.

Variables del estudio:

Variable dependiente: Ambiente clínico de aprendizaje

Variables independientes: Relaciones interpersonales, procesos educativos, cultura institucional, dinámica del servicio.

Definición de variables:

Relaciones interpersonales: Son aquellas que suceden entre los individuos en un contexto social específico donde existe la división del trabajo, así como dispositivos para la comunicación, la colaboración y la mediación de conflictos de acuerdo con una cultura compartida.

Procesos educativos: Son aquellos orientados a la enseñanza y aprendizaje, y se estructuran pedagógicamente en programas, métodos didácticos, uso de tecnología educativa y evaluación. Su objetivo es la adquisición de conocimientos, habilidades y actitudes para su aplicación a problemas de la práctica profesional.

Cultura institucional: Se refiere al conjunto de disposiciones (normas, reglas, esquemas) ideológicas y prácticas basadas en creencias, costumbres y formas de ser y hacer compartidas. En las instituciones existen rasgos que propician u obstaculizan el cambio, la innovación y el desarrollo de los recursos humanos bajo preceptos éticos y prácticas concretas. En la institución las posiciones de los agentes son diferentes y participan en relaciones de poder específicas basadas en

metas y visiones compartidas que justifican su existencia, su identidad y el sentido de pertenencia.

Dinámica del servicio: El servicio de cada especialidad es el marco donde se organizan las actividades académicas y asistenciales de los estudiantes. Es el espacio social en el que tiene lugar el contacto con los pacientes y con el personal de salud, donde se lleva a cabo el paso de visita y la entrega de guardia, y donde el aprendizaje supervisado basado en la práctica tiene lugar. Es también el sitio donde surgen las preguntas clínicas de investigación que permiten el avance del conocimiento científico. Por estas razones, esta dimensión es el núcleo del ambiente clínico de aprendizaje y la unidad de análisis básica de la investigación. Es aquí donde confluyen las tres dimensiones anteriores y el contexto en que se forman los médicos que realizan una especialidad.

Ambiente clínico de aprendizaje: Red interactiva de fuerzas dentro del entorno clínico que influyen en los resultados de aprendizaje de los estudiantes. Contexto psicosocial que, aunque proporciona un entorno de aprendizaje, produce el aprendizaje en sí mismo y podría considerarse como un agente de aprendizaje.

Edad: Tiempo transcurrido desde el nacimiento de un ser vivo hasta un momento concreto.

Grado académico: Periodo oficial comprendido entre el inicio y el fin de labores docentes, al final de él los alumnos pueden ser promovidos de un grado a otro superior.

Sexo: Condición orgánica, masculina o femenina, de los animales y las plantas.

Estado civil: Es la condición de un individuo según el registro civil en función de si tiene o no pareja y su situación legal respecto a esto.

Escuela de procedencia: Institución pública o privada en la cual el alumno cursó sus estudios, previo a la llegada a una nueva institución educativa.

Promedio de la licenciatura: Hace referencia a la evaluación del conocimiento adquirido en el ámbito escolar terciario o universitario.

Procedimiento:

Previa autorización por el Comité Local de Investigación, del Director de la Unidad, de las autoridades de la Unidad y del Profesor Titular de la especialidad en Medicina Familiar, se invitó a participar a los médicos residentes de la especialidad en Medicina Familiar el día 25 de octubre, previo al inicio de una de las sesiones académicas impartidas en la Unidad de Medicina Familiar Numero 27 en la cual participan todos los médicos residente, se les informó sobre el presente estudio, todos aceptaron participar voluntariamente y firmaron el consentimiento informado, posteriormente se les explicó las instrucciones para el correcto llenado del instrumento validado ACA-UNAM-MEX y se procedió a la aplicación del mismo.

Con los datos obtenidos se formaron 3 grupos, uno por cada año de la especialidad, para cada grupo se obtuvo la tabla de respuestas numéricas recodificando la tabla de respuestas, reemplazando “Siempre” por el número 1, “Regularmente” por el número 2, “En algunas ocasiones” por el número 3, y “Casi nunca” por el número 4.

Se construyó la tabla de respuestas estandarizadas de la siguiente forma: Suponiendo que x_p es el número correspondiente a cierta pregunta p en la tabla de respuestas numéricas para un individuo. Se ubica en la tabla de medias la media correspondiente a la pregunta p , denominada m_p y en la tabla sd la desviación estándar correspondiente a p , sdp . Se calcula entonces $(x_p - m_p)/sdp$. Siendo este el número que se utilizó en el lugar de x_p en la nueva tabla.

La tabla de respuestas ponderadas se obtuvo al multiplicar cada número en la tabla de respuestas estandarizadas por el peso correspondiente a su pregunta en la tabla de pesos (anexo 4).

La tabla de total por persona (ttp) se obtuvo sumando cada columna de la tabla de respuestas ponderadas, obteniendo así un número por cada persona a la que se le aplicó el cuestionario.

El número final se obtuvo promediando la ttp y sumándole al número obtenido la calificación mínima. De acuerdo a la tabla de rangos (anexo 5) se encuentra en qué cuantil en el continuo expansivo-restrictivo está el número final. Este cuantil indica el lugar en la muestra total donde se ubica la unidad de análisis.

La interpretación de los datos obtenidos se llevó a cabo con el programa estadístico SPSS versión 25, se utilizó: Medidas de tendencia central, frecuencias, desviación estándar, intervalos de confianza, Kolmogorov-Smirnov, Prueba H de Kruskal-Wallis, ANOVA, Prueba de Tukey como Post Hoc.

Operacionalización de variables.

Nombre	Definición operacional	Tipo de variable	Operacionalización de variable								
Ambiente Clínico de Aprendizaje	Percibido por los Médico Residentes de cada grado académico y evaluado en base al resultado final del instrumento ACA-UNAN-MEX.	Cuantitativa Continua	Puntaje final del instrumento ACA-UNAN-MEX								
		Cualitativa Ordinal	<table border="0"> <tr> <td>≤ 1.20</td> <td>Muy expansivo</td> </tr> <tr> <td>1.21-2.67</td> <td>Expansivo</td> </tr> <tr> <td>2.68-4.75</td> <td>Punto medio</td> </tr> <tr> <td>4.76-7.48</td> <td>Restringido</td> </tr> <tr> <td>≥7.49</td> <td>Muy restringido</td> </tr> </table>	≤ 1.20	Muy expansivo	1.21-2.67	Expansivo	2.68-4.75	Punto medio	4.76-7.48	Restringido
≤ 1.20	Muy expansivo										
1.21-2.67	Expansivo										
2.68-4.75	Punto medio										
4.76-7.48	Restringido										
≥7.49	Muy restringido										
Relaciones interpersonales	Percibida por los Médico Residentes de cada grado académico y evaluada en base al promedio de las primeras seis preguntas del cuestionario ACA-UNAN-MEX.	Cuantitativa Continua	Promedio de las primeras seis preguntas del cuestionario ACA-UNAN-MEX								
		Cualitativa Ordinal	<table border="0"> <tr> <td>1.00 - 1.50</td> <td>Muy expansivo</td> </tr> <tr> <td>1.51 - 2.00</td> <td>Expansivo</td> </tr> <tr> <td>2.01 - 2.50</td> <td>Restringido</td> </tr> <tr> <td>2.51 - 4.00</td> <td>Muy restringido</td> </tr> </table>	1.00 - 1.50	Muy expansivo	1.51 - 2.00	Expansivo	2.01 - 2.50	Restringido	2.51 - 4.00	Muy restringido
1.00 - 1.50	Muy expansivo										
1.51 - 2.00	Expansivo										
2.01 - 2.50	Restringido										
2.51 - 4.00	Muy restringido										
Procesos educativos	Percibidos por los Médico Residentes de cada grado académico y evaluada según el promedio de las preguntas 7 a 15 del cuestionario ACA-UNAN-MEX.	Cuantitativa Continua	Promedio de las preguntas 7 a 15 del cuestionario ACA-UNAN-MEX.								
		Cualitativa Ordinal	<table border="0"> <tr> <td>1.00 - 1.50</td> <td>Muy expansivo</td> </tr> <tr> <td>1.51 - 2.00</td> <td>Expansivo</td> </tr> <tr> <td>2.01 - 2.50</td> <td>Restringido</td> </tr> <tr> <td>2.51 - 4.00</td> <td>Muy restringido</td> </tr> </table>	1.00 - 1.50	Muy expansivo	1.51 - 2.00	Expansivo	2.01 - 2.50	Restringido	2.51 - 4.00	Muy restringido
1.00 - 1.50	Muy expansivo										
1.51 - 2.00	Expansivo										
2.01 - 2.50	Restringido										
2.51 - 4.00	Muy restringido										
Cultura institucional	Percibida por los Médico Residentes de cada grado académico y evaluada según el promedio de las preguntas 16 a 21 del cuestionario ACA-UNAN-MEX.	Cuantitativa Continua	Promedio de las preguntas 16 a 21 del cuestionario ACA-UNAN-MEX.								
		Cualitativa Ordinal	<table border="0"> <tr> <td>1.00 - 1.50</td> <td>Muy expansivo</td> </tr> <tr> <td>1.51 - 2.00</td> <td>Expansivo</td> </tr> <tr> <td>2.01 - 2.50</td> <td>Restringido</td> </tr> <tr> <td>2.51 - 4.00</td> <td>Muy restringido</td> </tr> </table>	1.00 - 1.50	Muy expansivo	1.51 - 2.00	Expansivo	2.01 - 2.50	Restringido	2.51 - 4.00	Muy restringido
1.00 - 1.50	Muy expansivo										
1.51 - 2.00	Expansivo										
2.01 - 2.50	Restringido										
2.51 - 4.00	Muy restringido										
Dinámica del servicio	Percibida por los Médicos Residentes de cada grado académico y evaluada según el promedio de las preguntas 22 a 28 del cuestionario ACA-UNAN-MEX.	Cuantitativa Continua	Promedio de las preguntas 22 a 28 del cuestionario ACA-UNAN-MEX.								
		Cualitativa Ordinal	<table border="0"> <tr> <td>1.00 - 1.50</td> <td>Muy expansivo</td> </tr> <tr> <td>1.51 - 2.00</td> <td>Expansivo</td> </tr> <tr> <td>2.01 - 2.50</td> <td>Restringido</td> </tr> <tr> <td>2.51 - 4.00</td> <td>Muy restringido</td> </tr> </table>	1.00 - 1.50	Muy expansivo	1.51 - 2.00	Expansivo	2.01 - 2.50	Restringido	2.51 - 4.00	Muy restringido
1.00 - 1.50	Muy expansivo										
1.51 - 2.00	Expansivo										
2.01 - 2.50	Restringido										
2.51 - 4.00	Muy restringido										

Edad	Tempo transcurrido en años desde el nacimiento del médico residente hasta la aplicación del cuestionario ACA-UNAN-MEX	Cuantitativa discreta	Años
Grado académico	Periodo oficial de una duración de un año, comprendido entre el inicio y el fin de labores docentes (marzo a febrero), al finalizar el cual los residentes pueden ser promovidos de un grado a otro superior.	Cualitativa Ordinal	1 Residente de primer año 2 Residente de segundo año 3 Residente de tercer año
Sexo	Masculino o femenino reportado por el médico residente encuestado.	Cualitativa Nominal	1 Masculino 2 Femenino
Estado civil	Condición reportada en base al registro civil por médico residente entrevistado en función de si tiene o no pareja, y su situación legal respecto a esto.	Cualitativa Nominal	1 Soltero/a 2 Casado/a 3 Unión libre 4 Divorciado/a 5 Viudo/a
Escuela de procedencia	Escuela en la que el médico residente entrevistado curso y concluyó la licenciatura en medicina	Cualitativa Nominal	1 UABC 2 CEUX 3 UAS 4 UAG 5 UNAM 6 UMSNH 7 Otras
Promedio de la licenciatura	Promedio obtenido por el médico entrevistado al finalizar la licenciatura en medicina	Cuantitativa Discreta	Promedio con un decimal: De 60.0 a 100

Aspectos éticos y normativos:

ASPECTOS ÉTICOS

- Se utilizaron consentimientos informados, mismos que firmaron todos los participantes en el presente estudio.
- Se solicitó autorización del director de la unidad, coordinador clínico de educación e investigación en salud y del profesor titular de la especialidad.
- El presente estudio se apega a las directrices de la Declaración de Helsinki de 1964, modificada por la Asamblea General en Brasil en 2013:

Principios básicos

1. El deber del médico es promover y velar por la salud, bienestar y derechos de los pacientes, incluidos los que participan en investigación médica. Los conocimientos y la conciencia del médico han de subordinarse al cumplimiento de ese deber.
2. La investigación médica está sujeta a normas éticas que sirven para promover y asegurar el respeto a todos los seres humanos y para proteger su salud y sus derechos individuales.
3. Aunque el objetivo principal de la investigación médica es generar nuevos conocimientos, este objetivo nunca debe tener primacía sobre los derechos y los intereses de la persona que participa en la investigación.
4. En la investigación médica, es deber del médico proteger la vida, la salud, la dignidad, la integridad, el derecho a la autodeterminación, la intimidad y la confidencialidad de la información personal de las personas que participan en investigación. La responsabilidad de la protección de las personas que toman parte en la investigación debe recaer siempre en un médico u otro profesional de la salud

y nunca en los participantes en la investigación, aunque hayan otorgado su consentimiento.

5. La investigación médica debe realizarse de manera que reduzca al mínimo el posible daño al medio ambiente.

6. La investigación médica en seres humanos debe ser llevada a cabo sólo por personas con la educación, formación y calificaciones científicas y éticas apropiadas. La investigación en pacientes o voluntarios sanos necesita la supervisión de un médico u otro profesional de la salud competente y calificado apropiadamente.

7. Los médicos no deben involucrarse en estudios de investigación en seres humanos a menos de que estén seguros de que los riesgos han sido adecuadamente evaluados y de que es posible hacerles frente de manera satisfactoria.

8. La investigación médica en un grupo vulnerable sólo se justifica si la investigación responde a las necesidades o prioridades de salud de este grupo y la investigación no puede realizarse en un grupo no vulnerable. Además, este grupo podrá beneficiarse de los conocimientos, prácticas o intervenciones derivadas de la investigación.

9. La investigación médica en seres humanos debe conformarse con los principios científicos generalmente aceptados y debe apoyarse en un profundo conocimiento de la bibliografía científica, en otras fuentes de información pertinentes, así como en experimentos de laboratorio correctamente realizados y en animales, cuando sea oportuno.

10. El proyecto y el método de todo estudio en seres humanos deben describirse claramente y ser justificados en un protocolo de investigación. El protocolo debe hacer referencia siempre a las consideraciones éticas que fueran del caso y debe indicar cómo se han considerado los principios enunciados en esta Declaración. El protocolo debe incluir información sobre financiamiento, patrocinadores, afiliaciones institucionales, posibles conflictos de interés e incentivos para las personas del estudio y la información sobre las estipulaciones para tratar o compensar a las personas que han sufrido daños como consecuencia de su participación en la investigación.

