

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

**IMPLEMENTACIÓN DE MINDFULNESS, UNA ESTRATEGIA DE  
AFRONTAMIENTO DE ESTRÉS, EN ESTUDIANTES DE LA CARRERA DE  
MÉDICO Y CIRUJANO DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA**

**DISEÑO DE PROYECTO EN SALUD**

Presentado a la Honorable Junta Directiva de la Facultad de Ciencias Médicas de la  
Universidad de San Carlos de Guatemala

**Jose Alberto Escobar Rodriguez  
Guadalupe Celia Bernaldita Silvestre Domingo  
Debbie Mishelle Alvarado Laynes  
Mario José Hernández Quevedo  
Roselin Andrea Altán López  
Karla Maria Gómez Molina  
Rodrigo José Penados Castro  
José Fernando Avilés Bran  
Edgar Andrés Chiu Reinoso**

**Médico y Cirujano**

Guatemala, Guatemala. Septiembre de 2020

El infrascrito Decano y el Coordinador de la Coordinación de Trabajos de Graduación –COTRAG–, de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, hacen constar que:

Los estudiantes:

1. JOSÉ ALBERTO ESCOBAR RODRÍGUEZ	201021610	2124350860101
2. GUADALUPE CELIA BERNALDITA SILVESTRE DOMINGO	201045739	1888658611307
3. DEBBIE MISHELLE ALVARADO LAYNES	201219812	2576298820101
4. MARIO JOSÉ HERNÁNDEZ QUEVEDO	201310252	2623839770101
5. ROSELIN ANDREA ALTÁN LÓPEZ	201321941	2683603400102
6. KARLA MARIA GÓMEZ MOLINA	201400046	3460340780101
7. RODRIGO JOSÉ PENADOS CASTRO	201400111	3449943840101
8. JOSÉ FERNANDO AVILÉS BRAN	201400116	2713956050101
9. EDGAR ANDRÉS CHIU REINOSO	201400120	2819106770101

Cumplieron con los requisitos solicitados por esta Facultad, previo a optar al título de Médico y Cirujano en el grado de licenciatura, y habiendo presentado el trabajo de graduación en modalidad de Diseño de Proyecto en Salud, titulado:

IMPLEMENTACIÓN DE MINDFULNESS, UNA ESTRATEGIA DE AFRONTAMIENTO DEL ESTRÉS, EN ESTUDIANTES DE LA CARRERA DE MÉDICO Y CIRUJANO DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

Trabajo asesorado por la Dra. Andrea María Morales Pérez y revisado por el Dr. Melvin Fabricio López Santizo, quienes avalan y firman conformes. Por lo anterior, se emite, firma y sella la presente:

ORDEN DE IMPRESIÓN

En la Ciudad de Guatemala, el catorce de septiembre del dos mil veinte



Dr. C. César Oswaldo García García  
Coordinador



Dr. Jorge Fernando Orellana Oliva  
DECANO

Vo.Bo.  
Dr. Jorge Fernando Orellana Oliva  
Decano

El infrascrito Coordinador de la COTRAG de la Facultad de Ciencias Médicas, de la Universidad de San Carlos de Guatemala, HACE CONSTAR que los estudiantes:

1. JOSÉ ALBERTO ESCOBAR RODRÍGUEZ	201021610	2124350860101
2. GUADALUPE CELIA BERNALDITA SILVESTRE DOMINGO	201045739	1888658611307
3. DEBBIE MISHELLE ALVARADO LAYNES	201219812	2576298820101
4. MARIO JOSÉ HERNÁNDEZ QUEVEDO	201310252	2623839770101
5. ROSELIN ANDREA ALTÁN LÓPEZ	201321941	2683603400102
6. KARLA MARIA GÓMEZ MOLINA	201400046	3460340780101
7. RODRIGO JOSÉ PENADOS CASTRO	201400111	3449943840101
8. JOSÉ FERNANDO AVILÉS BRAN	201400116	2713956050101
9. EDGAR ANDRÉS CHIU REINOSO	201400120	2819106770101


Presentaron el trabajo de graduación en modalidad de Diseño de Proyecto en Salud, titulado:

IMPLEMENTACIÓN DE MINDFULNESS, UNA ESTRATEGIA DE AFRONTAMIENTO DEL ESTRÉS, EN ESTUDIANTES DE LA CARRERA DE MÉDICO Y CIRUJANO DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

El cual ha sido revisado y aprobado por el profesor de esta Coordinación: Dr. Melvin Fabricio López Santizo y, al establecer que cumple con los requisitos establecidos por esta Coordinación, se le **AUTORIZA** a continuar con los trámites correspondientes para someterse al Examen General. Dado en la Ciudad de Guatemala, el catorce de septiembre del año dos mil veinte.



"DID Y ENSEÑAD A TODOS"

  
Dr. C. César Oswaldo García García  
Coordinador



Guatemala, 14 de septiembre del 2020

Doctor  
César Oswaldo García García  
Coordinador de la COTRAG  
Facultad de Ciencias Médicas  
Universidad de San Carlos de Guatemala  
Presente

Dr. García:

Le informamos que nosotros:

1. JOSÉ ALBERTO ESCOBAR RODRÍGUEZ
2. GUADALUPE CELIA BERNALDITA SILVESTRE DOMINGO
3. DEBBIE MISHELLE ALVARADO LAYNES
4. MARIO JOSÉ HERNÁNDEZ QUEVEDO
5. ROSELIN ANDREA ALTÁN LÓPEZ
6. KARLA MARIA GÓMEZ MOLINA
7. RODRIGO JOSÉ PENADOS CASTRO
8. JOSÉ FERNANDO AVILÉS BRAN
9. EDGAR ANDRÉS CHIU REINOSO

Presenté el trabajo de graduación en la modalidad de Diseño de Proyecto en Salud, titulado:

**IMPLEMENTACIÓN DE MINDFULNESS, UNA ESTRATEGIA DE AFRONTAMIENTO DEL ESTRÉS, EN ESTUDIANTES DE LA CARRERA DE MÉDICO Y CIRUJANO DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA**

Del cual el asesor y el revisor se responsabilizan de la metodología, confiabilidad y validez de los datos, así como de los resultados obtenidos y de la pertinencia de las conclusiones y recomendaciones propuestas.

**FIRMAS Y SELLOS PROFESIONALES**

Asesora: Dra. Andrea María Morales Pérez

Revisor: Dr. Melvin Fabricio López Santizo

Reg. de personal: 20150282

ANDREA M. MORALES  
MÉDICO Y CIRUJANO  
Col. 17871

Dr. Fabricio López Santizo  
Médico y Cirujano  
Col. 17871



### **De la responsabilidad del trabajo de graduación:**

El autor o autores es o son los únicos responsables de la originalidad, validez científica, de los conceptos y de las opiniones expresados en el contenido del trabajo de graduación. Su aprobación en manera alguna implica responsabilidad para la Coordinación de Trabajos de Graduación, la Facultad de Ciencias Médicas y la Universidad de San Carlos de Guatemala. Si se llegara a determinar y comprobar que se incurrió en el delito de plagio u otro tipo de fraude, el trabajo de graduación será anulado y el autor o autores deberá o deberán someterse a las medidas legales y disciplinarias correspondientes, tanto de la Facultad de Ciencias Médicas, Universidad de San Carlos de Guatemala y, de las otras instancias competentes, que así lo requieran.

# DEDICATORIAS

## **A Dios**

Por la bendición de poder culminar esta etapa de la vida y nunca dejarme.

## **A mí familia**

Por el esfuerzo que han hecho en todos los aspectos de sus vidas para que no me haga falta ánimos para seguir adelante.

## **A mí esposa**

Yeimi Mendoza por estar siempre a mi lado y ser mi gran compañera en todo momento.

## **A mis amigos**

Diego Rivas y Jose Hidalgo que son hermanos de la vida que siempre me han cuidado en todo momento.

## **A la vida**

Por la oportunidad de conocer gente maravillosa en este camino, han agregado a mi vida como persona y como profesional aspectos que me han hecho crecer y madurar.

## **A mis asesores**

Dra. Andrea María Morales Pérez

Dr. Melvin Fabricio López Santizo

### **A Dios**

Por su infinito amor, el centro de mi vida, por iluminar mi camino y levantarme en cada tropiezo.

### **A mis padres**

Por su confianza y apoyo incondicional.

### **A mis hermanos**

Por creer en mí y apoyo incondicional.

### **A mí esposo**

Mi compañero de vida, por apoyarme en los últimos años de la carrera y motivarme a seguir adelante.

### **A mí hija**

La alegría de mi vida, la razón de querer ser mejor cada día y ser un ejemplo en su vida.

### **A mis amigos**

Por esos pocos y grandes amigos, por su apoyo incondicional.

### **A mis catedráticos**

Por compartir sus conocimientos.

### **A mis asesores**

Dra. Andrea María Morales Pérez  
Dr. Melvin Fabricio López Santizo  
Por brindar su apoyo y compartir sus conocimientos.

## **A Dios**

Por tener planes perfectos para mi vida, por darme sabiduría y fortaleza durante todo el camino para poder llegar hasta este momento. Y por colocar en mi vida a las mejores personas.

## **A mis papás**

Carlos Alvarado y Alma Laynes porque nunca hubiera podido escoger un mejor equipo, por apoyar y hacer suyos mis sueños, por su amor sin medida, su dedicación y paciencia. No habría podido llegar hasta acá sin ustedes, juntos lo logramos y vamos por más.

## **A mis hermanas**

Sari por tu apoyo, amor y las incontables risas compartidas.

Gabriela por tu apoyo y tus cuidados.

## **A mis amigos**

A todos los que estuvieron y están, por tantas risas, anécdotas y preocupaciones compartidas, este camino no habría sido lo mismo sin ustedes.

## **A mis catedráticos, residentes y compañeros**

Por ser sus enseñanzas, consejos y aportes a mi vida tanto personal como profesional.

## **A mis asesores**

Dr. Melvin Fabricio López Santizo y la Dra. Andrea María Morales Pérez por su apoyo durante esta última etapa en este año tan fuera de lo común.



## **A Dios y la Virgen María**

Por darme el don de la vida, por mis padres, las personas correctas que me han sido mi guía y por permitirme culminar esta etapa.

## **A mis padres**

A Carlos Altán y Rosa López, por creer en mí, impulsarme a ser cada día mejor, por ser un ejemplo de dedicación y perseverancia. Por brindarme todo lo que ha estado en sus manos para que pueda alcanzar mis metas, sacrificando incluso sus horas de descanso para apoyarme en todos los aspectos posibles. Por cada trabajo extra que tuvieron que realizar para financiar los gastos de la universidad o mis prácticas hospitalarias. Sin su apoyo jamás lo hubiera podido lograr, ustedes se merecen tanto crédito como yo. ¡Lo logramos!

## **A los que ya no están**

En especial a Mamacaya, abuela Fernanda, a Orlán y a Saúl por haber sido una inspiración, y haber creído en mí desde la concepción de la idea de ser médico, hasta el final de sus vidas. ¡Espero que estén orgullosos de mí!

## **A mi familia**

Por todo el apoyo brindando a mis padres y por consiguiente a mí, incluso sin saberlo. A mis hermanos por estar en mis días de desvelo y mal humor así como los sacrificios realizados para apoyarme.

## **A mi novio**

Jefferson Ramírez, por estar conmigo en estos últimos años, los más difíciles académica y emocionalmente. Por inspirarme a ser mejor persona y ser mi compañero de estudios, risas y lágrimas.

## **A mis amigos**

A los que estuvieron y a los que están en este trayecto llamado medicina y que se han convertido en familia. A mis amigos de toda la vida, especialmente a Adriana Yucuté (alias Calceta) por tantos años de amistad en donde las risas nunca faltaron, por las palabras de ánimo y las incontables situaciones en las que me ha apoyado.

## **A mis compañeros de proyecto**

Por ser un gran equipo de trabajo, por la dedicación, compromiso, colaboración y paciencia durante esta etapa que estamos por finalizar.

## **Facultad de Medicina y a la Universidad de San Carlos de Guatemala**

Por abrirme las puertas a la educación superior y darme la oportunidad de aprender de excelentes profesionales durante estos años, en especial a mis asesores de proyecto, Dra. Andrea María Morales Pérez y al Dr. Melvin Fabricio López Santizo.

Roselin Andrea Altán López

**A Dios**

Por darme la oportunidad y a las personas para disfrutar, equivocarme y crecer en la vida.

**A mí Papá y Mamá**

Por apoyarme siempre y darme la oportunidad de buscar mi propio camino, por su amor, sus consejos y los escasos regaños que me han dado inmerecidamente.

**A mí hermana**

Por acompañarme y brindarme su apoyo y amor incondicional durante mi vida.

**A mí abuelita**

Por acompañarme y formar parte de mi vida.

**A la moa**

Por estar siempre, por llenar de alegría y tranquilidad mis días.

**A mí familia**

Por apoyarme y acompañarme durante todo el camino de mi vida.

