



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE AGUASCALIENTES  
CENTRO DE CIENCIAS DE LA SALUD**

**HOSPITAL GENERAL DE ZONA NO. 1  
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL**

**“COMPARACIÓN DEL NIVEL DE SÍNDROME DE BURNOUT (SBO) ANTES Y  
DESPUÉS DE LA IMPLEMENTACIÓN DE ACTIVIDAD FÍSICA Y ACTIVIDADES  
MANUALES EN RESIDENTES DEL HOSPITAL GENERAL DE ZONA NO. 1 IMSS  
OOAD AGUASCALIENTES”**

**TESIS QUE PRESENTA POR  
DRA. DAFFNE IVETTE CORTÉS RODRÍGUEZ  
PARA OBTENER EL GRADO DE ESPECIALIDAD  
MÉDICA EN ANESTESIOLOGÍA**

**ASESORES:**

**DRA. WENDOLYNE ZAVALA VERGARA  
DR. CARLOS ARMANDO SÁNCHEZ NAVARRO**

**AGUASCALIENTES, AGS; MARZO DEL 2026**



**Dictamen de Aprobado**

Comité Local de Investigación en Salud **101**.  
H GRAL ZONA NUM 1

Registro COFEPRIS **17 CI 01 001 038**  
Registro CONBIOÉTICA **CONBIOETICA 01 CEI 001 2018082**

FECHA **Viernes, 15 de agosto de 2025**

**Doctor (a) WENDOLYNE ZAVALA VERGARA**

**PRESENTE**

Tengo el agrado de notificarle que el protocolo de investigación con título **Comparación del nivel de síndrome de Burnout (SBO) antes y después de la implementación de actividad física y actividades manuales en residentes del Hospital General de Zona No. 1 IMSS OOAD Aguascalientes**, que sometió a evaluación por este Comité, de acuerdo con las recomendaciones de sus integrantes y de los revisores, cumple con la calidad metodológica y los aspectos éticos, por lo que se emite el dictamen de:

**APROBADO**

Número de Registro Institucional  
R-2025-101-123

De acuerdo con la normativa vigente, deberá presentar anualmente un informe de seguimiento técnico acerca del desarrollo del protocolo hasta su conclusión. El presente dictamen tiene vigencia de un año, por lo que en caso de no haber concluido la investigación, deberá solicitar la re aprobación al Comité de Ética en Investigación antes del **15-08-2026**.

ATENTAMENTE

**Doctor (a) CARLOS ARMANDO SANCHEZ NAVARRO**  
Presidente del Comité Local de Investigación en Salud No. 101

3/6/25, 15:04

SIRELCIS



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
SEGURIDAD Y SOLIDARIDAD SOCIAL

**Dictamen de Aprobado**

Comité de Ética en Investigación **1018**.  
H GRAL ZONA NUM 1

Registro COFEPRIS **17 CI 01 001 038**  
Registro CONBIOÉTICA **CONBIOÉTICA 01 CEI 001 2018082**

FECHA **Martes, 03 de junio de 2025**

**Doctor (a) WENDOLYNE ZAVALA VERGARA**

**PRESENTE**

Tengo el agrado de notificarle, que el protocolo de investigación con título **Comparación del nivel de síndrome de Burnout (SBO) antes y después de la implementación de actividad física y actividades manuales en residentes del Hospital General de Zona No. 1 IMSS OOAD Aguascalientes** que sometió a consideración para evaluación de este Comité, de acuerdo con las recomendaciones de sus integrantes y de los revisores, cumple con la calidad metodológica y los requerimientos de ética y de investigación, por lo que el dictamen es **APROBADO**:

Número de Registro Institucional  
Sin número de registro

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

ATENTAMENTE

**Doctor (a) AGUILAR MERCADO VIRGINIA VERONICA**  
Presidente del Comité de Ética en Investigación No. 1018



**CARTA DE APROBACIÓN DE TRABAJO DE TESIS**

AGUASCALIENTES, AGS, A 10 DE DICIEMBRE DE 2025

**COMITÉ DE INVESTIGACIÓN Y ÉTICA EN INVESTIGACIÓN EN SALUD 101  
HOSPITAL GENERAL DE ZONA No.1, AGUASCALIENTES**

**DRA, JANNETTE PADILLA LÓPEZ  
COORDINADOR AUXILIAR MÉDICO DE INVESTIGACIÓN EN SALUD  
P R E S E N T E**

Por medio de la presente le informo que el (la) Residente de la Especialidad de ANESTESIOLOGIA del Hospital General de Zona No. 1 del Instituto Mexicano del Seguro Social de la Delegación Aguascalientes.

**DRA. DAFFNE IVETTE CORTÉS RODRÍGUEZ**

Ha concluido satisfactoriamente con el trabajo de titulación denominado:

**“COMPARACION DEL NIVEL DE SÍNDROME DE BURNOUT (SBO) ANTES Y DESPUÉS DE LA  
IMPLEMENTACION DE ACTIVIDAD FÍSICA Y ACTIVIDADES MANUALES EN RESIDENTES  
DEL HOSPITAL GENERAL DE ZONA NO.1”**

Número de Registro: R-2025-101-123 del Comité Local de Ética en Investigación No. 1018 y el comité de Investigación en Salud No. 101.

Elaborado de acuerdo con la opción de titulación: **TESIS**.

LA **DRA. DAFFNE IVETTE CORTÉS RODRÍGUEZ**, asistió a las asesorías correspondientes y realizo las actividades apegadas al plan de trabajo, por lo que no tengo inconvenientes para que se proceda a la impresión definitiva ante el comité que usted preside, para que sean realizados los tramites correspondientes a su especialidad, Sin otro particular, agradezco la atención que sirva a la presente, quedando a sus órdenes para cualquiera aclaración.

**ATENTAMENTE:**

**DRA. WENDOLYNE ZAVALA  
VERGARA**

**ASESOR O DIRECTOR DE TESIS**



**CARTA DE CONCLUSIÓN DE TRABAJO DE TESIS**

AGUASCALIENTES, AGS.; A 10 DE DICIEMBRE DEL 2025

**DR. SERGIO RAMIREZ GONZALEZ**  
**DECANO DEL CENTRO DE CIENCIAS DE LA SALUD**

**PRESENTE**

Por medio de la presente le informo que el (la) Residente de la Especialidad de ANESTESIOLOGÍA del Hospital General de Zona No. 1 del Instituto Mexicano del Seguro Social de la Delegación Aguascalientes,

**DRA. DAFNE IVETTE CORTÉS RODRÍGUEZ**

Ha concluido satisfactoriamente con el trabajo de titulación denominado:

**"COMPARACIÓN DEL NIVEL DE SÍNDROME DE BURNOUT (SBO) ANTES Y DESPUÉS  
DE LA IMPLEMENTACIÓN DE ACTIVIDAD FÍSICA Y ACTIVIDADES MANUALES EN  
RESIDENTES DEL HOSPITAL GENERAL DE ZONA NO. 1 IMSS OOAD  
AGUASCALIENTES"**

con Número de Registro R-2025-101-123 del Comité Local de Ética en Investigación No. 1018 y el comité de Investigación en Salud No. 101.

Elaborado de acuerdo con la opción de titulación: **TESIS**.

LA DRA. DAFNE IVETTE CORTÉS RODRÍGUEZ asistió a las asesorías correspondientes con su director de tesis y realizó las actividades para la realización del protocolo de investigación, con apego al plan de trabajo, dando cumplimiento a la normatividad de investigación vigente en el Instituto Mexicano del Seguro Social.

Sin otro particular, agradezco a usted su atención, enviándole un cordial saludo.

**ATENTAMENTE:**

  
**DRA. JANNETTE PADILLA LOPEZ**


**COORDINADOR AUXILIAR MÉDICO DE INVESTIGACIÓN EN SALUD  
OOAD AGUASCALIENTES**

[RIEM] Acuse de recibo del envío Recibidos x



**Dr. Daniel Morales Castillo** <riem@facmed.unam.mx>  
para mí

12:56 p.m. (hace 15 minutos) ★ 😊 ↶ ⋮


español ▼
español ▼
Traducir correo ←

→ Reenviar correo traducido

Daffne Ivette Cortés Rodríguez:

Gracias por enviar el manuscrito "SÍNDROME DE BURNOUT EN MÉDICOS RESIDENTES: INTERVENCIONES CON ACTIVIDAD FÍSICA Y ARTETERAPIA." a Investigación en Educación Médica. Con el sistema de gestión de publicaciones en línea que utilizamos podrá seguir el progreso a través del proceso editorial tras iniciar sesión en el sitio web de la publicación:

URL del manuscrito: <https://riem.facmed.unam.mx/index.php/riem/authorDashboard/submission/2107>

Nombre de usuario/a: daffne84

Si tiene alguna duda puede ponerse en contacto conmigo. Gracias por elegir esta editorial para mostrar su trabajo.

Dr. Daniel Morales Castillo

---

**Revista Investigación en Educación Médica**

Nuestro sitio web: [www.riem.facmed.unam.mx](http://www.riem.facmed.unam.mx)

*El contenido de este correo electrónico es confidencial y para uso exclusivo de la(s) persona(s) a quien(es) se dirige. Los que no sean destinatarios no están autorizados para publicar, distribuir, copiar, o hacer uso del contenido ya que hacerlo está prohibido. Si ha recibido por error favor de notificar a la persona que lo envió y borrarlo definitivamente de su sistema. La UNAM no se hace responsable por la recepción parcial o retraso en el contenido.*

*The contents of this email are confidential and intended solely for the eyes of the addressee(s). Anyone else is not authorized to use the information, to make it public, copy, distribute or take any action pertaining to the contents, as doing so is strictly prohibited. If you are not the intended recipient please notify the person whom sent you the email and erase the contents completely. The UNAM cannot be held responsible for incomplete reception or delay of the contents.*



**SÍNDROME DE BURNOUT EN MÉDICOS RESIDENTES: INTERVENCIONES CON ACTIVIDAD FÍSICA Y ARTETERAPIA.**

Daffne Ivette Cortés Rodríguez

- Envío
- Revisión
- Editorial
- Producción

**Archivos de envío**

[Q Buscar](#)

- ▶

12512-2 daffne84, Cartaeditor\_SxBOnresidentes.doc (2)

Otro

[Descargar todos los archivos](#)

**Discusiones prerrevisión**

[Añadir discusión](#)

Nombre	De	Última respuesta	Respuestas	Cerrado
<span style="font-size: 1.2em;">▶</span> <a href="#">Comentarios para el editor/a</a>	daffne84 Dec/23	-	0	<input type="checkbox"/>



## AGRADECIMIENTOS

Al **Instituto Mexicano del Seguro Social**, por brindar la oportunidad de realizar uno de mis más grandes sueños profesionales, al abrir las puertas de sus instalaciones del más alto nivel para que mi formación fuera posible como especialista en Anestesiología. A la Coordinación Clínica de investigación en Salud del HGZ1 OOAD Aguascalientes, por sus atenciones durante la estancia de mi formación.

A la **Universidad Autónoma de Aguascalientes**, quien desde mi formación en educación media me ha brindado apoyo en mi formación académica, social, económica, asegurando siempre infraestructura de primer nivel y profesores altamente calificados.

A la **Dra. Solís y a la Dra. Margarita Muro**, quienes creyeron en mi sueño, y me dieron la oportunidad de seguir trabajando por lograrlo.

Al profesor titular de la Especialidad de Anestesiología, El **Dr. Carlos Armando Sánchez Navarro** por su inconmensurable esfuerzo para darnos siempre la mejor formación como médicos especialistas, por fomentar el compañerismo y trabajo en equipo. Por sus asesorías y consejos que me ayudaron a alcanzar esta meta. A la **Dra. Wendolyne Zavala**, por ser mi asesora, por la paciencia durante todo mi proceso de formación.

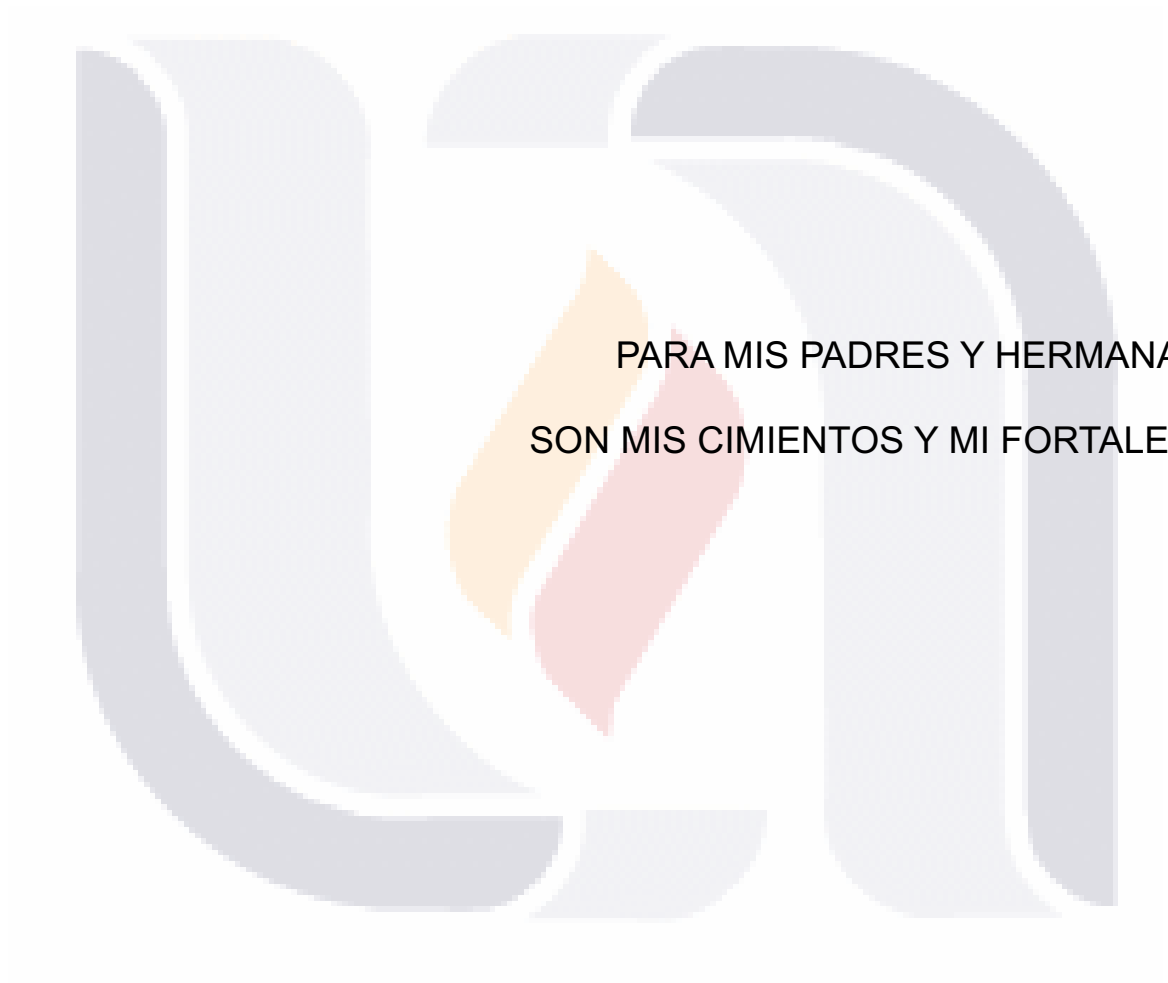
A todos mis maestros Anestesiólogos que día a día me guiaron con sus consejos, su experiencia y sus conocimientos no solo en la formación académica y profesional, sino también en consejos de vida y palabras de aliento en los momentos oportunos.

A mis compañeros quienes hicieron esta estancia como residente más amigable y llevadera, con quienes compartí alegrías, tristezas y desasosiegos, y que a pesar de todo aprendimos a sobrevivir en esta etapa académica que casi siempre suele ser difícil.

A mis padres, **Jorge e Isabel** quienes siempre me han respaldado, me han brindado su apoyo en todo momento, y sobre todo cuidando mi bienestar físico y mental, y quienes sin ellos no estaría el día de hoy aquí.

A mis hermanas, **Tania y Gina** por ser mis confidentes, mi motivación y mis ejemplos a seguir, aguantar mi cansancio y las muchas veces que no pude acompañarlas en los "planes de hermanas". A **Christian**, quien incondicionalmente me ha demostrado su apoyo, admiración y sobre todo el respeto a mis sueños.

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS



PARA MIS PADRES Y HERMANAS,  
SON MIS CIMIENTOS Y MI FORTALEZA

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

## 1. ÍNDICE GENERAL

### Contenido

1.	ÍNDICE GENERAL.....	1
2.	ÍNDICE DE TABLAS .....	4
3.	ÍNDICE DE GRÁFICAS.....	6
4.	TITULO .....	7
5.	RESUMEN .....	8
6.	ABSTRACT .....	9
7.	INTRODUCCIÓN .....	10
7.1.	ANTECEDENTES CIENTÍFICOS .....	12
8.	MARCO TEÓRICO QUE FUNDAMENTA LA INVESTIGACIÓN.....	15
9.	ESTADO ACTUAL DEL SÍNDROME DE BURNOUT Y SU RELACIÓN CON LA ACTIVIDAD FÍSICA Y ACTIVIDADES MANUALES.....	17
9.1.	EPIDEMIOLOGÍA DEL SÍNDROME DE BURNOUT.....	17
9.2.	ESCALAS VALIDADAS PARA SBO.....	18
9.3.	IMPACTO DEL SÍNDROME DE BURNOUT EN MÉDICOS RESIDENTES EN FORMACIÓN .....	20
10.	MARCO CONCEPTUAL .....	21
10.1.	VARIABLE DE INTERÉS.....	21
	Definición de actividad física.....	21
	Definición de actividad manual .....	21
	Definición de Síndrome de Burnout .....	21
	Médico Residente: .....	21
11.	TEMA PRIORITARIO IMSS 2025 .....	22
12.	JUSTIFICACIÓN .....	23
12.1.	MAGNITUD .....	23

12.2.	TRASCENDENCIA.....	23
12.3.	FACTIBILIDAD .....	23
12.4.	VIABILIDAD.....	24
13.	BENEFICIARIOS Y DIFUSIÓN DE RESULTADOS .....	24
14.	PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	26
15.	PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN .....	27
16.	OBJETIVOS.....	28
16.1.	OBJETIVO GENERAL .....	28
16.2.	OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	28
17.	HIPÓTESIS.....	28
17.1.	HIPÓTESIS NULA.....	28
17.2.	HIPÓTESIS ALTERNATIVA.....	28
18.	METODOLOGÍA Y MÉTODOS .....	29
18.1.	DISEÑO DE ESTUDIO.....	29
18.2.	LUGAR DONDE SE LLEVARÁ A CABO EL ESTUDIO.....	29
18.3.	UNIVERSO DEL ESTUDIO.....	29
18.4.	DEFINICIÓN DE LAS VARIABLES CONCEPTUAL Y OPERACIONAL .....	30
18.5.	POBLACIÓN DE ESTUDIO .....	32
18.6.	GRUPOS DE ESTUDIO.....	32
18.7.	MUESTREO .....	32
18.8.	CALCULO DEL TAMAÑO DE LA MUESTRA.....	32
18.9.	SELECCIÓN DE LA MUESTRA.....	32
18.10.	ALEATORIZACIÓN .....	33
18.11.	CEGAMIENTO .....	33
18.12.	CRITERIOS DE SELECCIÓN.....	34
18.13.	CRITERIOS DE INCLUSIÓN .....	34
18.14.	CRITERIOS DE EXCLUSIÓN.....	34

18.15. CRITERIOS DE ELIMINACIÓN ..... 34

19. INSTRUMENTOS: CUESTIONARIO DE MASLACH Y CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES POR GRUPO. .... 35

19.1. PROCEDIMIENTO PARA LA RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN ..... 36

19.2. MÉTODO PARA EL CONTROL DE CALIDAD DE LOS DATOS..... 38

19.3. SESGO DE INFORMACIÓN..... 38

19.4. SESGO DE SELECCIÓN..... 38

19.5. PLAN Y ANÁLISIS ESTADÍSTICO ..... 38

20. ASPECTOS ÉTICOS ..... 40

21. RECURSOS..... 42

21.1. RECURSOS HUMANOS..... 42

21.2. RECURSOS MATERIALES ..... 42

21.3. RECURSOS FINANCIEROS ..... 42

21.4. FACTIBILIDAD ..... 42

21.5. TABLA DE PRESUPUESTO ..... 43

22. RESULTADOS ..... 45

23. DISCUSIÓN ..... 61

24. CONCLUSIONES ..... 63

25. SUGERENCIAS ..... 63

26. GLOSARIO ..... 65

27. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS..... 68

28. ANEXOS ..... 71

28.1. ANEXO A. CARTA DE NO INCONVENIENTE ..... 72

28.2. ANEXO B. CARTA COMPROMISO ..... 73

28.3. ANEXO C. INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS ..... 76

28.4. ANEXO D. MANUAL OPERACIONAL ..... 78

28.5. ANEXO E. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES ..... 81

## 2. ÍNDICE DE TABLAS

TABLA 1. ESCALA MASLACH BORNOUT INVENTORY (MBI) .....	19
TABLA 2. SUELDO DE RESIDENTES EN TABULADOR DE SUELDOS PARA PERSONAL DE BASE OCT 2024 - 2025 .....	20
TABLA 3. OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES .....	31
TABLA 4. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES POR GRUPO DE INTERVENCIÓN.....	35
TABLA 5. TABLA DE PRESUPUESTO .....	44
TABLA 6. PRUEBAS DE NORMALIDAD .....	45
TABLA 7. ESTADÍSTICOS DESCRIPTIVOS .....	46
TABLA 8. PRUEBA DE MUESTRAS EMPAREJADAS .....	52
TABLA 9. FATIGA EMOCIONAL VS ACTIVIDAD ASIGNADA.....	52
TABLA 10. NIVEL DE DESPERSONALIZACIÓN VS ACTIVIDAD ASIGNADA .....	53
TABLA 11. REALIZACIÓN PERSONAL VS ACTIVIDAD ASIGNADA.....	53
TABLA 12. TABLA CRUZADA: FATIGA EMOCIONAL PRE-INTERVENCIÓN .....	54
TABLA 13. TABLA CRUZADA: FATIGA EMOCIONAL POST-INTERVENCIÓN .....	54
TABLA 14. TABLA CRUZADA: DESPERSONALIZACIÓN PRE- INTERVENCIÓN .....	55
TABLA 15. TABLA CRUZADA: DESPERSONALIZACIÓN POST INTERVENCIÓN .....	55
TABLA 16. TABLA CRUZADA: REALIZACIÓN PERSONAL PRE-INTERVENCIÓN.....	56
TABLA 17. TABLA CRUZADA: REALIZACIÓN PERSONAL POST-INTERVENCIÓN .....	56