11. El protocolo de la investigación debe enviarse, para consideración, comentario, consejo y aprobación al comité de ética de investigación pertinente antes de comenzar el estudio. Este comité debe ser transparente en su funcionamiento, debe ser independiente del investigador, del patrocinador o de cualquier otro tipo de influencia indebida y debe estar debidamente calificado. El comité debe considerar las leyes y reglamentos vigentes en el país donde se realiza la investigación, como también las normas internacionales vigentes, pero no se debe permitir que éstas disminuyan o eliminen ninguna de las protecciones para las personas que participan en la investigación establecidas en esta Declaración.

12. Deben tomarse toda clase de precauciones para resguardar la intimidad de la persona que participa en la investigación y la confidencialidad de su información personal.

13. La participación de personas capaces de dar su consentimiento informado en la investigación médica debe ser voluntaria. Aunque puede ser apropiado consultar a familiares o líderes de la comunidad, ninguna persona capaz de dar su

consentimiento informado debe ser incluida en un estudio, a menos que ella acepte libremente.

14. En la investigación médica en seres humanos capaces de dar su consentimiento informado, cada individuo potencial debe recibir información adecuada acerca de los objetivos, métodos, fuentes de financiamiento, posibles conflictos de intereses, afiliaciones institucionales del investigador, beneficios calculados, riesgos previsibles e incomodidades derivadas del experimento, estipulaciones post estudio y todo otro aspecto pertinente de la investigación. La persona potencial debe ser informada del derecho de participar o no en la investigación y de retirar su consentimiento en cualquier momento, sin exponerse a represalias. Se debe prestar especial atención a las necesidades específicas de información de cada individuo potencial, como también a los métodos utilizados para entregar la información.

15. Al pedir el consentimiento informado para la participación en la investigación, el médico debe poner especial cuidado cuando el individuo potencial está vinculado con él por una relación de dependencia o si consiente bajo presión. En una situación así, el consentimiento informado debe ser pedido por una persona calificada adecuadamente y que nada tenga que ver con aquella relación.

16. Todo estudio de investigación con seres humanos debe ser inscrito en una base de datos disponible al público antes de aceptar a la primera persona.

17. Los investigadores, autores, auspiciadores, directores y editores todos tienen obligaciones éticas con respecto a la publicación y difusión de los resultados de su investigación. Los investigadores tienen el deber de tener a la disposición del público los resultados de su investigación en seres humanos y son responsables de la integridad y exactitud de sus informes. Todas las partes deben aceptar las normas

éticas de entrega de información. Se deben publicar tanto los resultados negativos e inconclusos como los positivos o de lo contrario deben estar a la disposición del público.

- Artículo 98 de la Ley General de Salud en relación a la investigación en seres humanos.

ARTICULO 98.- Para los efectos del presente Reglamento, se considera como institución de salud donde se realice investigación para la salud, a toda unidad orgánicamente estructurada perteneciente a una dependencia o entidad de la Administración Pública, o una institución social o privada en donde se lleve a cabo una o varias de las actividades establecidas en el artículo 5o. del presente Reglamento.

Recursos, financiamiento y factibilidad.

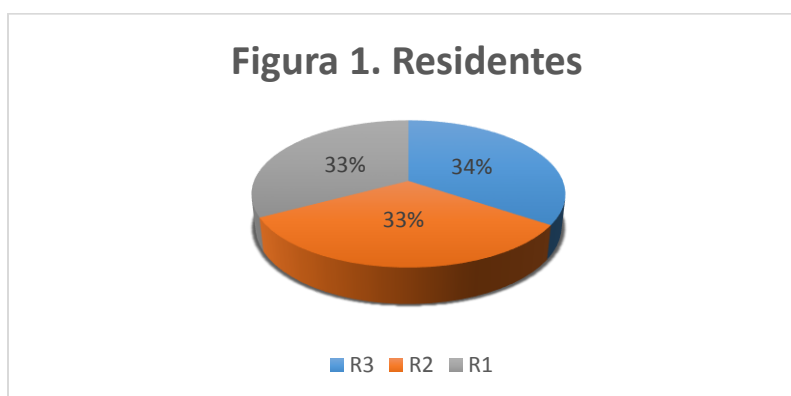
Los recursos utilizados fueron los propios del investigador principal, quien se encargó de la recolección de datos de los médicos residentes. Los recursos físicos y materiales fueron: 1 resma de hojas de papel blanco para la impresión de las cartas de consentimiento informado y el instrumento para la evaluación del ambiente clínico de aprendizaje, tres cajas de bolígrafos, una computadora personal con el programa estadístico SPSS versión 25, Microsoft Office 2010. Los recursos físicos incluyeron las instalaciones de la Unidad de Medicina Familiar número 27. Respecto a la factibilidad, se contó con los recursos humanos y financieros los cuales fueron solventados por el investigador principal, además se contó con la autorización otorgada por parte de las Autoridades del Instituto Mexicano del Seguro Social.

Resultados

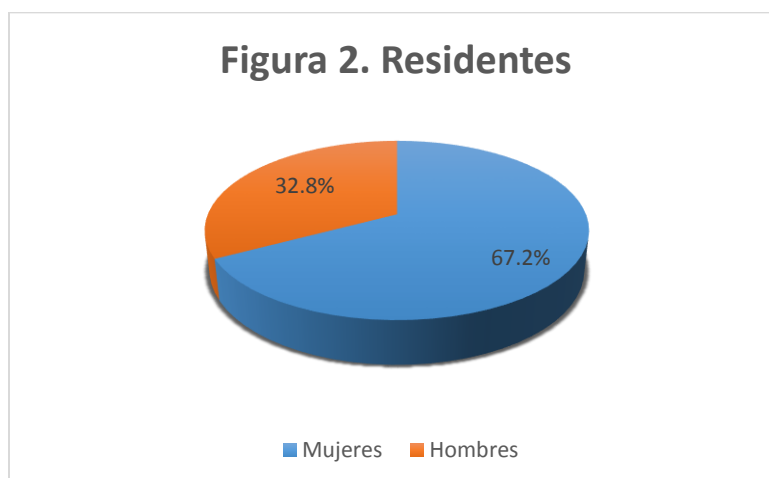
Datos sociodemográficos

De los 62 médicos residentes adscritos a la unidad, uno se encontraba incompleto (no contenía edad, grado académico, promedio de la licenciatura así como dos reactivos sin responder), por lo que fue eliminado del presente estudio.

De los 61 cuestionarios correctamente llenados, 21 corresponden a residentes de tercer grado (R3), 20 de segundo grado (R2) y 20 de primer grado (R1) tal como se observa en la figura 1.

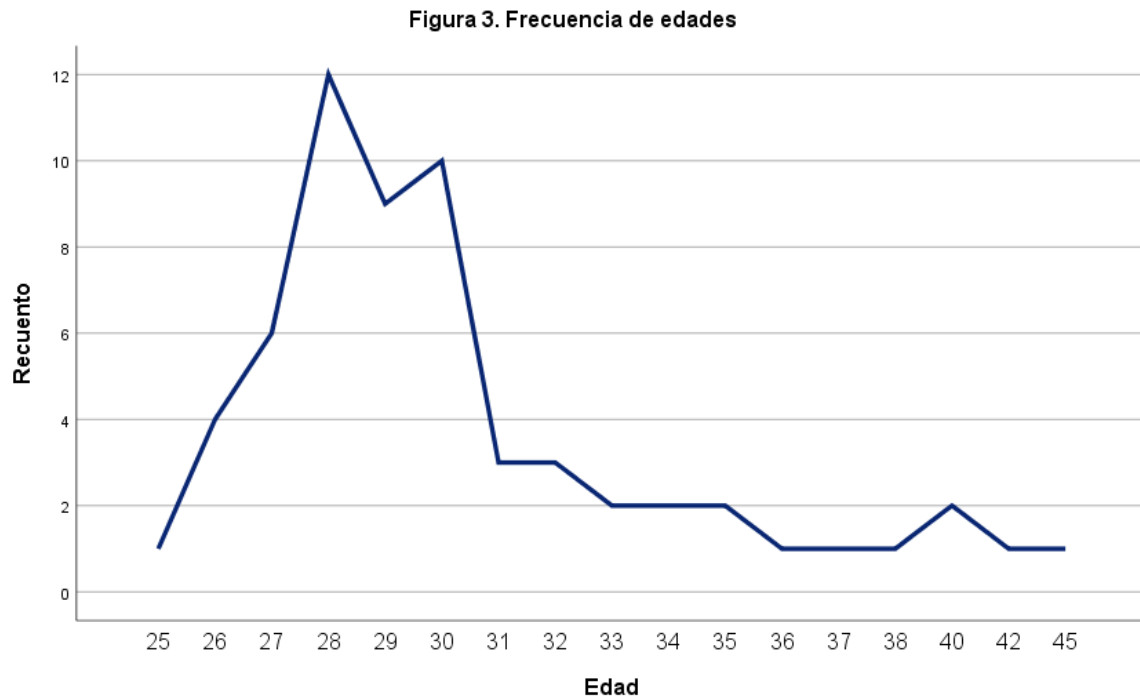


Del total de los médicos residentes entrevistados 67.2% (41) son mujeres y 32.8% (19) hombres (Ver figura 2).



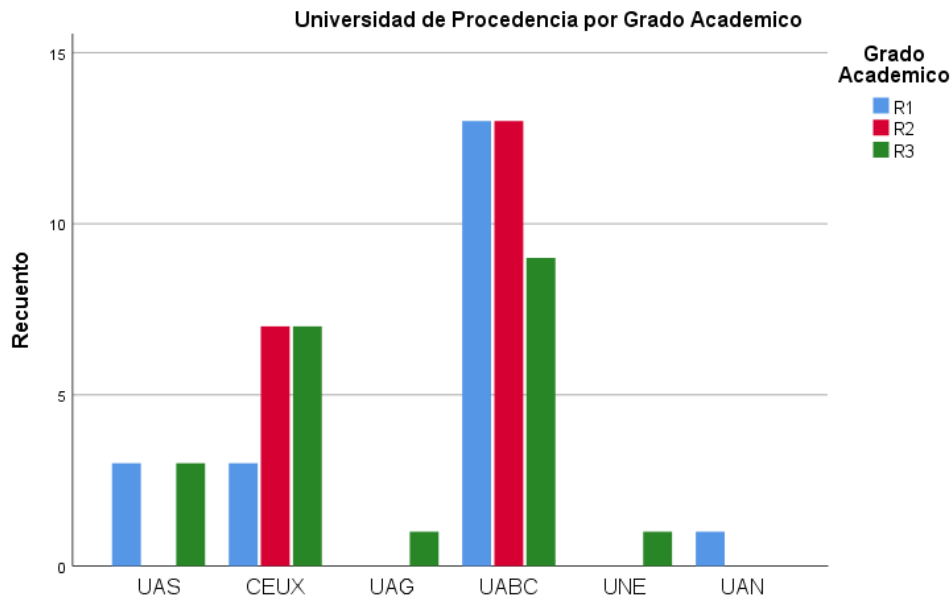
La distribución de edades fue desde los 25 años hasta 45 años, con una media de 30.48 ± 4.1 , moda de 28, media de 29. (Ver figura 3)

Figura 3.



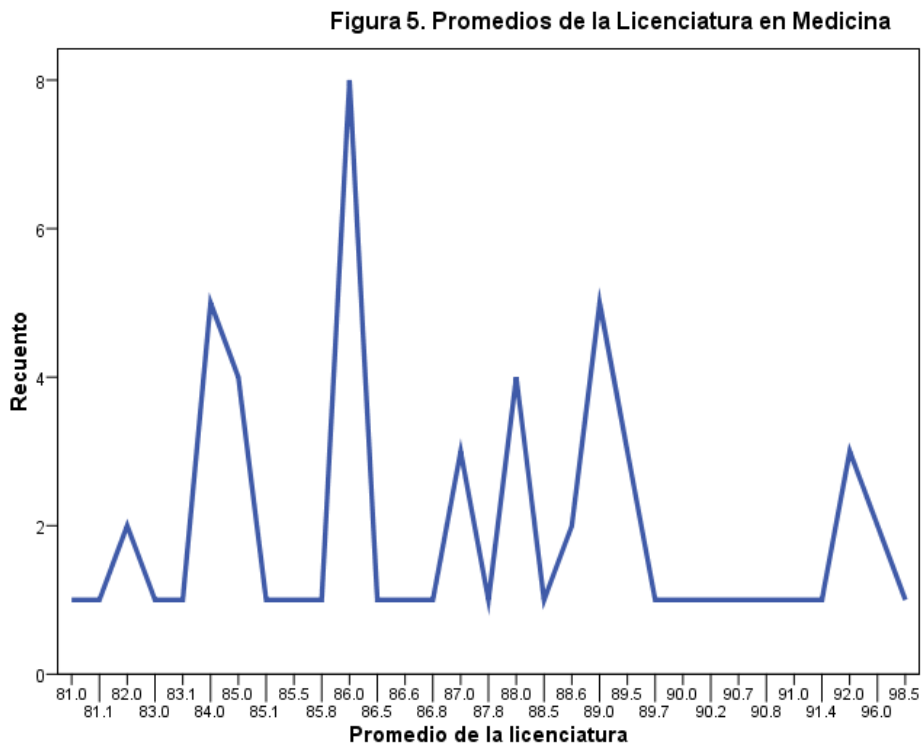
En relación a la universidad de procedencia: 35 médicos son egresados de la Universidad Autónoma de Baja California (UABC), 17 del Centro de Estudios Universitarios Xochicalco (CEUX), 6 de la Universidad Autónoma de Sinaloa, 1 de la Universidad Autónoma de Nayarit (UAN), 1 de la Universidad Del Noroeste (UNE), 1 de la Universidad Autónoma de Guadalajara (UAG). (Ver figura 4)

Figura 4.



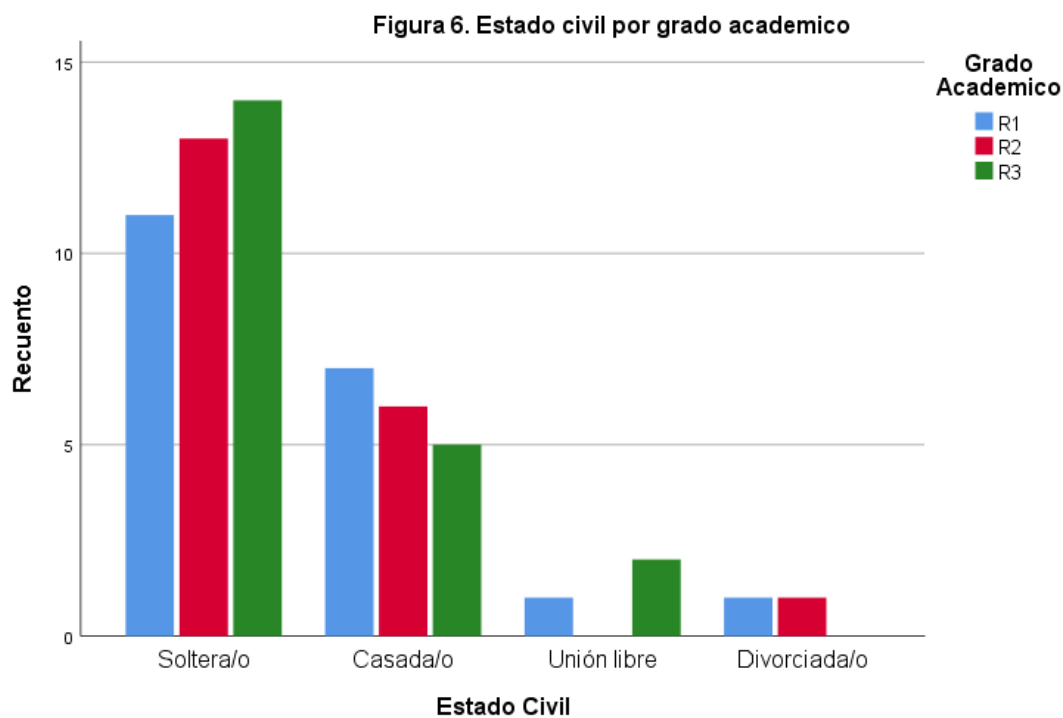
La media del promedio de la Licenciatura en Medicina es de 87.4 ± 3.4 , con una calificación mínima de 81 y máxima de 98.5. (Ver figura 5)

Figura 5.