**A mis amigos**

Por estar siempre conmigo, alentarme y alegrarme durante toda la carrera. Por ser siempre incondicionales e impulsarme a ser mejor persona y profesional.

**A la Facultad de Ciencias Médicas**

Por abrirme las puertas de su casa y permitirme desarrollarme dentro de ella como humano y profesional.

**A mis maestros**

Por todas las enseñanzas dadas tanto en lo académico como en lo humano desde el primer día que inicie en un centro educativo, hasta el día de hoy.

**A mis asesores**

Dra. Andrea María Morales Pérez

Dr. Melvin Fabricio López Santizo

Lic. Yovany

Mario José Hernández Quevedo

## **A Dios**

Por estar siempre presente en mi vida, permitirme lograr este triunfo y culminar esta etapa profesional. Por darme salud y fuerzas cuando más lo necesitaba.

## **A mis padres**

Erick Estuardo Gómez y Carlota Molina por todo su amor y paciencia, gracias por motivarme cada día a seguir adelante y nunca darme por vencida. Este triunfo se los dedico a ustedes, por ser los mejores papás del mundo.

## **A mis abuelos**

A mis ángeles hermosos que están en el cielo papito Carlos y mamita Pilar, gracias por todo su amor y ánimos, gracias por sus oraciones y haber sido unos increíbles abuelos que me enseñaron tanto y me dieron los mejores consejos en esta vida. A mamita Carmen por todo su apoyo y amor.

## **A mí familia**

Por su apoyo, darme los mejores consejos y ayudarme cuando lo necesitaba siempre.

## **A mí novio**

Walter Hernández por todo su amor, darme ánimos cuando más lo necesita, por su apoyo en todo momento y ayudarme a alcanzar esta meta.

## **A mis amigos**

Por siempre animarme a no darme por vencida, por apoyarme en todo momento.

## **A la Universidad de San Carlos de Guatemala y la Facultad de Ciencias Médicas**

Por brindarme una excelente formación académica y ser mi casa de estudios. A los catedráticos que me enseñaron con tanta paciencia y dedicación.

## **A mis asesores**

Dra. Andrea María Morales Pérez y el Dr. Melvin Fabricio López Santizo por ayudarme en la recta final previo a obtener este título de Médico y Cirujano.

## **A Dios**

Por darme salud y las fuerzas para haber culminado esta etapa de mi vida.

## **A mis padres**

Susy y Byron, quienes han sido mi ejemplo a seguir. Por apoyarme incondicionalmente en todos mis proyectos personales y ser esa fuente de luz en todos los momentos difíciles de la carrera. Los amo infinitamente.

## **A mí hermano**

Santiago por su apoyo incondicional. Te amo infinito.

## **A mis amigos**

Que me han acompañado en mi formación académica. Siempre los llevaré en el corazón.

## **A la Federación Internacional de Asociaciones de Estudiantes de Medicina**

Por darme la oportunidad de conocer tantas culturas, tener la oportunidad de representar a Guatemala ante la organización de estudiantes más grande del mundo. Es un orgullo ser parte de esta comunidad.

## **A la Universidad de San Carlos de Guatemala**

Por ser mi casa de estudios y darme la oportunidad de convertirme en el profesional que soy hoy.

## **A las personas que ya no están con nosotros**

Por todas las personas que ya no están hoy con nosotros para celebrar este triunfo. Los recordaré por siempre. Tío Alex, Abuelita Yoli, Abuelito Alex, Mama Martita, Dra. Bezares, Dra. Reyes.

## **A mis asesores**

Dra. Andrea María Morales Pérez  
Dr. Melvin Fabricio López Santizo

## **A Dios**

Por siempre ponerme en el camino correcto y darme la fuerza para seguir adelante.

## **A mí Madre**

Por enseñarme esa curiosidad y sed de conocimiento. Por siempre darme la fuerza para levantarme y superar cualquier adversidad.

## **A mí Padre**

Por enseñarme siempre a buscar el bien y pensar en los demás antes que en mí. Por esa templanza que me permite ser fiel a mis ideas pese a los obstáculos de la vida.

## **A mí familia**

Por siempre estar pendientes y apoyándome desde el inicio de la carrera hasta hoy.

## **A mí Abuelo**

Por darle sentido a todos estos años.

## **A mis amigos**

Por siempre estar allí, acompañando en las buenas y en las malas. Por siempre ser un lugar sin críticas ni prejuicios, porque con ustedes todo se olvida y todo se termina con risas.

## **A todos los demás**

Aquellos que siempre me apoyaron o me enseñaron algo. Especialmente a los que ya no están. Dra. Bezares y Dra. Reyes, gracias!

## **A la Universidad de San Carlos de Guatemala y la Facultad de Ciencias Médicas**

Por darme los conocimientos e indicarme el camino para formarme como el profesional que aspiro ser.

## **A mis asesores**

Dra. Andrea María Morales Pérez y Dr. Melvin Fabricio López Santizo por ayudarnos en la última etapa de la carrera, por su guía y ayuda.

### **A Dios**

Por permitirme culminar otra meta en mi vida y darme la oportunidad de seguir cumpliéndolas.

### **A mis padres**

Edgar Antonio Chiu y Carolina Reinoso, por su esfuerzo, paciencia y amor en todo momento. Por su dedicación durante todos los días de mi vida.

### **A mis abuelos**

Por todo el amor que me han demostrado y el apoyo que he recibido de parte de ellos.

### **A mis hermanas**

Por darme ánimos todos los días y

### **A mí novia**

Por apoyarme en todo momento difícil y demostrarme que todas las metas que uno se propone en la vida se pueden alcanzar con perseverancia .

### **A la Universidad de San Carlos de Guatemala y a la Facultad de Ciencias Médicas**

Por abrir sus puertas para mi formación como profesional y a mis catedráticos por brindarme los conocimientos a lo largo de esta bonita carrera.

### **A los que ya están en el cielo**

A Pablito, Ita, Chuty, tío René y tío Jorge. Por ayudarme desde allá arriba cuando les pedía con mucha fé.

### **A mis asesores**

Dra. Andrea María Morales Pérez

Dr. Melvin Fabricio López Santizo

Edgar Andrés Chiu Reinoso



# **AGRADECIMIENTOS**

## **A Dios**

Por darnos sabiduría y salud para culminar nuestra primera carrera profesional.

## **A nuestros padres**

Por su incondicional apoyo en nuestra educación.

## **A nuestra asesora de tesis**

Dra. Andrea María Morales Pérez, por compartir sus conocimientos y guiarnos en el proceso de elaboración de nuestro trabajo de investigación. ¡Muchísimas gracias!

## **A nuestro revisor de tesis**

Dr. Mevin Fabricio López Santizo por su enseñanza y apoyo a lo largo de la elaboración de nuestro trabajo de investigación.

## **A la Universidad de San Carlos de Guatemala y Facultad de Ciencias Médicas**

Por tener el privilegio de formarnos profesionalmente en esta casa de estudio.

# ÍNDICE DE CONTENIDO

<b>PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....</b>	<b>1</b>
<b>1. IDEA DEL PROYECTO.....</b>	<b>1</b>
1.1 Justificación de la relevancia del proyecto.....	3
<b>2. PERFIL.....</b>	<b>5</b>
2.1. Identificación de problemas (árbol de problemas) .....	5
2.2 Identificación y análisis de interesados .....	7
2.3 Identificación de objetivos (árbol de objetivos) .....	10
2.4 Identificación preliminar de alternativas de solución inicial.....	12
<b>3. ESTUDIO DE VIABILIDAD DEL PROYECTO .....</b>	<b>14</b>
3.1 Objetivos del proyecto y resultados esperados .....	14
3.2 Matriz de marco lógico.....	15
3.3 Actividades .....	18
<b>4. ANÁLISIS DE PROYECTO.....</b>	<b>21</b>
4.1 Recursos iniciales.....	21
4.2 Matriz de involucrados.....	22
4.3 Evaluación de proyecto .....	24
<b>5. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DEL PROYECTO .....</b>	<b>35</b>
<b>6. ANEXOS .....</b>	<b>37</b>
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....</b>	<b>43</b>

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla 2.2</b> Identificación y análisis de interesados.....	<b>7</b>
<b>Tabla 3.1</b> Objetivos del proyecto y resultados esperados .....	<b>14</b>
<b>Tabla 3.2</b> Matriz de marco lógico .....	<b>15</b>
<b>Tabla 3.3</b> Actividades.....	<b>18</b>
<b>Tabla 4.1</b> Recursos iniciales .....	<b>21</b>
<b>Tabla 4.2</b> Matriz de involucrados .....	<b>22</b>
<b>Tabla 4.3.3</b> Evaluación de recursos .....	<b>27</b>
<b>Tabla 4.3.4</b> Resumen de costos.....	<b>29</b>
<b>Tabla 4.3.4.4</b> Involucrados y salarios .....	<b>31</b>
<b>Tabla 4.3.6</b> Cronograma de actividades.....	<b>33</b>
<b>Tabla 6.1 Anexo 1:</b> Cotización curso de capacitación en <i>mindfulness</i> .....	<b>37</b>
<b>Tabla 6.2 Anexo 3:</b> Desglose de salario mensual y salario minuto titular I .....	<b>40</b>
<b>Tabla 6.3 Anexo 4:</b> Desglose de tiempo invertido en ejecución de talleres .....	<b>41</b>

## ÍNDICE DE GRÁFICAS Y FIGURAS

<b>Figura 2.1</b> Mapa mental árbol de problemas .....	<b>5</b>
<b>Gráfica 2.2</b> Mapa de interesados.....	<b>9</b>
<b>Figura 2.3</b> Mapa mental de árbol de objetivos.....	<b>10</b>
<b>Gráfica 4.3.4.4</b> Costo unitario .....	<b>31</b>
<b>Figura 6.1 Anexo 2:</b> Costo de recursos .....	<b>39</b>
<b>Figura 6.2 Anexo 5:</b> Cotización diseño de afiche para promoción del proyecto.....	<b>42</b>

# PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

## 1. IDEA DEL PROYECTO

El estrés es definido como un conjunto de estímulos físicos, psicológicos o ambientales que actúan sobre el entorno del individuo, que pueden llegar a desencadenar reacciones orgánicas al reconocer estos como amenazantes y así causar un desequilibrio en la homeostasis del afectado.<sup>1,2</sup> El estrés, puede clasificarse según su tiempo de exposición en agudo, agudo episódico y crónico. Cada uno cuenta con sus propias características, manifestaciones, duración y tratamiento.<sup>3</sup> Sin embargo la afección del estrés en una persona está determinada por la magnitud del evento, la vulnerabilidad de la persona y el tiempo de exposición.<sup>4</sup> El estrés, al no ser manejado de una manera efectiva, predispone el desarrollo de trastornos mentales, inicialmente adaptativos que pueden evolucionar a otros de mayor gravedad, así como desencadenar morbilidades orgánicas, tales como trastornos digestivos, hipertensión arterial, lumbalgias y cáncer.<sup>1,5,6,7</sup>

Los factores que influyen en la incidencia y propician el desarrollo del estrés son conocidos como estresores y se clasifican en: ambientales, de sobrecarga emocional, de condiciones laborales y de condiciones académicas. En Latinoamérica se estima que al menos un 10% de los trabajadores están sometidos a estrés laboral.<sup>8</sup> En el ámbito académico, el estrés está relacionado con problemas de origen orgánico, alteraciones en la concentración y memoria, descenso en la autoestima, aumento de repetencia de cursos y abandono académico.<sup>9</sup>

Los estudiantes que realizan prácticas académicas en su proceso formativo llegan a verse doblemente afectados, tanto por el estrés laboral, como por el académico. Los estudiantes de medicina son un claro ejemplo de ser una población que es vulnerable al estrés.<sup>2</sup>

Un estudio realizado en 2017 en la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala (FACMEDUSAC), determinó el nivel de estrés académico en los estudiantes de segundo y tercer año de la carrera de Médico y Cirujano. Utilizando el inventario SISCO del estrés académico, el estudio reveló que 54.79% de los estudiantes padecían de estrés moderado.<sup>10</sup> Otro estudio realizado por la FACMEDUSAC, en el cual se analizó los niveles de estrés dentro de los estudiantes que asistían al área hospitalaria, demostró que la población con mayores niveles de estrés cursaba el cuarto año de la carrera de Médico y Cirujano.