TABLA 18. PRUEBA CHI CUADRADA FATIGA EMOCIONAL POST-INTERVENCIÓN ..... 59

TABLA 19. PRUEBA CHI CUADRADA DESPERSONALIZACIÓN POSTINTERVENCIÓN 60

TABLA 20. PRUEBA CHI CUADRADA REALIZACION PERSONAL POST-INTERVENCIÓN  
..... 60

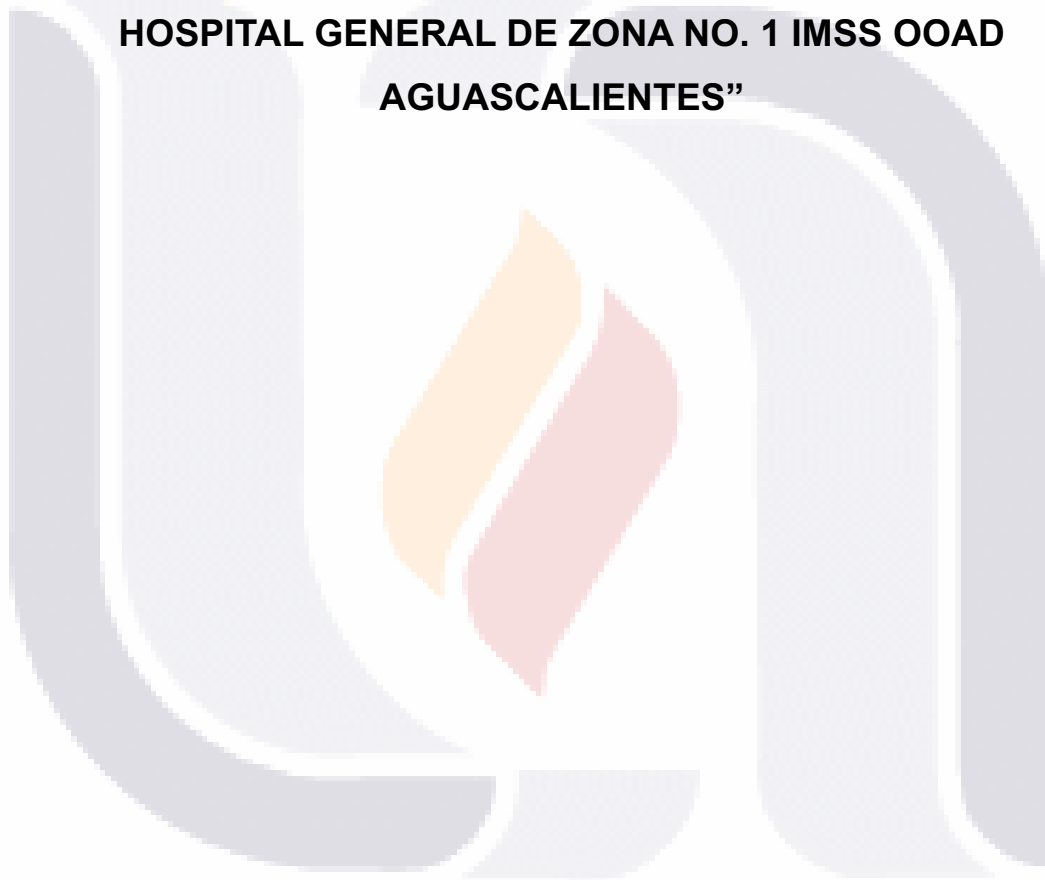


### 3. ÍNDICE DE GRÁFICAS

GRÁFICA 1. EDAD DEL RESIDENTE .....	46
GRÁFICA 2. GENERO DEL RESIDENTE.....	47
GRÁFICA 3. ESPECIALIDAD DEL RESIDENTE.....	48
GRÁFICA 4. GRADO CURSADO POR EL RESIDENTE .....	48
GRÁFICA 5. BURNOUT PRE-INTERVENCIÓN.....	49
GRÁFICA 6. FATIGA EMOCIONAL PRE-INTERVENCIÓN.....	50
GRÁFICA 7. DESPERSONALIZACIÓN PRE-INTERVENCIÓN .....	50
GRÁFICA 8. REALIZACIÓN PERSONAL PREINTERVENCIÓN.....	51
GRÁFICA 9. BURNOUT POSTINTERVENCIÓN.....	57
GRÁFICA 10. FATICA EMOCIONAL POST-INTERVENCIÓN.....	58
GRÁFICA 11. DESPERSONALIZACIÓN POST-INTERVENCIÓN .....	58
GRÁFICA 12. REALIZACIÓN PERSONAL POST-INTERVENCIÓN .....	59

4. TITULO

**“COMPARACIÓN DEL NIVEL DE SÍNDROME DE BURNOUT (SBO)  
ANTES Y DESPUÉS DE LA IMPLEMENTACIÓN DE ACTIVIDAD  
FÍSICA Y ACTIVIDADES MANUALES EN RESIDENTES DEL  
HOSPITAL GENERAL DE ZONA NO. 1 IMSS OOAD  
AGUASCALIENTES”**



## 5. RESUMEN

**Antecedentes:** El síndrome de burnout (SBO) o desgaste profesional constituye una respuesta desadaptativa caracterizada por cansancio emocional, despersonalización y baja satisfacción personal. Este fenómeno afecta de manera significativa a los profesionales de la salud, especialmente a los residentes de áreas quirúrgicas y clínicas, con una prevalencia estimada entre 50 y 75%. Las causas principales incluyen altos niveles de estrés, extensas jornadas laborales y deficiente organización de tiempo, lo que repercute en el autocuidado y en la calidad de la atención brindada a los pacientes. En casos graves, el SBO se asocia con reducción de días laborales.

**Objetivo:** Comparar el nivel de burnout antes y después de la implementación de actividad física y actividades manuales en residentes del Hospital General de Zona No. 1 IMSS OOAD Aguascalientes.

**Material y métodos:** Se aplicó el cuestionario Maslach Burnout Inventory (MBI) a 44 residentes de segundo y tercer año de las especialidades médicas cuya sede se encuentra asignada al Hospital General de Zona No.1 IMSS OOAD Aguascalientes durante dos momentos, siendo antes de realización de periodo de actividad física o arteterapia durante 8 semanas, aplicando nuevamente el cuestionario MBI al final este periodo. Realizando posteriormente el análisis estadístico

**Análisis Estadístico:** Se recopilaron los datos de los resultados de ambas encuestas en una base de datos y se realizó el análisis estadístico descriptivo para las variables cuantitativas se calculará frecuencia y porcentajes, así como medidas de tendencia central, para análisis inferencial se realizará con la prueba Chi cuadrada utilizando el programa SPSS versión 27.

**Resultado:** Se encontró que la realización de actividad física y/o arteterapia tiene un impacto positivo en la frecuencia del SBO, al disminuir la gravedad de los principales rubros que generan el diagnóstico disminuyendo de un 50% a un 2.3% los niveles altos de “fatiga emocional”, y de un 45.5% a un 27.3% los niveles altos de despersonalización. Sin embargo, no se encontró evidencia suficiente que señale que exista un impacto mayor de realizar arte o actividad física, ya que ambas tuvieron un impacto similar en el beneficio encontrado para los participantes.

## 6. ABSTRACT

**Background:** Burnout syndrome (BOS) is a maladaptive response characterized by emotional exhaustion, depersonalization, and reduced personal performance. It significantly affects healthcare professionals, especially assistant physicians, with prevalence rates between 50 and 75%. The main causes include high levels of stress, long working hours, and poor time management, which affect self-care and the quality of care provided to patients. In severe cases, SBO is associated with reduced working days.

**Objective:** To compare burnout levels before and after the introduction of physical activity and manual tasks among resident physicians at the General Hospital of Zone No. 1, IMSS OOAD Aguascalientes.

**Methods:** A total of 44 second- and third-year resident physicians were assessed using the Maslach Burnout Inventory (MBI) at two points in time: before an 8-week intervention involving physical activity or art therapy and after completion of the intervention. The data were analyzed using descriptive statistics and chi-square tests with SPSS Version 27.

**Results:** Both physical activity and art therapy showed a positive influence on burnout indicators. The level of emotional exhaustion decreased from 50% to 2.3%, while the level of depersonalization decreased from 45.5% to 27.3%. No significant differences were found between the two interventions, as both provided similar benefits.

**“COMPARACIÓN DEL NIVEL DE SÍNDROME DE BURNOUT (SBO)  
ANTES Y DESPUÉS DE LA IMPLEMENTACIÓN DE ACTIVIDAD  
FÍSICA Y ACTIVIDADES MANUALES EN RESIDENTES DEL  
HOSPITAL GENERAL DE ZONA NO. 1 IMSS OOAD  
AGUASCALIENTES”**

**7. INTRODUCCIÓN**

El síndrome de Burnout se ha establecido como un creciente desafío de salud pública que impacta de manera notable a los trabajadores que cuidan a otras personas, especialmente en el ámbito de la salud. Fue inicialmente definido por Freudenberg en mil novecientos setenta y cinco como “agotamiento emocional” resultando del ejercicio profesional, posteriormente Maslach amplió el concepto al identificar 3 dimensiones clave: agotamiento emocional, despersonalización y baja realización personal, creando así el marco teórico para su entendimiento actual(1)(2). Este síndrome surge como una reacción prolongada al estrés laboral, ocasionando efectos físicos, emocionales y conductuales que afectan al profesional y a la calidad de cuidado que brinda a los pacientes(3).

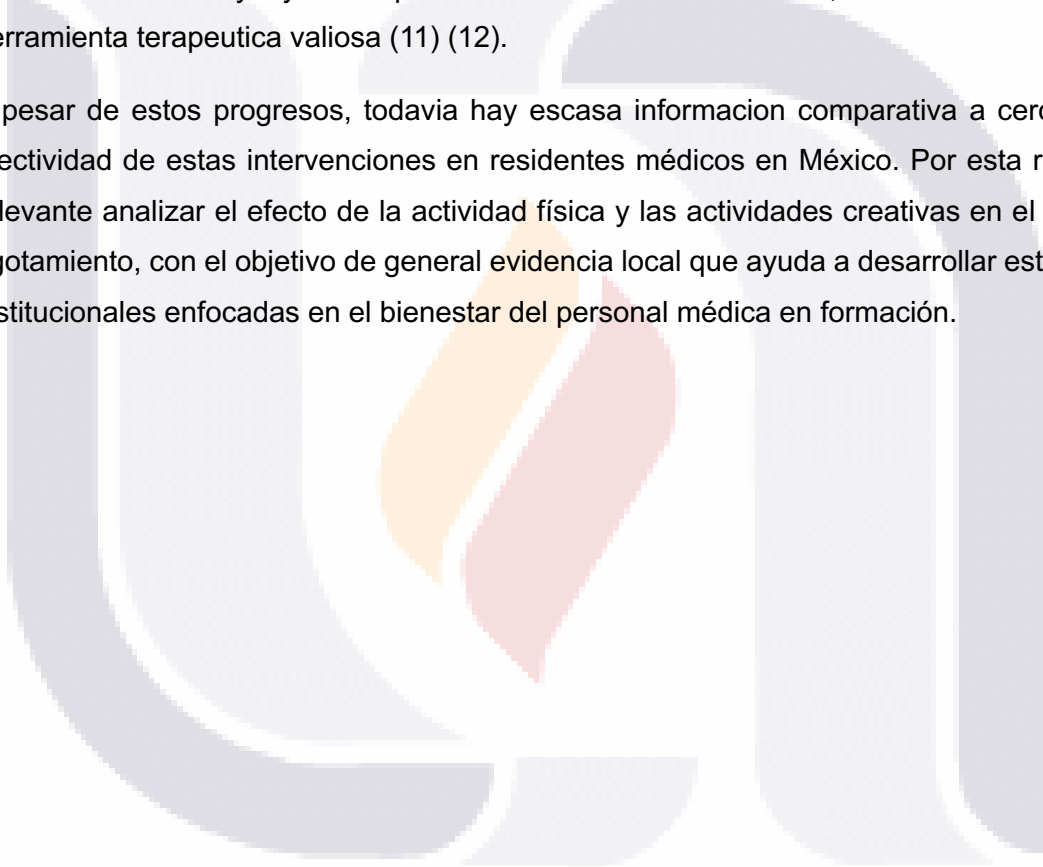
En años recientes, la tasa de aparición de este síndrome ha aumentado notablemente, en parte debido a la crisis sanitaria provocada por COVID-19, que intensificó las exigencias laborales y afectó las estrategias de manejo psicológico del personal sanitario. Investigaciones recientes indican tasas de prevalencia que varían entre el 27 y el 76% en diversos países, en función del entorno laboral y la formación de residentes médicos(4) (5). En México, estudios realizados en Instituciones del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), han revelado altos niveles de prevalencia, por ejemplo, 31% en el departamento de anestesiología en el Centro Médico “La Raza” y hasta un 64.3% en residentes de anestesiología en Aguascalientes (6) (7).

Dado que los residentes médicos se enfrentan a largas horas laborales, una gran responsabilidad clínica y escasas oportunidades para el autocuidado, son un grupo de alto riesgo. Varios investigadores sostienen que el agotamiento profesional compromete su salud emocional, aumenta la vulnerabilidad a ansiedad y depresión, afecta la relación entre médico y paciente e incrementa la posibilidad de que se cometan errores clínicos. (1) (3).

Además, tiene repercusiones en las instituciones al disminuir la productividad y provocar aumento en las ausencias laborales, lo cual genera significativas pérdidas económicas (8).

Entre las soluciones sugeridas para disminuir el agotamiento, la actividad física y los talleres creativos o la terepia artísitica han demostrado ser útiles. Investigadores y revisiones sistemáticas resaltán que practicas como el yoga, ayudan a mejorar la regulación emocional, alivian la tensión y favorecen el bienestar mental (9) (10). Asimismo, la práctica artística- especialmente el dibujo o la pintura- facilitan la introspección emocional, favorece la conexión social y ayuda a procesar momentos estresantes, convirtiéndola en una herramienta terapeutica valiosa (11) (12).

A pesar de estos progresos, todavía hay escasa informacion comparativa a cerca de la efectividad de estas intervenciones en residentes médicos en México. Por esta razon es relevante analizar el efecto de la actividad física y las actividades creativas en el nivel de agotamiento, con el objetivo de general evidencia local que ayuda a desarrollar estrategias institucionales enfocadas en el bienestar del personal médica en formación.



## 7.1. ANTECEDENTES CIENTÍFICOS

Menaldi y colaboradores (2023) realizó un estudio transversal en línea de junio a agosto del 2020, en médicos residentes de los programas de la facultad de medicina “Universidad Indonesia” (FKUI), en el cual tuvo como objetivo determinar la relación entre el síndrome de Burnout y las estrategias de afrontamiento con las cuales contaban los médicos residentes de la FKUI. Como instrumento de evaluación se usó de la escala de Maslach Burnout Inventory (MBI). La participación total con la que se contó fueron 388 residentes de los cuales se encontró un alto agotamiento emocional (AE), despersonalización (DP) y baja realización personal (PA) en el 15,5%, 5,2% y 39,2%, respectivamente. Las estrategias de afrontamiento fueron clasificadas como adaptativas y desadaptativas; los residentes usaron más estrategias adaptativas que desadaptativas. Dentro de las estrategias desadaptativas se identifican las que se enfocan en la autodestrucción, negación, uso de sustancias entre otras. Las estrategias adaptativas son aquellas que se enfocan en el problema (planeación, búsqueda de apoyo, etc.) y las que se centran en la emoción (apoyo emocional, ejercicio, arte, aceptación, humor, religión, replanteamiento positivo). El uso de estrategias centradas en el problema ( $r = 0,399$ ;  $p = 0,001$ ) y centradas en la emoción ( $r = 0,397$ ;  $p = 0,001$ ) se correlacionó con una mayor PA. Mientras tanto, se encontró una correlación moderada entre las estrategias de afrontamiento disfuncionales con AE y DP ( $r = 0,518$ ;  $p < 0,001$ ). Conclusiones indican que el uso de estrategias de afrontamiento desadaptativas está relacionado con un mayor agotamiento emocional y un aspecto despersonalizado del agotamiento. Sin embargo, las estrategias centradas en el problema y centradas en la emoción están relacionadas con un mayor sentido de realización personal. La identificación y la intervención adecuada de los residentes con técnicas de afrontamiento disfuncionales pueden reducir el riesgo de agotamiento (4).

Taylor y colaboradores (2022) realizó un ensayo piloto aleatorizado y controlado en el cual se incluyeron 21 participantes del Hospital “Royal Prince Alfred” (RPAH por sus siglas en inglés) los cuales fueron adquiridos por muestreo de conveniencia. La población se dividió en dos grupos de manera aleatorizada en los que 11 participantes practicarían yoga y 10 actividad física. La intervención por medio de Yoga fue seleccionada por su incorporación de técnicas mentales y físicas como posturas, respiración, meditación y metas en el sistema nervioso autónomo. La intervención tuvo una duración de 8 semanas en sesiones personalizadas de 1 hr. y sesiones autodirigidas en casa. Los investigadores aplicaron

entrevistas cualitativas basados en guías temáticas aprobadas. Como conclusión se encontró que el 76% de los participantes fueron del género femenino en una edad promedio de 30 años, el 62% eran internos y 24% residentes, de la investigación proporciona pruebas preliminares de que las intervenciones como el yoga y el ejercicio en grupo se consideran que satisfacen necesidades diferentes y complementarias en este entorno ocupacional, así como los beneficios directos de la actividad física, la autorreflexión consciente y la conexión social (13).

Para evaluar la eficacia del yoga en el tratamiento de los síntomas relacionados con el agotamiento, como el estrés, la calidad del sueño y la calidad de vida, Cochiara y colegas (2019) realizaron una revisión sistemática. Reportando que la meditación y la actividad física eran fundamentales para abordar los síntomas relacionados con el agotamiento. Además, promueven la flexibilidad cognitiva, mejoran la atención y controlan las emociones. En los estudios analizados se encontró que los participantes del estudio de Bond et al. mostraron una mejora estadísticamente significativa en la autorregulación emocional de 3,49 a 3,58 ( $p = 0,0003$ ), y también hubo un aumento en la autocompasión. de 2,88 a 3,25 ( $p = 0,04$ ). Concluyó que tanto el entrenamiento musculoesquelético como el asesoramiento psicológico proporcionan grandes beneficios cuando se realizan en grupos grandes para controlar los síntomas relacionados con el agotamiento, esta revisión presenta las siguientes limitaciones: Baja calidad metodológica en algunos estudios clínicos: falta de cegamiento o aleatorización adecuada; Sesgo geográfico, siendo 10 estudios realizados en los Estados Unidos y solo 1 en China; Autoinforme de datos: debido a que se basa en cuestionarios autoadministrados, lo que puede estar sujeto a deseabilidad social, donde los participantes tienden a proporcionar respuestas que consideran aceptables o positivas (9).

En el año 2022, Volpe y colaboradores, llevaron a cabo un estudio piloto con enfoque mixto convergente, con el objetivo evaluar si un curso de 9 meses para estudiantes de medicina de cuarto año llamado Art as Self Care (AASC) ayudaría a los aprendices a desarrollar hábitos que apoyaran su bienestar. Se aplicaron encuestas en línea al inicio y final del curso, los resultados fueron los estudiantes del curso AASC mostraron una mejora promedio de 0.81 puntos, comparado con 0.57 puntos en quienes no tomaron el curso, el 12.5% de los participantes AASC empeoraron en su bienestar, frente a 22.4% del grupo no- AASC. Los resultados cualitativos fueron que el arte fue visto como una herramienta de distracción positiva, calmante y útil para el enfoque personal. Los autores concluyen que este estudio

ofrece evidencia preliminar y demuestra la viabilidad de incorporar el arte como recurso para enriquecer futuras investigaciones y prácticas orientadas al bienestar de los estudiantes de medicina (12).

Maatman y colaboradores en el año 2022 realizaron un estudio cualitativo en médicos en formación con el objetivo de describir si una sesión de dibujo tipo cómic impactaba sobre los factores estresantes en la medicina. Con una muestra de 240 participantes, en talleres de dibujo de comics, por medio de sesiones con un promedio de 90 minutos. Se le realizó encuesta en papel donde se realizaba la pregunta ¿Has compartido antes la experiencia que dibujaste?, ¿Por qué no la compartiste antes?, ¿Por qué la compartiste ahora? Resultados: 19,2% (n = 46) indicaron compartir una experiencia por primera vez. El estudio de las respuestas mostró que disponer de tiempo y un entorno adecuado resultaba fundamental para favorecer el intercambio; además, la falta de confianza entre los participantes limitaba esta interacción, mientras que el uso de cómics se consideraba una vía segura para expresarse. Concluyendo que plasmar gráficamente una vivencia estresante puede resultar beneficioso para aquellos estudiantes que ilustraron situaciones que jamás habían compartido. Brindarles espacios para exteriorizar sus vivencias y fomentar una comunidad donde puedan intercambiar experiencias complejas podría contribuir a disminuir el estrés y el desgaste emocional que enfrentan (11).