En relación al estado civil, 38 se encontraron solteros, 18 casados, 3 en unión libre, 2 divorciados. (Ver figura 6)

Figura 6.



Relaciones interpersonales

Las relaciones interpersonales fueron evaluadas con los primeros seis reactivos del instrumento validado ACA-UNAM-MEX, en las figuras 7 a 12 se puede observar las frecuencias de respuesta por grado académico de dichos reactivos.

Figura 7.

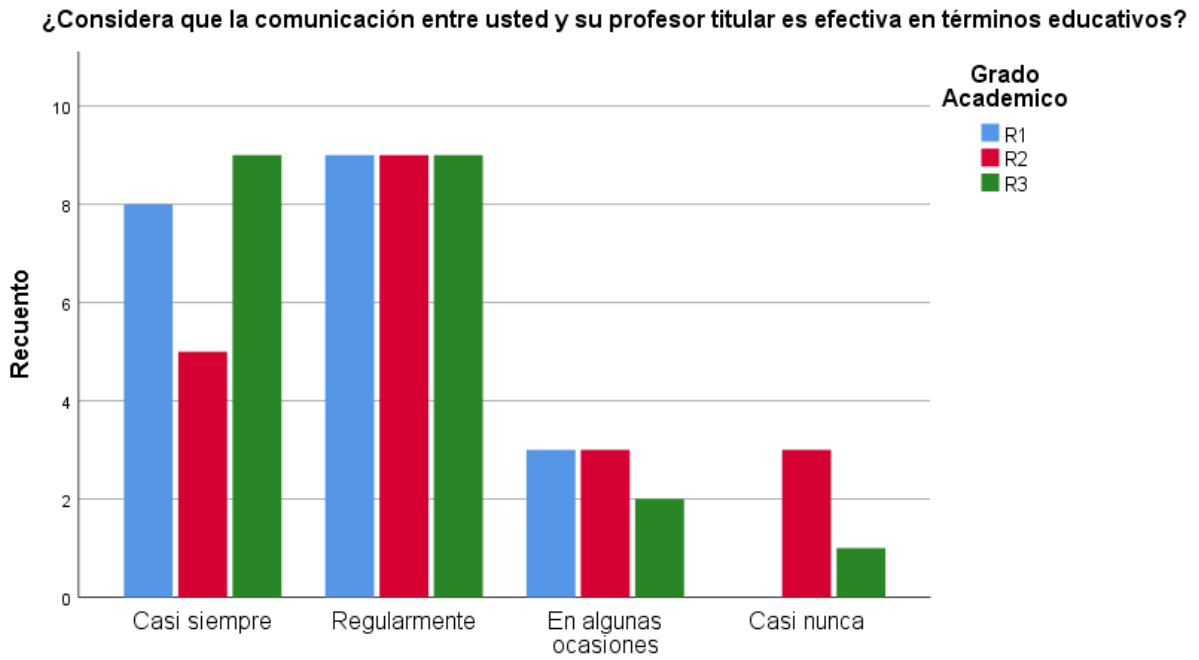


Figura 8.

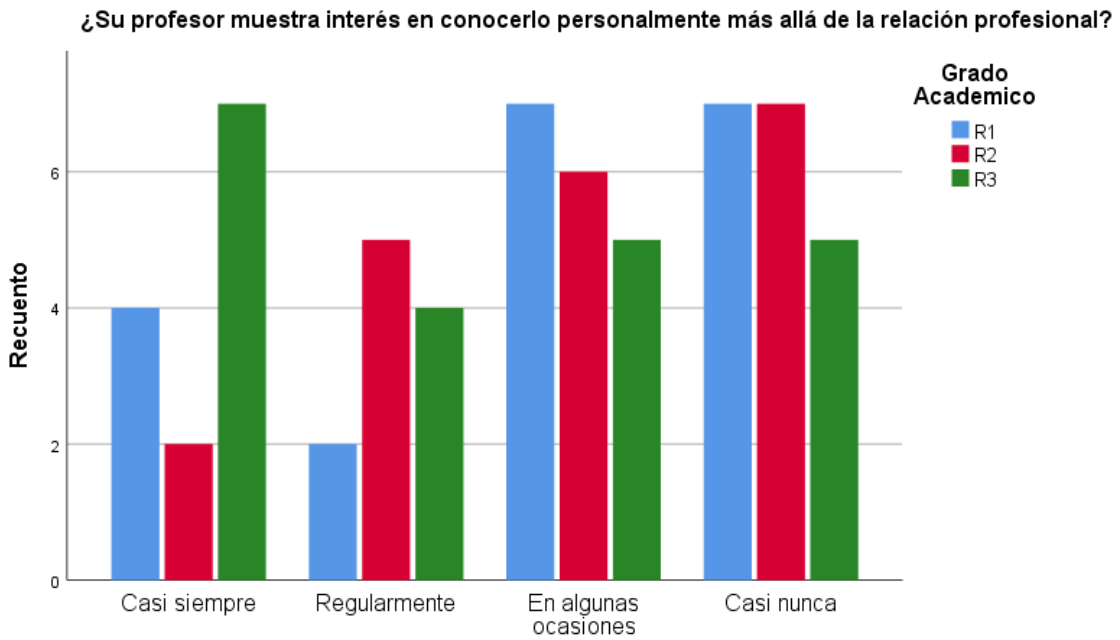


Figura 9.

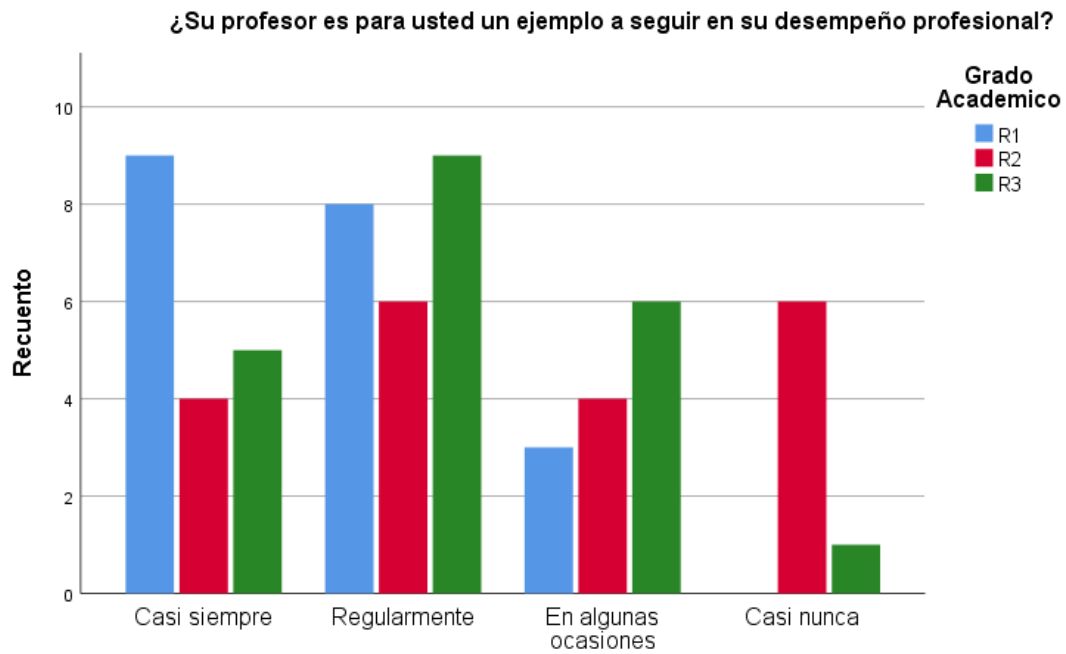


Figura 10.

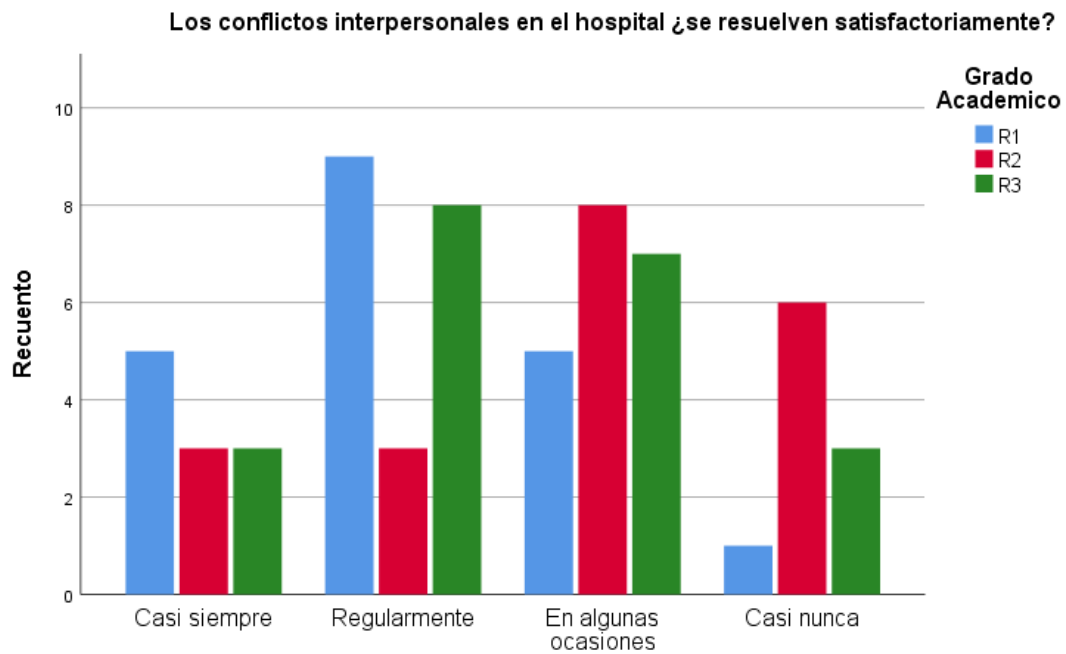


Figura 11.

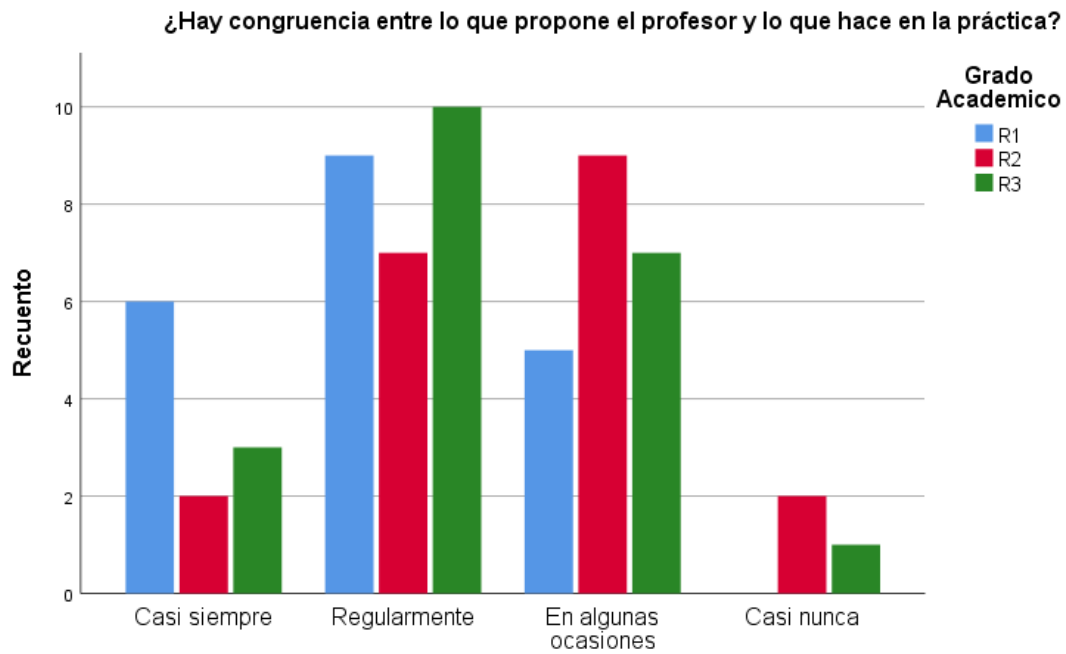
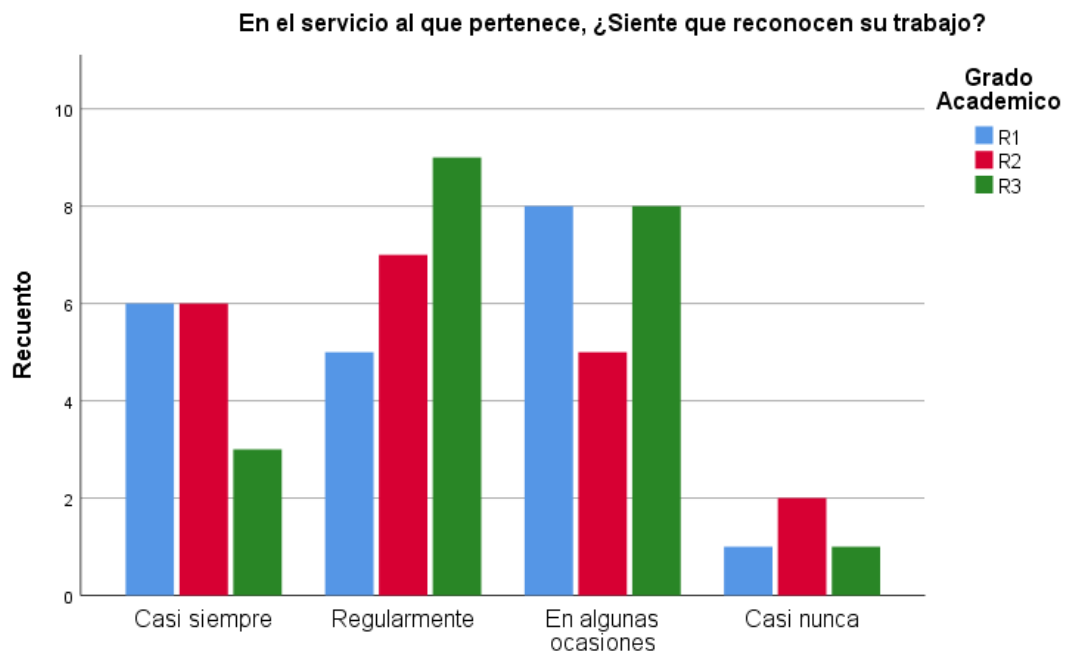


Figura 12.