Los estudios en medicina se caracterizan por una constante y creciente exigencia académica que demanda grandes esfuerzos de adaptación por parte de los estudiantes. Es común que los estudiantes de medicina carezcan de conductas y acciones para cuidar de su propia salud, prevenir el estrés y adaptarse ante este. El estrés puede tener un impacto directo en la salud del estudiante y repercutir en el desempeño académico.<sup>11,12,13,14</sup>

El desarrollo de una enfermedad mental en los estudiantes de medicina termina disminuyendo su empatía hacia los pacientes, su profesionalismo y sus competencias. La presencia de modelos de rol negativos durante el proceso de formación, la alteración del sueño debido a la alta exigencia académica y asistencial, haber sido víctima de acoso sexual son algunos de los factores de riesgo que comprometen la salud y desenvolvimiento social de los estudiantes.<sup>12,14,15,16</sup>

Los efectos negativos del estrés en los estudiantes de medicina abarcan los ámbitos académico, social y biológico. Los aportes del estudio “Estrés académico en estudiantes de medicina de primer año con bajo rendimiento escolar” demuestran la correlación entre los altos niveles de estrés y el bajo desempeño académico de los estudiantes. Los autores ponen en manifiesto que el pobre desempeño estudiantil lleva a la deserción académica.<sup>17</sup>

Las altas exigencias con respecto a la carga académica diaria pueden llegar a generar implicaciones negativas en la convivencia social de los estudiantes y generar conductas inesperadas. En una investigación realizada por Barahona, et al. se determinó la correlación positiva entre las variables estrés y violencia en los estudiantes de 6to año de la carrera de medicina.<sup>18</sup>

Dentro de las malas relaciones interpersonales se ha evidenciado el alto consumo de alcohol en los estudiantes de medicina. En el año 2017 se realizó una investigación en estudiantes de la carrera de Médico y Cirujano en la FACMEDUSAC, en donde se determinó que el consumo de alcohol de los estudiantes era del 60.57%.<sup>19</sup>

Las implicaciones en la salud mental de los estudiantes de medicina, secundarias al estrés, se asocian a múltiples trastornos mentales como la depresión, el síndrome de *burnout* y la ansiedad. El esfuerzo de las facultades para disminuir la incidencia de los trastornos mentales debe de ser un pilar en la toma de decisiones que propicien ambientes académicos más saludables. El suicidio ha sido una de las principales causas de muerte en estudiantes de Medicina, al estar hasta tres veces más propenso que la población en general.<sup>20,21</sup>



Las facultades de medicina tienen un papel fundamental en el proceso de la exposición del estrés y la transformación a un trastorno mental. Ofrecer herramientas de afrontamiento de emociones con profesionales de la salud mental, son vías para enfrentar el problema.

A través de proyectos y fortalecimiento de estrategias, la FACMEDUSAC puede mejorar las acciones dirigidas a la disminución del estrés en los estudiantes de la carrera Médico y Cirujano. Dentro de las que están: la unificación de los modelos de aprendizaje hacia el modelo de competencia implementado en el año 2003, el fortalecimiento de las campañas para promover los estilos de vida saludable (por ejemplo, la campaña ambiente libre de humo de tabaco), la promoción de los servicios que ofrece la Clínica de Salud integral de la Unidad de Apoyo y Desarrollo Estudiantil (UNADE) y la implementación de herramientas para el afrontamiento de emociones, como lo es *mindfulness*.

### **1.1 Justificación de la relevancia del proyecto**

*Mindfulness* es una herramienta que brinda estrategias de afrontamiento enfocada en la aceptación del presente. A fines de los años setenta se implementó por primera vez por Kabat-Zinn como una nueva herramienta derivada de la meditación para disminuir el estrés en pacientes con enfermedades terminales que presentaban dolor crónico. Es conocido como un proceso en el cual la experiencia con el entorno desarrolla la autorregulación de la atención y donde la mente se mantiene enfocada en el momento. La concentración de la mente trae serenidad y capacidad de ver la realidad como es.<sup>22,23</sup>

En la actualidad, la herramienta *mindfulness*, es utilizada como terapia y técnica de meditación en el afrontamiento de emociones, reducción de estrés y reducción en el consumo de sustancias nocivas. El programa de reducción de estrés basado en *mindfulness* se ha utilizado para mejorar la salud mental de los individuos a través de ejercicios de yoga, respiración, psicoeducación, filosofía y manejo del estrés.<sup>22,24</sup>

Se consideran beneficios de esta herramienta: el disminuir los niveles de estrés, ansiedad y pensamientos repetitivos; la autorregulación emocional; la mejora en la memoria de trabajos; el aumento de la concentración; tener claridad mental y objetividad; mejora la habilidad interpersonal e intrapersonal, impulsando la amabilidad, aceptación y compasión y creatividad. Favoreciendo el equilibrio cognitivo y afectivo.<sup>23,25</sup>

Existe correlación entre la implementación de *mindfulness* en estudiantes universitarios y la mejora de la memoria y disminución de estrés. Estudios realizados en

estudiantes de medicina en el 2015 en Holanda y Australia, coincidieron que la implementación de *mindfulness*, ayudó a disminuir la aflicción y la angustia psicológica. La atención plena mejora la calidad de vida de los estudiantes universitarios, disminuyendo complicaciones de enfermedades preexistentes a causa del estrés.<sup>26</sup> Otro estudio realizado en Taiwán mostró una mejora significativa en el rendimiento académico de los estudiantes con la implementación de *mindfulness*.<sup>27</sup>

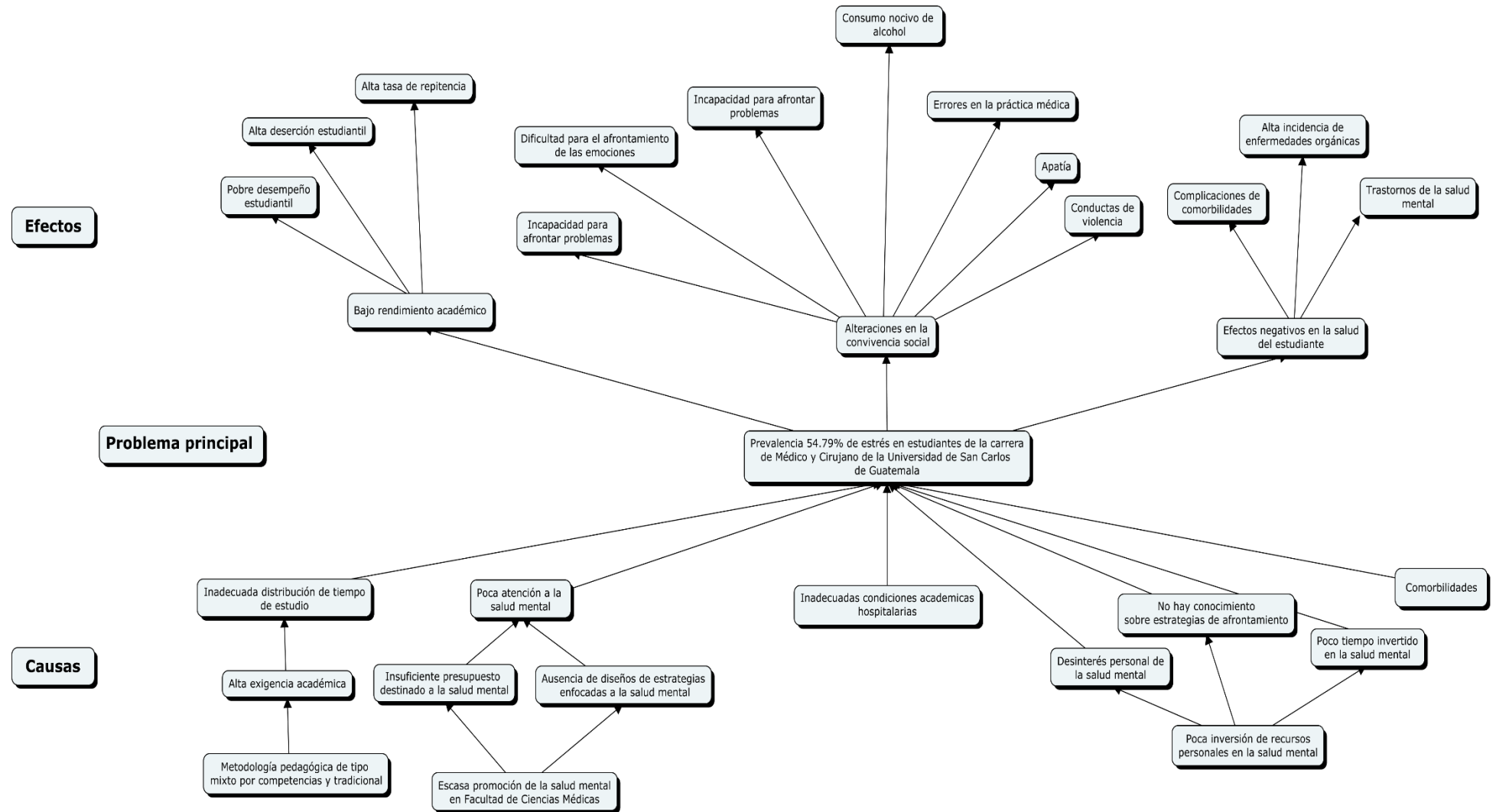
En la Escuela de Diseño Gráfico de la Universidad de San Carlos de Guatemala (USAC), implementaron por primera vez un programa basado en *mindfulness* en la universidad. Pérez y Sagastume mencionan que dentro de los principales beneficios observados en los estudiantes que participaron, están: el favorecimiento a la concentración, la optimización en el tiempo de trabajo y la identificación de los pensamientos negativos causantes de agobio y agotamiento.<sup>28,29,30</sup>

La implementación de herramientas de afrontamiento de emociones como *mindfulness* es necesaria para mejorar la salud mental de los estudiantes. Esta herramienta ha demostrado, a través de estudios realizados en universidades extranjeras y unidades académicas dentro de la USAC, la correlación entre la disminución de los niveles de estrés y la mejora en la memoria y concentración.<sup>27,28</sup> Los beneficios que aportará *mindfulness* a los estudiantes de la carrera de Médico y Cirujano de la FACMEDUSAC son la mejora de su rendimiento académico, desenvolvimiento social y salud mental.<sup>31,26</sup> Por lo tanto, utilizar esta herramienta de afrontamiento de emociones impactará positivamente a los estudiantes.

## 2. PERFIL

### 2.1. Identificación de problemas (árbol de problemas)

Figura 2.1 Mapa mental árbol de problemas



Fuente: Creación propia, marzo 2020, Guatemala.

### 2.1.1 Análisis de árbol de problemas

En el proceso de análisis de la problemática, se identificó como problema principal la prevalencia del estrés en el 54.79% de los estudiantes de la carrera de Médico y Cirujano de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

Son cinco líneas que originan la prevalencia del estrés: la inadecuada distribución de tiempo de estudio, la poca atención a la salud mental, las inadecuadas condiciones académicas hospitalarias, la poca inversión de recursos personales en la salud mental y las comorbilidades.

El estrés repercute negativamente al estudiante en su salud, rendimiento académico y convivencias sociales.

## 2.2 Identificación y análisis de interesados

**Tabla 2.2** Identificación y análisis de interesados

Interesados	Descripción	Expectativas del proyecto	Poder (P)	Valor (V)	Efecto (P x V)
<b>Internos</b>					
Consejo Superior Universitario (CSU)	Máxima autoridad legislativa a nivel institucional de la USAC. <sup>32</sup>	El consejo desconoce sobre el proyecto. Miembros que conforman el consejo están informados de la ejecución del proyecto en un futuro.	2	0	0
Instituciones Privadas con servicio de capacitación y replicación de <i>mindfulness</i>	Toda aquella institución o individuo que presente los servicios de capacitación y replicación de la herramienta <i>mindfulness</i> , independiente de la USAC.	Es una oportunidad para las instituciones de proveer el servicio de capacitación, guía y seguimiento a estudiantes de la carrera de Médico y Cirujano. Motivados por manejar un gran volumen de potenciales clientes.	3	1	3
Rectoría	Máxima autoridad ejecutora del desarrollo de las funciones de docencia, investigación y extensión de la USAC. Conformada por el Ing. Murphy Paiz en el periodo 2019-2023	No conoce del proyecto, sin embargo, puede ser un potencial ente de influencia ante el CSU para la aceptación de la ejecución del proyecto en un futuro.	1	0	0
Junta Directiva	La Junta Directiva de la FACMEDUSAC, es la máxima autoridad, encargada de la dirección y administración de la carrera de Médico y Cirujano de la FACMEDUSAC, así como velar por la calidad académica de la misma. <sup>33</sup>	Motivados por la implementación del proyecto como una herramienta en el afrontamiento de emociones, su impacto positivo en el rendimiento académico y salud mental de los estudiantes.	5	3	15
Escuela de Estudios de Postgrados	La Escuela de Estudios de Postgrado que pertenece a la FACMEDUSAC impulsa programas, realiza gestión académica y administrativa efectiva, para dar respuesta a las necesidades de salud de la sociedad guatemalteca. <sup>34</sup>	Desconocen del proyecto. Disponen de facilidades para apoyar proyectos que benefician a estudiantes del posgrado.	3	0	0