## 8. MARCO TEÓRICO QUE FUNDAMENTA LA INVESTIGACIÓN

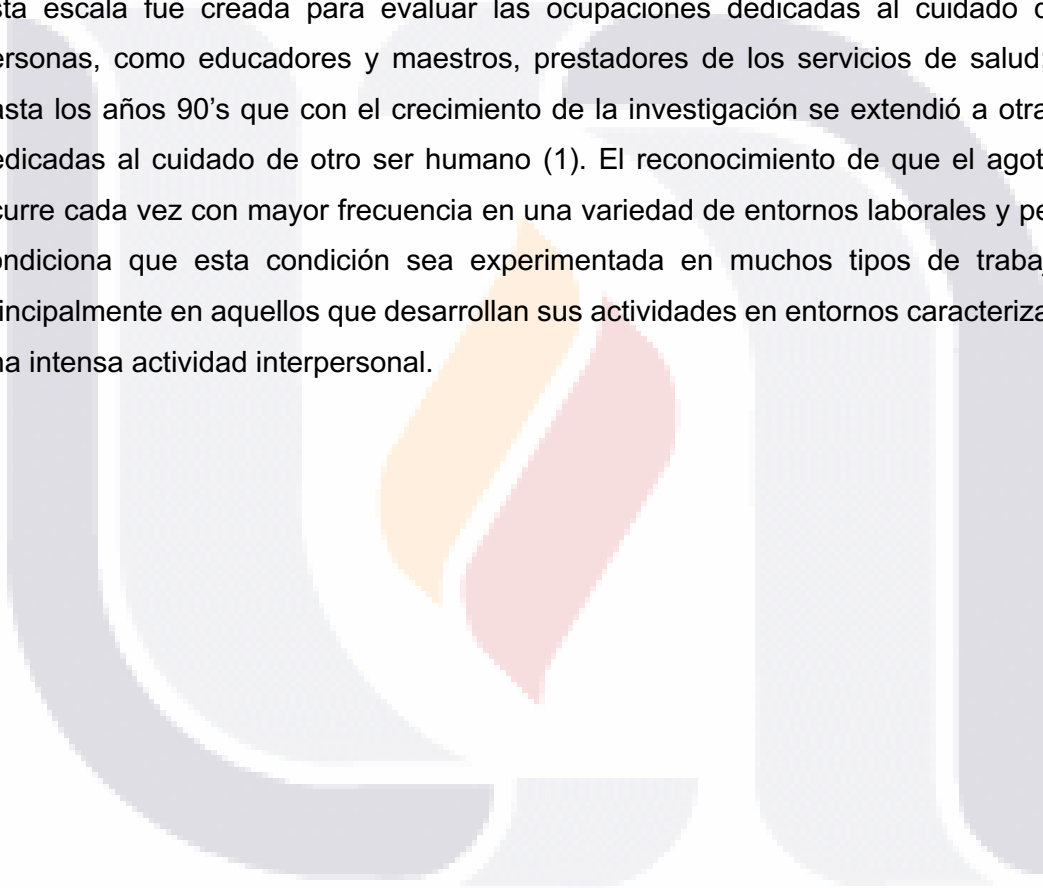
El síndrome de burnout se define como una respuesta crónica al estrés al que se expone en el lugar del trabajo; caracterizado por estados de fatiga física, mental y emocional que reduce la sensación de satisfacción personal y profesional. Se caracteriza por presencia de agotamiento, desmotivación y falta de interés, que con frecuencia se acompaña de síntomas concordantes con depresión y ansiedad. Como resultado de estos síntomas se ha encontrado que repercute en la calidad del trato y actividades del personal que lo padece produciendo un bajo rendimiento, ausentismo y conflicto con los compañeros, al igual que deseos de renuncia a actividades laborales (3)

Por primera vez, el fenómeno del burnout apareció alrededor de los años 60 del siglo pasado. Esto se insinúa en la novela de Greene (1961), *The Burnout Case*, donde un arquitecto emocionalmente angustiado pierde el entusiasmo por su trabajo, lo que hace que el protagonista deje su trabajo y se mude a la jungla. África. Hacia 1970 se publicó en Estados Unidos el primer artículo que describía este fenómeno de forma académica. Los primeros artículos se basaron en experiencias de trabajo con otras personas y con trabajadores de la salud. Desde que el primer artículo fue escrito en 1975 por el psiquiatra Freudenberger y el psicólogo social Maslach (1976), quienes estudiaron las experiencias emocionales de las personas en sus respectivos lugares de trabajo, Freudenberger vincula directamente el proceso de agotamiento emocional que él y otros experimentan con una pérdida de motivación y compromiso; y utiliza un término coloquial para describir los efectos del consumo prolongado de sustancias: Burnout (1)

Por otro lado, Maslach utilizó el método de entrevista a diversos trabajadores de servicios humanos acerca de su estrés emocional en sus respectivos trabajos; descubriendo que las estrategias de afrontamiento tienen un papel primordial en la identidad y cuidado laboral (1). De manera inicial el fenómeno de Burnout se estudió en el contexto de la respuesta personal al estrés, que afectaba principalmente al personal que se involucra en el cuidado de otros individuos. Así que los enfoques tanto clínicos, como psicosociales influyeron en el enfoque de las investigaciones. Por el lado clínico, se enfocó en las relaciones entre el proveedor y el receptor, siendo de naturaleza más descriptiva que cualitativa, siendo las entrevistas los instrumentos utilizados para la evaluación. Con lo anterior surgieron las características que teorizaban la presencia de síndrome de Burnout. Siendo el primer

componente la fatiga emocional, como segundo componente la despersonalización o cinismo y poca satisfacción profesional (1).

En los años 80's, el trabajo de investigación se enfocó más en el enfoque cuantitativo, siendo así que aparece una escala con propiedades psicométricas que se utiliza hasta la actualidad: Maslach Burnout Inventory (MBI) desarrollada por Maslach y Jackson en el año de 1981 (1). El desarrollo del MBI se basó en la visión teórica de que el agotamiento es una respuesta psicológica a ciertos aspectos de la experiencia cotidiana(2). De manera inicial esta escala fue creada para evaluar las ocupaciones dedicadas al cuidado de otras personas, como educadores y maestros, prestadores de los servicios de salud; siendo hasta los años 90's que con el crecimiento de la investigación se extendió a otras áreas dedicadas al cuidado de otro ser humano (1). El reconocimiento de que el agotamiento ocurre cada vez con mayor frecuencia en una variedad de entornos laborales y personas; condiciona que esta condición sea experimentada en muchos tipos de trabajadores, principalmente en aquellos que desarrollan sus actividades en entornos caracterizados por una intensa actividad interpersonal.



## **9. ESTADO ACTUAL DEL SÍNDROME DE BURNOUT Y SU RELACIÓN CON LA ACTIVIDAD FÍSICA Y ACTIVIDADES MANUALES.**

En 2022 se reportó que la actividad física se asocia con reducción en el síndrome de Burnout e incremento en la calidad de vida en estudiantes de medicina, pero existen escasas investigaciones sobre la intensidad, frecuencia y modos óptimos de actividad física (5). En la literatura nacional existe una guía de práctica clínica (GPC) sobre “Prescripción De Ejercicios con Plan Terapéutico en el Adulto” esta guía comenta diferentes tiempos para disminuir ansiedad y mejorar ánimo, pero no presenta una intervención específica para burnout (14), por lo anterior no existe un consenso. En 2022, Maatman et al. demostraron que el cómic es una herramienta útil para fomentar la expresión emocional en médicos en formación. En talleres grupales, el 19.2 % de los 240 participantes compartió por primera vez experiencias estresantes a través del dibujo. Este formato visual favorece entornos seguros y menos intimidantes, especialmente en contextos donde la vulnerabilidad suele reprimirse. Integrar estas intervenciones en el abordaje del síndrome de Burnout facilita la autorreflexión, fortalece el sentido de comunidad y reduce la soledad emocional. Se sugiere el uso del dibujo como recurso terapéutico complementario en contextos clínicos y educativos (11).

### **9.1. EPIDEMIOLOGÍA DEL SÍNDROME DE BURNOUT.**

Menaldi Et al en 2023 reporta que el síndrome de Burnout es un fenómeno que con ha ido aumentando de manera importante después del evento de la pandemia de COVID-19. En países como Arabia Saudita sus residentes presentan una incidencia de 27.3%, en países como Rumania reporta hasta un 76% de sus residentes con este síndrome. Taylor et al en el año 2201 menciona que los Estados Unidos de América y Reino Unido, reportan entre el 30 y el 50% de incidencia de Burnout.(4).

En el 2022 Escarramán Martínez publicó un estudio de encuestas multivariado en el Hospital de Especialidades “La Raza”, específicamente en el servicio de anestesiología, la cual conto con una muestra de 101 participantes obteniendo la incidencia de SBO de 31% por MBI.(6)

A nivel local se realizó por parte de la Dra. Olivares, en el año 2023, reporto como parte de su tesis de titulación una incidencia del SBO de 64.3% en residentes de segundo y tercer año del servicio de Anestesiología(7).

## 9.2. ESCALAS VALIDADAS PARA SBO.

Maslach Burnout Inventory (MBI): Se define como el instrumento de evaluación de SBO con mayor validez actualmente, es un cuestionario formado por 22 ítems que evalúa los tres aspectos principales del SBO: fatiga emocional, despersonalización y falta de realización personal, divididas de la siguiente manera(2)

- a. Fatiga emocional: 9 ítems, evalúa la sensación de estar sobrecargado y/o exhausto a causa de las actividades laborales; En la cual altos puntajes corresponden a un mayor burnout experimentado(2)
- b. Despersonalización: 5 ítems, Mide reacciones insensibles e impersonales hacia los destinatarios de servicios, atención, tratamiento o instrucción. En el cual altos puntajes corresponden a un mayor burnout experimentado(2)
- c. Falta de realización personal: 8 ítems, mide los sentimientos de competencia y éxito relacionados con el ámbito laboral; En el cual puntajes bajos corresponden a mayor burnout experimentado (2)

Sin embargo, la gravedad de BO se considera como grave si en cualquiera de las esferas que evalúa resulta con puntaje alto.

La escala de MBI está compuesta de 3 partes que evalúa la fatiga emocional (EE, 9 ítems), despersonalización (DP, 5 ítems) y poca satisfacción personal/profesional (PA, 8 ítems) [Tabla 1].

Para contestar el cuestionario MBI-HSS, toma alrededor de 10 a 15 minutos. Se responde de acuerdo con la frecuencia que se sienten los enunciados:

*Escriba el número que crea oportuno sobre la frecuencia con que siente los enunciados:*

- 0= nunca
- 1= pocas veces al año o menos.
- 2= una vez al mes o menos.
- 3= unas pocas veces al mes.
- 4= una vez a la semana.
- 5= pocas veces a la semana.
- 6= todos los días.

1	Me siento emocionalmente agotado por mi trabajo	
2	Cuando termino mi jornada de trabajo me siento vacío	
3	Cuando me levanto por la mañana y me enfrento a otra jornada de trabajo me siento fatigado	
4	Siento que puedo entender fácilmente a los pacientes	
5	Siento que estoy tratando a algunos pacientes como si fueran objetos impersonales	
6	Siento que trabajar todo el día con la gente me cansa	
7	Siento que trato con mucha eficacia los problemas de mis pacientes	
8	Siento que mi trabajo me está desgastando	
9	Siento que estoy influyendo positivamente en la vida de otras personas a través de mi trabajo	
10	Siento que me he hecho más duro con la gente	
11	Me preocupa que este trabajo me esté endureciendo emocionalmente	
12	Me siento con mucha energía en mi trabajo	
13	Me siento frustrado en mi trabajo	
14	Siento que estoy demasiado tiempo en mi trabajo	
15	Siento que realmente no me importa lo que les ocurra a mis pacientes	
16	Siento que trabajar en contacto directo con la gente me cansa	
17	Siento que puedo crear con facilidad un clima agradable con mis pacientes	
18	Me siento estimado después de haber trabajado íntimamente con mis pacientes	
19	Creo que consigo muchas cosas valiosas en este trabajo	
20	Me siento como si estuviera al límite de mis posibilidades	
21	Siento que en mi trabajo los problemas emocionales son tratados de forma adecuada	
22	Me parece que los pacientes me culpan de alguno de sus problemas	

*Tabla 1. ESCALA MASLACH BORNOUT INVENTORY (MBI)*

### 9.3. IMPACTO DEL SÍNDROME DE BURNOUT EN MÉDICOS RESIDENTES EN FORMACIÓN

El síndrome de burnout tiene repercusión a nivel físico, emocional y mental, los cuales representan consecuencias en tema de ausentismo, incapacidad y económico.

Dentro de lo enfocado a la salud mental se encuentra el desarrollo de síntomas relacionados con la ansiedad y la depresión los cuáles merman la capacidad para el desempeño adecuado de las actividades, ya que uno de los puntos importantes es la despersonalización y cinismo, en el cual la relación médico paciente se ve afectada ya que la empatía y calidad de atención se ven disminuidas, elevando el riesgo de cometer errores médicos, y una menor satisfacción con la profesión; otro de los enfoques que se ve afectada es el cuidado del auto bienestar, en el cual se ve representado con trastornos de sueño, fatiga crónica, alteración del sistema inmunológico pudiendo llegar hasta ideación suicida. (15)

No se cuenta con datos estadísticos exactos a nivel nacional en México, sin embargo, se estima que debido a la rotación y costo de reemplazo llegan a costar de 2 a 3 veces el salario anual(16), el cual de acuerdo con el tabulador para personal de base del IMSS-SNTSS, vigente del 16 de octubre del 2024 al 15 de octubre del 2025 esta cifra puede oscilar entre \$145 680.00 a \$278 496.00 (Mínimo salario R1, máximo salario R8) (Imagen 1).

**MÉDICOS RESIDENTES EN PERIODO DE ADIESTRAMIENTO**

CATEGORÍA	SUELDO MENSUAL	BECA	TOTAL
Residente ( R 1 )	2,726.22	3,344.74	6,070.96
Residente ( R 2 )	2,950.98	3,601.46	6,552.44
Residente ( R 3 )	3,025.74	3,686.98	6,712.72
Residente ( R 4 )	3,101.38	3,772.78	6,874.16
Residente ( R 5 )	3,194.48	3,885.92	7,080.40
Residente ( R 6 )	3,290.26	4,002.52	7,292.78
Residente ( R 7 )	3,389.10	4,122.66	7,511.76
Residente ( R 8 )	3,490.62	4,246.32	7,736.94

*Tabla 2. SUELDO DE RESIDENTES EN TABULADOR DE SUELDOS PARA PERSONAL DE BASE OCT 2024 - 2025*

De acuerdo con datos reportados en la página de gobierno de México, reporta que se llega a perder en promedio 2.7 más días debido a síntomas de depresivos que en enfermedades crónicas como diabetes mellitus, hipertensión arterial sistémica, etc.

## 10. MARCO CONCEPTUAL

### 10.1. VARIABLE DE INTERÉS.

**Definición de actividad física:** Se define como cualquier movimiento corporal producido por los músculos esqueléticos que requiere un gasto energético (5), de acuerdo con estudio piloto la actividad física “Yoga” ofrecía una alianza terapéutica que reducía la ansiedad y la rumiación, con una duración de 8 semanas en sesiones personalizadas de 1 hr (2).

**Definición de actividad manual:** Se define como la disciplina de bienestar psicológico que combina la expresión artística con conceptos terapéuticos para fomentar y recuperar el bienestar físico, mental y emocional de los individuos (17). De acuerdo con el estudio realizado en el año 2022 de Maatman y colaboradores, mostro que el dibujo en formato de comic en sesiones con duración promedio de 90 minuto; permitió contar con un entorno seguro y tiempo para la actividad como factores que fomentan una apertura emocional y, por lo tanto, de utilidad como estrategia en programas de salud y bienestar de los médicos en formación con potencial para reducir el estrés y evitar agotamiento emocional (11).

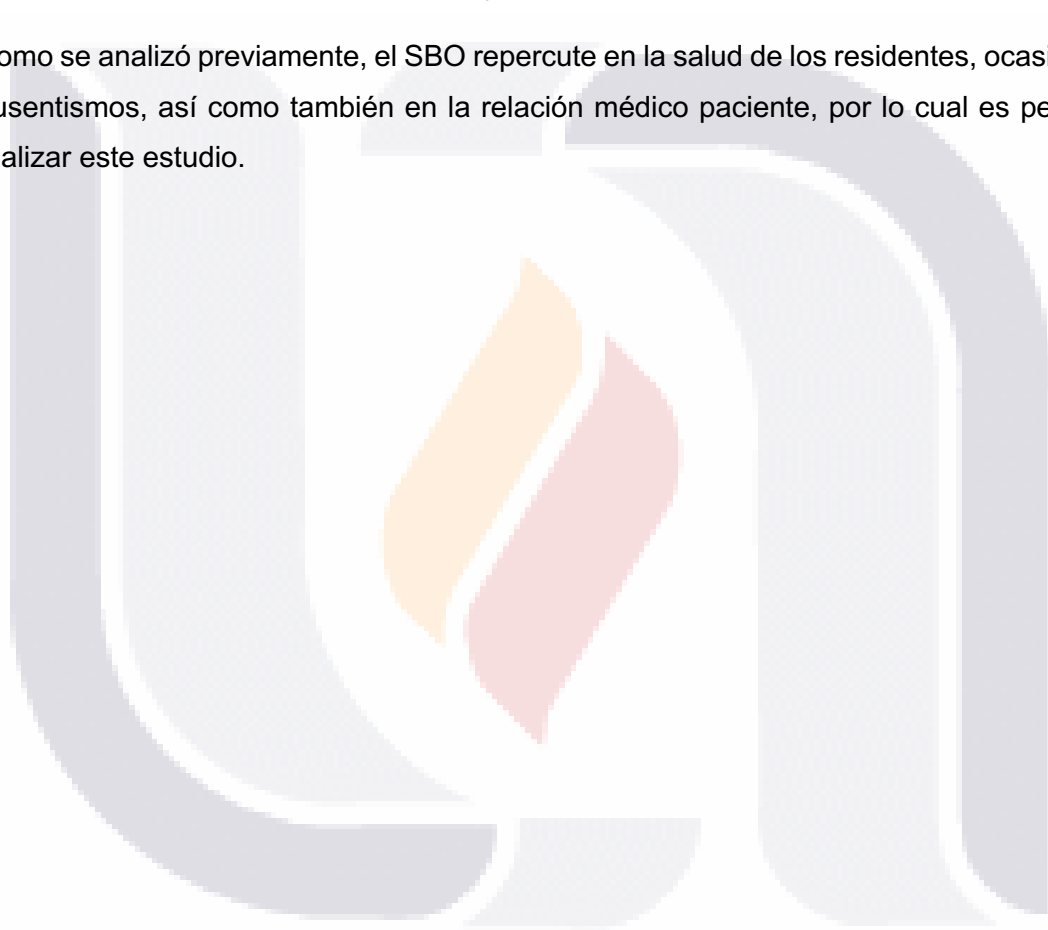
**Definición de Síndrome de Burnout:** El síndrome de burnout se define como una respuesta crónica al estrés al que se expone en el lugar del trabajo; se caracteriza por estados de fatiga física, mental y emocional que reduce la sensación de satisfacción personal y profesional (1).

**Médico Residente:** El o la profesional de la medicina con Título legalmente expedido y registrado ante las autoridades competentes, que ingrese a una Unidad Médica Receptora de Residentes, para cumplir con una residencia (18): para ser especialista en un área de la salud.

## 11. TEMA PRIORITARIO IMSS 2025

De acuerdo con los temas prioritarios para el desarrollo de Protocolos de Investigación Científica y Desarrollo Tecnológico en Salud Ejercicio 2025, se incluye en el punto número 8, Salud Mental, desórdenes mentales y de comportamiento.

Como se analizó previamente, el SBO repercute en la salud de los residentes, ocasionando ausentismos, así como también en la relación médico paciente, por lo cual es pertinente realizar este estudio.



## 12. JUSTIFICACIÓN

### 12.1. MAGNITUD

De acuerdo con el informe mundial de salud mental de la OMS, publicado en junio del año 2022 refiere que de los mil millones de personas que viven con algún trastorno de salud mental, el 15 % son adultos en edad de trabajar (6). De acuerdo con datos obtenidos del sitio WEB del Instituto Mexicano del Seguro Social 75% de los mexicanos padecen de síndrome de burnout, lo cual puede producir a largo plazo disminución de la productividad, disminución de la calidad de vida, problemas físicos y/o mentales (enfermedades), trastornos de depresión y ansiedad, problemas familiares, riesgo de alcoholismo y otras adicciones. A nivel mundial esto se traduce en una pérdida de 12 000 millones de días laborados debido a la sintomatología que representa a nivel mundial de casi un billón de dólares (19).