De los 61 residentes entrevistados: 9 residentes se encontraron en un ambiente muy expansivo (4 R1, 1 R2 y 4 R3), 16 en un ambiente expansivo (7R1, 4 R2, 5 R3), 17 en un ambiente restrictivo (5 R1, 6 R2 y 6 R3) y 19 en un ambiente muy restrictivo (4 R1, 9 R2 y 6 R3). (Ver Tabla 1)

Tabla 1. Relaciones Interpersonales

		Muy expansivo	Expansivo	Restrictivo	Muy restrictivo	Total
Grado Académico	R1	4	7	5	4	20
	R2	1	4	6	9	20
	R3	4	5	6	6	21
Total		9	16	17	19	61

Procesos educativos

Los procesos educativos fueron evaluados con los reactivos 7 al 15 del instrumento validado ACA-UNAM-MEX, y en las figuras 13 a 21 se puede observar las frecuencias de respuesta por grado académico de dichos reactivos.

Figura 13.

¿Considera usted que el método de aprendizaje en su servicio le permite obtener capacidad cognoscitiva y técnica para resolver problemas?

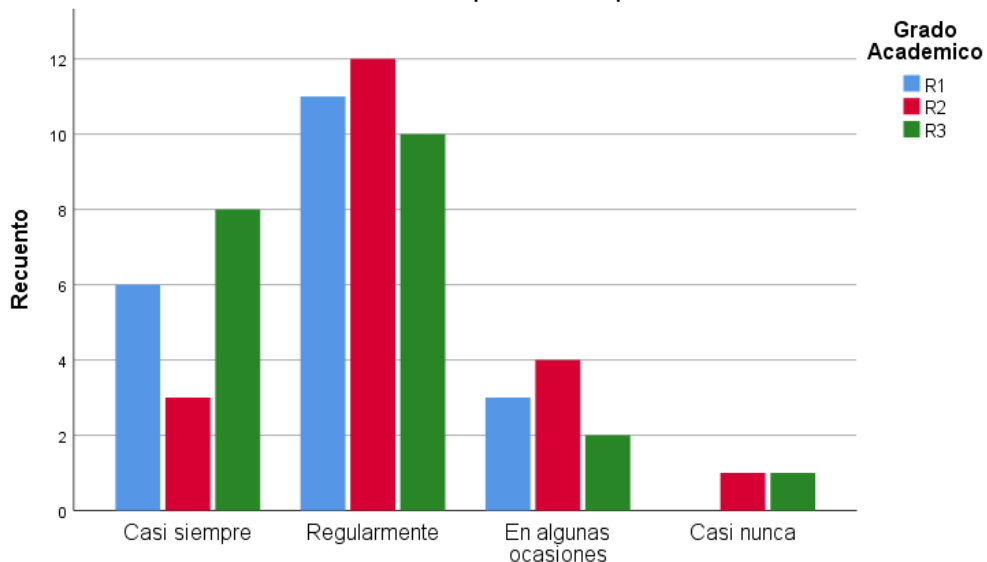


Figura 14.

¿Hay congruencia entre el programa (PUEM) y las actividades académicas que se desarrollan durante el curso de la residencia?

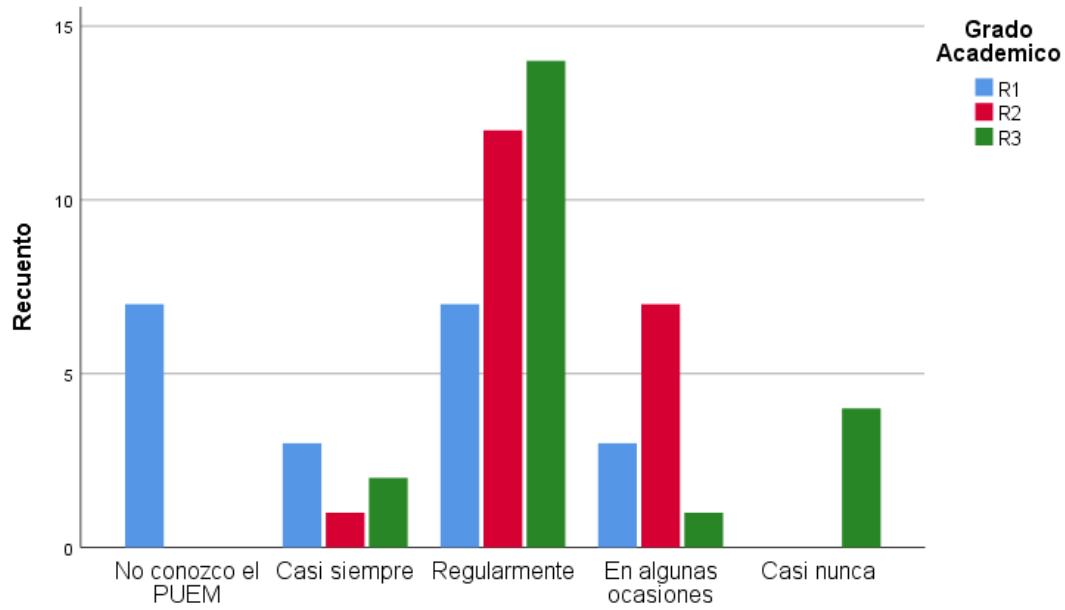


Figura 15.

¿Los recursos tecnológicos con los que cuenta el servicio (computadoras, programas, simuladores, conexión a internet, etc.) se adecuan a las nuevas necesidades educativas?

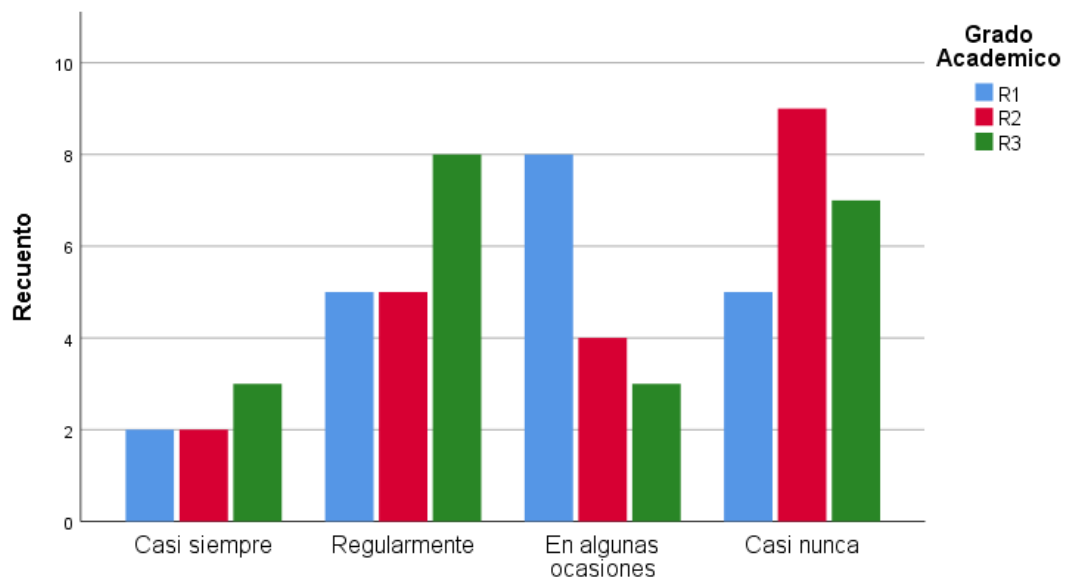


Figura 16.

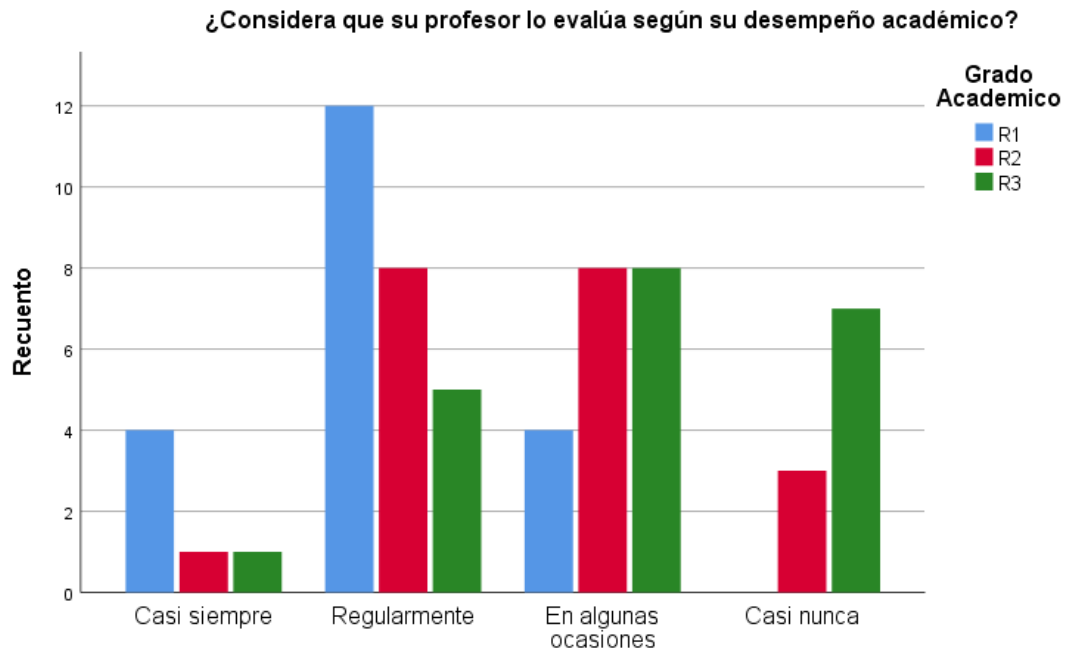


Figura 17.

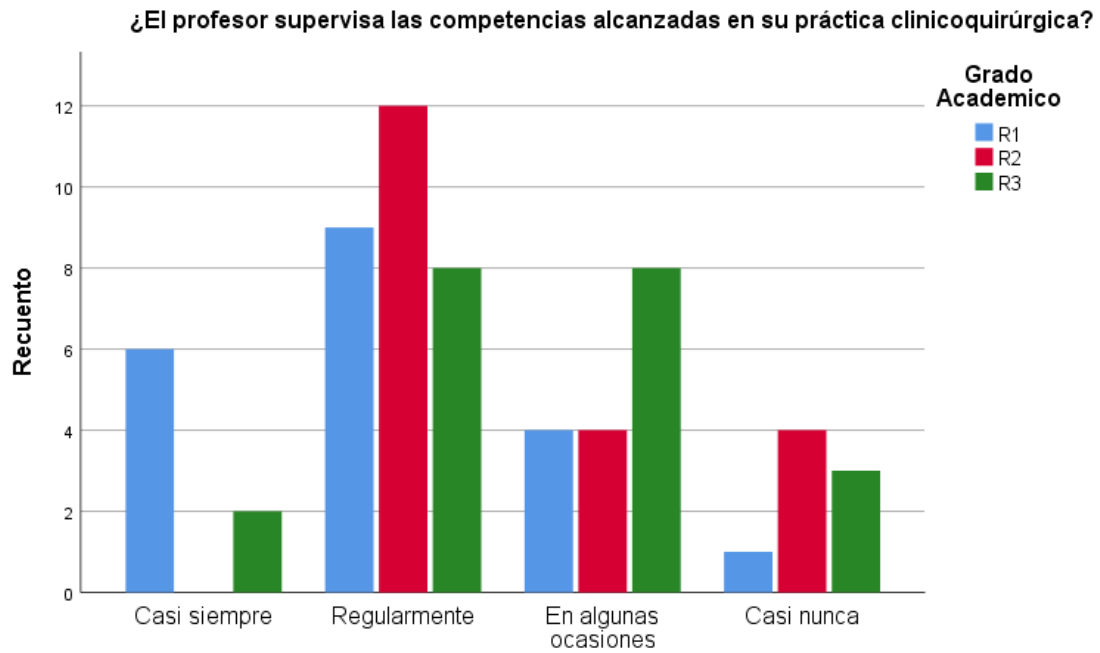


Figura 18.

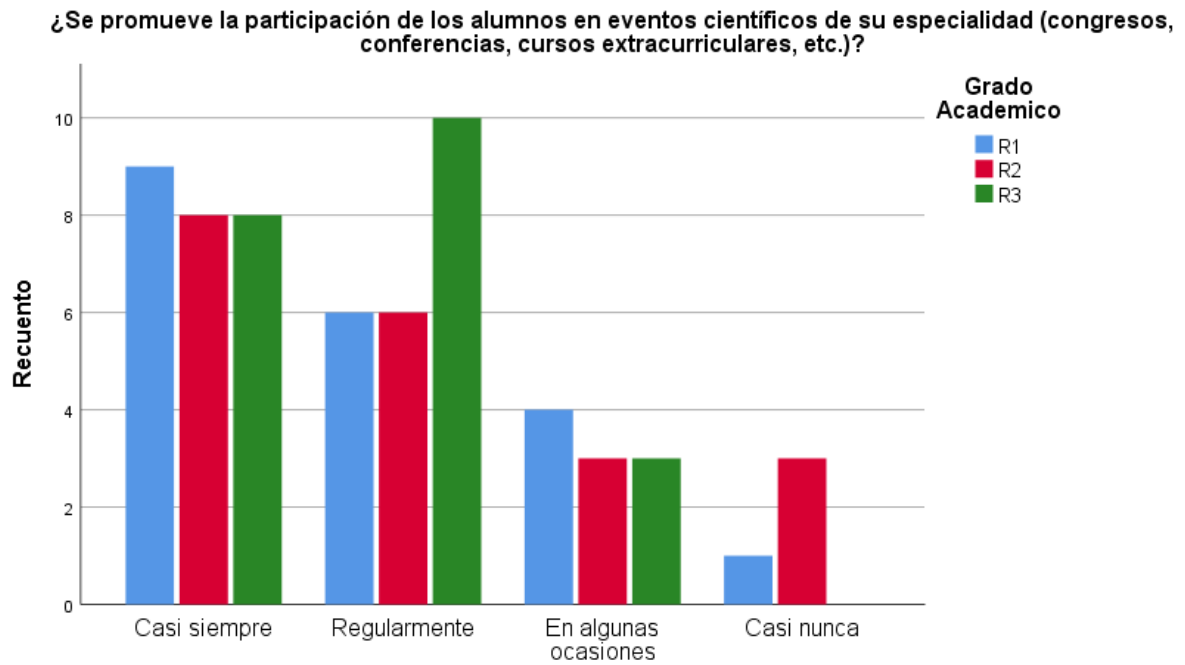


Figura 19.