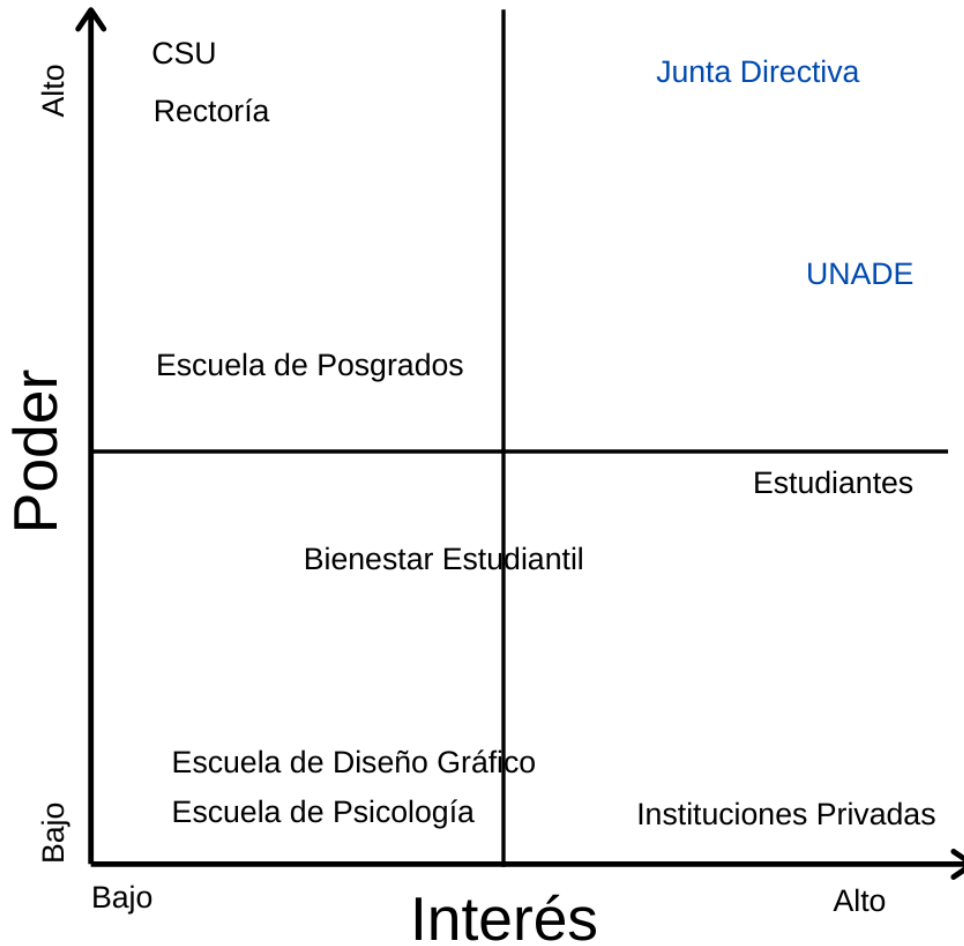
Externos					
Bienestar estudiantil	División Universitaria encargada de promover el desarrollo de aspirantes, estudiantes universitarios y trabajadores de la USAC a través de lineamientos y programas. <sup>35</sup>	Desconocen del proyecto. De realizar replicación del programa a nivel universitario, serán la división encargada de dirigir proceso.	1	0	0
UNADE	Unidad de Apoyo y Desarrollo Estudiantil, división de la FACMEDUSAC encargada de establecer programas eficaces de asesoría académica y atención bio-psico-social al estudiante para facilitar su aprendizaje, favorecer su profesionalización y disminuir la deserción y repitencia estudiantil. <sup>36</sup>	Están interesados en participar en el proceso de formación técnica, planificación, replicación y evaluación del proyecto.	5	3	15
Escuela de Diseño Gráfico	Instancia de administración académica encargada de formar profesionales en comunicación visual y producción gráfica. <sup>37</sup>	Conocen del proyecto y actualmente replican un modelo similar. Están dispuestos a acompañarnos en la planificación y ejecución.	1	0	0
Estudiantes	Persona asignada a un ciclo lectivo dentro de la carrera de Médico y Cirujano de la FACMEDUSAC.	Motivados por la implementación del proyecto y los beneficios que conlleva una herramienta de afrontamiento de emociones.	3	3	9

Fuente: Creación propia, abril 2020, Guatemala.



### 2.2.1 Mapa de interesados

**Gráfica 2.2** Mapa de interesados

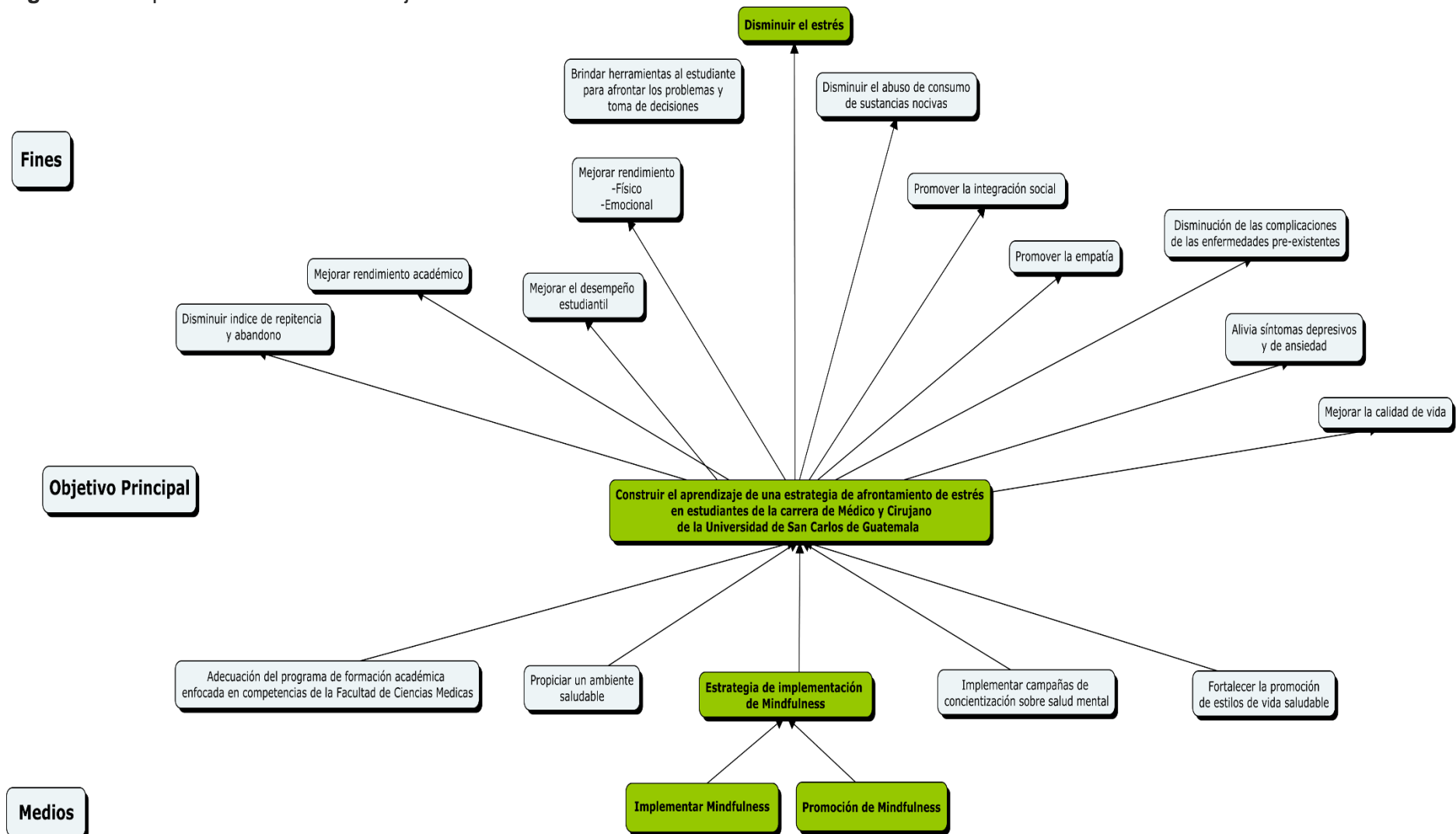


Fuente: Creación propia, abril 2020, Guatemala.

En la gráfica se observan los posibles actores involucrados en la implementación del proyecto. Se distribuyeron en base al interés y poder en el proyecto. Junta directiva y UNADE son los actores directamente involucrados en el proyecto (marcados en azul en la gráfica). El propósito de la presente gráfica es dirigir estrategias de seguimiento y satisfacción a los interesados con mayor poder e interés. La presente información deberá de ser tomada en cuenta para el diseño y planificación de actividades.

## 2.3 Identificación de objetivos (árbol de objetivos)

Figura 2.3 Mapa mental de árbol de objetivos



Fuente: Creación propia, marzo 2020, Guatemala.

### 2.3.1 Análisis de árbol de objetivos

En el presente árbol de objetivos se definen los medios y fines esperados para solucionar el problema principal.

El objetivo principal del proyecto es construir el aprendizaje de una estrategia de afrontamiento de estrés en estudiantes de la carrera de Médico y Cirujano de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

Se trazó una ruta crítica (marcada en color verde) que identifica los medios necesarios para alcanzar el objetivo y fin principal.

Adecuar el programa de formación académica enfocado en competencias, propiciar un ambiente saludable, implementar campañas de concientización sobre la salud mental y fortalecer la promoción de estilos de vida saludable, son otros medios que fortalecerían a alcanzar el objetivo principal.

A través de la construcción del aprendizaje de esta estrategia se pretende mejorar el rendimiento académico, la convivencia social y la salud de los estudiantes de la carrera Médico y Cirujano de la USAC.

## 2.4 Identificación preliminar de alternativas de solución inicial

**Tabla 2.4** Identificación preliminar de alternativas de solución inicial

<b>Nombre del proyecto</b>	Implementación de <i>mindfulness</i> , una estrategia de afrontamiento de estrés, en estudiantes de la carrera de Médico y Cirujano de la Universidad de San Carlos de Guatemala
<b>Descripción Inicial</b>	<p>La alta prevalencia del estrés en los estudiantes de la carrera de Médico y Cirujano de la USAC supone un riesgo para el desarrollo y progresión de los efectos perjudiciales del estrés. Dentro de los cuales se encuentran: bajo rendimiento académico, alteraciones en la convivencia social y efectos negativos en la salud del estudiante. A través del presente proyecto se pretende reducir la prevalencia del estrés mediante la implementación de un programa de enseñanza de la herramienta <i>mindfulness</i>.</p> <p>Se proponen cinco fases para el desarrollo del proyecto:</p> <p><b>Fase 1: Diseño de la idea.</b> En donde se pretende analizar la problemática y establecer los objetivos y actividades del proyecto. Cotizar opciones de capacitación y realizar solicitud presupuestaria. Establecer los términos y condiciones del convenio entre los involucrados. Se sugiere que la duración de los convenios sea de 4 años (1 año de capacitación y diseño pedagógico y 3 años de replicación de talleres).</p> <p><b>Fase 2: Capacitación de docentes.</b> En esta fase se pretende que los docentes se capaciten, obtengan toda la información y experiencia necesaria para la replicación de talleres de <i>mindfulness</i>.</p> <p><b>Fase 3: Diseño pedagógico.</b> Se espera desarrollar los instrumentos necesarios para medir el estrés previo y posterior a recibir el taller de <i>mindfulness</i>. Así como realizar el diseño pedagógico de los talleres y el plan de seguimiento para los participantes del taller.</p> <p><b>Fase 4: Replicación de talleres.</b> El proyecto está dirigido a estudiantes de tercer año de la carrera Médico y Cirujano de la USAC. Se pretende que los grupos de los talleres tengan un cupo máximo de 20 estudiantes. Cada docente debería capacitar 2 grupos simultáneamente. Cada taller de <i>mindfulness</i> tendrá una duración de 8 semanas. Durante el año escolar los docentes deberían realizar 3 talleres, capacitando un total de 6 grupos anuales con un aproximado de 120 estudiantes. En esta fase se pretende medir el estrés en los estudiantes.</p> <p><b>Fase 5: Seguimiento.</b> Como última fase se pretende ejecutar el seguimiento de los estudiantes que recibieron el taller de <i>mindfulness</i> y la evaluación general del proyecto.</p>
<b>Objetivo General</b>	Implementar <i>mindfulness</i> como estrategia de afrontamiento de estrés en estudiantes de la carrera de Médico y Cirujano de la Universidad de San Carlos de Guatemala para el año 2023

<b>Objetivos Específicos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Construir el aprendizaje de una herramienta de afrontamiento del estrés mediante implementación de talleres de <i>mindfulness</i> en los estudiantes de tercer año de la carrera de Médico y Cirujano de la USAC -CUM- en el año 2023.</li> <li>• Capacitar 4 profesionales de UNADE para brindar talleres de <i>mindfulness</i> a los estudiantes de tercer año de la carrera de Médico y Cirujano de la USAC -CUM- para el año 2022.</li> <li>• Capacitar en <i>mindfulness</i> a 480 estudiantes de la carrera Médico y Cirujano USAC - CUM en el año 2023.</li> </ul>
<b>Grupo objetivo</b>	Estudiantes de tercer año de la carrera de Médico y Cirujano de la USAC - CUM
<b>Marco Geográfico</b>	Municipio de Guatemala en el CUM, localizado en 9a. Avenida 9-45 zona 11. Se encuentra en las coordenadas 14°36'40" N 90°32'44" W.
<b>Recursos iniciales</b>	Estudiantes a cargo del diseño del proyecto de salud. Personal vinculado a las ciencias de la salud.
<b>Herramientas e Instrumentos</b>	Computadora Internet
<b>Involucrados</b>	Integrantes del proyecto de salud Estudiantes Junta Directiva UNADE