### 12.2. TRASCENDENCIA

El Síndrome de Burnout es un problema de salud mental que afecta generalmente a los trabajadores quienes tienen a su cargo el cuidado de otras personas, como lo son los trabajadores del área de salud (1); siendo primordial la identificación oportuna para realizar una intervención oportuna, así como tomar las medidas de prevención necesarias. A nivel **individual**, la intervención oportuna y eficaz para la reducción de los síntomas que caracterizan este síndrome favorece en una disminución de síntomas relacionados con cuadros de depresión y/o ansiedad (4), al favorecer una mayor sensación de satisfacción y bienestar personales. A nivel institucional representa una mayor eficiencia en el trato hacia los pacientes, debido a que se favorece una mejor relación médico-paciente mejorando los resultados clínicos y una menor tasa de complicaciones al disminuir el rango de error que se comente debido a los síntomas presentes en el Síndrome de Burnout (5).

### 12.3. FACTIBILIDAD

Se realizará el estudio en un entorno familiar para los participantes junto con el apoyo de la institución, permitiendo una recolección de datos y la participación voluntaria de las

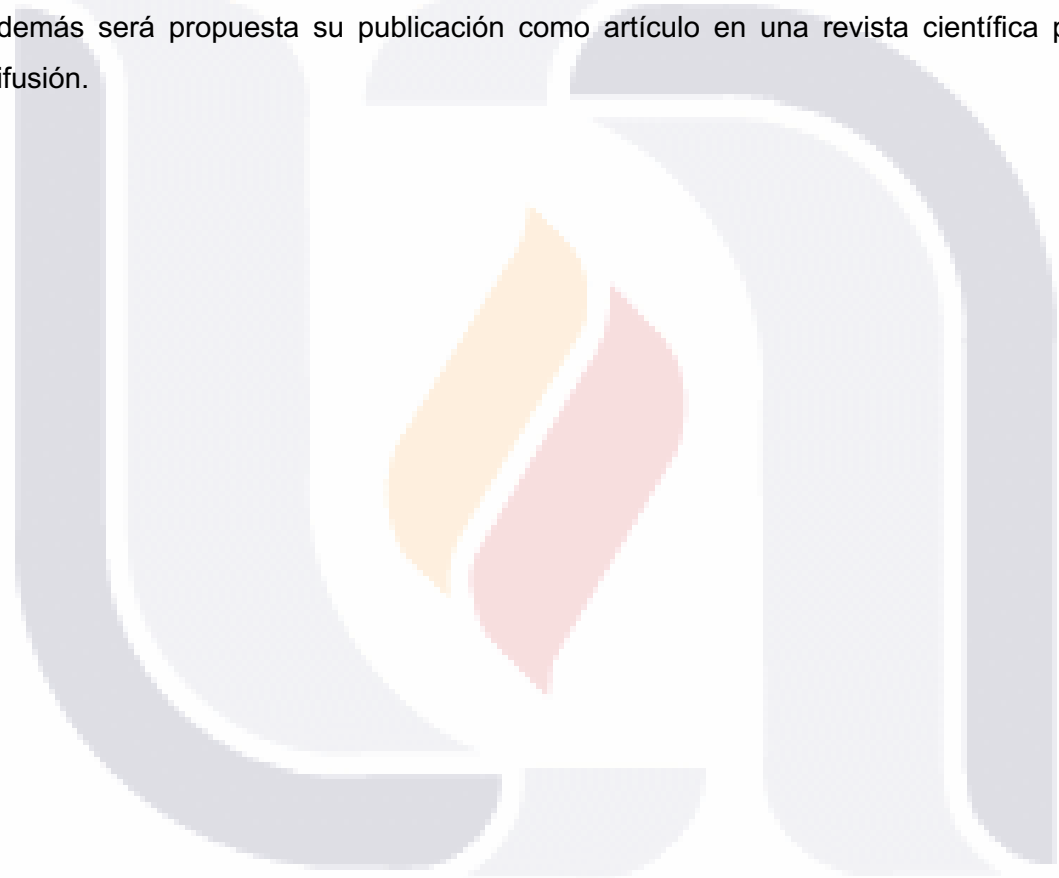
diferentes especialidades. Respecto a los recursos humanos requeridos para este estudio son únicamente los investigadores, mientras que los recursos materiales consisten en equipo de cómputo, internet, materiales básicos de oficina (lápices, hojas papel bond tamaño carta, bolígrafos, etc.), plataforma de registro de evidencia. Finalmente, los recursos financieros derivados de esta investigación son accesibles, por lo que serán cubiertos por los investigadores. Si bien, este estudio requiere una baja inversión para llevarse a cabo, el impacto que se espera obtener en el nivel de presentación de SBO en los participantes será de gran importancia tanto a nivel personal como institucional. Los resultados obtenidos en este estudio establecerán un precedente para considerar la promoción y facilitación de actividad física en búsqueda del bienestar mental y físico de los médicos residentes, facilitando el uso tanto de los recursos y la infraestructura con los que se ya cuenta dentro de las instalaciones del HGZ No. 1, dirigidos a la mejora de la salud mental, que como fin último tiene impacto en la relación interpersonal y profesional de los mismos.

#### **12.4. VIABILIDAD**

Consideramos que este estudio cumple con las políticas y objetivos del IMSS, es viable por contar con programas de especialidades médicas. La revisión sistemática sobre el tema nos permitió identificar que existen estudios previos sobre el nivel de SBO en los médicos residentes del instituto, y como este puede afectar en el desempeño de sus actividades diarias, lo que nos permite tener antecedentes científicos para comparar nuestros resultados, identificar el panorama particular, y que la información obtenida pueda ser utilizada para continuar con líneas de investigación y favorecer la generación de conocimiento, así como propiciar las estrategias dirigidas a disminuirlo. Además, se incluye dentro de la política de temas prioritarios para el desarrollo de Protocolos de Investigación Científica y Desarrollo Tecnológico en Salud Ejercicio 2024, en el punto número 8, Salud Mental, desórdenes mentales y de comportamiento.

### **13. BENEFICIARIOS Y DIFUSIÓN DE RESULTADOS**

El objetivo de estudio es, en primer lugar, reconocer a los habitantes del Hospital General de Zona No. 1 OOAD Aguascalientes, que padecen del síndrome de burnout, y luego, a través de métodos adaptativos como el ejercicio y manualidades, buscar reducir sus síntomas. Además, se busca establecer fundamentos para que las entidades pertinentes presten atención a este asunto y puedan elaborar estrategias que alteren la evolución de estos síntomas y por ende, sus repercusiones tanto a nivel individual como organizacional. Este trabajo será distribuido mediante la escritura del documento de tesis, que formará parte del repositorio de la Benemérita Universidad Autónoma de Aguascalientes (UAA) y además será propuesta su publicación como artículo en una revista científica para su difusión.



## 14. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El síndrome de Burnout es un fenómeno que se observa entre los trabajadores dedicados a la atención y el cuidado de otros. Este síndrome no se manifiesta más en un grupo de edad específico; sin embargo, se ha notado una tendencia que afecta al sexo femenino hasta el 53% (6), para residentes tanto de áreas quirúrgicas como áreas clínicas. En estudios previos realizados en las especialidades de medicina familiar y anestesiología se encontró una incidencia total de 33% y 64.29% para cada especialidad médica respectivamente (8,9). Lo anterior debido a los altos niveles de estrés a los que son sometidos como personal cuidador de salud (2), así como las largas jornadas laborales las cuales tienen una duración de hasta 36 horas consecutivas en el área de trabajo. No presenta Áreas geográficas afectadas, pero si grupos de población afectados como es el personal de salud en formación. No tiene consideraciones étnicas, pero si una mayor incidencia en género femenino.

Las causas probables del problema son que el conocimiento actual sobre el SB de acuerdo con el estudio realizado por Melandi et al, se plantea teoría de que el modo en que los residentes manejan el estrés, tiene un impacto decisivo en la aparición y severidad del burnout, el marco de estrés no se enfoca única y exclusivamente a una carga excesiva de trabajo, sino como el resultado de la interacción compleja de las demandas laborales que a menudo suelen agravarse en situaciones de crisis (4) en la revisión avanzada de la literatura no existe consenso, presentando discrepancias sobre el manejo, repercusiones en la salud mental de los residentes, en el trato a los pacientes y en las relaciones interpersonales, por consecuente afecta su desempeño laboral, académico y el trato al paciente (5); por lo que se encuentra dentro de los temas prioritarios estipulados por el Instituto Mexicano del Seguro Social.

Los investigadores dentro de las formas de resolver el problema se encontraron diversos estudios en los cuales se muestra que la implementación de actividad física de manera regular como estrategia de afrontamiento adaptativa a los síntomas provocados por el Burnout permite una disminución de estos con el paso de las semanas (4)(9). Sin embargo, de acuerdo con el estudio realización por Taylor et al, se resaltan los sesgos de muestreo por conveniencia y de género, en donde se destaca que el 76% de la población era femenino. Si bien los resultados obtenidos nos brindan una importante visión respecto a la actividad física como parte de las herramientas de afrontamiento, es importante considerar

tener una muestra más representativa en cuanto a género y el tipo de muestreo utilizado para fortalecer la validez de los hallazgos (2).

Los resultados que se han obtenido en el estudio realizado por Cocchiara et al, se encuentra que la actividad física, en particular la práctica del yoga, se asocia con beneficios significativos con los disminución del estrés, la prevención del burnout y finalmente la mejora de la salud tanto física como psicoemocional de los médicos residentes, sin embargo, se encontramos limitaciones en las revisiones como baja calidad en la metodología de ciertos estudios clínicos: al contar con ausencia de enmascaramiento o adecuada aleatorización; sesgo por ubicación, con 10 investigaciones llevadas a cabo en Estados Unidos y solo 1 en China; autorreporte de información: dado que se basa en encuestas completadas por los mismos participantes, lo que puede estar influenciado por la presión social, ya que los participantes suelen ofrecer respuestas que consideran aprobadas o favorables (9).

En la actualidad sigue siendo una interrogante que actividades pueden presentar un mayor impacto en la disminución del SB para residentes en formación, permitiendo la pertinencia del presente protocolo para comparar el nivel de síndrome de burnout antes y después de la implementación de actividad física y actividades manuales en residentes del hg21, surgiendo la siguiente pregunta de investigación:

## **15. PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN**

¿Cuál es el nivel de burnout antes y después de la implementación de actividad física y actividades manuales en residentes del HGZ1?

## 16. OBJETIVOS

### 16.1. OBJETIVO GENERAL

Comparar el nivel de síndrome de burnout antes y después de la implementación de actividad física y actividades manuales en residentes del HGZ1.

### 16.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Analizar las características sociodemográficas de la muestra.
2. Medir el nivel de síndrome de burnout antes y después de la actividad física en residentes del HGZ1.
3. Cuantificar el nivel de síndrome de burnout antes y después de la actividad manual en residentes del HGZ1.
4. Contrastar el nivel de SB pre-intervención entre el grupo de actividad física y el grupo de actividad manual.
5. Analizar el nivel de SB post-intervención entre el grupo de actividad física y el grupo de actividad manual.

## 17. HIPÓTESIS

### 17.1. HIPÓTESIS NULA

El nivel de Burnout será igual antes y después de la implementación de actividad física y actividades manuales en residentes del HGZ No. 1.

### 17.2. HIPÓTESIS ALTERNATIVA

El nivel de Burnout No será igual antes y después de la implementación de actividad física y actividades manuales en residentes del HGZ No. 1.

## 18. METODOLOGÍA Y MÉTODOS

### 18.1. DISEÑO DE ESTUDIO

Ensayo clínico controlado aleatorizado (ECA) y unicéntrico

### 18.2. LUGAR DONDE SE LLEVARÁ A CABO EL ESTUDIO

El estudio se desarrollará en el Hospital General de Zona 1 del Instituto Mexicano del Seguro Social OOAD Aguascalientes ubicado en Av. José María Chávez 1202, Col. Lindavista, CP 20270. Aguascalientes, Aguascalientes.

### 18.3. UNIVERSO DEL ESTUDIO

El estudio está conformado por un **total de 70 residentes** de segundo año o superior de los diferentes programas académicos de las especialidades médicas durante el período escolar 2025-2026 del Hospital General de Zona No. 1 del Instituto Mexicano del Seguro Social OOAD Aguascalientes.

**18.4. DEFINICIÓN DE LAS VARIABLES CONCEPTUAL Y OPERACIONAL**

Variable	Definición Conceptual	Definición operacional	Tipo de Variable	Escala	Medición Variable
<b>Actividad física</b>	Cualquier movimiento corporal producido por los músculos esqueléticos que requiere un gasto energético. Teniendo como características: ser planificada, estructurada, repetitiva y dirigida a un fin ya sea una mejora o el mantenimiento de uno o más de componentes de la forma física	Movimiento corporal realizado durante la realización del programa de Yoga impartido por el personal especializado en el área del Centro de Prestaciones sociales IMSS, durante la sesión de 90 minutos 1 día a la semana. Se llenará la bitácora de asistencia.	Cualitativa	Discreta	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Actividad física</li> </ul>
<b>Actividad manual</b>	Disciplina de bienestar psicológico que combina la expresión artística con conceptos terapéuticos para fomentar y recuperar el bienestar físico, mental y emocional de los individuos.	Actividades artísticas realizadas durante la realización del programa de Pintura con acuarela impartido por el personal especializado en esta área de Centro de Prestaciones sociales IMSS, durante sesiones de 90 minutos 1 día a la semana. Se llenará bitácora de asistencia.	Cualitativa	Discreta	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Actividad manual</li> </ul>
<b>Síndrome de Burnout</b>	Desgaste profesional es considerado una respuesta desadaptativa que afecta a tres niveles interrelacionales:	Aplicación de cuestionario Maslach Burnout Inventory (MBI) validado para el idioma español.	Cuantitativa	Discreta	Fatiga emocional: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Leve: <math>\leq 16</math> puntos.</li> <li>• Moderado: 17 a 26 puntos</li> <li>• Grave: <math>\geq 27</math> puntos,</li> </ul>

	cansancio emocional, despersonalización y baja satisfacción personal				<p>Despersonalización</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Leve: ≤ 6 puntos.</li> <li>• Moderado: 7 a 12 puntos.</li> <li>• Grave: ≥13 puntos.</li> </ul> <p>Baja satisfacción personal</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Leve: ≥39 puntos</li> <li>• Moderado: 32 a 38 puntos</li> <li>• Grave ≤31 puntos</li> </ul>
<b>Edad</b>	Tiempo vivido por el participante en años desde el momento de su nacimiento hasta fecha de aplicación	Se obtendrá por medio de cédula de recolección de datos	Cuantitativa	Discreta	Años
<b>Genero</b>	Categoría biológica a la que pertenece cada participante de acuerdo con las características orgánicas que presenta al momento de su nacimiento	Se obtendrá por medio de cédula de recolección de datos	Cualitativa	Dicotómica	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Femenino</li> <li>2. Masculino</li> </ol>
<b>Especialidad</b>	Programa académico al que pertenece el participante al momento de realización de estudio	Se obtendrá por medio de cédula de recolección de datos	Cualitativa	Nominal	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Anestesiología</li> <li>2. Urgencias Médico-quirúrgicas</li> </ol>
<b>Grado</b>	Año académico en el que se encuentra inscrito el participante al momento de la realización del estudio.	Se obtendrá por medio de cédula de recolección de datos	Cualitativa	Ordinal	<ol style="list-style-type: none"> <li>2°</li> <li>3°</li> </ol>

Tabla 3. OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

### **18.5. POBLACIÓN DE ESTUDIO**

Participarán residentes de todas las especialidades médicas cuya sede sea el Hospital General de Zona No.1 y que se encuentren cursando el segundo año o superior durante el periodo académico 2025-2026. Y que cumplan con los criterios de inclusión establecidos para este proyecto.

### **18.6. GRUPOS DE ESTUDIO**

**GRUPO A:** Médico residente en formación de cualquier especialidad, asignado a la realización de actividad física durante 8 semanas con sesiones de 90 minutos, 1 vez a la semana.

**GRUPO B:** Médico residente en formación de cualquier especialidad, asignado a la realización de actividades manuales (pintura con acuarela) durante 8 semanas con sesiones 1 vez a la semana con duración de 90 minutos.

### **18.7. MUESTREO**

### **18.8. CALCULO DEL TAMAÑO DE LA MUESTRA**

Se aplicará el cuestionario MBI a la totalidad (71 participantes) residentes de todas las especialidades médicas cuya sede sea el Hospital General de Zona No.1 y que se encuentren cursando el segundo año o superior durante el periodo académico 2025-2026. Y que cumplan con los criterios de inclusión establecidos para este proyecto.

### **18.9. SELECCIÓN DE LA MUESTRA**

Realizaremos un muestreo no probabilístico, donde se incluirá a toda la población de residentes de todas las especialidades médicas cuya sede sea el Hospital General de Zona No. 1, que estén cursando su segundo año o más durante el ciclo académico 2025-2026; Anestesiología 40 residentes; Urgencias: 19 residentes; Medicina familiar 17 residentes. y que cumplan con los Criterios de inclusión definidos para este estudio.

### **18.10. ALEATORIZACIÓN**

Este protocolo se implementó en un enfoque de muestreo aleatorio simple, que se basa en seleccionar de manera totalmente arbitraria a los participantes del conjunto de universo. El investigador principal es la única persona con conocimiento de la asignación a cada grupo, se empleará el software Excel® para generar números aleatoriamente:

- Se elaboró una lista con números aleatorios que abarca del número uno al setenta y uno (1-70). Para cada uno de los participantes del protocolo.
- Es necesario incorporar la función ALEATORIO.ENTRE al programa. Indicando la numeración deseada, (1-70).
- Se asignaron **35** pacientes para cada grupo (Grupo A Y B).
- Estos grupos se mantuvieron identificados únicamente por letras A o B.

### **18.11. CEGAMIENTO**

Para el proceso de aleatorización utilizado será ciego simple. Estos grupos serán identificados únicamente por letras A o B, asegurando que tanto el investigador asociado y tesista involucrados permanezcan ciegos a la asignación de los pacientes. La única persona con conocimiento de la asignación a cada grupo será el investigador principal. Este proceso de cegamiento se mantendrá sin excepciones hasta la conclusión del estudio. El investigador tesista e investigador asociado permanecerán ciegos a la asignación de los participantes.

**18.12. CRITERIOS DE SELECCIÓN**

**18.13. CRITERIOS DE INCLUSIÓN**

- Ser residente de segundo año y/o mayor con sede en el hospital General de zona No. 1 IMSS OOAD Aguascalientes, durante la aplicación de los instrumentos para el estudio.
- Residentes de todas las edades y todas las especialidades médicas que se encuentren realizando su formación en el Hospital General de Zona No.1 IMSS OOAD Aguascalientes
- Médicos residentes que acepten por medio de firma del consentimiento informado.
- Médico residente en cuyo certificado médico simple no se detecten limitantes de salud física para realización de la actividad física de yoga o limitaciones para la pintura.

**18.14. CRITERIOS DE EXCLUSIÓN**

- Médico residente quien se encuentre adscrito a una sede diferente del Hospital General de Zona No. 1 IMSS OOAD Aguascalientes
- Médico residente que se encuentre cursando su primer año de curso de especialización médica.

**18.15. CRITERIOS DE ELIMINACIÓN**

- Médico residente que decida de abandonar de manera voluntaria el estudio.
- Médico residente que responda de forma incompleta el cuestionario de Maslach para síndrome de Burnout.
- Médico residente que en el transcurso del protocolo no pueda finalizar la intervención de yoga o pintura.

## 19. INSTRUMENTOS: CUESTIONARIO DE MASLACH Y CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES POR GRUPO.

Se utilizarán los siguientes para la realización de este estudio:

Cedula de recolección de datos de la población de residentes del Hospital General de Zona No. 1 OOAD Aguascalientes (**ANEXO C**).

El Inventario de Burnout de Maslach (MBI) fue adaptado al español en una investigación realizada por el Dr. Diaz y colaboradores en México, utilizando un enfoque cuantitativo, un diseño transversal y un muestreo probabilístico. Con la autorización de MIND Garden IC., la organización responsable de los instrumentos de medición, los investigadores llevaron a cabo un Análisis Factorial Confirmatorio (AFC) y un Análisis Factorial Exploratorio (AFE). Los resultados mostraron que la prueba de adecuación de la Kaiser- Meyer-Olkin (KMO) dio como resultados un valor de 0.91 y la prueba de esfericidad de Bartlett resultó ser significativa ( $\chi^2=952,7174$   $p<.01$ ). Se desarrolló un modelo alternativo que produjo una mejor bondad de ajuste con tres factores, logrando alinearse con los estándares establecidos en la literatura. El coeficiente de consistencia interna fue considerado adecuado, con alfas de Cronbach de 0.91, 0.78 y 0.81; así, se logró proporcionar evidencia de validez y consistencia interna, del MBI-ES, la versión en español del cuestionario Maslach Burnout Inventory (MBI) (20).