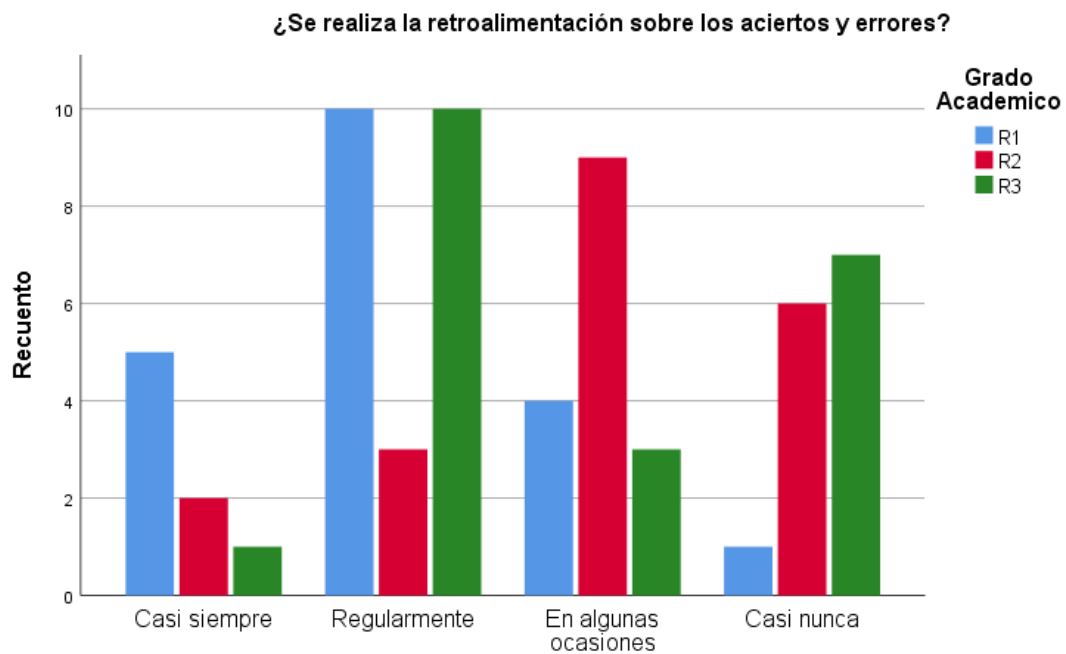


Figura 20.

¿El ambiente clínico en el servicio médico donde desempeña sus actividades es propicio para la educación como especialista?

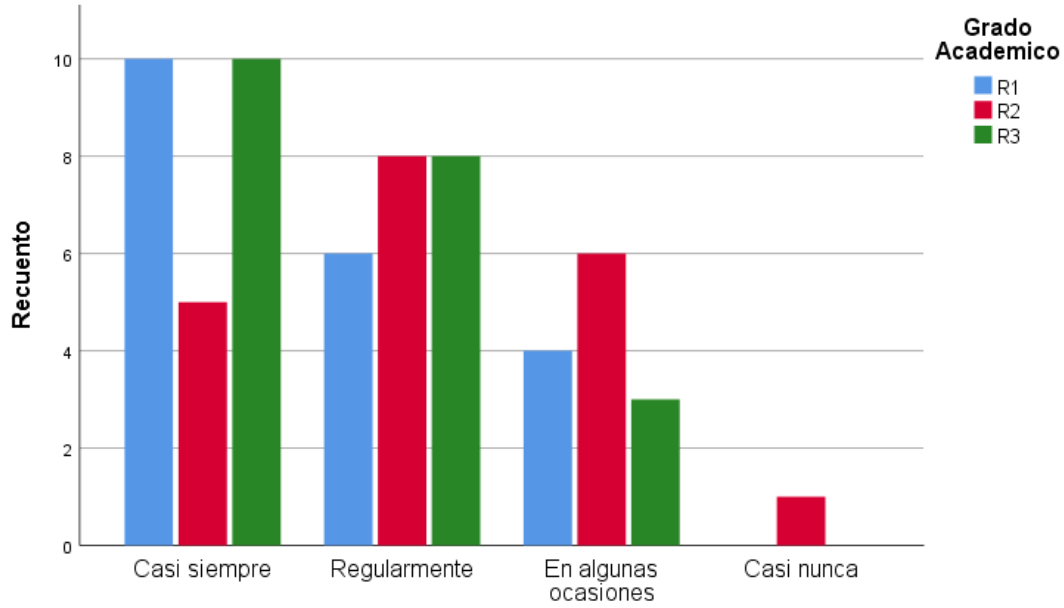
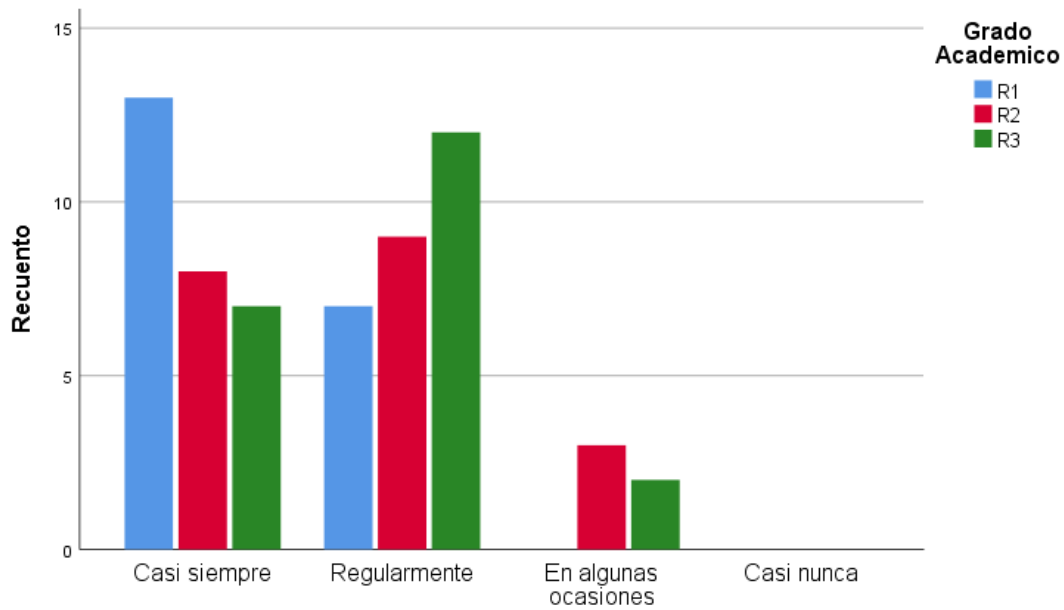


Figura 21.

¿El programa de su especialidad propicia la participación gradual en la práctica clínica?



De los 61 residentes entrevistados: 4 residentes se encontraron en un ambiente muy expansivo (todos R1), 22 en un ambiente expansivo (9 R1, 7 R2 y 6 R3), 17 en un ambiente restrictivo (5 R1, 4 R2 y 8 R3) y 18 en un ambiente muy restrictivo (2 R1, 9 R2 y 7 R3). (Ver Tabla 2)

Tabla 2. Procesos Educativos

		Muy expansivo	Expansivo	Restrictivo	Muy restrictivo	Total
Grado Académico	R1	4	9	5	2	20
	R2	0	7	4	9	20
	R3	0	6	8	7	21
Total		4	22	17	18	61

Cultura institucional

La cultura institucional fue evaluada con los reactivos 16 al 21 del instrumento validado ACA-UNAM-MEX, y en las figuras 22 a 27 se puede observar las frecuencias de respuesta por grado académico de dichos reactivos.

Figura 22.

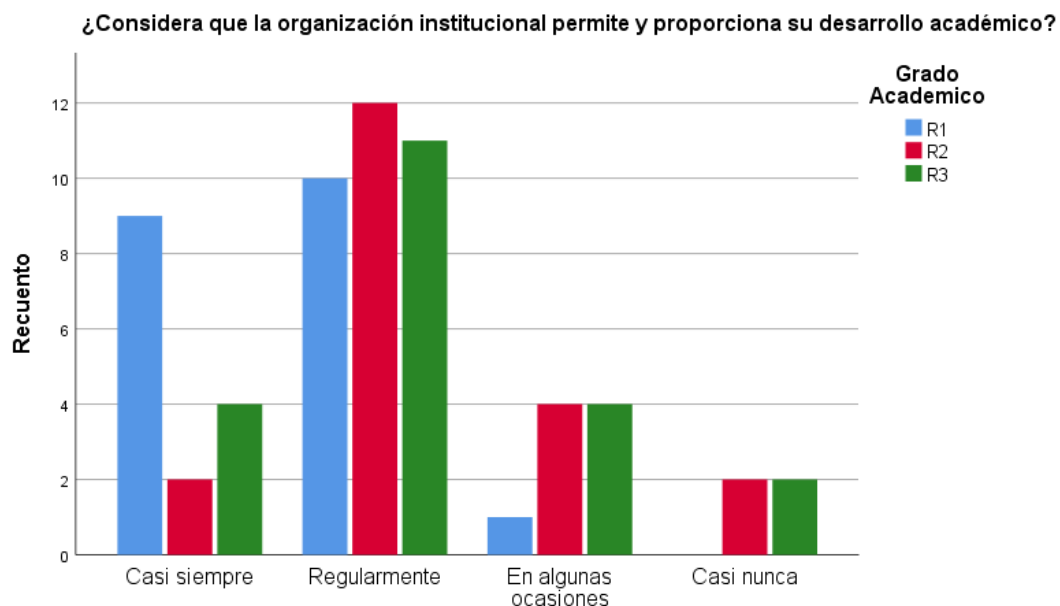


Figura 23.

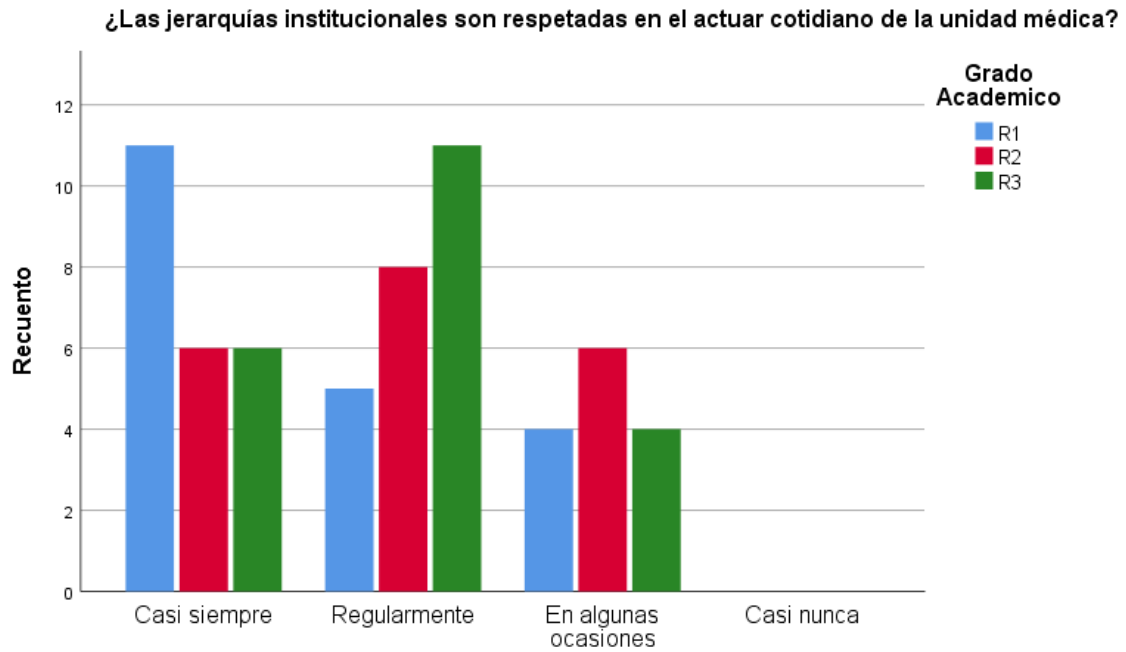


Figura 24.

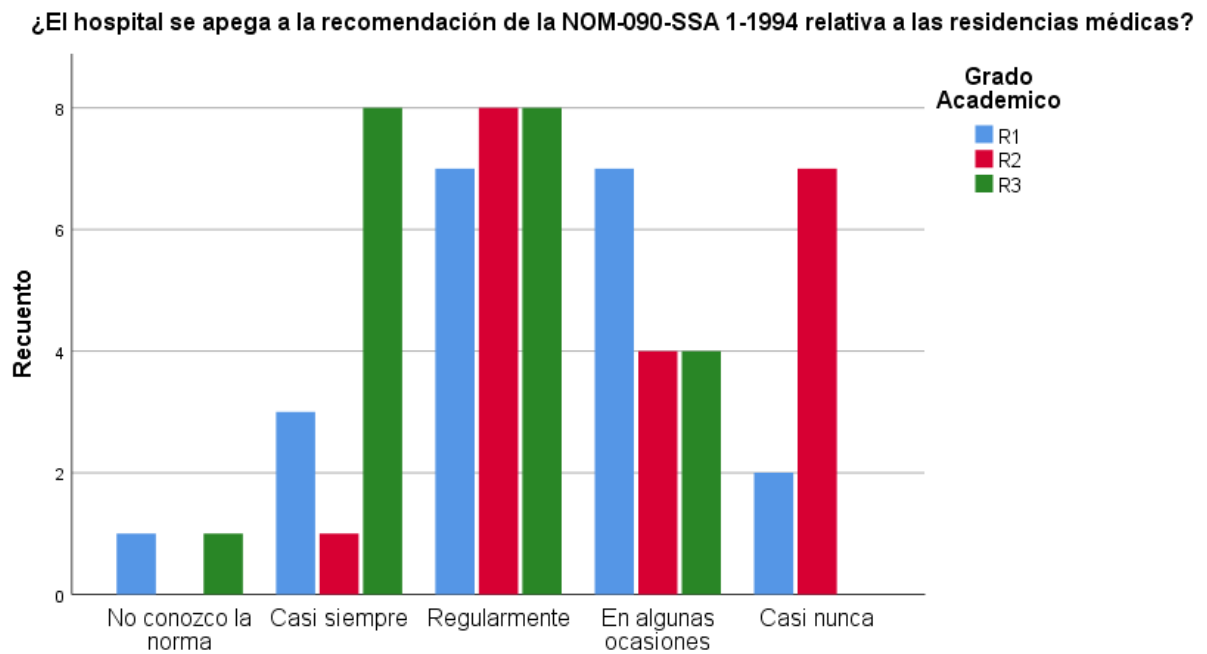


Figura 25.