Fuente: Creación propia, Guatemala, abril 2020

### 3. ESTUDIO DE VIABILIDAD DEL PROYECTO

#### 3.1 Objetivos del proyecto y resultados esperados

Tabla 3.1 Objetivos del proyecto y resultados esperados

Tipo de Jerarquía	Objetivo
<b>Fin</b>	Contribuir con una estrategia para disminuir el estrés en estudiantes de tercer año de la carrera de Médico y Cirujano de la USAC –CUM- en el año 2023
<b>Propósito</b>	Construir el aprendizaje de una herramienta de afrontamiento del estrés mediante implementación de talleres de <i>mindfulness</i> en los estudiantes de tercer año de la carrera de Médico y Cirujano de la USAC -CUM- en el año 2023.
<b>Resultados Esperados</b>	Capacitar 4 profesionales de UNADE para brindar talleres de <i>mindfulness</i> a los estudiantes de tercer año de la carrera de Médico y Cirujano de la USAC -CUM- para el año 2022 Capacitar en <i>mindfulness</i> a 480 estudiantes de la carrera Médico y Cirujano USAC - CUM en el año 2023.
<b>Actividades</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Capacitar profesionales               <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Cotizar y analizar propuestas para capacitar en <i>mindfulness</i> a profesionales en ciencias de la salud.</li> <li>b. Presentar proyecto a la UNADE.</li> <li>c. Presentar proyecto a Junta Directiva.</li> <li>d. Incluir capacitación en <i>mindfulness</i> en Plan Operativo Anual (POA) de la UNADE.</li> <li>e. Realizar un convenio entre FACMEDUSAC y profesionales seleccionados para establecer derechos y responsabilidades de los interesados.</li> <li>f. Certificar profesionales de la UNADE en <i>mindfulness</i>.</li> </ol> </li> <li>2. Capacitar estudiantes               <ol style="list-style-type: none"> <li>. Desarrollar instrumento para medir el estrés en estudiantes de la carrera de Médico y Cirujano.</li> <li>a. Desarrollar un instrumento para evaluar el aprendizaje sobre la herramienta <i>mindfulness</i>.</li> <li>b. Diseñar un programa pedagógico del taller para su implementación en los estudiantes de la carrera de Médico y Cirujano.</li> <li>c. Diseñar un programa de seguimiento para los estudiantes que hayan completado el taller de <i>mindfulness</i>.</li> <li>d. Promocionar los talleres de <i>mindfulness</i> a los estudiantes de la carrera de Médico y Cirujano.</li> <li>e. Evaluar el nivel de estrés en los estudiantes inscritos previo al taller de <i>mindfulness</i>.</li> <li>f. Desarrollar los talleres de <i>mindfulness</i> con los estudiantes de la carrera de Médico y Cirujano.</li> <li>g. Evaluar el aprendizaje sobre la herramienta de <i>mindfulness</i> en los estudiantes que recibieron su curso.</li> <li>h. Evaluar el nivel de estrés posterior a los talleres de <i>mindfulness</i>.</li> </ol> </li> </ol>

Fuente: Creación propia, Guatemala, mayo 2020.

### 3.2 Matriz de marco lógico

**Tabla 3.2** Matriz de marco lógico

Jerarquía de objetivos	Resumen narrativo	Indicadores	Medios de verificación	Supuestos
Fin	Contribuir con una estrategia para disminuir el estrés en estudiantes de tercer año de la carrera de Médico y Cirujano de la USAC – CUM- en el año 2023	Desarrollo de talleres de <i>mindfulness</i> como estrategia de afrontamiento de estrés para estudiantes de tercer año de la carrera de Médico y Cirujano de la Universidad de San Carlos de Guatemala	Fotografías de Listas de asistencia Bitácora de actividades	Cumplimiento del convenio por los involucrados.  Seguimiento del proyecto por parte de los involucrados.
Propósito	Construir el aprendizaje de una herramienta de afrontamiento del estrés mediante implementación de talleres de <i>mindfulness</i> en los estudiantes de tercer año de la carrera de Médico y Cirujano de la USAC -CUM- en el año 2023.	90% de los estudiantes que concluyen el taller conocen <i>mindfulness</i> como herramienta de afrontamiento.	Certificado de aprobación del taller	Uso de <i>mindfulness</i> como herramienta para reducir el estrés.  Tiempo de utilización de la herramienta <i>mindfulness</i> .
Resultados esperados	Capacitar 4 profesionales de la UNADE para brindar talleres de <i>mindfulness</i> a los estudiantes de tercer año de la carrera de Médico y Cirujano de la USAC -CUM- para el año 2022	4 profesionales de la UNADE capacitados para replicar la herramienta de <i>mindfulness</i> .	Certificado o Diploma de aprobación del curso.	Disponibilidad del espacio e involucrados.  Desinterés por parte de los inscritos al taller de <i>mindfulness</i> .
	Capacitar en <i>mindfulness</i> a 480 estudiantes de la carrera Médico y Cirujano USAC - CUM en el año 2023.	480 estudiantes de la carrera Médico y Cirujano capacitados en la herramienta <i>mindfulness</i> .	Listado de asistencia de los talleres.	Estudiantes que cursan el taller pero que no cumplen con los requisitos para aprobar el taller de <i>mindfulness</i> .

Actividades	Indicadores	Medios de Verificación	Supuestos
Cotizar y analizar propuestas para capacitar en <i>mindfulness</i> a profesionales en ciencias de la salud.	Cotización y análisis de al menos 3 propuestas de capacitaciones.	Tabla de cotizaciones y análisis de propuestas.	<p>Costo de curso de capacitación en <i>mindfulness</i> al alcance del presupuesto institucional.</p> <p>Aprobación del proyecto por la UNADE y Junta Directiva.</p> <p>Cumplimiento del convenio por los involucrados.</p> <p>Asistencia de los estudiantes al momento de las evaluaciones.</p> <p>Disponibilidad del espacio e involucrados.</p> <p>Desinterés por parte de los inscritos al taller de <i>mindfulness</i>.</p> <p>Cancelación del programa de certificación de <i>mindfulness</i>.</p> <p>Recorte presupuestario para la FACMEDUSAC.</p>
Presentar proyecto a UNADE.	Presentación del proyecto a la UNADE.	Carta de presentación del proyecto	
Presentar proyecto a Junta Directiva.	Presentación del proyecto a Junta Directiva	Punto de acta de sesión de Junta Directiva.	
Incluir capacitación en <i>mindfulness</i> en el POA de UNADE.	Propuesta de presupuesto en el POA para capacitación de profesionales.	POA de la UNADE.	
Realizar un convenio entre FACMEDUSAC y profesionales seleccionados para establecer derechos y responsabilidades de los interesados.	Firma de convenio entre FACMEDUSAC y profesionales seleccionados.	Convenio entre FACMEDUSAC y profesionales seleccionados para el proyecto.	
Certificar profesionales de la UNADE en <i>mindfulness</i> .	Aprobación del curso por parte de los profesionales de la UNADE.	Certificado o Diploma de aprobación del curso.	
Desarrollar instrumento para medir el estrés en estudiantes de la carrera de Médico y Cirujano.	Realización del instrumento para medir el estrés.	Instrumento para medir el estrés.	
Diseñar un programa pedagógico del taller para su implementación en los estudiantes de la carrera de Médico y Cirujano.	Realización del programa pedagógico para el taller de <i>mindfulness</i> .	Diseño pedagógico terminado.	



Diseñar un programa de seguimiento para los estudiantes que hayan completado el taller de <i>mindfulness</i> .	Realización del programa de seguimiento.	Programa de seguimiento.	
Desarrollar un instrumento para evaluar el aprendizaje sobre la herramienta <i>mindfulness</i> .	Realización del instrumento para evaluar conocimientos sobre herramienta <i>mindfulness</i> .	Instrumento de evaluación de conocimiento sobre herramienta <i>mindfulness</i>	
Promocionar los talleres de <i>mindfulness</i> a los estudiantes de la carrera de Médico y Cirujano.	Campaña de promoción del taller de <i>mindfulness</i> en el CUM.	Fotos de la campaña de promoción.	
Evaluar el nivel de estrés en los estudiantes inscritos previo al taller de <i>mindfulness</i> .	80% de los estudiantes inscritos evaluados	Test de evaluación de estrés	
Desarrollar los talleres de <i>mindfulness</i> con los estudiantes de la carrera de Médico y Cirujano.	100% de talleres programados realizados. Asistencia por parte de los interesados a los talleres.	Bitácora de actividades del docente.	
Evaluar el aprendizaje sobre la herramienta de <i>mindfulness</i> en los estudiantes que recibieron su curso.	100% de los estudiantes que concluyan el curso evaluados	Test de evaluación de aprendizaje sobre herramienta <i>mindfulness</i> .	
Evaluar el nivel de estrés posterior a los talleres de <i>mindfulness</i> .	80% de los estudiantes inscritos evaluados	Test de evaluación de estrés	

Fuente: Creación propia, Guatemala, abril 2020.

### 3.3 Actividades

**Tabla 3.3** Actividades

Resultado 1		Capacitar 4 profesionales de la UNADE para brindar talleres de <i>mindfulness</i> a los estudiantes de tercer año de la carrera de Médico y Cirujano de la USAC -CUM- para el año 2022	
No.	Actividad	Tareas	Recursos
1	Cotizar y analizar propuestas para capacitar en <i>mindfulness</i> a profesionales en ciencias de la salud.	<p>Enviar correos electrónicos solicitando información de cursos de <i>mindfulness</i>.</p> <p>Comparar cotizaciones en base a presupuesto y factibilidad.</p> <p>Seleccionar propuesta.</p>	<p>Internet</p> <p>Computadora</p>
2	Presentar proyecto a la UNADE.	<p>Preparar material audiovisual para presentación del proyecto.</p> <p>Realizar una carta con el resumen de la presentación.</p> <p>Presentar el proyecto a la UNADE.</p>	<p>Internet</p> <p>Computadora</p>
3	Presentar proyecto a Junta Directiva.	<p>Preparar material audiovisual para presentación del proyecto.</p> <p>Solicitar audiencia para presentación de proyecto.</p> <p>Presentar proyecto a Junta Directiva.</p>	<p>Computadora</p>
4	Incluir capacitación en <i>mindfulness</i> en el POA de la UNADE.	<p>Incluir proyecto en el POA.</p> <p>Presentar el POA de la UNADE a Junta Directiva para aprobación .</p>	<p>Computadora</p>
5	Realizar un convenio entre FACMEDUSAC y profesionales seleccionados para establecer derechos y responsabilidades de los interesados.	<p>Seleccionar profesionales.</p> <p>Redactar convenio.</p> <p>Revisión por jurídico.</p> <p>Firma del convenio por los interesados.</p>	<p>Computadora</p> <p>Impresiones</p> <p>Abogado de la FACMEDUSAC</p>
6	Certificar profesionales de la UNADE en <i>mindfulness</i> .	<p>Inscripción de los profesionales en la capacitación.</p> <p>Capacitación de los 4 profesionales a recibir curso de certificación en <i>mindfulness</i>.</p>	<p>Computadora</p> <p>Internet</p> <p>4 Profesionales de la UNADE</p> <p>Curso de <i>mindfulness</i></p>

<b>Resultado 2</b>		Capacitar en <i>mindfulness</i> a 480 estudiantes de la carrera Médico y Cirujano USAC – CUM- en el año 2023.	
<b>No.</b>	<b>Actividad</b>	<b>Tareas</b>	<b>Recursos</b>
1	Desarrollar instrumento para medir el estrés en estudiantes de la carrera de Médico y Cirujano.	Investigar instrumentos para medir el estrés.  Selección o creación de instrumento.  Validación del instrumento.	Computadora Internet Profesionales de la UNADE
2	Desarrollar un instrumento para evaluar el aprendizaje sobre la herramienta <i>mindfulness</i> .	Investigar instrumentos para evaluar el conocimiento.  Selección o creación de instrumento.  Validación del instrumento.	Computadora Internet Profesionales de la UNADE
3	Diseñar un programa pedagógico del taller para su implementación en los estudiantes de la carrera de Médico y Cirujano.	Investigar diseños pedagógicos para replicar talleres de <i>mindfulness</i> .  Selección del diseño pedagógico.  Evaluación y aprobación del programa pedagógico.	Computadora Internet Profesionales de la UNADE
4	Diseñar un programa de seguimiento para los estudiantes que hayan completado el taller de <i>mindfulness</i> .	Investigar sobre programas de seguimiento para talleres de <i>mindfulness</i> .  Selección de programa de seguimiento.  Validar programa de seguimiento.	Computadora Internet Profesionales de la UNADE
5	Promocionar los talleres de <i>mindfulness</i> a los estudiantes de la carrera de Médico y Cirujano.	Planeación de campaña publicitaria.  Diseño de campaña publicitaria.  Ejecución de campaña publicitaria.  Realizar inscripciones.	Computadora Internet Diseñador Afiches
6	Evaluar el nivel de estrés en los estudiantes inscritos previo al taller de <i>mindfulness</i> .	Realizar Pre Test a participantes del taller.  Tabular datos.	Prueba Capacitadores de UNADE Computadora Salón

		Analizar datos.	
7	Desarrollar los talleres de <i>mindfulness</i> con los estudiantes de la carrera de Médico y Cirujano.	Planificación del taller. Gestión de recursos para impartir talleres. Desarrollo de talleres.	Capacitadores de la UNADE Salón Material didáctico Equipo audiovisual
8	Evaluar el aprendizaje sobre la herramienta de <i>mindfulness</i> en los estudiantes que recibieron su curso.	Realizar la evaluación. Tabular datos. Analizar datos.	Capacitadores de la UNADE Salón Prueba Computadora
9	Evaluar el nivel de estrés posterior a los talleres de <i>mindfulness</i> .	Realizar Post Test a participantes del taller. Tabular datos. Analizar datos.	Profesionales de la UNADE Computadora Salón Prueba

Fuente: Creación propia, abril 2020, Guatemala.