A continuación, se presenta el cronograma de actividades para cada grupo de intervención en coordinación con el Centro de Seguridad Social (CSS) y Unidades Deportivas OOAD Aguascalientes:

Semana	Horario	Grupo A	Grupo B
<b>Semana 1</b>	Miércoles 8:00-9:30	Yoga	Pintura con acuarela
<b>Semana 2</b>	Miércoles 8:00-9:30	Yoga	Pintura con acuarela
<b>Semana 3</b>	Miércoles 8:00-9:30	Yoga	Pintura con acuarela
<b>Semana 4</b>	Miércoles 8:00-9:30	Yoga	Pintura con acuarela
<b>Semana 5</b>	Miércoles 8:00-9:30	Yoga	Pintura con acuarela
<b>Semana 6</b>	Miércoles 8:00-9:30	Yoga	Pintura con acuarela
<b>Semana 7</b>	Miércoles 8:00-9:30	Yoga	Pintura con acuarela
<b>Semana 8</b>	Miércoles 8:00-9:30	Yoga	Pintura con acuarela

Tabla 4. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES POR GRUPO DE INTERVENCIÓN

### 19.1. PROCEDIMIENTO PARA LA RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN

1. Tras la aprobación del comité de Ética e Investigación local, se pedirá a la Dirección de Educación e Investigación en Salud del Hospital General de zona No. 1 OOAD Aguascalientes un censo de los residentes que están en formación de las especialidades médicas a partir del segundo año que estén matriculador en el ciclo escolar 2025-2026, así como su dirección de correo electrónico.
2. El investigador asociado y tesis mandará un correo electrónico a cada uno de los residentes del censo para invitar a participar al estudio, anexando al mismo el consentimiento informado (**ANEXO B**).
3. En caso de aceptar participar, se mandará a la dirección de correo electrónico de los participantes el formulario de recolección de datos (**ANEXO C**) a través de Google Forms.
4. Una vez que los participantes otorguen el consentimiento y llenen la cédula de recolección de datos, se redactará un documento dirigido al profesor titular de la especialidad médica y al encargado del servicio correspondiente del participante. En este documento se notificará que la participación en el presente protocolo se llevará a cabo en un horario que no interfiera con ninguna de sus actividades.
5. Se enviará al participante al área de SPPTIMSS para la expedición de un certificado médico (detectando alguna imposibilidad o limitante de salud para la realización de la actividad de yoga o pintura).
6. El investigador asociado y tesista en la Coordinación de Educación e Investigación en Salud del Hospital General de Zona No. 1 OOAD Aguascalientes, entregarán a los participantes el consentimiento informado impreso para la firma autógrafa y explicarán las instrucciones de llenado del cuestionario Maslach Burnout Inventory (MBI) validado al español.
7. Se otorgará a los participantes el cuestionario MBI para que sea contestado.
8. El investigador asociado y tesista estarán presentes durante todo el llenado del cuestionario con la finalidad de responderán cualquier pregunta sobre este.
9. Al finalizar el numeral 6, 7 y 8 se resguardarán en una carpeta el consentimiento informado, la hoja de recolección de datos y el cuestionario de MBI, notificando a los participantes que vía correo electrónico recibirá las instrucciones para continuar con el protocolo.

10. El investigador principal realizará la aleatorización y cegamiento de la muestra, vía correo electrónico notificará a cada participante las actividades que deberá realizar, para lo cual se gestionó con el Centro de Seguridad Social (CSS) y Unidades Deportivas OOAD Aguascalientes el apoyo para que sea viable cumplir con las siguientes actividades de acuerdo con el grupo asignado:
11. GRUPO A: Médico residente en formación de cualquier especialidad, asignado a la realización de actividad física durante 8 semanas con sesiones de 90 minutos, 1 vez a la semana.
12. GRUPO B: Médico residente en formación de cualquier especialidad, asignado a la realización de actividades manuales (pintura con acuarela) durante 8 semanas con sesiones 1 vez a la semana con duración de 90 minutos.
13. El investigador asociado y tesista, generarán una bitácora para el registro de asistencia en el centro de prestaciones sociales para garantizar la realización la intervención, todo esto con la finalidad de mantener el cegamiento de los grupos.
14. En el caso de que, durante la realización de las actividades correspondientes a la intervención, algún participante presente lesión relacionado o consecuente a la realización de dichas actividades, se activará un protocolo de atención donde se enviará al participante al área de SPPTIMSS para valoración y referimiento al área que corresponda de acuerdo con la gravedad de dichas lesiones, para su manejo y atención oportuna con seguimiento hasta su egreso.
15. Una vez finalizada la intervención el investigador principal citará al participante de manera individual en la Coordinación de Educación e Investigación en Salud del Hospital General de Zona No. 1 OOAD Aguascalientes se otorgará el cuestionario MBI para que sea contestado.
16. Al finalizar el llenado del cuestionario MBI se resguardará en la carpeta y se dará por concluido la participación del residente en el estudio.
17. El investigador asociado y tesista descartarán los instrumentos que no hayan sido respondidos correctamente. Se elaborará una base de datos, salvaguardando el anonimato y confidencialidad de datos proporcionados por los participantes y será asignando un número de folio a cada uno para el tratamiento de los datos.
18. Una vez que se cuente con la base de datos, se llevará a cabo el análisis estadístico para reportar los resultados encontrados.

## **19.2. MÉTODO PARA EL CONTROL DE CALIDAD DE LOS DATOS**

Con el objetivo de asegurar la excelencia de los hallazgos de este análisis, se llevarán a cabo métodos de verificación de calidad que se implementarán a lo largo de todo el proceso de investigación de calidad que se implementarán a lo largo de todo el proceso de investigación junto con el estudio estadístico de la información para la obtención, comprensión y corroboración de los hallazgos, además de la supervisión de sesgos.

## **19.3. SESGO DE INFORMACIÓN**

El plan para la disminución del sesgo de información consiste en recurrir a fuentes oficiales sobre los individuos que formen parte de este estudio, mediante la Dirección de Educación e Investigación en Salud del Hospital General de Zona No. 1 OOAD Aguascalientes, además de aplicar herramientas de evaluación previamente validadas al español. Asimismo, se implementarán recursos tecnológicos que nos permitan prevenir errores en la recolección de datos y se llevará a cabo una verificación de la información después de haber sido recopilada.

## **19.4. SESGO DE SELECCIÓN**

Al contar con criterios de inclusión, exclusión y de eliminación claramente establecidos, se considera una posibilidad mínima de sesgo de selección.

## **19.5. PLAN Y ANÁLISIS ESTADÍSTICO**

Una herramienta se define como un objetivo tangible que nos facilita la captura o medición de datos. Con el propósito de estructurar la información de nuestra investigación, crearemos una tabla de datos empleando el software Microsoft Office Excel. Utilizaremos métodos estadísticos descriptivos para evaluar las variables sociodemográficas y clínicas tanto de manera general como por grupo. Los hallazgos se presentarán como promedios, desviaciones estándar (para variables continuas) y porcentajes (para variables categóricas).

Se utilizará la prueba t de Student para muestras pareadas al comparar los grupos, siempre que los datos continuos cumplan con los supuestos de normalidad y homocedasticidad. con la afirmación de que no hay diferencias entre los grupos como hipótesis nula. Se anticipa que un valor de p de 0.05 será considerado estadísticamente significativo. Se empleará el software estadístico Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) versión 26 para llevar a cabo el análisis de esta tabla de datos.



## 20. ASPECTOS ÉTICOS

El estudio actual respetó las pautas éticas internacionales para la investigación relacionada con la salud con humanos y contiene los elementos de un protocolo para la investigación relacionada con la salud con humanos bajo estas pautas, diseminando el conocimiento adquirido contra la transición de los participantes del estudio a la atención en caso de identificar la presencia de sufrimiento cuando se complementa la investigación (21).

Este estudio se llevará a cabo bajo la Ley General de Salud en el Artículo 3, ya que promueve el conocimiento de la relación entre las causas de la enfermedad, la prevención y el control de los problemas de las causas de la enfermedad, la prevención y el control de los problemas de salud y el conocimiento de los efectos nocivos del entorno de salud, que en este caso se muestra como un entorno laboral. Se basa en hechos científicos que dominan los beneficios predecibles de los riesgos dominantes, el participante informará el consentimiento informado, la responsabilidad del Instituto Mexicano de Seguro Social se implementará como la autoridad de Salud y Salud que es una competente de quien se solicitará previo a la realización del estudio la aprobación del comité de investigación, que se considera bajo las Disposiciones comunes de la **NOM 012 NOM-012-SSA3-2012**, Que establece los criterios para la ejecución de proyectos de investigación para la salud en seres humanos (22) y el **Reglamento De La Ley General De Salud En Materia De investigación Para La Salud**, Capítulo I, Artículo 17 (23), **esta investigación se califica como investigación con riesgo mínimo.**

La confidencialidad de los participantes se mantendrá registrando la información de acuerdo con el número de folio solo para el procesamiento estadístico y de acuerdo con la Ley Federal de protección de Datos Personales(24) y la NOM-004-SSA3-2012 del Expediente clínico apartado 5.4, 5.5 y 5.7.(25). El resguardo de los datos obtenidos por medio de la cedula de recolección de datos y el consentimiento informado, estará en **resguardo por 10 años** por el investigador principal y la coordinación de Educación en salud.

**Mecanismo para notificación de información al CEI:** Cuando se descubran resultados inesperados se le dará aviso al comité de ética por medio de un oficio por parte del investigador principal.

**Valor científico:** Con este estudio se pretende comparar el nivel de Burnout que presentan los residentes en formación de las diferentes especialidades del Hospital General de Zona No. 1 OOAD Aguascalientes, comparando entre los residentes que realicen actividad física vs aquellos que realicen actividades manuales (pintura).



## 21. RECURSOS

### 21.1. RECURSOS HUMANOS

Investigador principal: Wendolyne Zavala Vergara, médico no familiar adscrito al Servicio de Anestesiología, Hospital General de Zona 1 del Instituto Mexicano del Seguro Social, OOAD Aguascalientes, asesor de tesis dirigirá y supervisará la correcta ejecución del presente protocolo.

- Investigador asociado: Carlos Armando Sánchez Navarro, médico no familiar adscrito al Servicio de Anestesiología, Hospital General de Zona 1 del Instituto Mexicano del Seguro Social, OOAD Aguascalientes, asesor de tesis dirigirá y supervisará la correcta ejecución del presente protocolo.
- Investigador tesista: Daffne Ivette Cortés Rodríguez, médico residente de Anestesiología, de adscripción en el Hospital General de Zona 1 del Instituto Mexicano del Seguro Social, OOAD Aguascalientes, tesista encargado de la recolección, registro y análisis estadístico de la información generada en el presente estudio.

### 21.2. RECURSOS MATERIALES

- Equipo de cómputo e impresora
- Software de recolección de datos: Google Forms y Microsoft Excel ®
- Software estadístico: IBM SPSS ®, Minitab ®
- Papelería
- Dispositivos de almacenamiento y transporte de información electrónica

### 21.3. RECURSOS FINANCIEROS

Los recursos financieros que surjan de la realización de hacer el presente estudio serán solventados por el investigador asociado tesista a través de la beca de manutención otorgada por el Instituto Mexicano del Seguro Social.

### 21.4. FACTIBILIDAD

Este estudio es posible gracias a que se puede acceder a los datos necesarios en la dirección de Educación e investigación en salud del Hospital General de Zona No. 1 OOAD Aguascalientes. El progreso en la recolección y análisis de datos, así como en la redacción y publicación de los hallazgos, del tiempo que los investigadores puedan dedicar, siendo fundamental el tiempo, materiales del investigador asociado, tesista. Por otra parte, el investigador principal, posee la experiencia clínica adecuada para dirigir el estudio y abordar cualquier inconveniente que surja durante el proceso de investigación.

**21.5. TABLA DE PRESUPUESTO**

PRESUPUESTO POR TIPO DE GASTO	M.N.
<b>GASTO DE INVERSIÓN</b>	
Equipo de laboratorio	\$0.00
Equipo de computo	\$0.00
Herramientas y accesorios	\$0.00
Obra civil	\$0.00
Creación de nuevas áreas de investigación	\$0.00
A los que haya lugar de acuerdo con los convenios específicos de financiamiento.	\$0.00
Subtotal gasto de inversión	\$0.00
<b>GASTO CORRIENTE</b>	
Artículos, materiales y útiles diversos	\$ 7500.00
Gastos de trabajo de campo	\$0.00
Difusión de los resultados de investigación	\$0.00
Pago por servicios externos (Inscripción a cursos)	\$10 640.00
Honorarios por servicios profesionales	\$0.00
Viáticos, pasajes y gastos de transportación	\$1000.00
Gastos de atención a profesores visitantes, técnicos o expertos visitantes	\$0.00
Compra de libros y suscripción a revistas	\$0.00
Documentos y servicios de información	\$0.00
Registro de patentes y propiedad intelectual	\$0.00

Validación de concepto tecnológico	\$0.00
Animales para el desarrollo de protocolos de investigación	\$0.00
A los que haya lugar de acuerdo con los convenios específicos de financiamiento	\$0.00
Subtotal gasto corriente	\$18 240.00
Total	\$18 240.00

Tabla 5. TABLA DE PRESUPUESTO



## 22. RESULTADOS

De acuerdo con lo planteado en el plan de análisis estadístico, se comenzó con la aplicación de pruebas estadísticas de normalidad a las variables de manera general aplicando pruebas estadísticas de normalidad Shapiro-Wilk y Kolmogórov-Smirnov, para las variables cuantitativas como lo fueron “Fatiga emocional pre”, “Fatiga emocional post”, “Despersonalización pre”, “Despersonalización post”, “Realización personal pre”, “Realización personal post”, entendiéndose como “pre” a los datos obtenidos previo a la realización de la intervención, y “post” a los datos obtenidos posterior a la intervención, independientemente si el participante era perteneciente al grupo A o grupo B.

El paso anterior se realizó con la finalidad de establecer si las variables cumplen con los criterios de normalidad. (TABLA 6)

	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Fatiga Emocional Pre	.092	44	.200*	.977	44	.527
Fatiga Emocional Post	.094	44	.200*	.984	44	.808
Despersonalizacion Pre	.114	44	.177	.953	44	.073
Despersonalización Post	.147	44	.018	.971	44	.317
Realizacion personal Pre	.102	44	.200*	.964	44	.191
Realización Personal Post	.074	44	.200*	.986	44	.872

\*. Esto es un límite inferior de la significación verdadera.

a. Corrección de significación de Lilliefors

Tabla 6. PRUEBAS DE NORMALIDAD

Se propuso como hipótesis nula se considera que la muestra tiene distribución homogénea de las variables analizadas, y como hipótesis alterna la muestra no tiene una distribución homogénea. Encontrando en ambas pruebas una  $p > 0.05$ , por lo tal se considera que las variables cuentan una distribución homogénea.

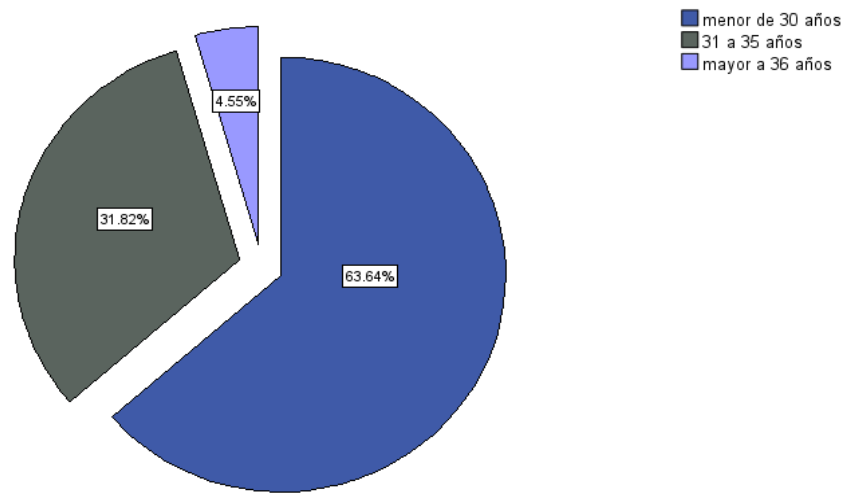
Además, se aplicó la prueba de simetría y curtosis (TABLA 7.) para evaluar las características de normalidad de las variables en las cuales se encontraron como resultado del error estándar mayor a -2 y menor de 2; con esto se refuerza que las variables se encuentran dentro de los valores de normalidad.

	N Estadístico	Desv. estándar Estadístico	Asimetría		Curtosis	
			Estadístico	Error estándar	Estadístico	Error estándar
Fatiga Emocional Pre	44	10.264	-.285	.357	-.343	.702
Fatiga Emocional Post	44	4.612	.075	.357	.042	.702
Despersonalización Pre	44	6.173	.573	.357	-.138	.702
Despersonalización Post	44	2.583	.383	.357	.264	.702
Realización personal Pre	44	9.599	-.025	.357	-.787	.702
Realización Personal Post	44	7.175	.165	.357	-.490	.702
N válido (por lista)	44					

Tabla 7. ESTADÍSTICOS DESCRIPTIVOS

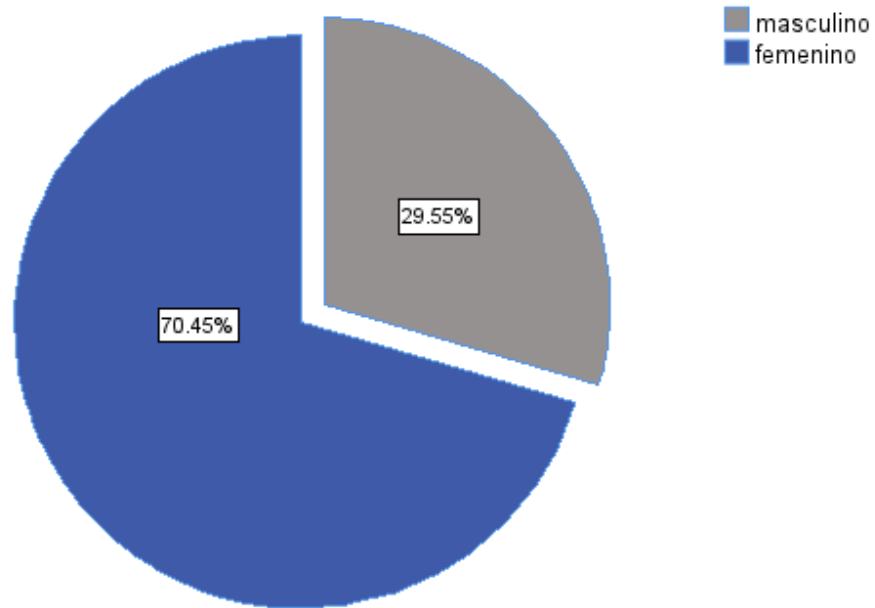
Para las variables sociodemográficas se consideraron: “edad del residente”, “genero del residente”, se realizó análisis de frecuencia, donde se muestra que de la población total que fue la muestra el 63.64% de los participantes es menor de 30 años, el 31.82% pertenece al grupo de 31 a 35 años y el solo el 4.55% de la población es mayor de los 36 años (VER GRÁFICA 1). Con relación al género, de las 44 personas que participaron 31 fueron mujeres (70.45%) y 13 fueron hombres (26.55%) (VER GRÁFICA 2).

GRÁFICA 1. Edad del Residente



GRÁFICA 1. EDAD DEL RESIDENTE

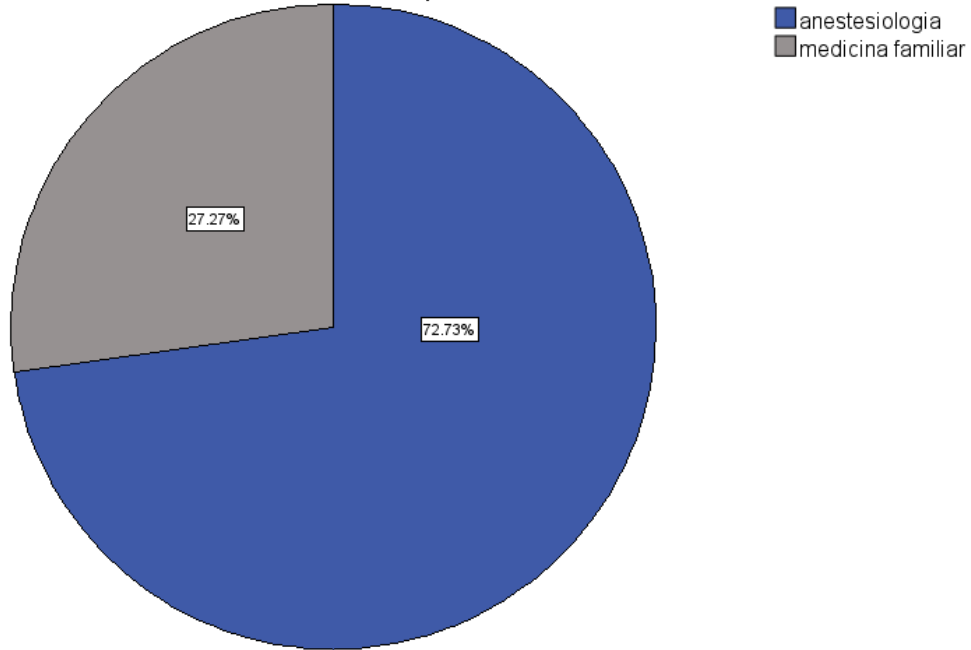
**GRÁFICA 2. Genero del Residente**



*GRÁFICA 2. GENERO DEL RESIDENTE*

De acuerdo con las variables relacionadas con la formación de los participantes se evaluó la “Especialidad del residente” y el “Grado cursado por el residente” de acuerdo con la especialidad médica. (GRÁFICA 3 Y GRÁFICA 4) Encontramos que 32 de los 44 (72,7%) participantes se encuentran cursando la especialidad médica en Anestesiología, mientras que 12 personas (27.3%) se encuentran cursando la especialidad médica en Medicina Familiar. En cuanto al grado académico cursado el 45.5% (20 personas) se encuentran cursando el segundo año de su especialidad, y el 54.5% (24 personas) se encuentran cursando su tercer año de la especialidad.