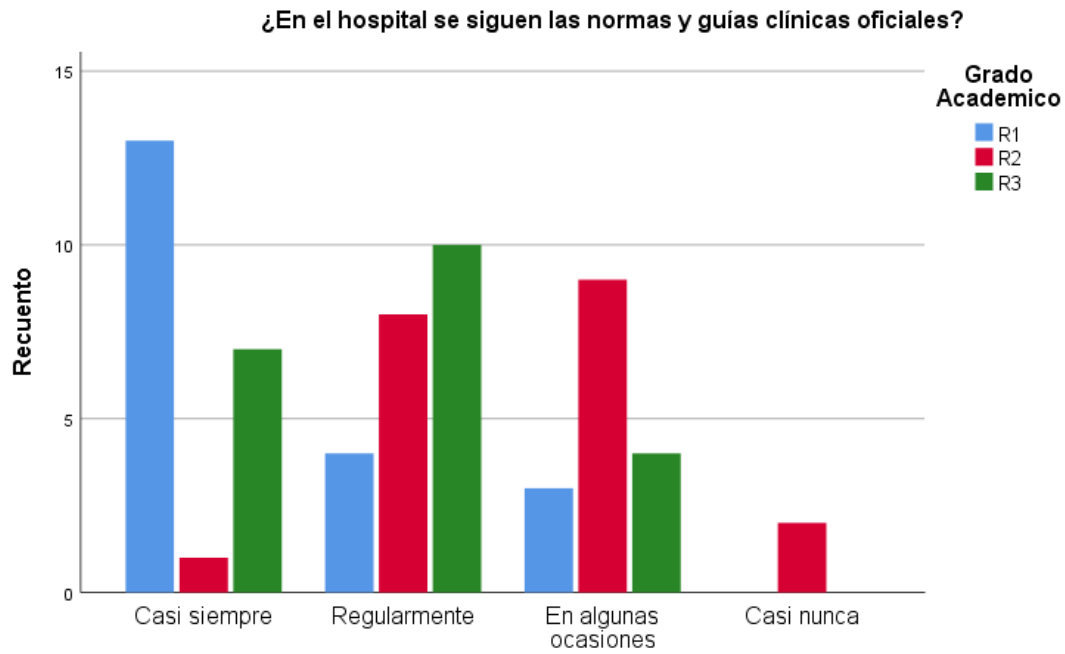


Figura 26.

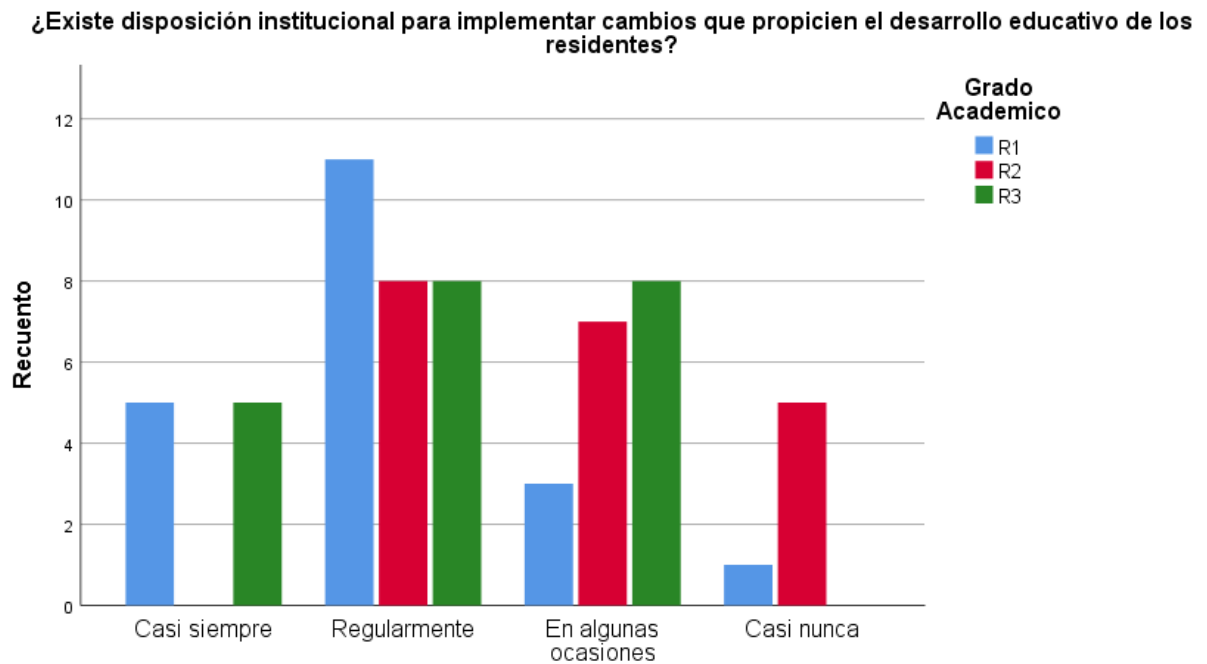
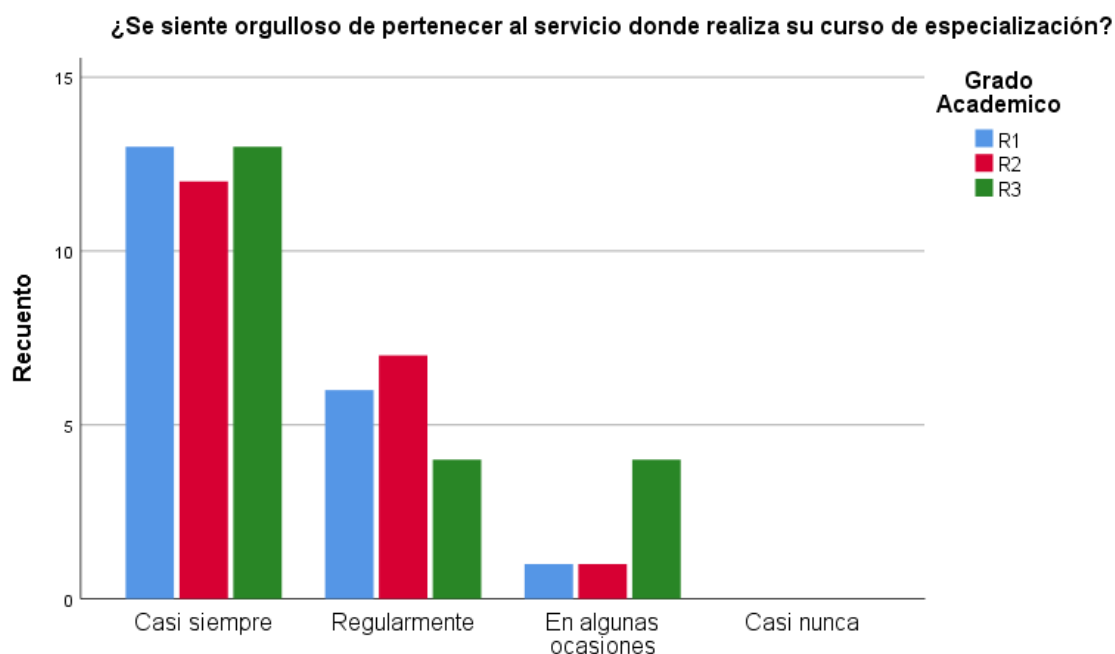


Figura 27.



De los 61 residentes entrevistados: 18 residentes se encontraron en un ambiente muy expansivo (9 R1, 1 R2 y 8 R3), 20 en un ambiente expansivo (6 R1, 7 R2 y 7 R3), 11 en un ambiente restrictivo (3 R1, 4 R2 y 4 R3) y 12 en un ambiente muy restrictivo (2 R1, 8 R2 y 2 R3). (Ver Tabla 3)

Tabla 3. Cultura Institucional

		Muy expansivo	Expansivo	Restrictivo	Muy restrictivo	Total
Grado Académico	R1	9	6	3	2	20
	R2	1	7	4	8	20
	R3	8	7	4	2	21
Total		18	20	11	12	61

Dinámica del servicio

La dinámica del servicio fue evaluada con los reactivos 22 al 28 del instrumento validado ACA-UNAM-MEX, y en las figuras 28 a 34 se puede observar las frecuencias de respuesta por grado académico de dichos reactivos.

Figura 28.

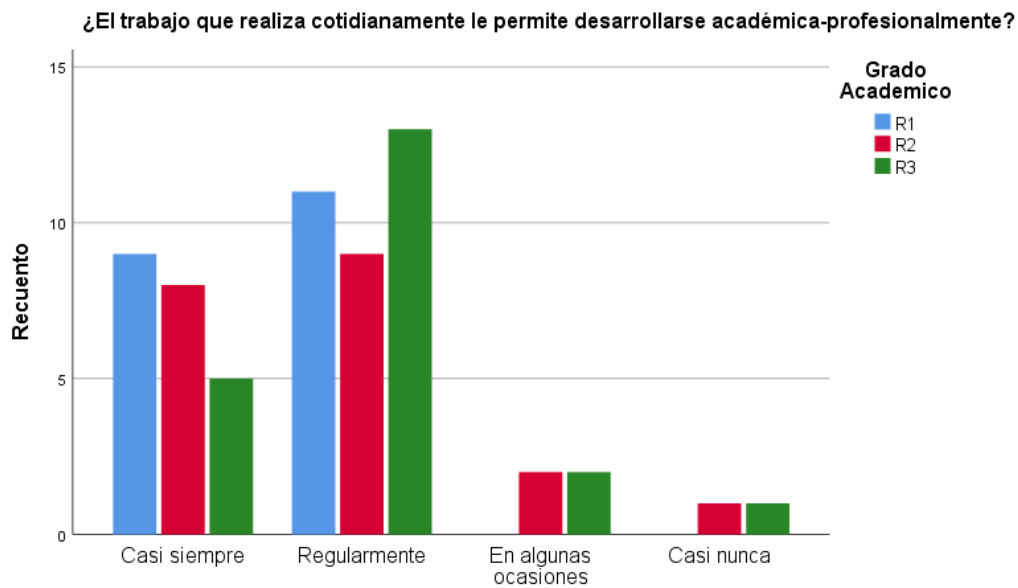


Figura 29.

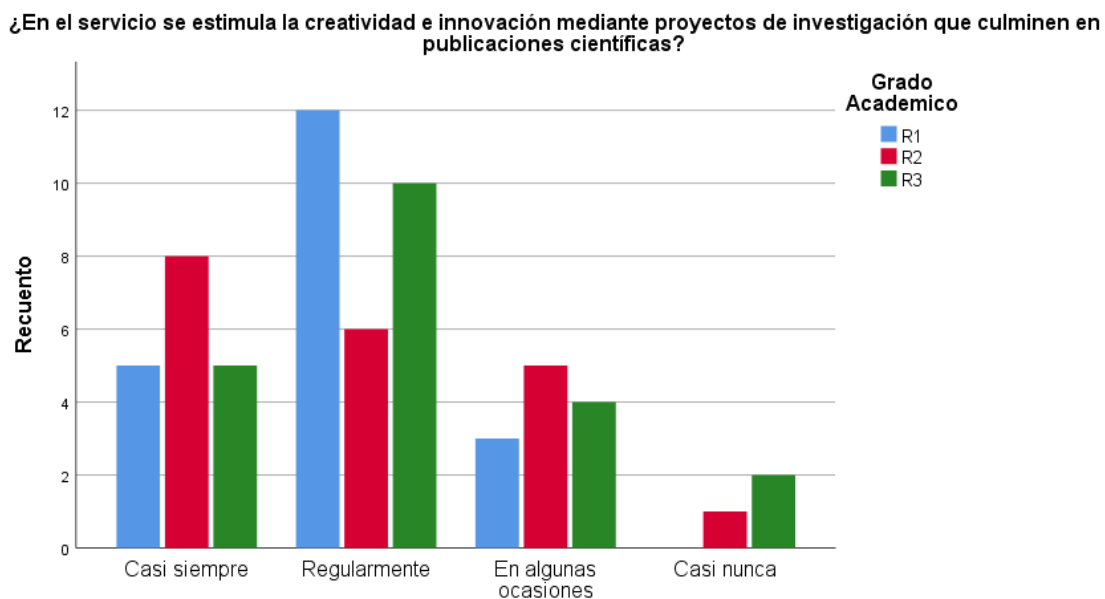


Figura 30.

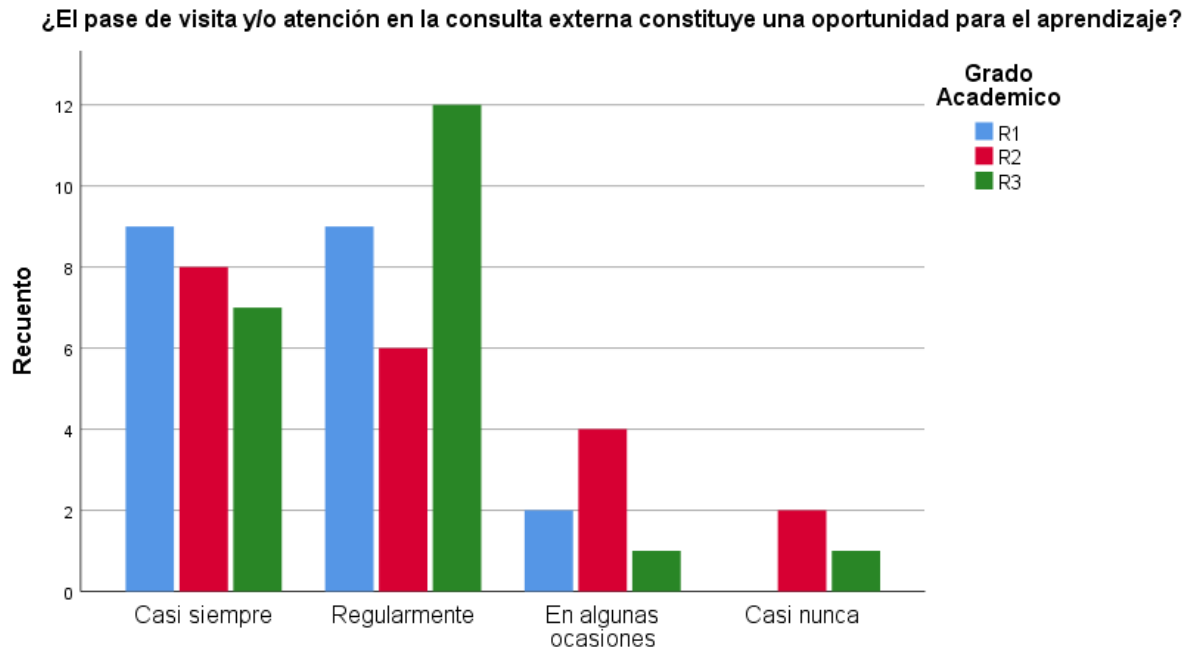


Figura 31.