## 4. ANÁLISIS DE PROYECTO

### 4.1 Recursos iniciales

**Tabla 4.1** Recursos iniciales

Recursos	Descripción	Cantidad	Costo unitario	Costo total
Técnicos	Certificación <i>mindfulness</i>	4	Q14,803.25*	Q59,213.00
Materiales	Fotocopias	1440	Q0.00	Q0.00
	Computadoras	4	Q0.00	Q0.00
	Internet	4	Q0.00	Q0.00
	Marcadores	8	Q0.00	Q0.00
	Almohadillas	4	Q0.00	Q 0.00
	Lapiceros	10	Q0.00	Q0.00
	Afiches	200	Q15.00**	Q3000.00
	Diseño Promocional	1	Q200.00****	Q200.00
	Proyectores	2	Q0.00	Q0.00
Humanos	Profesionales de las ciencias de salud UNADE	4	Q10,519.20***	Q42,076.8
	Integrantes de proyecto	9	Q0.00	Q0.00
Infraestructura	Salones edificio B CUM	4	Q0.00	Q0.00
Total estimado				Q104,489.8

Fuente: Creación propia, mayo 2020, Guatemala.

\*Ver Tabla 6.1, Anexo 1

\*\*Ver Figura 6.1, Anexo 2

\*\*\*Ver tabla 6.2, Anexo 3

\*\*\*\* Ver Figura 6.2, Anexo 5

## 4.2 Matriz de involucrados

Tabla 4.2 Matriz de involucrados

Grupo	Intereses	Recursos	Fase de intervención	Acuerdos y compromisos / Actividades importantes
UNADE	<p>Brindar una herramienta de afrontamiento de estrés a los estudiantes.</p> <p>Estar capacitado para replicar talleres de <i>mindfulness</i>.</p> <p>Fortalecer programas enfocadas en la salud mental de los estudiantes de la carrera de Médico y Cirujano.</p> <p>Fortalecer relación y comunicación con estudiantes de la carrera de Médico y Cirujano.</p> <p>Mejorar el rendimiento académico de los estudiantes.</p> <p>Disminuir consumo de sustancias nocivas en estudiantes.</p>	Humanos Técnicos	<p><b>Diseño</b></p> <p>Implementar talleres</p> <hr/> <p><b>Ejecución</b></p> <p>Selección de personal para toma de capacitación y certificación en <i>mindfulness</i></p> <p>Realización de programa para impartir talleres de <i>mindfulness</i></p> <hr/> <p><b>Evaluación</b></p> <p>Evaluación según clasificación "DASS 21" con respecto a nivel de estrés pre-test /post-test.</p>	<p>Acuerdo de implementación del proyecto en el POA</p> <p>Designar profesionales para capacitación y replicación de talleres</p> <p>Firma de convenio entre FACMEDUSAC y trabajadores de la UNADE</p>
Estudiantes de la carrera de Médico y Cirujano de la Universidad de San Carlos de Guatemala	<p>Mejorar su salud mental.</p> <p>Mejorar relaciones interpersonales con compañeros y superiores en prácticas hospitalarias.</p> <p>Adquirir herramienta para afrontamiento de emociones.</p> <p>Reducir efectos del estrés.</p>	Humanos Técnicos	<p><b>Ejecución</b></p> <p>Aceptación y participación de la estrategia de afrontamiento de estrés.</p> <hr/> <p><b>Evaluación</b></p>	<p>Compromiso con participación en actividades por parte de docentes capacitados de la universidad</p>

	<p>Mejorar rendimiento académico.</p> <p>Disminuir síntomas depresivos y de ansiedad</p>		<p>Toma pre-test / post-test por parte de autoridades establecidas.</p>	
<p>Junta Directiva</p>	<p>Mejorar la salud mental de los estudiantes.</p> <p>Mejorar rendimiento académico de los estudiantes.</p> <p>Mejorar condiciones de la vida estudiantil.</p> <p>Disminuir índice de repitencia y abandono.</p>	<p>Humanos Técnicos</p>	<p><b>Diseño</b></p> <p>Elaboración de presupuesto disponible para realización de proyecto de salud.</p> <p><b>Ejecución</b></p> <p>Aprobar y asignar presupuesto a capacitaciones de personal</p>	<p>Compromiso de asignación presupuestaria a proyecto de salud mental.</p>

Fuente: Creación propia, mayo 2020, Guatemala.

## 4.3 Evaluación de proyecto

### 4.3.1 Evaluación operativa

#### 4.3.1.1 Unidad de apoyo y desarrollo estudiantil (UNADE)

El poder institucional e interés en el apoyo al estudiante hacen que la UNADE sea ideal para ejecutar el proyecto. En línea con su objetivo general, este proyecto busca fortalecer la atención bio-psico-social de los estudiantes a través de la herramienta de afrontamiento *mindfulness*. Se pretende proporcionar a los docentes de la UNADE de nuevas herramientas que fortalezcan su labor, incidiendo positivamente en la salud mental de los estudiantes. A su vez los profesionales de esta unidad aportarán su pericia en aspectos como la planificación y ejecución de talleres, lo que representa una reducción presupuestaria en recurso humano y la posibilidad de replicar el proyecto con más estudiantes de la carrera de Médico y Cirujano. La participación de esta unidad de la FACMEDUSAC permitirá la agilización de procesos administrativos universitarios (permiso para uso de instalaciones, equipo técnico, entre otros) e incluir al proyecto en su POA, garantizando el recurso económico necesario para su ejecución durante los próximos años.

El proyecto pretende beneficiar a la UNADE. Se espera fortalecer el programa enfocado en la salud mental para estudiantes, ampliar el currículum de sus docentes y aumentar la afluencia estudiantil en sus actividades planeadas.

La participación de la UNADE podría llegar a afectar la ejecución del proyecto. En caso de ser negada la solicitud presupuestaria, no se contaría con el recurso económico para poder ejecutar el proyecto. La necesidad de invertir tiempo extra para capacitarse, podría suponer una carga laboral para sus profesionales y afectar el cumplimiento de sus obligaciones. No cumplir con los requisitos para obtener la certificación de *mindfulness*, bloquearía la ejecución de los talleres a los estudiantes. Disyuntivas en el diseño del proyecto propuesto podrían hacer que los talleres se desarrollen de una manera subóptima. Por último, no realizar los talleres por bajas del personal que recibió la certificación, disminuiría el alcance total del proyecto.

#### 4.3.1.2 Junta Directiva

La Junta Directiva es la autoridad máxima de la FACMEDUSAC y tiene la potestad de aprobar y financiar proyectos. La ejecución de este proyecto, proporcionará una pauta para el diseño y ejecución de futuros proyectos enfocados en la salud mental en la USAC.



La aprobación de la junta directiva favorecería al proyecto al contar con el recurso económico y la agilización de procesos administrativos que fueran necesarios.

El proyecto pretende mejorar las condiciones de estudio de los estudiantes. Se espera que los beneficios paralelos de la reducción del estrés, contribuyan a mejorar el rendimiento académico y la salud mental de los estudiantes.

La aprobación de la junta directiva podría verse truncada si existe falta de interés por parte de sus integrantes, falta de capital o recorte presupuestario por parte de la USAC. Si junta directiva no aprueba la solicitud presupuestaria del proyecto afectaría por completo la ejecución del proyecto.

#### 4.3.1.3 Estudiantes de la carrera Médico y Cirujano de la USAC

Los estudiantes de la carrera Médico y Cirujano de la USAC serán los beneficiarios directos y población de estudio del proyecto, y quienes proveerán de los datos necesarios para evaluar el progreso de la implementación de *mindfulness* como herramienta para afrontar problemas y reducir el estrés. Se espera obtener de ellos retroalimentación sobre la planificación del proyecto y calidad de los talleres, para poder mejorar en las siguientes cohortes.

A través de la ejecución del proyecto, se espera tener un impacto multidimensional en los estudiantes. La construcción del aprendizaje de la herramienta *mindfulness* se verá reflejada en la salud, el ámbito académico y social de los estudiantes. Se espera que la utilización de la herramienta aprendida en los talleres, reduzca la prevalencia del estrés en los estudiantes.

Inicialmente, la afluencia de participantes en los talleres de *mindfulness* se verá afectada fundamentalmente por la campaña publicitaria. La alta carga académica y falta de tiempo por distribución de horarios de cursos asignados, podría disminuir la participación de los estudiantes. El diseño pedagógico y material audiovisual, juegan un papel fundamental para proporcionar enseñanza inclusiva para personas con discapacidad visual o auditiva.

El programa se vería afectado si los estudiantes no acuden a los talleres, si se oponen a estos o no los finalizan; si irrumpen con las normativas del taller y evaluaciones; si no cumplen los requisitos para la aprobación de los talleres o al no aplicar lo aprendido en sus actividades diarias.

#### 4.3.2 Evaluación técnica

Los dos recursos técnicos esenciales para la ejecución del proyecto son la capacitación en *mindfulness* de los docentes de la UNADE y la facilitación de talleres de *mindfulness* a los estudiantes de tercer año de la carrera de Médico y Cirujano. Estos recursos representan los ejes técnico y académico del proyecto.

La capacitación de docentes de la UNADE, se propone realizar a través del curso de certificación del *Instituto Mexicano de Mindfulness* en su modalidad virtual. La inestabilidad de la educación en el año 2020 ha promovido la efectividad de tomar cursos en línea. Tomar el curso de forma virtual resuelve la necesidad de invertir en traslado, hospedaje y viáticos, así como las posibles cancelaciones secundarias a eventos que impidan la ejecución de un programa presencial. Con la modalidad virtual, el horario laboral del personal de la UNADE no se verá afectado. La competitividad de los recursos materiales personales (ordenador, conexión a internet, etc.) podría llegar a influir el desarrollo de la capacitación.

Los talleres de *mindfulness* para los estudiantes de tercer año de la carrera Médico y Cirujano, son el eje central del proyecto. Se pretenden realizar los talleres de forma presencial, debido a la mayor efectividad en comparación con otros formatos de replicación, en la asimilación y puesta en práctica del *mindfulness* por los estudiantes. Los docentes de la UNADE impartirán los talleres, haciendo que este proyecto sea auto sostenible. El cierre de instalaciones, deserción de los capacitadores, alta carga académica e interés al curso por parte de los estudiantes, son algunos de los supuestos que podrían afectar el desarrollo del diseño propuesto. Se deben de tomar en cuenta otras modalidades para la ejecución de los talleres (sesiones/plataformas virtuales, etc.) en caso el formato presencial sea imposible. La calidad de los talleres deberá mejorar a través del tiempo, a medida que los docentes ganen experiencia.