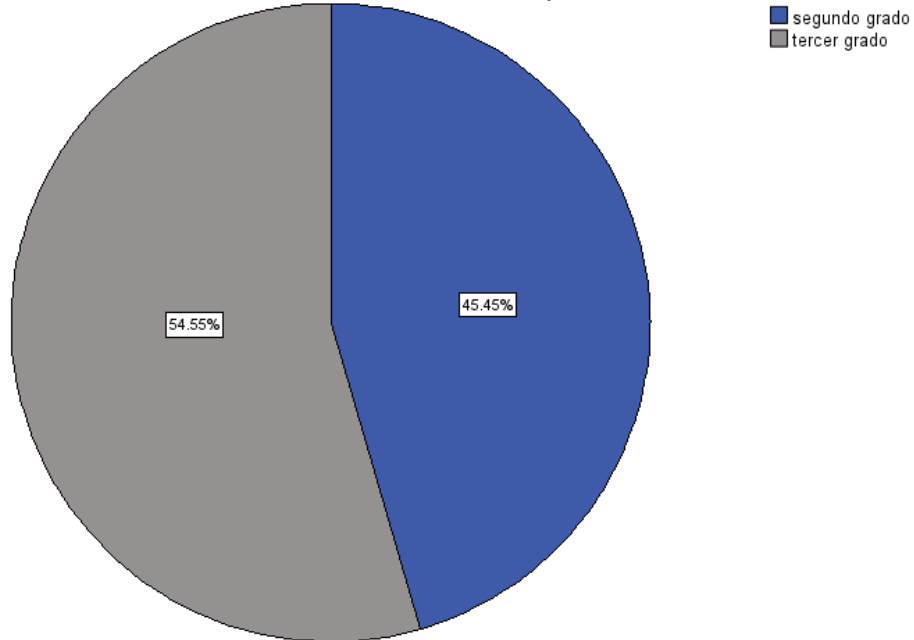
GRÁFICA 3. Especialidad del Residente



GRÁFICA 3. ESPECIALIDAD DEL RESIDENTE



GRÁFICA 4. Grado Cursado por el Residente

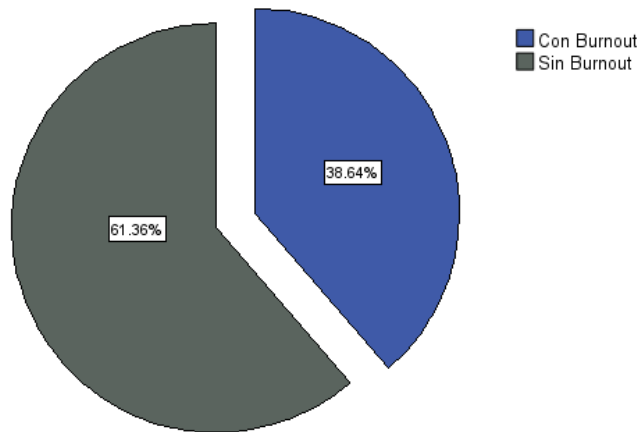


GRÁFICA 4. GRADO CURSADO POR EL RESIDENTE

En lo referente a las variables cuantitativas relacionadas al SBO y con el fin de analizar los objetivos propuestos en esta investigación, se procedió a realizar un análisis inferencial de los resultados obtenidos a través de la aplicación del cuestionario previo a la intervención y posterior a la misma, de los cuales se abordará los tres componentes que caracterizan la entidad de “Síndrome de burnout”, los cuales son: “Grado de fatiga emocional post intervención”, “Grado de despersonalización post intervención” y “Grado de Falta de realización personal post intervención”. Además de la aplicación de análisis de incidencia pre y post intervención, así como la relación con el tipo de intervención asignada, la relación con el género, la especialidad y el grado académico cursado, lo anterior por medio de análisis de tablas cruzadas con porcentaje y aplicación de análisis de chi cuadrada.

Respecto a la incidencia encontrada de manera inicial del Síndrome de Burnout en los residentes participantes se encontró que 17 personas (38.6%) padecían lo que se considera como indicios de Burnout de acuerdo con la clasificación de puntaje alto en las variables de “Fatiga emocional” y “Despersonalización”, y 27 personas (61.4%) no contaban con indicios o diagnóstico de Burnout (VER GRÁFICA 5).

GRÁFICA 5. Burnout PreIntervencion

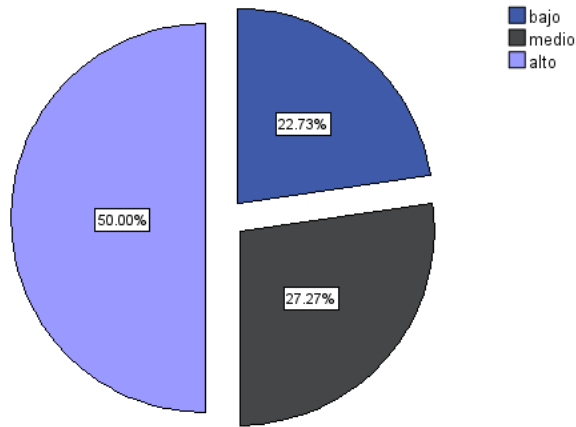


GRÁFICA 5. BURNOUT PRE-INTERVENCIÓN

Por otro lado, los componentes del Burnout se evaluaron de manera inicial a manera general encontrando una frecuencia en cuanto a la “fatiga emocional” 10 personas (22.7%) se categorizaron como nivel “bajo” ,12 residentes (27.3%) como “medio” y 22 residentes

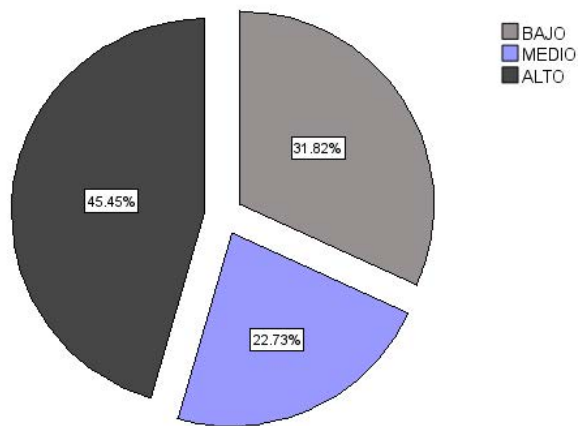
(50%) con un nivel “alto”. (VER GRÁFICA 6). En lo referente a los niveles de “despersonalización”, 14 residentes (31.8%) presentaron un nivel, “bajo”, 10 residentes (22.7%) un nivel medio y 20 residentes equivalente a un 45.5% del total de participantes presentan un nivel alto en nivel de despersonalización. (Ver GRAFICA 7).

GRÁFICA 6. Fatiga Emocional Pre-Intervención



GRÁFICA 6. FATIGA EMOCIONAL PRE-INTERVENCIÓN

GRAFICA 7. Nivel de Despersonalizacion Pre-Intervención

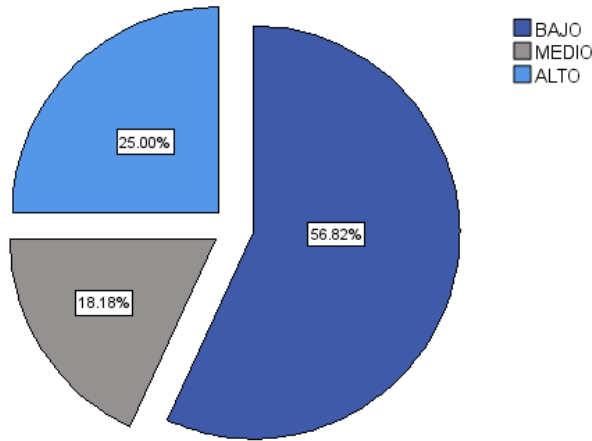


GRÁFICA 7. DESPERSONALIZACIÓN PRE-INTERVENCIÓN

A continuación, se realizó el análisis estadístico de los niveles de “realización personal” de los residentes previo a la intervención; encontrando que 25 participantes presentaron un

nivel “bajo” (56.8%), 8 participantes un nivel “medio” (18.2%) y los restantes 11 participantes (25%) presentan un nivel “alto” de realización personal, lo que se ve representado en la GRÁFICA 8.

GRÁFICA 8. Nivel de Realización personal Pre- Intervención



GRÁFICA 8. REALIZACIÓN PERSONAL PREINTERVENCIÓN

A continuación, se presenta los resultados encontrados tras la realización de las intervenciones asignadas como “actividad física” y “arteterapia”, y el impacto en la presencia del SBO en los residentes y el impacto en cada componente.

Primero aplicamos una prueba T de Student para muestras pareadas (TABLA 8), a los resultados generales, encontrando una diferencia significativa en los niveles de “Fatiga emocional” sin embargo no se obtuvo un cambio significativo en el resto de los componentes del síndrome de burnout.

Posteriormente se realizaron pruebas T de student a cada componente del SBO con relación a la actividad asignada con la finalidad de determinar si existen alguna diferencia en el beneficio al residente en cada intervención (TABLA 9,10,11).

		Diferencias emparejadas							Significación	
		Media	Desv. estándar	Media de error estándar	95% de intervalo de confianza de la diferencia		t	gl	P de un factor	P de dos factores
					Inferior	Superior				
Par 1	Fatiga Emocional Pre - Fatiga Emocional Post	8.023	10.181	1.535	4.927	11.118	5.227	43	<.001	<.001
Par 2	Despersonalización Pre - Despersonalización Post	.636	6.295	.949	-1.278	2.550	.671	43	.253	.506
Par 3	Realización personal Pre - Realización Personal Post	-.295	12.493	1.883	-4.094	3.503	-.157	43	.438	.876

Tabla 8. PRUEBA DE MUESTRAS EMPAREJADAS

prueba t para la igualdad de medias

		t	gl	Significación		Diferencia de medias	error estándar de la diferencia	95% de intervalo de confianza de la diferencia	
				P de un factor	P de dos factores			Inferior	Superior
Fatiga Emocional Pre	actividad física	-1.238	42	.111	.222	-3.825	3.089	-10.058	2.408
	arteterapia	-1.231	39.476	.113	.226	-3.825	3.108	-10.109	2.459
Fatiga Emocional Post	actividad física	.509	42	.307	.614	.717	1.409	-2.126	3.559
	arteterapia	.501	37.418	.310	.619	.717	1.430	-2.181	3.614

Tabla 9. FATIGA EMOCIONAL VS ACTIVIDAD ASIGNADA

prueba t para la igualdad de medias

		t	gl	Significación		Diferencia de medias	error estándar de la diferencia	95% de intervalo de confianza de la diferencia	
				P de un factor	P de dos factores			Inferior	Superior
Despersonalización Pre	actividad física	-.571	42	.286	.571	-1.075	1.884	-4.877	2.727
	arteterapia	-.575	41.606	.284	.568	-1.075	1.868	-4.846	2.696
Despersonalización Post	actividad física	-.053	42	.479	.958	-.042	.791	-1.639	1.555
	arteterapia	-.053	41.887	.479	.958	-.042	.782	-1.619	1.536

Tabla 10. NIVEL DE DESPERSONALIZACIÓN VS ACTIVIDAD ASIGNADA

prueba t para la igualdad de medias

		t	gl	Significación		Diferencia de medias	error estándar de la diferencia	95% de intervalo de confianza de la diferencia	
				P de un factor	P de dos factores			Inferior	Superior
Realización personal Pre	actividad física	.592	42	.279	.557	1.733	2.928	-4.176	7.643
	arteterapia	.596	41.495	.277	.554	1.733	2.908	-4.137	7.603
Realización Personal Post	actividad física	.876	42	.193	.386	1.908	2.178	-2.488	6.304
	arteterapia	.870	39.399	.195	.389	1.908	2.193	-2.525	6.342

Tabla 11. REALIZACIÓN PERSONAL VS ACTIVIDAD ASIGNADA

A continuación, se presenta la información derivada de la aplicación del análisis de las tablas cruzadas con porcentaje podemos observar que en la variable de “fatiga emocional, presenta una inversión en cuanto a la frecuencia de niveles considerados como bajos. Sin embargo, en las secciones de “Despersonalización” y “Realización personal” los cambios no son significativos. (TABLA 12, 13, 14,15, 16 Y 17).

			Actividad asignada		Total
			actividad física	arteterapia	
Fatiga Emocional Pre	bajo	Recuento	6	4	10
		% dentro de Fatiga Emocional Pre	60.0%	40.0%	100.0%
		% dentro de Actividad asignada	25.0%	20.0%	22.7%
		% del total	13.6%	9.1%	22.7%
	medio	Recuento	6	6	12
		% dentro de Fatiga Emocional Pre	50.0%	50.0%	100.0%
		% dentro de Actividad asignada	25.0%	30.0%	27.3%
		% del total	13.6%	13.6%	27.3%
	alto	Recuento	12	10	22
		% dentro de Fatiga Emocional Pre	54.5%	45.5%	100.0%
		% dentro de Actividad asignada	50.0%	50.0%	50.0%
		% del total	27.3%	22.7%	50.0%
Total	Recuento	24	20	44	
	% dentro de Fatiga Emocional Pre	54.5%	45.5%	100.0%	
	% dentro de Actividad asignada	100.0%	100.0%	100.0%	
	% del total	54.5%	45.5%	100.0%	

*Tabla 12. TABLA CRUZADA: FATIGA EMOCIONAL PRE-INTERVENCIÓN*

			Actividad asignada		Total
			actividad física	arteterapia	
Fatiga Emocional Post	bajo	Recuento	13	12	25
		% dentro de Fatiga Emocional Post	52.0%	48.0%	100.0%
		% dentro de Actividad asignada	54.2%	60.0%	56.8%
		% del total	29.5%	27.3%	56.8%
	medio	Recuento	11	7	18
		% dentro de Fatiga Emocional Post	61.1%	38.9%	100.0%
		% dentro de Actividad asignada	45.8%	35.0%	40.9%
		% del total	25.0%	15.9%	40.9%
	alto	Recuento	0	1	1
		% dentro de Fatiga Emocional Post	0.0%	100.0%	100.0%
		% dentro de Actividad asignada	0.0%	5.0%	2.3%
		% del total	0.0%	2.3%	2.3%
Total	Recuento	24	20	44	
	% dentro de Fatiga Emocional Post	54.5%	45.5%	100.0%	
	% dentro de Actividad asignada	100.0%	100.0%	100.0%	
	% del total	54.5%	45.5%	100.0%	

*Tabla 13. TABLA CRUZADA: FATIGA EMOCIONAL POST-INTERVENCIÓN*

Despersonalizacion Pre	BAJO	Actividad asignada	actividad asignada		Total
			actividad fisica	arteterapia	
		Recuento	9	5	14
		% dentro de Despersonalizacion Pre	64.3%	35.7%	100.0%
		% dentro de Actividad asignada	37.5%	25.0%	31.8%
		% del total	20.5%	11.4%	31.8%
	MEDIO	Recuento	4	6	10
		% dentro de Despersonalizacion Pre	40.0%	60.0%	100.0%
		% dentro de Actividad asignada	16.7%	30.0%	22.7%
		% del total	9.1%	13.6%	22.7%
	ALTO	Recuento	11	9	20
		% dentro de Despersonalizacion Pre	55.0%	45.0%	100.0%
		% dentro de Actividad asignada	45.8%	45.0%	45.5%
		% del total	25.0%	20.5%	45.5%
Total		Recuento	24	20	44
		% dentro de Despersonalizacion Pre	54.5%	45.5%	100.0%
		% dentro de Actividad asignada	100.0%	100.0%	100.0%
		% del total	54.5%	45.5%	100.0%

Tabla 14. TABLA CRUZADA: DESPERSONALIZACION PRE- INTERVENCIÓN

Despersonalización Post	BAJO	Actividad asignada	actividad asignada		Total
			actividad fisica	arteterapia	
		Recuento	3	2	5
		% dentro de Despersonalización Post	60.0%	40.0%	100.0%
		% dentro de Actividad asignada	12.5%	10.0%	11.4%
		% del total	6.8%	4.5%	11.4%
	MEDIO	Recuento	14	13	27
		% dentro de Despersonalización Post	51.9%	48.1%	100.0%
		% dentro de Actividad asignada	58.3%	65.0%	61.4%
		% del total	31.8%	29.5%	61.4%
	ALTO	Recuento	7	5	12
		% dentro de Despersonalización Post	58.3%	41.7%	100.0%
		% dentro de Actividad asignada	29.2%	25.0%	27.3%
		% del total	15.9%	11.4%	27.3%
Total		Recuento	24	20	44
		% dentro de Despersonalización Post	54.5%	45.5%	100.0%
		% dentro de Actividad asignada	100.0%	100.0%	100.0%
		% del total	54.5%	45.5%	100.0%

Tabla 15. TABLA CRUZADA: DESPERSONALIZACIÓN POST INTERVENCIÓN

Realización personal Pre	BAJO		Actividad asignada		Total
			actividad fisica	arterterapia	
		Recuento	13	12	25
		% dentro de Realización personal Pre	52.0%	48.0%	100.0%
		% dentro de Actividad asignada	54.2%	60.0%	56.8%
		% del total	29.5%	27.3%	56.8%
	MEDIO	Recuento	5	3	8
		% dentro de Realización personal Pre	62.5%	37.5%	100.0%
		% dentro de Actividad asignada	20.8%	15.0%	18.2%
		% del total	11.4%	6.8%	18.2%
	ALTO	Recuento	6	5	11
		% dentro de Realización personal Pre	54.5%	45.5%	100.0%
		% dentro de Actividad asignada	25.0%	25.0%	25.0%
		% del total	13.6%	11.4%	25.0%
Total	Recuento	24	20	44	
	% dentro de Realización personal Pre	54.5%	45.5%	100.0%	
	% dentro de Actividad asignada	100.0%	100.0%	100.0%	
	% del total	54.5%	45.5%	100.0%	

Tabla 16. TABLA CRUZADA: REALIZACIÓN PERSONAL PRE-INTERVENCIÓN

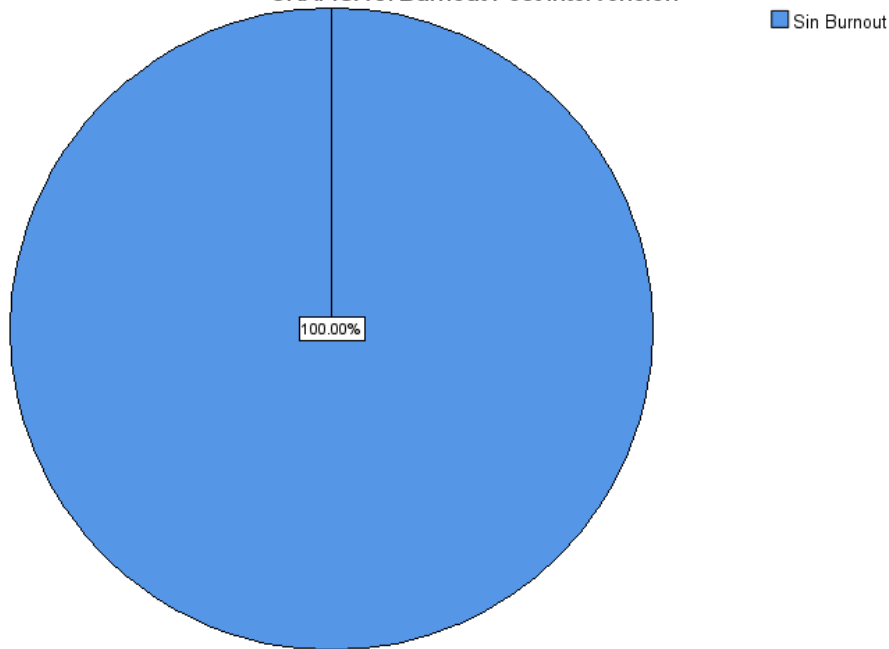
Realización Personal Post	BAJO		Actividad asignada		Total
			actividad fisica	arterterapia	
		Recuento	12	13	25
		% dentro de Realización Personal Post	48.0%	52.0%	100.0%
		% dentro de Actividad asignada	50.0%	65.0%	56.8%
		% del total	27.3%	29.5%	56.8%
	MEDIO	Recuento	8	4	12
		% dentro de Realización Personal Post	66.7%	33.3%	100.0%
		% dentro de Actividad asignada	33.3%	20.0%	27.3%
		% del total	18.2%	9.1%	27.3%
	ALTO	Recuento	4	3	7
		% dentro de Realización Personal Post	57.1%	42.9%	100.0%
		% dentro de Actividad asignada	16.7%	15.0%	15.9%
		% del total	9.1%	6.8%	15.9%
Total	Recuento	24	20	44	
	% dentro de Realización Personal Post	54.5%	45.5%	100.0%	
	% dentro de Actividad asignada	100.0%	100.0%	100.0%	
	% del total	54.5%	45.5%	100.0%	

Tabla 17. TABLA CRUZADA: REALIZACIÓN PERSONAL POST-INTERVENCIÓN

A continuación se aplicó análisis descriptivo a la presencia de SBO posterior a la intervención al igual que a los componentes de “fatiga emocional”, “despersonalización” y “realización personal” (GRÁFICAS 9,10,11, 12).