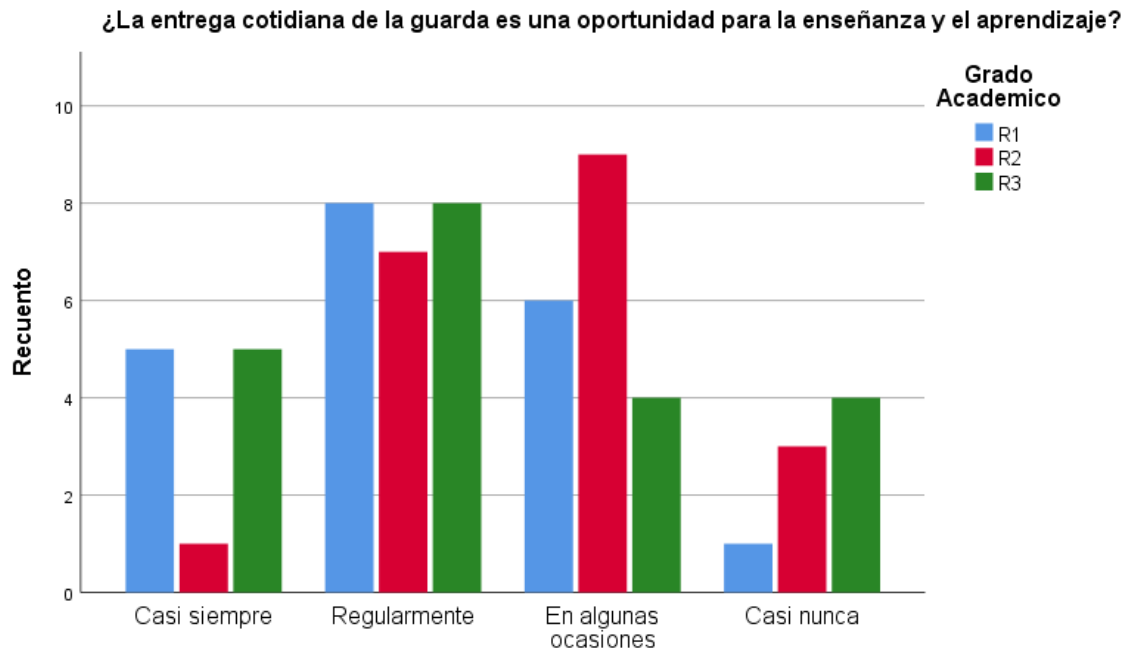


Figura 32.

¿En el servicio se dan las condiciones para que se generen y desarrollen nuevas ideas y propuestas?

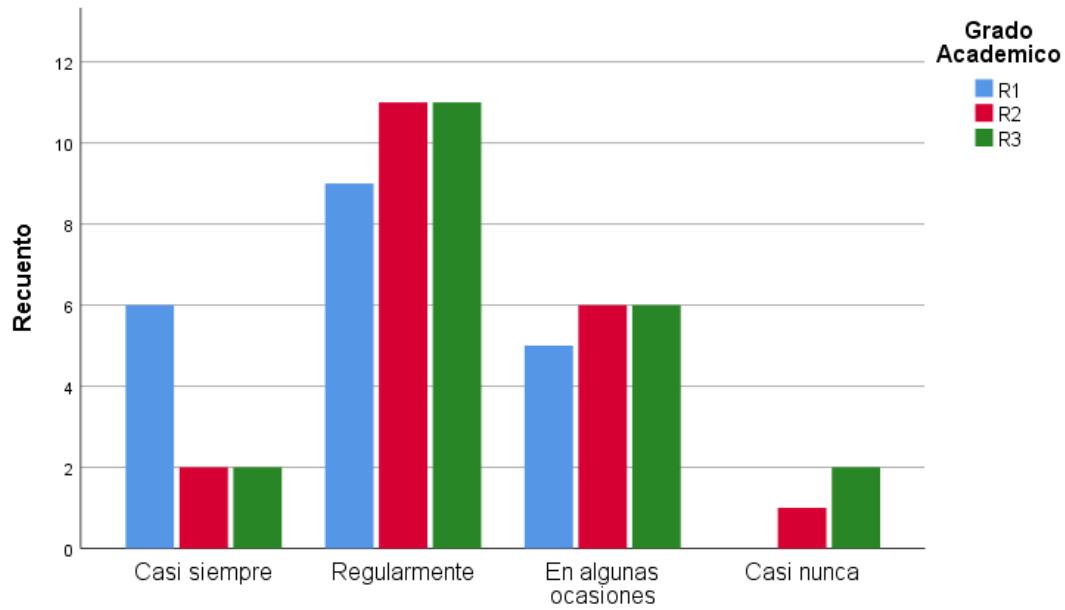


Figura 33.

¿En el servicio se motiva la aplicación del conocimiento científico a la solución de problemas locales?

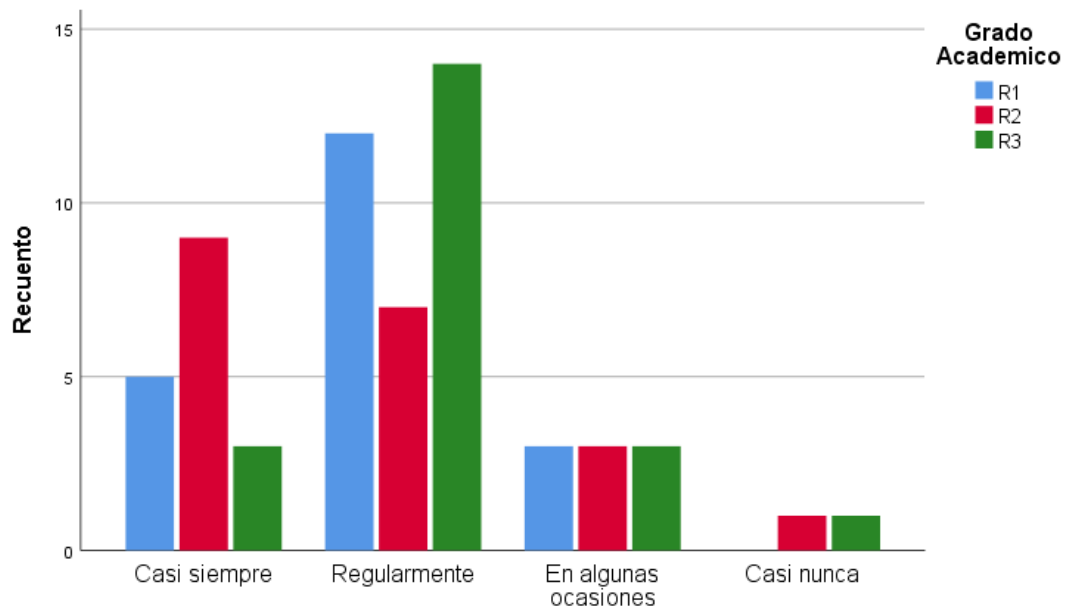
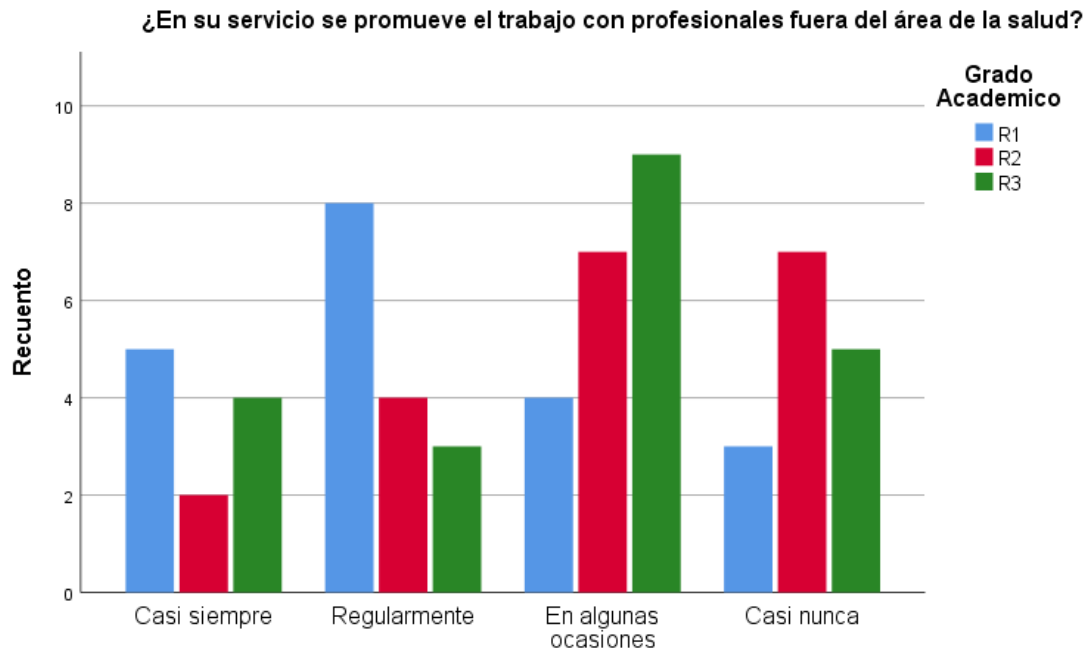


Figura 34.



De los 61 residentes entrevistados: 7 residentes se encontraron en un ambiente muy expansivo (4 R1, 1 R2 y 2 R3), 20 en un ambiente expansivo (7 R1, 7 R2 y 6 R3), 22 en un ambiente restrictivo (8 R1, 6 R2 y 8 R3) y 12 en un ambiente muy restrictivo (1 R1, 6 R2 y 5 R3). (Ver Tabla 4)

Tabla 4. Dinámica del servicio

		Muy expansivo	Expansivo	Restrictivo	Muy restrictivo	Total
Grado Académico	R1	4	7	8	1	20
	R2	1	7	6	6	20
	R3	2	6	8	5	21
Total		7	20	22	12	61

Calificación final por grado académico y global

La calificación final obtenida según el grado académico se puede observar en la tabla 5, siendo de 3.01 (punto medio) para el grupo de primer año, 5.81 (restrictivo) para el de segundo año y de 4.69 (punto medio) para el grupo de tercer año. La calificación global de la residencia se encontró en el cuantil 4.50 (punto medio), es decir el ambiente no tiende a ningún extremo (ni expansivo ni restrictivo).

Tabla 5. Calificación final

		Cuantil
Grado Académico	R1	3.01
	R2	5.81
	R3	4.69
Global		4.50

Tras comparar las dimensiones evaluadas por grado académico de la especialidad, se encontró diferencia estadísticamente significativa en las dimensiones de procesos educativos y cultura institucional. (Ver Tabla 6)

Tabla 6. Comparación de dimensiones evaluadas por grado académico

	Relaciones Interpersonales	Procesos Educativos	Cultura Institucional	Dinámica del servicio
H de Kruskal-Wallis	4.577	9.480	11.251	3.673
GI	2	2	2	2
Sig. asintótica	.101	.009	.004	.159
Significación exacta	.100	.008	.003	.160

Posterior a comprobar la homogeneidad de varianzas de la calificación total los grupos formados por los grados académicos y realizar la prueba de ANOVA con prueba de Tukey como Post Hoc se encontró diferencia estadísticamente

significativa entre los grupos de R1 y R2, el resto de comparaciones sin significancia estadística. (Ver Tabla 7)

Tabla 7. Comparación de calificación total por persona según el grado académico

HSD Tukey

(I) Grado Académico	(J) Grado Académico	Diferencia de medias (I-J)	Desv. Error	Sig.	Intervalo de confianza al 95%	
					Límite inferior	Límite superior
R1	R2	-2.791350*	.726173	.001	-4.53802	-1.04468
	R3	-1.671850	.717476	.060	-3.39761	.05391
R2	R1	2.791350*	.726173	.001	1.04468	4.53802
	R3	1.119500	.717476	.271	-.60626	2.84526
R3	R1	1.671850	.717476	.060	-.05391	3.39761
	R2	-1.119500	.717476	.271	-2.84526	.60626

Discusión

Al igual que sucede otras sedes de especialidad en Medicina Familiar, la mayoría de los médicos residentes encuestados son mujeres.¹⁶⁻¹⁷

Del total de los médicos residentes encuestados, el 27.9% de los médicos se encuentran en ambientes clínicos de aprendizaje expansivos, el 31.1% en ambientes clínicos de aprendizaje intermedios y el 41% de los médicos residentes encuestados se encuentra en ambientes restrictivos, lo cual es similar a lo encontrado en la Unidad de Medicina Familiar número 80 de Morelia Michoacán por Villanueva-González et al.¹⁷ y contrasta con lo reportado por Cárdenas-Ayon et al.¹⁶ quien encontró que la mayoría de los médicos residentes se encontraron en ambientes intermedios al evaluar dos Unidades de Medicina Familiar del estado de Jalisco.

Los médicos residentes de segundo año (año medio de la especialidad) de la especialidad en Medicina Familiar son quienes perciben un ambiente clínico de aprendizaje más restrictivo lo cual es similar a lo encontrado por Hamui-Sutton et al.¹⁵ quien refiere que los médicos residentes de los años intermedios son quienes tienen la peor percepción de su práctica clínica, que en el caso de la especialidad de Medicina Familiar corresponde a los residentes de segundo año.

Los residentes de primer año de la especialidad en Medicina Familiar de la UMF-27 son quienes perciben un mejor ambiente de aprendizaje, lo cual contrasta con lo reportado por Villanueva-González et al.¹⁷ quien encontró un mejor ambiente clínico de aprendizaje más expansivo en residentes de Medicina familiar de tercer año.

Fortalezas

Se aplicó el cuestionario a todos los médicos residentes adscritos a la Unidad de Medicina Familiar número 27, todos llenaron el cuestionario de manera consciente ya no se identificaron cuestionarios con solo una respuesta para todas las preguntas y en la mayoría de los cuestionarios las respuestas variaban desde casi nunca a casi siempre.

La Unidad de Medicina Familiar número 27 es una de las unidades más grande e importantes del país.

Limitantes

El presente estudio ha sido realizado en una sola unidad médica, lo que podría impedir la generalización de sus resultados.

Para la evaluación del ambiente clínico de aprendizaje solo se tomó la percepción de los médicos residentes, quedando fuera otras personas que forman parte del equipo de salud e influyen en el clima hospitalario (Médicos adscritos, médicos internos, pasantes y enfermeras).

11.2% de los residentes se encontraban en periodo de campo, lo cual podría disminuir la fidelidad y veracidad los datos obtenidos al encontrarse fuera de su ambiente habitual de aprendizaje.

Limitantes inherentes al instrumento de medición.

Implicaciones Éticas

En la presente investigación no se ha realizado experimentación en seres humanos ni en animales.

Por ningún motivo aparecen en el presente estudio los datos personales de los participantes.

Todos los participantes firmaron un consentimiento informado previo a la participación en el estudio.

Se hicieron llegar los resultados del presente estudio al departamento de Enseñanza de la Unidad de Medicina Familiar número 27, así como al Profesor Titular de la especialidad en Medicina Familiar.

Conclusiones

El ambiente clínico de aprendizaje percibido por los médicos residentes de primer año se encuentra en un punto medio, es decir sin tendencia a ser restrictivo ni expansivo.

El ambiente clínico de aprendizaje percibido por los médicos residentes de segundo año se encuentra en el cuantil correspondiente a restrictivo, es decir no se encuentran en un ambiente propicio que promueva la búsqueda del conocimiento, la investigación y el trabajo en equipo, siendo las dimensiones más afectadas los procesos educativos y las relaciones interpersonales.

El ambiente clínico de aprendizaje percibido por los médicos residentes de tercer año se encuentra en un punto medio, es decir sin tendencia a ser restrictivo ni expansivo.

Los médicos residentes de primer año tienen una percepción más positiva en relación a los procesos educativos, mientras que los residentes de segundo año tienen una percepción más negativa en relación a la cultura institucional.