### 4.3.3 Evaluación de recursos

**Tabla 4.3.3** Evaluación de recursos

	<b>Computadora</b>	<b>Internet</b>	<b>Capacitadores</b>	<b>Infraestructura</b>	<b>Papelería</b>	<b>Material didáctico</b>
<b>¿Qué beneficio aporta al proyecto?</b>	Herramienta para realizar redacción, tabulación, investigación, etc.	Acceso a la información, medio para conectarse al curso en línea.	Usuario encargado de la replicación de los talleres.	Proporciona un espacio para el desarrollo de los talleres.	Como respaldo de documentación y herramienta para la promoción de los talleres.	Es una herramienta para la fase de ejecución de los talleres.
<b>¿Por qué es indispensables para el proyecto?</b>	Es necesaria para todas las fases del proyecto: diseño, ejecución y evaluación. Curso en línea, tabulación de datos, desarrollo de material pedagógico, etc.	Es necesario para la toma del curso de <i>mindfulness</i> , necesidad básica en todas las fases del proyecto.	Se necesitan para recibir la capacitación de <i>mindfulness</i> y luego ejecutar los talleres.	Para la ejecución presencial de los talleres, se necesita un espacio físico.	No son indispensables, sin embargo suponen un apoyo a la promoción, evaluación y como respaldo al momento de procesos administrativos.	No son indispensables, suponen una ayuda al capacitador, sin embargo su utilización depende del diseño pedagógico de los talleres.
<b>¿Puede ser sustituibles?</b>	Si, por un dispositivo electrónico inteligente.	No.	Si, por una institución privada que brinde los talleres.	Si, por una plataforma virtual.	Si, virtual.	Si, por otros materiales didácticos. Cañoneras, pizarras, marcadores, etc.
<b>Costo para el proyecto.</b>	Ninguno, los docentes utilizarán las propias.	Ninguno, los docentes utilizarán propio o el de la universidad.	Ninguno, la universidad paga por sus servicios.	Ninguno.	Depende del número y calidad de la papelería.	Sí la universidad cuenta con ellos, ninguno.

<b>¿Qué lo hace mejor que las otras opciones?</b>	Herramienta accesible, facilidad en procesos operativos.		Que no suponen un costo extra para el proyecto y se cuenta con la herramienta educativa por un tiempo más prolongado.	El formato de desarrollo define la necesidad de este recurso. La infraestructura de la universidad no supone un costo al proyecto.	Son un respaldo físico para el proyecto al momento de realizarse una supervisión.	Ninguna, no es necesario.
<b>Supuestos sobre el recurso</b>	Que las computadoras no cuenten con las condiciones óptimas o sufran inconvenientes durante el desarrollo del proyecto.	Estabilidad de conexión a internet.	Estabilidad laboral y número de empleados de la UNADE.	Disponibilidad de salones, situaciones que fuerzan al cierre de universidad.	Presupuesto para el proyecto.	Disponibilidad de recursos.
<b>¿Puede deteriorarse?</b>	Si.	No.	No.	Si.	Si.	Si.
<b>¿Necesita el usuario conocimientos para su utilización?</b>	Si, básicos sobre la utilización de computadoras.	Si, básico sobre la utilización de internet.	No.	No.	No	Si.

Fuente: Creación propia, junio 2020, Guatemala.

#### 4.3.4 Evaluación económica

##### 4.3.4.1 Cuantificación de inversión

La inversión para el proyecto se divide en dos secciones. La primera que corresponde a un gasto fijo donde se incluye la certificación de profesionales en *mindfulness*. La segunda correspondiente a un gasto dinámico que incluye la replicación de talleres en los estudiantes (el cual podrá alterarse por la titularidad de los profesionales seleccionados y la cantidad de años en que se repliquen los talleres). A mayor cantidad de años de replicación por cada profesional, se disminuirá el costo invertido por cada estudiante.

Los montos de inversión previstos son:

- Certificación de profesionales: Q59,213.00 (ver tabla 6.1, Anexo 1)
- Replicación de taller anual por cada profesional: Q10,519.20

(Profesional con salario correspondiente a titularidad I, ver tabla 6.2, Anexo 3)

**Tabla 4.3.4** Resumen de costos

Recursos	Descripción	Cantidad	Costo unitario	Costo	Años	Total
Humanos	Profesionales de las ciencias de salud de la UNADE	4	Q10,519.20	Q42,076.8	3	Q126,230.4
Técnicos	Certificación <i>mindfulness</i>	4	Q14,803.25	Q59,213.00	1	Q59,213.00
<b>Total estimado</b>						Q185,443.4

Fuente: Creación propia, junio 2020, Guatemala

##### 4.3.4.2 Estimación de ingresos

Se espera que los ingresos para la certificación de *mindfulness* provendrán de la USAC. Será una única inversión la cual se podrá asignar por tres vías: a través del presupuesto anual de la facultad por medio del POA, o por el fondo de rectoría. Como plan alternativo para la certificación de profesionales, los interesados del proyecto podrían acudir a otra institución y solicitar una donación.

- Ingresos propios de la institución: la facultad posee un fondo de inversión el cual puede ser designado a diferentes áreas, dependiendo de disponibilidad financiera y asignación anual.
- Transferencia: asignación presupuestaria al POA, transferencia directa de rectoría o fondos para capacitación de profesionales.
- Donaciones de instituciones: Los ejecutores del proyecto podrán solicitar a instituciones ajenas a la USAC donaciones para la certificación de los profesionales.

Para la replicación de talleres, los profesionales capacitados ya poseen contratos en la UNADE, por lo que se espera adecuar su carga laboral para la integración de los talleres dentro de sus funciones. Por lo tanto, no se deberá aumentar presupuesto a la UNADE.

#### 4.3.4.3 Estimación de gastos operacionales

En la estimación de los gastos operacionales, se presenta la tabla “Resumen de costos”, donde se presenta los gastos operacionales necesarios para la ejecución del proyecto, siendo la definición de ellos:

- Profesionales de la UNADE: personal que actualmente labora en la UNADE y que cumple con el perfil para ser capacitado en *mindfulness* para replicar talleres en estudiantes.
- Certificación de *mindfulness*: curso de capacitación en *mindfulness* para profesionales de la FACMEDUSAC, seleccionados en academia con aval para certificación.

#### 4.3.4.4 Rentabilidad del proyecto

El costo unitario por estudiante fue calculado considerando que cada profesional capacitado replique 3 cohortes de talleres al año. Cada cohorte conformada por 2 grupos de 20 estudiantes máximo para un total de 120 estudiantes por profesional al año. Se estima que la certificación de 4 profesionales permitirá la capacitación de un total de 480 estudiantes al año.

La inversión anual estimada de los profesionales se calculó a través del tiempo que los profesionales invertirán en el proyecto. Tomando en cuenta que cada profesional invertirá 360 minutos semanales (ver tabla 6.3, Anexo 4), por 24 semanas al año y su salario minuto es de Q1.22 (ver tabla 6.2, Anexo 3). La inversión anual estimada por profesional

sería de Q10,519.20. Esta inversión puede cambiar por incrementos salariales. El profesional de mantenerse sin aumentos salariales, la inversión anual no se modificará.

**Tabla 4.3.4.4** Involucrados y salarios

Involucrados	Salario minuto	Tiempo invertido en proyecto por semana	Semanas activas del proyecto al año	Salario de profesional al año
Profesional de UNADE	Q1.22	360 minutos*	24 semanas	Q10,519.20

Fuente: Creación propia, junio 2020, Guatemala.  
 \* Ver tabla 6.2, Anexo 3

La inversión para la certificación de cada profesional (ver tabla 6.1, Anexo 1) es de Q14,803.25 para un total de Q59,213.00 por los 4 profesionales certificados. Siendo una única inversión de capacitación a lo largo del proyecto. Se pretende que, a través de los años, el costo unitario de capacitación por estudiante disminuya (ver gráfica 4.3.4.4).

**Gráfica 4.3.4.4** Costo unitario



Fuente: Creación propia, junio 2020, Guatemala

La presente gráfica corresponde al costo de capacitación por estudiante a través de los años. Disminuyendo el costo unitario progresivamente con los años, siendo de; Q211.02, Q149.34, Q128.78, Q112.33 y Q99.99, para el primer; segundo, tercer, quinto y décimo año respectivamente.

**4.3.5 Procesos éticos y legales**

El presente proyecto está apegado a los Artículos 1, 4, 6, 40 del Código de Salud de Guatemala del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, Artículo 24 Sección Primera, Artículo 57 Sección Segunda, Artículo 80 Sección Cuarta, Artículo 82 Sección Quinta, Artículo 93, 94, 95 Sección Séptima de la Constitución Política de la República de Guatemala. <sup>38,39</sup>

La participación en los talleres de *mindfulness* será de forma voluntaria. Su participación no supone un riesgo para los participantes. Se prevé contar con un consentimiento informado que incluirá la información sobre la realización de pruebas de estrés, el procesamiento de los datos y garantizará secreto profesional por parte de los participantes y los docentes. Se resguardará la identidad de los participantes teniendo un número limitado de participantes por grupo, se hará un recordatorio en cada sesión sobre las reglas de no divulgar información discutida dentro de los talleres.



### 4.3.6 Evaluación de temporalidad

**Tabla 4.3.6** Cronograma de actividades

Actividades	Primer año																																															
	Mes 1				Mes 2				Mes 3				Mes 4				Mes 5				Mes 6																											
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4																								
Planificación de proyecto	█																																															
Cotizar y analizar propuestas para capacitar en <i>mindfulness</i> a profesionales	█																																															
Presentar proyecto a UNADE.	█																																															
Presentar proyecto a Junta Directiva.	█																																															
Incluir capacitación en <i>mindfulness</i> en Plan Operativo Anual (POA) de UNADE.	█																																															
Realizar un convenio entre FACMEDUSAC y profesionales seleccionados para establecer derechos y responsabilidades de los interesados	█																																															
	Mes 7				Mes 8				Mes 9				Mes 10				Mes 11				Mes 12																											
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4																								
Tramites administrativos universitarios	█																																															
	Segundo año																																															
	Mes 1				Mes 2				Mes 3				Mes 4				Mes 5				Mes 6																											
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4																								
Certificar profesionales de UNADE en <i>mindfulness</i> .	█																																															
	Mes 7				Mes 8				Mes 9				Mes 10				Mes 11				Mes 12																											
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4																								
Diseño pedagógico del taller de <i>mindfulness</i>	█																																															
Desarrollar instrumento para medir el estrés en estudiantes de la carrera de Médico y Cirujano.	█																																															
Desarrollar un instrumento para evaluar el aprendizaje sobre la herramienta <i>mindfulness</i> .	█																																															
	Tercer año																																															
	Mes 1				Mes 2				Mes 3				Mes 4				Mes 5				Mes 6																											
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4																								
Promocionar los talleres de <i>mindfulness</i> a los estudiantes de la carrera de médico y cirujano.	█																																															
Evaluar el nivel de estrés en los estudiantes inscritos previo al taller de <i>mindfulness</i> .	█																																															
Desarrollar los talleres de <i>mindfulness</i> con los estudiantes de la carrera de médico y cirujano.	█																																															
Evaluar el aprendizaje sobre la herramienta de <i>mindfulness</i> en los estudiantes que recibieron su curso	█																																															
Evaluar el nivel de estrés posterior a los talleres de <i>mindfulness</i>	█																																															
	Mes 7				Mes 8				Mes 9				Mes 10				Mes 11				Mes 12																											
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4																								
Promocionar los talleres de <i>mindfulness</i> a los estudiantes de la carrera de médico y cirujano.	█																																															
Evaluar el nivel de estrés en los estudiantes inscritos previo al taller de <i>mindfulness</i> .	█																																															
Desarrollar los talleres de <i>mindfulness</i> con los estudiantes de la carrera de médico y cirujano.	█																																															
Evaluar el aprendizaje sobre la herramienta de <i>mindfulness</i> en los estudiantes que recibieron su curso	█																																															
Evaluar el nivel de estrés posterior a los talleres de <i>mindfulness</i>	█																																															

Fuente: Creación propia, mayo 2020, Guatemala.

El presente cronograma representa una línea del tiempo de las fases de realización del proyecto. El primer año corresponde al diseño de la idea y trámites administrativos para solicitud de presupuesto. Segundo año correspondiente a la capacitación de docentes y desarrollo del diseño pedagógico. A partir del tercer año se estarían replicando los talleres de *mindfulness* en estudiantes y acompañarlos a través del programa de seguimiento.

## 5. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DEL PROYECTO

El estrés es uno de los principales problemas que aquejan a los estudiantes en general. Debido a su alta prevalencia en los estudiantes de la carrera de Médico y Cirujano, se considera imperativo implementar herramientas a su alcance, para que estén al alcance poder afrontarlo. A través de la implementación de *mindfulness* se ha demostrado disminución del estrés, mejora del rendimiento académico. La herramienta *mindfulness* ayuda al individuo a afrontar sus emociones y mantener su salud mental. Por sus potenciales beneficios y facilidad de implementación diaria se considera *mindfulness* como la herramienta más adecuada para el manejo de emociones.

Para la ejecución adecuada del proyecto se considera que, dentro de la USAC, la UNADE es la más apta por la disponibilidad de recurso humano para capacitación, desarrollo de talleres y cercanía con los estudiantes. Permiten la agilidad de permisos administrativos para una ejecución más efectiva del proyecto. La UNADE busca de manera constante la salud integral de los estudiantes, por esta razón implementar *mindfulness* dentro de sus programas supondría beneficios para la institución y estudiantes. La UNADE en conjunto con la junta directiva de la FACMEDUSAC son los responsables de avalar y ejecutar el proyecto. Sin la participación de la junta directiva no se podría llevar a cabo este proyecto. Por estas razones, se considera indispensable la participación de junta directiva de la FACMEDUSAC y de la UNADE.