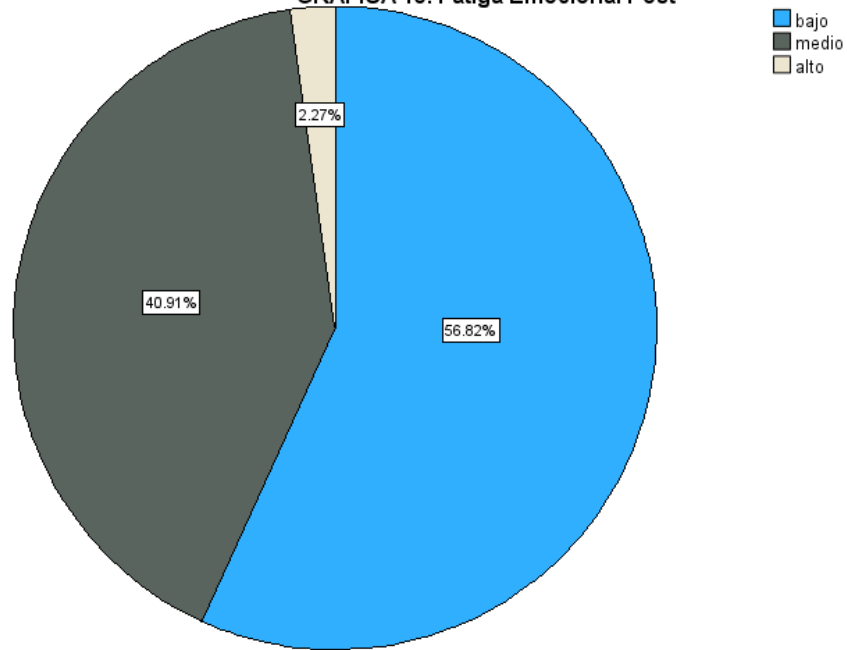
Para la variable de SBO, se observa una disminución de la presencia de los datos sugerentes de este fenómeno en un 100%; como se mencionó anteriormente en las gráficas de los componentes de SBO se observa como los residentes participantes al final del estudio el 56.8% presentó un nivel “bajo” de Fatiga emocional, el 40.91% un nivel medio y el 2.27% un nivel alto. En el caso de la Despersonalización el 11.36% presento un nivel “bajo”, el 61.3% un nivel “medio” y 27.7% un nivel “alto”. Para la realización personal 56.8% presento un nivel “bajo”, 27.27% nivel “medio”, y finalmente un 15.91% presento un nivel “alto”

GRÁFICA 9. Burnout Post Intervencion



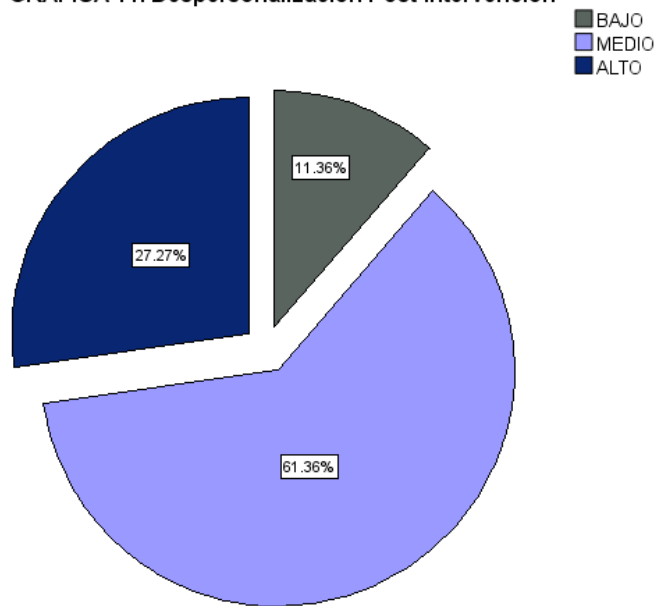
GRÁFICA 9. BURNOUT POSTINTERVENCIÓN

GRÁFICA 10. Fatiga Emocional Post



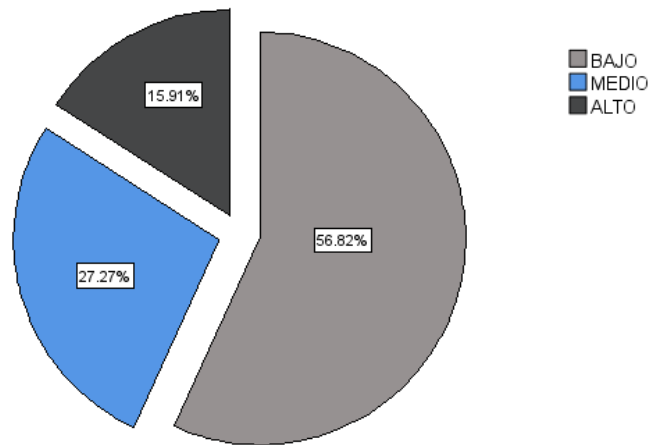
GRÁFICA 10. FATICA EMOCIONAL POST-INTERVENCIÓN

GRÁFICA 11. Despersonalización Post-Intervención



GRÁFICA 11. DESPERSONALIZACIÓN POST-INTERVENCIÓN

Gráfica 12. Realización personal Post-Intervención



GRÁFICA 12. REALIZACIÓN PERSONAL POST-INTERVENCIÓN

Finalmente, el análisis inferencial de chi cuadrada a las variables post intervención las cuales son “Fatiga emocional post-intervención”, “despersonalización post-intervención”, y “realización personal post-intervención”, donde nos planteamos como hipótesis nula la independencia de los resultados, y como hipótesis alterna la relación de los resultados con la actividad asignada.

En los 3 rubros encontramos que la  $p > 0.05$ , por lo que aceptamos la hipótesis nula, concluyendo que los cambios obtenidos en los niveles de gravedad son independientes de la actividad realizada durante la intervención. (Tabla 18, 19 y 20).

**Pruebas de chi-cuadrado Fatiga Emocional PostIntervención.**

	Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)	Significación exacta (bilateral)	Significación exacta (unilateral)	Probabilidad en el punto
Chi-cuadrado de Pearson	1.578 <sup>a</sup>	2	.454	.637		
Razón de verosimilitud	1.959	2	.376	.637		
Prueba exacta de Fisher-Freeman-Halton	1.518			.637		
Asociación lineal por lineal	.003 <sup>b</sup>	1	.960	1.000	.590	.217
N de casos válidos	44					

a. 2 casillas (33.3%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es .45.

b. El estadístico estandarizado es -.050.

Tabla 18. PRUEBA CHI CUADRADA FATIGA EMOCIONAL POST-INTERVENCIÓN

**Pruebas de chi-cuadrado Despersonalización Post-Intervención**

	Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)	Significación exacta (bilateral)	Significación exacta (unilateral)	Probabilidad en el punto
Chi-cuadrado de Pearson	.208 <sup>a</sup>	2	.901	.909		
Razón de verosimilitud	.209	2	.901	.909		
Prueba exacta de Fisher-Freeman-Halton	.319			.909		
Asociación lineal por lineal	.008 <sup>b</sup>	1	.928	1.000	.562	.195
N de casos válidos	44					

a. 2 casillas (33.3%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 2.27.

b. El estadístico estandarizado es -.091.

Tabla 19. PRUEBA CHI CUADRADA DESPERSONALIZACIÓN POSTINTERVENCIÓN

**Pruebas de chi-cuadrado Realización Personal Post-Intervención**

	Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)	Significación exacta (bilateral)	Significación exacta (unilateral)	Probabilidad en el punto
Chi-cuadrado de Pearson	1.162 <sup>a</sup>	2	.559	.597		
Razón de verosimilitud	1.178	2	.555	.597		
Prueba exacta de Fisher-Freeman-Halton	1.194			.597		
Asociación lineal por lineal	.529 <sup>b</sup>	1	.467	.552	.301	.123
N de casos válidos	44					

a. 2 casillas (33.3%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 3.18.

b. El estadístico estandarizado es -.727.

Tabla 20. PRUEBA CHI CUADRADA REALIZACION PERSONAL POST-INTERVENCIÓN

## 23. DISCUSIÓN

Cada año muchos médicos emprenden la formación como especialistas, sin embargo durante el desarrollo de esta formación se ha observado que el desgaste físico, mental y emocional es un evento que hoy en día se encuentra evidenciado para aquellas personas que tienen a su cargo el cuidado de otras personas, esto lleva a sentimientos y sensaciones negativas derivadas de la fatiga emocional que se desarrolla y potencia a lo largo del tiempo, la despersonalización como parte de un mecanismo de defensa y finalmente la afectación en la realización personal conlleva a la afectación de la calidad de vida de los residentes en formación, no solo a nivel emocional sino a nivel físico, resultando en ausencias en el entorno, disminución en la calidad de atención a los pacientes y el aumento de riesgo para el consumo de sustancias.

Los hallazgos de esta investigación validan que el síndrome de burnout sigue siendo un asunto significativo entre los médicos en formación, aunque la prevalencia inicial de 38.6% es inferior a las reportadas en estudios nacionales anteriores, donde se registró una incidencia de 31% entre residentes de anestesiología en el CMN La Raza y hasta un 64.3% en Aguascalientes (6) (7). Esta discrepancia podría deberse a diferentes niveles de carga laboral, características del entorno institucional y la época actual después de la pandemia, considerando que varios autores apuntan a un aumento global del burnout relacionado con la crisis causada por COVID-19.

De acuerdo con la literatura existente, la fatiga emocional se destacó como aspecto más comprometido, lo cual concuerda con lo que han señalado Maslach y sus colegas, quienes consideran este factor como el centro del burnout y el primero en manifestarse frente a exigencias laborales excesivas(1). En este trabajo se notó una disminución notable en la fatiga emocional tras la intervención ( $p < 0.001$ ), sugiriendo que tanto la práctica de ejercicio como las actividades manuales tuvieron un efecto beneficioso.

Estos descubrimientos son respaldados por la investigación: Taylor et al. (2022) y Cocchiara et al (2019) han evidenciado que el ejercicio regular, particularmente el yoga, contribuye a la regulación emocional y a la reducción del estrés que perciben los trabajadores de la salud(5) (9). Además, estudios recientes en el campo de la arteterapia, como los realizados por Maatman (2022) y Volpe (2022), revelan ventajas en la expresión del vínculo emocional,

el vinculo social y la disminuci3n del estr3s, generando un bienestar similar al que se obtiene mediante la actividad f3sica.(11)(12)

Un hallazgo importante es que no se hallaron diferencias significativas entre la practica del ejercicio y la arteterapia. Esto se alinea con los resultados de Menaldi et al. (2023), quienes destacan que sistintas estrategias de afrontamiento centradas en las emociones (como el arte) y en la resoluci3n de problemas (como el ejercicio) estan asociadas con una mayor realizaci3n personal y menor fatiga emocional (4). Por consiguiente, ambas modalidades parecen proporcionar caminos distintos, pero eficaces, para abordar el burnout.

La reducci3n observada en la despersonalizaci3n (de un 45.5 categorizado como nivel alto a un 27.3%) tambi3n se relaciona con investigaciones anteriores que reportan mejoras en este aspecto tras intervenciones que implican movimiento f3sico, ejercicios de respiraci3n o actividades creativas, permitiendo un mejor procesamiento emocional y una disminuci3n del despegue hacia los pacientes. Sin embargo esta reducci3n no mostro significancia estad3stica en comparaci3n entre los grupos, lo que indica que su mejora podr3a estar m3s influenciada por el impacto general de participar en actividades de autocuidado que por la naturaleza especifica de la intervenci3n.

Respecto al 3mbito de realizaci3n personal, los cambios fueron limitados, como indican Maslach y Jaackson, quienes han observado que es el menos reactivo a intervenciones a corto plazo, dado que se vincula m3s con el reconocimientro dentro de la instituci3n, el crecimiento profesional y la libertad en el trabajo(1) . Esto podr3a aclarar por qu3, a pesar de la reducci3n global del burnout, la realizaci3n personal tuvo una variaci3n menor.

Finalmente, en los impedimentos metodol3gicos que se han indentificado, espec3ficamente la escasa participaci3n de determinadas especialidades y la inconsistencia en los lugares en donde se llevan a cabo las actividades, constituyen limitaciones que han sido mencionadas en investigaciones anteriores. Taylor (2022) se3ala que los sesgos en la selecci3n, la participaci3n voluntaria y las cargas laborales afectan de manera decisiva la adherencia y la representatividad delas muestras en estudios sobre el s3ndrome de burnout en residentes.(5)

En conjunto, los resultados obtenidos respaldan la evidencia existente que indican que las intervenciones centradas tanto en la actividad f3sica como en actividades creativas pueden ayudar de manera efectiva como en actividades creativas pueden ayudar de manera

efectiva a mitigar los elementos principales del síndrome de burnout. Estos hallazgos subrayan la importancia de incluir estrategias de autocuidado en los programas de residencia médica, como lo sugieren organizaciones internacionales como la OMS y la OIT en lo que respecta a la salud mental en el trabajo(8).

## 24. CONCLUSIONES

- La actividad física y la arteterapia demostraron ser eficaces para reducir la severidad del síndrome de burnout en médicos residentes.
- Se observó una disminución significativa en los dominios de fatiga emocional (50% al 2.3%) y despersonalización (45.5% al 27.3%), lo que evidencia el impacto positivo de estas estrategias en la salud mental.
- No se identificaron diferencias relevantes entre ambas modalidades, lo que sugiere que tanto la actividad física como las actividades manuales pueden ser utilizadas de manera complementaria en el programa de bienestar de los residentes.
- La incorporación de intervenciones en los programas de residencia medica pueden favorecer la calidad de la atención médica, al mejorar el bienestar y desempeño profesional de los residentes.

## 25. SUGERENCIAS

Integración curricular: incluir sesiones regulares de actividad física y/o arteterapia dentro de los programas de residencia médica, como parte de las estrategias institucionales de salud mental.

Espacios seguros, garantizando entornos adecuados para la práctica de yoga, medicación o actividades artísticas, fomentando la participación voluntaria y la expresión emocional.

Monitoreo continuo: aplicando periódicamente instrumentos validados como el cuestionario Maslach Burnout Inventory (MBI) para evaluar el impacto de las intervenciones y detectar casos de riesgo.

Apoyo institucional: Promover políticas hospitalarias que respalden el autocuidado de los residentes, reduciendo las cargas excesivas de trabajo, favoreciendo la organización del tiempo.

Investigación futura: Realizar estudios con muestras mas amplias y seguimiento longitudinal para evaluar la sostenibilidad de los beneficios y explorar diferencias entre las modalidades de intervención.



## 26. GLOSARIO

**Actividad física:** Movimiento corporal producido por los músculos esqueléticos que requiere un gasto energético . Puede ser estructurada, repetitiva o planificada, y tiene efectos positivos sobre la regulación emocional, reducción del estrés y mejora del bienestar mental. (5) (9)

**Actividad manual:** Disciplina de bienestar psicológico que combina la expresión artística (dibujo, pintura, modelado, etc) que utiliza elementos terapéuticos para promover el bienestar emocional. Facilita la introspección, el procesamiento del estrés y la expresión segura de experiencias difíciles, especialmente en profesionales de salud expuestos a altas demandas laborales. (11) (12)

**Agotamiento emocional (Fatiga emocional):** Subcomponente principal del síndrome de Burnout caracterizado por una sensación de estar exhausto física y emocionalmente, producto de una carga laboral prolongada. Se considera el pilar central del burnout y el primero en manifestarse ante sobrecarga emocional o estrés continuo. (1)

**Aleatorización:** Proceso mediante el cual los participantes se asignan de manera al azar a los grupos de intervención, con el fin de reducir sesgos de selección y asegurar comparabilidad entre los grupos.(26)

**Arteterapia:** Disciplina terapéutica que integra técnicas artísticas con fundamentos psicológicos para facilitar la expresión emocional, la reducción del estrés y la regulación mental. (12)

**Burnout, Síndrome de:** Respuesta crónica al estrés al que se expone en el lugar del trabajo; se caracteriza por tres estados o dimensiones: fatiga emocional, despersonalización y baja realización personal. Afecta el desempeño, los vínculos interpersonales, la salud mental y la calidad de la atención en profesionales de la salud.(1)(3)

**Ceguera o cegamiento (Blinding):** Procedimiento en investigación donde uno o varios participantes del estudio desconocen la asignación a los grupos de intervención, con el fin de reducir sesgos en el análisis o la interpretación de resultados.(27)

**Chi cuadrada (X<sup>2</sup>):** Prueba estadística que evalúa asociación entre variables categóricas y permite determinar si los cambios observados dependen de la intervención aplicada. (28)

**Consentimiento Informado:** Documento médico-legal mediante el cual un participante acepta voluntariamente ser parte del estudio, tras recibir toda la información necesaria sobre los riesgos, beneficios y procedimientos.(23)

**Despersonalización:** Dimensión del burnout que consiste en actitudes frías, cínicas o distantes hacia los pacientes o el trabajo. Suele funcionar como un mecanismo de defensa ante la sobrecarga emocional.(1)

**Escala Maslach Burnout Inventory (MBI):** Instrumento validado internacionalmente para medir el síndrome de burnout. Evalúa tres dominios: fatiga emocional, despersonalización y realización personal. Su versión al español ha demostrado alta validez y confiabilidad.(2)(20)

**Fatiga emocional:** Ver Agotamiento emocional

**Homocedasticidad:** Supuesto estadístico que indica que las varianzas entre los grupos comparados son similares. Es un requisito para algunas pruebas paramétricas como la t de Student.

**Intervención:** Acción planificada para generar un cambio medible, en este caso: actividad física (yoga) o actividad manual (pintura), durante un periodo de tiempo determinado. (10)(11)

**Médico Residente:** El o la profesional de la medicina con Título legalmente expedido y registrado ante las autoridades competentes, que ingrese a una Unidad Médica Receptora de Residentes, para cumplir con una residencia: para ser especialista en un área de la salud. (18)

**Prueba t de Student para muestras pareadas:** Prueba estadística que compara los promedios de la misma muestra antes y después de una intervención.(28)

**Realización personal:** Dimensión del burnout relacionada con la percepción de competencia, logro y satisfacción en el trabajo. Cuando es baja, contribuye a la sensación de insatisfacción profesional. (1)

**Residencia médica:** Periodo de formación especializada posterior al título de médico general, caracterizado por largas jornadas laborales, estudio continuo y exposición a situaciones de alta demanda emocional. (18) (29)

**Sesgo:** Distorsión que afecta los resultados o la interpretación de un estudio. Puede ser de selección, información o medición. Su control es esencial para asegurar la validez científica.  
(26)

**Validez:** Grado en que un instrumento mide verdaderamente lo que pretende medir.(20)



## 27. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Maslach C, Schaufeli WB, Leiter MP. Job Burnout. *Annu Rev Psychol.* 2001 Feb;52(1):397–422. doi:10.1146/annurev.psych.52.1.397
2. Schwab RL, Mbi-Es : Maslach Burnout Inventory Manual Fourth Edition Includes These MBI Review Copies: Human Services-MBI-HSS Medical Personnel-MBI-HSS (MP) Educators-MBI-ES General-MBI-GS Students-MBI-GS (S) [Internet]. 2019. Report. Available from: [www.mindgarden.com](http://www.mindgarden.com).
3. Patel RS, Sekhri S, Bhimanadham NN, Imran S, Hossain S. A Review on Strategies to Manage Physician Burnout. *Cureus.* 2019 Jun 3. doi:10.7759/cureus.4805 PubMed PMID: 31404361.
4. Menaldi SL, Raharjanti NW, Wahid M, Ramadianto AS, Nugrahadi NR, Adhiguna GMY, et al. Burnout and coping strategies among resident physicians at an Indonesian tertiary referral hospital during COVID-19 pandemic. *PLoS One.* 2023 Jan 1;18(1 January). doi:10.1371/journal.pone.0280313 PubMed PMID: 36662883.
5. Taylor CE, Scott EJ, Owen K. Physical activity, burnout and quality of life in medical students: A systematic review. *Clinical Teacher.* 2022 Dec 1;19(6). doi:10.1111/tct.13525 PubMed PMID: 36052814.
6. De Investigación A, Martínez E, Díaz P, Vm P, Guerrero Gutiérrez ), Gonzales V. *REV ELECT ANESTESIAR-VOL 15 (4) :3.* Report.
7. Olivares Azalea, Frías S, Espinoza K. Incidencia del Síndrome de Burnout en médicos residentes del segundo y tercer año del servicio de anestesiología del Hospital General de Zona 3, IMSS , Aguascalientes. Aguascalientes; 2023 Mar. Report.
8. Sheppard S. <https://www.who.int/es/news/item/28-09-2022-who-and-ilo-call-for-new-measures-to-tackle-mental-health-issues-at-work>. 2022. La OMS y la OIT piden nuevas medidas para abordar los problemas de salud mental en el trabajo .
9. Cocchiara RA, Peruzzo M, Mannocci A, Ottolenghi L, Villari P, Polimeni A, et al. The use of yoga to manage stress and burnout in healthcare workers: A systematic review. *Journal of Clinical Medicine.* MDPI; 2019. doi:10.3390/jcm8030284

10. Taylor J, Stratton E, Mclean L, Richards B, Glozier N. How junior doctors perceive personalised yoga and group exercise in the management of occupational and traumatic stressors. *Postgrad Med J.* 2022 Jul 1;98(1161):E10. doi:10.1136/postgradmedj-2020-139191 PubMed PMID: 33688068.
11. Maatman TC, Minshew LM, Braun MT. Increase in Sharing of Stressful Situations by Medical Trainees through Drawing Comics. *Journal of Medical Humanities.* 2022 Sep 1;43(3):467–73. doi:10.1007/s10912-021-09717-y PubMed PMID: 34860325.
12. Volpe RL, de Boer C, Wasserman E, Van Scoy LJ. Can an Arts Course Help Mitigate Medical Student Burnout? *Med Sci Educ.* 2022 Oct 1;32(5):1023–32. doi:10.1007/s40670-022-01604-y
13. Taylor J, Stratton E, Mclean L, Richards B, Glozier N. How junior doctors perceive personalised yoga and group exercise in the management of occupational and traumatic stressors. *Postgrad Med J.* 2022 Jul 1;98(1161):E10. doi:10.1136/postgradmedj-2020-139191 PubMed PMID: 33688068.
14. Prescripción de Ejercicios con Plan Terapéutico en el Adulto. Report.
15. Varero-Vidal M, Rivera-Chavez M. Incidencia del síndrome de Burnout en residentes de Terapia Intensiva en Hospitales de tercer nivel estudio multicéntrico internacional (estudio INCIBUS) [Internet]. Available from: [www.medigraphic.org.mx](http://www.medigraphic.org.mx)
16. Bienio EL. SUELDO SUELDO HORA-MES MENSUAL C A T E G O R Í A JORNADA ESC COMISIÓN IMSS-SNTSS PARA LA REVISIÓN SALARIAL 2024 DEL CONTRATO COLECTIVO DE TRABAJO QUE TENDRÁ VIGENCIA EN. 2024. Report.
17. AATA What is Art Therapy 5 9 2023.
18. De Prevención S, De P, Salud LA, De Salud S, De Los Y, De Salud S, et al. SECRETARÍA DE SALUD [Internet]. Report. Available from: <https://www.>
19. Transformar la salud mental para todos. Report.
20. Diaz ER, León Bon TS. Validez y Fiabilidad del Inventario de Burnout de Maslach en México. *Revista del Centro de Investigación de la Universidad la Salle.* 2023 Aug 21;15(60):33–54. doi:10.26457/recein.v15i60.3274

21. International ethical guidelines for health-related research involving humans. CIOMS; 2017. 122 p.
22. Superior SDE. Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios Comisión Nacional de Arbitraje Médico Consejo Nacional de Salud INSTITUTO DE SEGURIDAD Y SERVICIOS SOCIALES DE LOS TRABAJADORES DEL ESTADO Dirección Médica SECRETARIA DE LA DEFENSA NACIONAL Dirección General de Sanidad Militar INSTITUTO NACIONAL DE ESTADISTICA, GEOGRAFIA E INFORMATICA SECRETARIA DE EDUCACION PUBLICA [Internet]. Report. Available from: [https://dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=5284148&fecha=04/01/2013&print=true](https://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5284148&fecha=04/01/2013&print=true)
23. De Diputados C, Congreso De DH, Unión LA. REGLAMENTO DE LA LEY GENERAL DE SALUD EN MATERIA DE INVESTIGACION PARA LA SALUD. Report.
24. De Diputados C, Congreso De DH, Unión LA. Ley Federal de Protección de Datos Personales en Posesión de los Particulares. 2010. Report.
25. Enrique Fajardo Dolci G. NORMA Oficial Mexicana NOM-004-SSA3-2012, Del expediente clínico. Al margen un sello con el Escudo Nacional, que dice: Estados Unidos Mexicanos.-Secretaría de Salud. Report.
26. Oficial D, Sección P, Superior SDE. NOM\_012\_SSA\_3\_2012. Report.
27. International ethical guidelines for health-related research involving humans. CIOMS; 2017. 122 p.
28. IBM SPSS Statistics 29 Core System User's Guide. Report.
29. NOM\_001\_SSA\_2023. Report.