La calificación global final del ambiente clínico de aprendizaje de la especialidad en Medicina Familiar se encuentra en un punto medio del continuo expansivo-restrictivo.

Referencias Bibliográficas:

- 1) Serra-Valdés MA, Viera-García M. Consideraciones sobre la enseñanza de la Semiología, la Propedéutica y el proceso diagnóstico en la práctica clínica. *Educación Médica Superior* 2014;28:163-174
- 2) Vázquez-Martínez FD. La teoría de la evolución educativa y la formación de médicos especialistas. *Investigación educ médica* 2016;5:121-127
- 3) Sheehan D, Jowsey T, Parwaiz M, et al. Clinical learning environments: place, artefacts and rhythm. *Medical Education* 2017;51:1049-1060
- 4) Weiss KB, Bagian JP, Nasca TJ. The Clinical Learning Environment. *JAMA* 2013;309:1687-1688
- 5) Jennings ML, Slavin SJ. Resident wellness matters: Optimizing resident education and wellness through the learning environment. *Academic Medicine* 2015;90:1246-1250
- 6) Aguilar-Barojas S, Jiménez-Sastré A, Castillo-Orueta ML. Validación de la traducción al idioma español del Dundee Ready Education Environment Measure. *Investigación educ médica* 2018;26:13-23
- 7) Hamui-Sutton A, Anzarut Chacalo M, Cruz-Flores G, et al. Construcción y validación de un instrumento para evaluar ambientes clínicos de aprendizaje en las especialidades médicas. *Gac Méd Mex* 2013;149:394-405
- 8) Vázquez-Martínez FD, Delgado-Domínguez C, Quiroz-Hernández FJ. Razones de incumplimiento de los médicos residentes con los cursos universitarios virtuales. *Investigación educ médica* 2017;6:88-95
- 9) Iblher P, Hoftmann M, Zupanic M, et al. What motivates young physicians? – a qualitative analysis of the learning climate in specialist medical training. *Medical Education* 2015;15:176-182
- 10) Amin MS, Iqbal U, Shukr. Residency educational climate in a Pakistani postgraduate medical institute. *Pak Armed Forces Med J* 2016;66:606-612
- 11) Silkens ME, Lombarts KM, Scherpbier AJ, et al. Towards healthy learning climates in postgraduate medical education: exploring the role of hospital-wide education committees. *Medical Education* 2017;17:241-247
- 12) Silkens ME, Arah OA, Scherpbier AJ. Focus on Quality: Investigating Residents' Learning Climate Perceptions. *PLOS ONE* 2016;11:1-9
- 13) Silkens ME, Chahine S, Lombarts KM. From good to excellent: Improving clinical departments' learning climate in residency training. *Medical Teacher* 2018;40:237-243
- 14) Ford-Winkel A, Nguyen AT, Morgan HK, et al. Whose problem is it? The priority of physician wellness in residency training. *Journal of Surgical Education* 2017;74:378-383
- 15) Hamui-Sutton A, Flores-Hernández F, Gutiérrez-Barreto S, et al. Correlaciones entre las dimensiones de los ambientes clínicos de aprendizaje desde la percepción de los médicos residentes. *Gac Méd Mex* 2014;150:144-53

- 16) Cárdenas-Ayón E, Cabrera-Pivaral CE, Viniegra-Velázquez L, et al. Satisfacción de los residentes de medicina familiar con el ambiente académico laboral. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc* 2010;48: 227-231
- 17) Villanueva-González CG, Vyeira-López ME, Gómez-Alonso C, et al. Ambientes clínicos de aprendizaje y estilos de aprendizaje en residentes de Medicina Familiar. *Cad Aten Prim* 2017;23:5-9
- 18) Lee N, Appelbaum N, Amendola M, et al. Improving resident well-being and clinical learning environment through academic initiatives. *Journal of Surgical Research* 2017;215:6-11
- 19) Balcázar-Rincón LE, Montejo-Fraga LF, Ramírez-Alcántara YL. Prevalencia del síndrome de desgaste profesional en médicos residentes de un hospital de Mérida, Yucatán, México. *Aten Fam* 2015;22:111-114
- 20) Rendón-Sánchez JL, Ramirez-Leyva DH, Bermudez-Villalpando VI, et al. Depression, Anxiety and Burnout Syndrome in medical residents of Family Medicine in Tijuana, Mexico. *Journal of Family Medicine* 2017;4:1131-1136

Anexos.

Anexo 1

CARTA ANUENCIA DIRECTOR

Tijuana, Baja California a _____ mes de _____ del año 2018

Dr. Juan José Camacho Romo.

Por medio de la presente se le comunica que es requisito para realizar investigación en Unidades Médicas del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), la autorización por parte del Comité de Investigación que corresponda de acuerdo con las características del estudio. En su caso, requiere ser registrado en el Comité Local de investigación No. 204; una vez que se tenga la autorización, cuente con la anuencia para la realización del protocolo de investigación titulado:

“Evaluación del ambiente clínico de aprendizaje en la especialidad en Medicina Familiar de la Unidad de Medicina Familiar número 27”

Atentamente

Dr. Farnwel Fortino Guerreo Saucedo

Anexo 2.

Carta consentimiento.



**CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
UNIDAD DE EDUCACION, INVESTIGACION Y POLITICAS EN SALUD
COORDINACION DE INVESTIGACION EN SALUD.**

Folio: _____

CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPACIÓN EN PROTOCOLO DE INVESTIGACIÓN CLÍNICA.

Registro Institucional el comité Local de Información y Ética en investigación en Salud:

R-2018-204-039

Por medio de la presente, acepto participar en el protocolo de investigación titulado: “Evaluación del ambiente clínico de aprendizaje en la especialidad en Medicina Familiar de la Unidad de Medicina Familiar número 27”

Justificación y Objetivo del estudio: Los ambientes clínicos de aprendizaje pueden ser más o menos propicios para aprender, y se ubican en un continuo que va de lo expansivo a lo restrictivo. En lo expansivo se fomenta la inclusión del estudiante en las tareas del servicio al que pertenece, se favorece la supervisión constante de la práctica clínica, se establecen buenas relaciones entre profesores y alumnos, y se estimula la búsqueda del conocimiento y la investigación, así como el trabajo en equipo. Se realizara el presente estudio con el objetivo de evaluar del ambiente clínico de aprendizaje en la especialidad en Medicina Familiar de la Unidad de Medicina Familiar número 27, con las siguientes implicaciones prácticas: Se podrán identificar las áreas más susceptibles de mejora para propiciar un ambiente expansivo de aprendizaje, permitirá plantearse estrategias de mejora que posiblemente repercutan de manera positiva en la percepción del ambiente de aprendizaje y por ende en la formación de los médicos especialistas, identificar por año de residencia en que parte del continuo restrictivo-expansivo se encuentra el grupo.

Procedimiento: Previa autorización por el Comité Local de Investigación, del Director de la Unidad, de las autoridades de la Unidad y del Profesor Titular de la especialidad en Medicina Familiar, se invitara a participar de manera voluntaria a todos los médicos residentes de Medicina Familiar, durante una de las sesiones académicas realizadas los días jueves en la Unidad de Medicina Familiar número 27, en caso de aceptar participar en el presente estudio, se pedirá firmen el consentimiento informado, posteriormente se explicaran las instrucciones para el correcto llenado del instrumento validado ACA-UNAM-MEX y se procederá a la aplicación del mismo, posteriormente se procederá a la creación de la base de datos y análisis con en el programa estadístico SPSS versión 21 permitiendo identificar en que rango del continuo restrictivo-expansivo se encuentra el grupo.

Posibles riesgos y molestias: No representa ningún tipo de riesgo debido a que sólo se realizará una colecta de datos de un instrumento

Posibles beneficios al participar en el estudio: Al participar en el estudio, ayudada a recolectar información necesaria para la evaluación del ambiente clínico de aprendizaje de la especialidad de Medicina Familiar con sede en la UMF-27, dicha información permitirá catalogar el ambiente de

aprendizaje en una de 5 categorías las cuales van de lo restrictivo a lo expansivo, los resultados serán informados al departamento de Enseñanza así como al Profesor Titular de la especialidad, para ser tenidos en consideración y en caso de ser necesario sea posible valorar la implementación de conductas y medidas que permitan mejorar la o las dimensiones que se encuentre mayormente afectadas y por ende mejorar el ambiente clínico de aprendizaje.

Privacidad y confidencialidad: Se guardará la privacidad confidencialidad de los datos.

De no firmar este documento usted no podrá participar en este estudio.

Usted tiene el derecho de retirarse del estudio en cualquier momento en que lo considere conveniente, sin que esto afecte sus beneficios como derechohabiente.

He leído la información anterior completa o se me ha leído de manera adecuada. Todas mis preguntas sobre el estudio y mi participación han sido atendidas.

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

Investigador principal: Dr. Gerardo Ruiz González, médico residente de Medicina Familiar adscrito a la UMF 27; teléfono: 664 766 21 63; correo electrónico: elgeras.sp@gmail.com

Investigador responsable: Dr. Juan José Camacho Romo. Profesor titular de la Residencia de Medicina Familiar adscrito a U.M.F No. 27. Teléfono: (664) 188 43 33 Correo: juan.camacho@imss.gob.mx

En caso de dudas o aclaraciones sobre sus derechos como participante, podrá dirigirse a: Comisión de Ética de Investigación de la CNIC del IMSS, Avenida Cuauhtémoc 330 4to piso, Bloque "B" de la unidad de congresos, Col Doctores. México, D.F., CP 06720. Teléfono (55)56276900, Ext. 21230. Correo electrónico: comiteeticainv.imss@gmail.com

Nombre y Firma del Participante

Nombre y Firma de quien obtiene el consentimiento

Testigo

Testigo

Anexo 3

Hoja de registro de datos.

Cuestionario ACA-UNAM-MEX

Folio: XXX

Datos personales y académicos

- I. Grado académico: 1) R1 2) R2 3) R3
- II. Sexo: 1) Masculino 2) Femenino
- III. Edad: ____ años
- IV. Estado civil: 1) Soltero 2) Casado/a 3) Unión libre 4) Divorciado/a 5) Viudo/a
- V. Escuela de procedencia: _____
- VI. Promedio de la licenciatura: _____

Instrucciones

De acuerdo con su experiencia en las preguntas que siguen escriba la opción que considere más cercana a su percepción personal como residente. Agradecemos que responda con sinceridad la totalidad de las preguntas planteadas en cada sección.

Las opciones de respuesta son:

- a) Casi siempre
- b) Regularmente
- c) En algunas ocasiones
- d) Casi nunca

I. Relaciones interpersonales

1. ¿Considera que la comunicación entre usted y su profesor titular es efectiva en términos educativos? ()
2. ¿Su profesor muestra interés en conocerlo personalmente más allá de la relación profesional? ()
3. ¿Su profesor es para usted un ejemplo a seguir en su desempeño profesional? ()
4. Los conflictos interpersonales en el hospital ¿se resuelven satisfactoriamente? ()
5. ¿Hay congruencia entre lo que propone el profesor y lo que hace en la práctica? ()

6. En el servicio al que pertenece, ¿Siente que reconocen su trabajo? ()

II. Programa educativo y su implementación

7. ¿Considera usted que el método de aprendizaje en su servicio le permite obtener capacidad cognoscitiva y técnica para resolver problemas? ()

8. ¿Hay congruencia entre el programa (PUEM) y las actividades académicas que se desarrollan durante el curso de la residencia? ()

[Opción e) No conozco el PUEM]

9. ¿Los recursos tecnológicos con los que cuenta el servicio (computadoras, programas, simuladores, conexión a internet, etc.) se adecuan a las nuevas necesidades educativas? ()

10. ¿Considera que su profesor lo evalúa según su desempeño académico? ()

11. ¿El profesor supervisa las competencias* alcanzadas en su práctica clínicoquirúrgica? ()

*Competencias: conocimientos, habilidades, actitudes, valores de la profesión médica.

12. ¿Se promueve la participación de los alumnos en eventos científicos de su especialidad (congresos, conferencias, cursos extracurriculares, etc.)? ()

13. Después de la evaluación ¿Se realiza la retroalimentación sobre los aciertos y errores? ()

14. ¿El ambiente clínico en el servicio médico donde desempeña sus actividades es propicio para la educación como especialista? ()

15. ¿El programa de su especialidad propicia la participación gradual en la práctica clínica? ()

III. Cultura institucional

16. ¿Considera que la organización institucional permite y proporciona su desarrollo académico? ()

17. ¿Las jerarquías institucionales son respetadas en el actuar cotidiano de la unidad médica? ()

18. ¿El hospital se apega a la recomendación de la NOM-090-SSA 1-1994 relativa a las residencias médicas? ()

[Opción e) No conozco la norma]

19. ¿En el hospital se siguen las normas y guías clínicas oficiales? ()

20. ¿Existe disposición institucional para implementar cambios que propicien el desarrollo educativo de los residentes? ()

21. ¿Se siente orgulloso de pertenecer al servicio donde realiza su curso de especialización? ()

IV. Dinámica del servicio

22. ¿El trabajo que realiza cotidianamente le permite desarrollarse académica-profesionalmente? ()

23. ¿En el servicio se estimula la creatividad e innovación mediante proyectos de investigación que culminen en publicaciones científicas? ()

24. ¿El pase de visita y/o atención en la consulta externa constituye una oportunidad para el aprendizaje? ()

25. ¿La entrega cotidiana de la guarda es una oportunidad para la enseñanza y el aprendizaje? ()

26. ¿En el servicio se dan las condiciones para que se generen y desarrollen nuevas ideas y propuestas? ()

27. ¿En el servicio se motiva la aplicación del conocimiento científico a la solución de problemas locales? ()

28. ¿En su servicio se promueve el trabajo con profesionales fuera del área de la salud? ()

Anexo 4

Tabla de pesos.

	Pesos*
Comunicación profesor	0.2
Interés del profesor	0.17
Profesor como ejemplo	0.195
Resolución de conflictos interpersonales	0.189
Congruencia entre propuestas y práctica	0.202
Reconocimiento del trabajo	0.189
Método de aprendizaje	0.199
Congruencia entre programa PUEM y actividades	0.173
Recursos tecnológicos	0.143
Evaluación según el desempeño	0.204
Supervisión de las competencias	0.206
Participación en eventos científicos	0.181
Retroalimentación después de evaluación	0.191
Ambiente propicio para la educación	0.199
Participación en la práctica clínica	0.192
Institución propicia lo académico	0.194
Se respetan jerarquías	0.154
Se apega a NOM-090-SSA	0.188
Se siguen guías clínicas oficiales	0.183
Disposición institucional a cambios	0.199
Se siente orgulloso de su servicio	0.196
El trabajo le permite desarrollarse	0.198
Estimulación de la creatividad con proyectos	0.189
El pase de visita/consulta externa son aprendizaje	0.179
La guardia es oportunidad educativa	0.181
Condiciones para nuevas propuestas	0.214
Aplicación del conocimiento científico	0.209
Trabajo con profesionistas fuera del área	0.148

Anexo 5

Tabla de rangos.

*Rangos en el continuo expansivo-restrictivo	
20%	1.20
40%	2.68
60%	4.76
80%	7.49
Calificación mínima (m)	4.51