28. ANEXOS



### 28.1. ANEXO A. CARTA DE NO INCONVENIENTE



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
SALUD PARA TODOS

Órgano de Operación Desconcentrada en Aguascalientes  
Comisión de Investigación en Salud  
Hospital General de Zona 1



Aguascalientes, Aguascalientes, a 14 de abril del 2025  
**ASUNTO:** CARTA DE NO INCONVENIENTE

**DR. CARLOS ARMANDO SANCHEZ NAVARRO**  
**PRESIDENTE DEL COMITÉ LOCAL DE INVESTIGACION EN SALUD 101**  
**DELEGACIÓN AGUASCALIENTES**  
**HOSPITAL GENERAL DE ZONA NO. 1**

**PRESENTE**

Por este conducto manifiesto que no tengo inconveniente para que el doctor, médico residente de tercer año de la especialidad en Anestesiología Dra. **Daffne Ivette Cortés Rodríguez** adscrito al Hospital General de Zona No. 1 del Órgano de Operación Administrativa Desconcentrada Aguascalientes participe como investigador asociado en el proyecto **“Comparación del nivel de síndrome de Burnout (SBO) antes y después de la implementación de actividad física y actividades manuales en residentes del Hospital General de Zona No. 1 IMSS OOAD Aguascalientes”** cuyo investigador principal es la Dra. **Wendolyne Zavala Vergara** con lugar de adscripción y trabajo en el mismo hospital.

En espera del valioso apoyo que usted siempre brinda, le reitero la seguridad de mi atenta consideración.

**Atentamente**

**DRA. ROSA MARÍA OSORNIO MORENO**  
**Director del Hospital General de Zona No. 1 OOAD Aguascalientes.**

28.2. ANEXO B. CARTA COMPROMISO



**Carta de consentimiento informado para participación en  
protocolos de investigación en salud  
(adultos)  
Hospital General de Zona No. 1 OOAD Aguascalientes**

Aguascalientes, Ags., \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2025

No. de registro institucional: **PENDIENTE**

Título del protocolo:  
"Comparación del nivel de síndrome de Burnout (SBO) antes y después de la implementación de actividad física y actividades manuales en residentes del Hospital General de Zona No. 1 IMSS OOAD Aguascalientes".

---

Justificación y objetivo de la investigación:  
El **Síndrome de Burnout** es un fenómeno psicológico que incide mayormente en quienes tienen a cargo el cuidado y/o atención a personas, esto incluye a los médicos residentes en formación. Este síndrome impacta significativamente las esferas emocional, físico y mental de quienes lo padecen, repercutiendo indirectamente en la atención que reciben los pacientes, lo que puede afectar su salud. Por eso es fundamental abordar este problema y proporcionar recursos a los médicos residentes en formación con el fin de optimizar su salud mental y, por consiguiente, mejorar las condiciones conectadas con este fenómeno. Teniendo como objetivo el presente estudio medir el nivel de síndrome de Burnout antes y después de la implementación de alguna actividad que durará 6 semanas con la que pretendemos cambiar este nivel de SBO.

---

Procedimientos y duración de la investigación  
Se me ha informado que se obtendrán datos de una cédula de recolección de datos, proporcionados de manera voluntaria, posteriormente responderé el instrumento: El cuestionario Maslach Burnout Inventory (MBI) validado al español de manera confidencial. Se asignará al azar a uno de los dos grupos de intervención, las cuales me comprometo a realizar durante al menos 3 días a la semana con duración de al menos 30 minutos cada sesión por un periodo de 6 semanas. Al término del periodo señalado contestaré nuevamente el mismo instrumento de manera confidencial.

---

Riesgos y molestias:  
La principal molestia es en relación con el tiempo otorgado por el participante. En caso de que surja la posibilidad de provocar una crisis emocional el participante será dirigido al servicio de psicología de SPPSTIMSS. Bajo las Disposiciones comunes del Investigación en el Capítulo I, Artículo 17 (17), esta investigación se califica como **investigación con riesgo mayor al mínimo.**

**Clave 2810-009-013**

**Beneficios que recibirá al participar en la investigación:**

Al involucrarse en esta investigación, podrá aprovechar la oportunidad de identificar si padece del Síndrome de Burnout, lo que le permitirá buscar atención y así evitar posibles problemas derivados de estas condiciones. Además, su participación contribuirá a elevar el nivel de atención proporcionada por el IMSS a sus empleados, lo que indirectamente mejorará el servicio ofrecido a los derechohabientes.

**Información sobre resultados y alternativas de tratamiento:**

Los resultados del instrumento empleado le serán entregados y facilitados a usted si así lo prefiere para conocer si sufre de Síndrome de Burnout.

**Participación o retiro:**

En cualquier fase del estudio, si lo desea, tiene la opción de retirarse del ensayo de manera voluntaria sin que esto afecte la calidad de la atención que recibirá.

**Privacidad y confidencialidad:**

La información de los involucrados será tratada con total conformidad a la **Ley federal de Protección de Datos Personales** que están en poder de los particulares, **DOF 20-03-2025**, el resguardo de los datos obtenidos por medio de la cedula de recolección de datos y el consentimiento informado, estará en **resguardo por 10 años** por el investigador principal y la coordinación de Educación en salud.

Los datos recopilados durante el estudio se utilizarán únicamente con la finalidad de análisis estadístico y para organizar la información.

Es importante aclarar que no se recogerán datos identificativos y que la información y los documentos generados se almacenarán con acceso limitado, solo para gestión del estudio o para el uso de cada participante según sus necesidades.

**Mecanismo para notificación de información al CEI:** Cuando se descubran resultados inesperados se le dará aviso al comité de ética por medio de un oficio por parte del investigador principal.

**En caso de dudas o aclaraciones relacionadas con la investigación podrá dirigirse a:**

Investigadora o Investigador Responsable: Wendolyne Zavala Vergara

Teléfono: 449 4331003.

Investigadora o Investigador Responsable: Carlos Armando Sánchez Navarro

Teléfono: 449 2437797.

En caso de dudas o aclaraciones sobre sus derechos como participante podrá dirigirse a:

Daffne Ivette Cortés Rodríguez. Teléfono: 449337673. Correo electrónico:

daivco\_rdz08@outlook.com

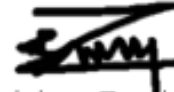
Clave 2810-009-013

**Declaración de consentimiento:**

Tras haber revisado y aclarado todas mis inquietudes sobre esta investigación

<input type="checkbox"/>	Acepto participar y que se tomen los datos o muestras sólo para este estudio
<input type="checkbox"/>	Acepto participar y que se tomen los datos o muestras para este estudio y/o estudios futuros
<input type="checkbox"/>	No acepto participar en el estudio

Se conservarán los datos o muestras hasta por 10 años tras lo cual se destruirán.



Wendolyne Zavala Vergara

Nombre y firma de quien obtiene el consentimiento

Nombre y firma del participante

Nombre y firma del testigo 1

Nombre y firma del testigo 2

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

Clave 2810-009-013

**28.3. ANEXO C. INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

<b>CEDULA DE RECOLECCIÓN DE DATOS</b>										
<b>"Comparación del nivel de síndrome de Burnout (SBO) antes y después de la implementación de actividad física y actividades manuales en residentes del Hospital General de Zona No. 1 IMSS OOAD Aguascalientes"</b>										
<b>DATOS SOCIODEMOGRÁFICOS</b>										
Edad: _____ años	Sexo: <u>  F  </u> / <u>  M  </u>	Fecha: <u>  /  /  </u> 2025								
Especialidad: <u>  Anestesiología  </u> / <u>  UMQ  </u> / <u>  Med. Familiar  </u>		Grado: <u>  2do  </u> // <u>  3er año  </u>								
FOLIO: _____										
<b>CUESTIONARIO MASLACH PREVIO A INTERVENCIÓN</b>										
<b>Instrucciones: Escriba el Numero que crea apropiado para la frecuencia con que se siente los enunciados:</b>										
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 2px;">0= Nunca</td> <td style="padding: 2px;">4= Una vez a la semana</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">1= Pocas veces al año o menos</td> <td style="padding: 2px;">5= Pocas veces a la semana</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">2= Una vez al mes o menos</td> <td style="padding: 2px;">6= Todos los días</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">3= Unas pocas veces al mes</td> <td></td> </tr> </table>			0= Nunca	4= Una vez a la semana	1= Pocas veces al año o menos	5= Pocas veces a la semana	2= Una vez al mes o menos	6= Todos los días	3= Unas pocas veces al mes	
0= Nunca	4= Una vez a la semana									
1= Pocas veces al año o menos	5= Pocas veces a la semana									
2= Una vez al mes o menos	6= Todos los días									
3= Unas pocas veces al mes										
1	Me siento emocionalmente agotado por mi trabajo									
2	Cuando Termino mi jornada de trabajo me siento vacío									
3	Cuando me levanto por la mañana y me enfrento a otra jornada de trabajo me siento fatigado									
4	Siento que puedo entender fácilmente a mis pacientes									
5	Siento que estoy tratando a algunos pacientes como si fueran objetos impersonales									
6	Siento que trabajar todo el día con la gente me cansa									
7	Siento que trato con mucha eficacia los problemas de mis pacientes									
8	Siento que mi trabajo me está desgastando									
9	Siento que estoy influyendo positivamente en la vida de otras personas a través de mi trabajo.									
10	Siento que me he hecho más duro con la gente									
11	Me preocupa que este trabajo me esté endureciendo emocionalmente									
12	Me siento con mucha energía en mi trabajo									
13	Me siento frustrado en mi trabajo									
14	Siento que estoy demasiado tiempo en mi trabajo									
15	Siento que realmente no me importa lo que les ocurra a mis pacientes									
16	Siento que trabajar en contacto directo con la gente me cansa									
17	Siento que puedo crear con facilidad un clima agradable con mis pacientes									
18	Me siento estimado después de haber trabajado íntimamente con mis pacientes									
19	Creo que consigo muchas cosas valiosas en este trabajo									
20	Me siento como si estuviera al límite de mis posibilidades									
21	Siento que en mi trabajo los problemas emocionales son tratados de forma adecuada									
22	Me parece que los pacientes me culpan de alguno de sus problemas.									

ACTIVIDAD ASIGNADA		
ACTIVIDAD FÍSICA	ACTIVIDAD MANUAL	
<input style="width: 50px; height: 20px;" type="text"/>	<input style="width: 50px; height: 20px;" type="text"/>	
	FECHA	ASISTENCIA
SEMANA 1		<input style="width: 30px; height: 20px;" type="text"/>
SEMANA 2		<input style="width: 30px; height: 20px;" type="text"/>
SEMANA 3		<input style="width: 30px; height: 20px;" type="text"/>
SEMANA 4		<input style="width: 30px; height: 20px;" type="text"/>
SEMANA 5		<input style="width: 30px; height: 20px;" type="text"/>
SEMANA 6		<input style="width: 30px; height: 20px;" type="text"/>
SEMANA 7		<input style="width: 30px; height: 20px;" type="text"/>
SEMANA 8		<input style="width: 30px; height: 20px;" type="text"/>

**CUESTIONARIO MASLACH POSTERIOR A INTERVENCIÓN**

**Instrucciones: Escriba el Numero que crea apropiado para la frecuencia con que se siente los enunciados:**

0= Nunca	4= Una vez a la semana
1= Pocas veces al año o menos	5= Pocas veces a la semana
2= Una vez al mes o menos	6= Todos los días
3= Unas pocas veces al mes	

1	Me siento emocionalmente agotado por mi trabajo	
2	Cuando Termine mi jornada de trabajo me siento vacio	
3	Cuando me levanto por la mañana y me enfrento a otra jornada de trabajo me siento fatigado	
4	Siento que puedo entender fácilmente a mis pacientes	
5	Siento que estoy tratando a algunos pacientes como si fueran objetos impersonales	
6	Siento que trabajar todo el día con la gente me cansa	
7	Siento que trato con mucha eficacia los problemas de mis pacientes	
8	Siento que mi trabajo me está desgastando	
9	Siento que estoy influyendo positivamente en la vida de otras personas a través de mi trabajo.	
10	Siento que me he hecho más duro con la gente	
11	Me preocupa que este trabajo me esté endureciendo emocionalmente	
12	Me siento con mucha energía en mi trabajo	
13	Me siento frustrado en mi trabajo	
14	Siento que estoy demasiado tiempo en mi trabajo	
15	Siento que realmente no me importa lo que les ocurra a mis pacientes	
16	Siento que trabajar en contacto directo con la gente me cansa	
17	Siento que puedo crear con facilidad un clima agradable con mis pacientes	
18	Me siento estimado después de haber trabajado íntimamente con mis pacientes	
19	Creo que consigo muchas cosas valiosas en este trabajo	
20	Me siento como si estuviera al límite de mis posibilidades	
21	Siento que en mi trabajo los problemas emocionales son tratados de forma adecuada	
22	Me parece que los pacientes me culpan de alguno de sus problemas.	



ACTIVIDAD ASIGNADA										
ACTIVIDAD FÍSICA <input style="width: 50px; height: 20px;" type="text"/>	ACTIVIDAD MANUAL <input style="width: 50px; height: 20px;" type="text"/>	8								
	FECHA	ASISTENCIA								
SEMANA 1		<input style="width: 30px; height: 20px;" type="text"/>								
SEMANA 2		<input style="width: 30px; height: 20px;" type="text"/>								
SEMANA 3		<input style="width: 30px; height: 20px;" type="text"/>								
SEMANA 4		<input style="width: 30px; height: 20px;" type="text"/>								
SEMANA 5		<input style="width: 30px; height: 20px;" type="text"/>								
SEMANA 6		<input style="width: 30px; height: 20px;" type="text"/>								
SEMANA 7		<input style="width: 30px; height: 20px;" type="text"/>								
SEMANA 8		<input style="width: 30px; height: 20px;" type="text"/>								
<b>CUESTIONARIO MASLACH POSTERIOR A INTERVENCIÓN</b>										
<p><b>Instrucciones:</b> Escriba el Numero que crea apropiado para la frecuencia con que se siente los enunciados:</p>										
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%;">0= Nunca</td> <td style="width: 50%;">4= Una vez a la semana</td> </tr> <tr> <td>1= Pocas veces al año o menos</td> <td>5= Pocas veces a la semana</td> </tr> <tr> <td>2= Una vez al mes o menos</td> <td>6= Todos los días</td> </tr> <tr> <td>3= Unas pocas veces al mes</td> <td></td> </tr> </table>			0= Nunca	4= Una vez a la semana	1= Pocas veces al año o menos	5= Pocas veces a la semana	2= Una vez al mes o menos	6= Todos los días	3= Unas pocas veces al mes	
0= Nunca	4= Una vez a la semana									
1= Pocas veces al año o menos	5= Pocas veces a la semana									
2= Una vez al mes o menos	6= Todos los días									
3= Unas pocas veces al mes										
7										
1	Me siento emocionalmente agotado por mi trabajo									
2	Cuando Termine mi jornada de trabajo me siento vacío									
3	Cuando me levanto por la mañana y me enfrento a otra jornada de trabajo me siento fatigado									
4	Siento que puedo entender fácilmente a mis pacientes									
5	Siento que estoy tratando a algunos pacientes como si fueran objetos impersonales									
6	Siento que trabajar todo el día con la gente me cansa									
7	Siento que trato con mucha eficacia los problemas de mis pacientes									
8	Siento que mi trabajo me está desgastando									
9	Siento que estoy influyendo positivamente en la vida de otras personas a través de mi trabajo.									
10	Siento que me he hecho más duro con la gente									
11	Me preocupa que este trabajo me esté endureciendo emocionalmente									
12	Me siento con mucha energía en mi trabajo									
13	Me siento frustrado en mi trabajo									
14	Siento que estoy demasiado tiempo en mi trabajo									
15	Siento que realmente no me importa lo que les ocurra a mis pacientes									
16	Siento que trabajar en contacto directo con la gente me cansa									
17	Siento que puedo crear con facilidad un clima agradable con mis pacientes									
18	Me siento estimado después de haber trabajado íntimamente con mis pacientes									
19	Creo que consigo muchas cosas valiosas en este trabajo									
20	Me siento como si estuviera al límite de mis posibilidades									
21	Siento que en mi trabajo los problemas emocionales son tratados de forma adecuada									
22	Me parece que los pacientes me culpan de alguno de sus problemas.									

No.	Dato	Anotar														
1	Edad	Llenado por el participante, anotando su edad en años al momento de la realización del llenado de la cedula de información														
2	Sexo	El participante registrará sus datos como femenino o masculino														
3	Fecha	Registro en formato día/mes/año en que se realice el llenado de la cedula de información por parte del participante														
4	Especialidad	Nombre de especialidad médica en que se encuentre registrado el participante al momento del llenado del formato de cedula de información														
5	Grado	Grado académico en que se encuentre inscrito el participante al momento del llenado del formato de cédula de información														
6	Folio	Número asignado al participante														
7	Instrucción de llenado de instrumento MBI	<p>Dentro del recuadro derecho, escriba el número de la afirmación que más se asemeje a su situación o sentir</p> <table border="1"> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>Nunca</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>Pocas veces al año o menos</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Una vez al mes o menos</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Unas pocas veces al mes</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Una vez a la semana</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>Pocas veces a la semana</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>Todos los días</td> </tr> </tbody> </table>	0	Nunca	1	Pocas veces al año o menos	2	Una vez al mes o menos	3	Unas pocas veces al mes	4	Una vez a la semana	5	Pocas veces a la semana	6	Todos los días
0	Nunca															
1	Pocas veces al año o menos															
2	Una vez al mes o menos															
3	Unas pocas veces al mes															
4	Una vez a la semana															
5	Pocas veces a la semana															
6	Todos los días															
8	Actividad asignada	Actividad asignada de manera aleatoria al participante, una vez realizado el registro de datos, Llenado por Tesista, marcando con una (X) en Actividad física o Actividad manual														
9	Bitácora de cumplimiento	Registro de asistencia a sesión semanal y número de semana correspondiente en que se esté realizando por parte del participante las actividades asignadas. Llenado por Tesista, se marcará con una (X), el día de cada sesión.														

**28.5. ANEXO E. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES**

Título	"Comparación del nivel de síndrome de Burnout (SBO) antes y después de la implementación de actividad física en residentes del Hospital General de Zona No. 1 IMSS OOAD Aguascalientes																		
Actividad	Descripción de la actividad	2024					2025												
		Ago	Sept	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sept	Oct	Nov	Dic	
A	FASE DE PLANEACIÓN																		
1	Búsqueda de Bibliografía	P/R	P/R	P/R															
2	Redacción del Proyecto		P/R	P/R	P/R	P/R													
3	Revisión del Proyecto						P/R	P/R	P/R	P/R									
4	Presentación al comité local de investigación										P/R	P/R							

5	Evaluación del comité local de investigación											P/R	P/R						
6	Evaluación del comité local de ética											P/R	P/R						
B	FASE DE EJECUCIÓN																		
1	Recolección de datos													P/R	P/R				
2	Organización y tabulación													P/R	P/R				
3	Análisis e interpretación													P/R	P/R				
C	FASE DE COMUNICACIÓN																		
1	Redacción e informe final														P/R				