Para la implementación de talleres de *mindfulness* en los estudiantes de tercer año de la carrera de Médico y Cirujano son imprescindibles profesionales capacitados en el tema. Capacitar a los docentes de la UNADE en *mindfulness* es factible por su disponibilidad de tiempo, recurso humano e interés en la salud mental de los estudiantes. La opción más viable para certificarse es la ofrecida por el *Instituto Mexicano de Mindfulness* en su modalidad virtual. Reduciendo costos en viajes, viáticos y no alterando el horario laboral de los profesionales.

Para la ejecución del proyecto se consideran recursos indispensables: los capacitadores (unidad ejecutora del proyecto), infraestructura (para el desarrollo de las actividades presenciales), computadora e internet para la capacitación en línea de los profesionales de la UNADE, desarrollo de diseño pedagógico, material audiovisual y tabulación de datos obtenidos. Todos estos recursos se encuentran disponibles y no es necesario incurrir en gastos para obtenerlos. Se consideran recursos no indispensables: papelería y material didáctico para impartir los talleres, sin embargo, estos suponen una

ayuda directa para el capacitado. El diseño pedagógico para el desarrollo de los talleres define la necesidad de estos recursos no indispensables. La única inversión necesaria es en el costo del curso de capacitación en *mindfulness*, con el cual los docentes de la UNADE cumplirán con los requisitos para impartir el curso a los estudiantes. La inversión de capacitar docentes de la universidad, permite reducir los costos de capacitación por estudiantes a largo plazo. A más estudiantes capacitados menor el costo por estudiante.

En las últimas décadas la salud mental ha cobrado más importancia y ha aumentado su incidencia, por lo que implementar la herramienta *mindfulness* constituye un beneficio social para el cuidado de la salud mental. El presente proyecto es de participación voluntaria y no supone ningún riesgo para los participantes. Todo aquel que tenga interés por participar aceptará el consentimiento informado previo al inicio de los talleres, resguardando su identidad y manteniendo grupos limitados de personas para el desarrollo adecuado.

Para el desarrollo del proyecto se necesita de un marco temporal de 5 años como mínimo. En el cual se establecen propuestas, presupuestos y autorizaciones. En el segundo año se pretende ejecutar la capacitación para los docentes de la UNADE y el desarrollo del diseño pedagógico de los talleres para estudiantes. En los años siguientes se iniciará con la promoción e implementación de los talleres de *mindfulness* para los estudiantes de tercer año de la carrera de Médico y Cirujano de la FACMEDUSAC CUM. Es importante recalcar que la duración del proyecto no está circunscrita a 5 años, se espera prolongarlo en base a los datos obtenidos y a las necesidades de la población objetivo.

Se considera que el proyecto “Implementación de *mindfulness* en los Estudiantes de la Carrera de Médico y Cirujano de la Universidad de San Carlos de Guatemala” es factible en los marcos operativo, técnico, recursos, económico, ético, legal y temporal.

## 6. ANEXOS

**Tabla 6.1** Anexo 1: Cotización curso de capacitación en *mindfulness*

	Modalidad de curso de capacitación	Precio	Viáticos	Idioma	Requisitos	Duración	Costo total previsto	Comentarios
Opción 1	<b>Instituto Mexicano de Mindfulness</b> <b>Ciudad de México, México.</b> <b>Contacto: <a href="mailto:info@mindfulness.org.mx">info@mindfulness.org.mx</a></b>							
	Online/ Presencial.  Módulo1 (Virtual para todos)  Módulo 2 (Presencial o remoto)  Módulo 3 (Virtual para todos)	Q14,803.25	Ninguno	Español	Título de grado o experiencia profesional en medicina  Llenar cuestionario de admisión  Enviar Curriculum Vitae	Duración efectiva de todo el curso de certificación: 250 horas.  (6 meses aproximadamente)	Q14,803.25	Esta es la opción más factible para obtener el curso de certificación. Se puede tomar el curso completo en línea, es en idioma español y duración es menor de 6 meses.
Opción 2	<b>Sociedad Mindfulness y Salud</b> <b>Buenos Aires, Argentina. Universidad de Brown</b> <b>Contacto: <a href="mailto:info@mindfulness-salud.org">info@mindfulness-salud.org</a></b>							
	Online/ Presencial.  Entrenamiento nivel 1	Q16,149.00	Q21,532.00 por una semana de pasantía (\$300 + boleto aéreo)	Español	Mínimo 1 año de práctica personal de <i>mindfulness</i> (2 años idealmente). Mínimo de 1 año de práctica de movimiento corporal consciente, preferentemente yoga (2 años idealmente)	Duración de curso de certificación: 1 año aproximadamente.	Q37,68.00	Con este certificado se requiere de un retiro presencial de 5 días, por lo que el costo total del mismo se eleva por aumento de viáticos.

					Título de grado o experiencia profesional en medicina			
<b>Opción 3</b>	<b>The Mindfulness Teacher Certification Program</b> <b>Estados Unidos.</b> <a href="https://mindfulnessexercises.com/mindfulness-teacher-training/">https://mindfulnessexercises.com/mindfulness-teacher-training/</a>							
	Online completo  Propio ritmo: Se puede completar las prácticas y requisitos de atención plena a propio ritmo desde cualquier parte del mundo.	Q11,469.55	No viáticos	Inglés	Título de grado o experiencia profesional en medicina	La mayoría de profesionales realiza la certificación en 6 meses	Q11,469.55	A pesar que el certificado con este programa en Estados Unidos tiene un mejor precio, es en idioma inglés. Podría suponer un problema si el personal capacitado de UNADE no domina en su totalidad el idioma.
<b>Opción 4</b>	<b>Centre for Mindfulness Studies</b> <b>Toronto, Ontario, Canada</b> <a href="mailto:info@mindfulnessstudies.com">info@mindfulnessstudies.com</a>							
	Online completo  <i>Mindfulness</i> sigue el modelo de la experiencia inmersiva de nuestra capacitación en el sitio que se ofrece en The Mindfulness Center.	Q13,073.00	No viáticos	Inglés	-Título de grado o experiencia profesional en medicina	8 meses	Q13,073.00	El idioma supone una barrera para poder seleccionar esta opción.

\*sujeto a cambios\*Tasa de cambio \$1= Q7.69

Fuente: Creación propia, febrero 2020, Guatemala.

**Figura 6.1** Anexo 2: Costo de recursos

Impresión a full color, tamaño 17 x 11 pulgadas en papel tipo Husky (capa de barniz para exterior e interior), impresión tiro (una cara) Q15.00

Imprenta Last Minute

Teléfono: 22961696-97

Página web: <https://www.lastminute.net.gt>

**CLIENTE:** MINDFULNESS PROYECTO DE SALUD

**EMAIL:** jfavilesb@gmail.com

**TELÉFONO:** 12345678

**COTIZACIÓN No.:** 009173

**FECHA:** 05 de Junio

**COTIZACIÓN VÁLIDA:** 7 días

NUESTROS SERVICIOS SON ALTAMENTE ESPECIALIZADOS Y DE EXCELENTE CALIDAD.

CANTIDAD	DESCRIPCIÓN	PRECIO UNITARIO	TOTAL
1	IMPRESION COLOR / FULL COLOR DOBLE CARTA 11 X 17 HUSKY	Q. 15.00	Q. 15.00
	Tiro / Full Color	Q. 0.00	Q. 0.00

**Total Q. 15.00**

**NOTA:** El valor de esta cotización esta sujeto a revisión si al momento de recibir el material hay cambios de las especificaciones solicitadas.

El cliente acepta los diseños como artes finales en el momento que firma la cotización, la cual puede ser tomada como orden de compra.

Firma de Aceptado / Fecha

Fuente: Cotización en página web de Last Minute.

**Tabla 6.2** Anexo 3: Desglose de salario mensual y salario minuto titular I



Universidad de San Carlos de Guatemala  
Dirección General de Investigación  
Fondo de Investigación



LISTA DE PUESTOS Y SALARIOS 2017  
A partir del 01 Agosto 2017

CATEGORIA	HORA	SALARIO
Auxiliar I	1 hora	Q. 909.00
Auxiliar I	2 hora	Q.1,818.00
Auxiliar I	3 hora	Q.2,727.00
Auxiliar I	4 hora	Q.3,636.00
Auxiliar I	5 hora	Q.4,545.00
Auxiliar I	6 hora	Q.5,454.00
Auxiliar I	7 hora	Q.6,363.00
Auxiliar I	8 hora	Q.7,272.00

CATEGORIA	HORA	SALARIO
Auxiliar II	1 hora	Q. 972.00
Auxiliar II	2 hora	Q.1,944.00
Auxiliar II	3 hora	Q.2,916.00
Auxiliar II	4 hora	Q.3,888.00
Auxiliar II	5 hora	Q.4,860.00
Auxiliar II	6 hora	Q.5,832.00
Auxiliar II	7 hora	Q.6,804.00
Auxiliar II	8 hora	Q.7,776.00

CATEGORIA	HORA	SALARIO
Titular I	1 hora	Q. 1,461.00
Titular I	2 hora	Q. 2,922.00
Titular I	3 hora	Q. 4,383.00
Titular I	4 hora	Q. 5,844.00
Titular I	5 hora	Q. 7,305.00
Titular I	6 hora	Q. 8,766.00
Titular I	7 hora	Q.10,227.00
Titular I	8 hora	Q.11,688.00

CATEGORIA	HORA	SALARIO
Titular II	1 hora	Q. 1,607.00
Titular II	2 hora	Q. 3,214.00
Titular II	3 hora	Q. 4,821.00
Titular II	4 hora	Q. 6,428.00
Titular II	5 hora	Q. 8,035.00
Titular II	6 hora	Q. 9,642.00
Titular II	7 hora	Q.11,249.00
Titular II	8 hora	Q.12,856.00

CATEGORIA	HORA	SALARIO
Titular III	1 hora	Q.1,768.00
Titular III	2 hora	Q.3,536.00
Titular III	3 hora	Q.5,304.00
Titular III	4 hora	Q.7,072.00
Titular III	5 hora	Q.8,840.00
Titular III	6 hora	Q.10,608.00
Titular III	7 hora	Q.12,376.00
Titular III	8 hora	Q.14,144.00

CATEGORIA	HORA	SALARIO
Titular IV	1 hora	Q.1,945.00
Titular IV	2 hora	Q.3,890.00
Titular IV	3 hora	Q.5,835.00
Titular IV	4 hora	Q.7,780.00
Titular IV	5 hora	Q.9,725.00
Titular IV	6 hora	Q.11,670.00
Titular IV	7 hora	Q.13,615.00
Titular IV	8 hora	Q.15,560.00

CATEGORIA	HORA	SALARIO
Titular V	1 hora	Q.2,140.00
Titular V	2 hora	Q.4,280.00
Titular V	3 hora	Q.6,420.00
Titular V	4 hora	Q.8,560.00
Titular V	5 hora	Q.10,700.00
Titular V	6 hora	Q.12,840.00
Titular V	7 hora	Q.14,980.00
Titular V	8 hora	Q.17,120.00

CATEGORIA	HORA	SALARIO
Titular VI	1 hora	Q.2,354.00
Titular VI	2 hora	Q.4,708.00
Titular VI	3 hora	Q.7,062.00
Titular VI	4 hora	Q.9,416.00
Titular VI	5 hora	Q.11,770.00
Titular VI	6 hora	Q.14,124.00
Titular VI	7 hora	Q.16,478.00
Titular VI	8 hora	Q.18,832.00

CATEGORIA	HORA	SALARIO
Titular VII	1 hora	Q.2,589.00
Titular VII	2 hora	Q.5,178.00
Titular VII	3 hora	Q.7,767.00
Titular VII	4 hora	Q.10,356.00
Titular VII	5 hora	Q.12,945.00
Titular VII	6 hora	Q.15,534.00
Titular VII	7 hora	Q.18,123.00
Titular VII	8 hora	Q.20,712.00

CATEGORIA	HORA	SALARIO
Titular VIII	Por Hora	Q.2,848.00
Titular IX	Por Hora	Q.3,133.00
Titular X	Por Hora	Q.3,446.00
Titular XI	Por Hora	Q.3,791.00
Titular XII	Por Hora	Q.4,170.00

- \* *Auxiliar Investigación I. 3/5 partes a a nivel de Licenciatura.*
- \* *Auxiliar Investigación II.*
- PENSUM CERRADO.*
- \*\* *El monto total de salario se aplica el 74.1689 % para obtener el monto total de prestaciones.*

	Renglón	
AGUINALDO	0,71	10,0278%
BONIF. ANUAL	0,72	10,0278%
DIFERIDO	0,75	8,3333%
2do. DIFERIDO 12%	0,75	12,0000%
CUOTA PATRONA	0,55	33,7800%
<b>TOTAL PRESTACIONES</b>		<b>74,1689%</b>

Se debe agregar al presupuesto de cada Proyecto, el bono autorizado por CSU que corresponde a c/trabajador universitario de Q.137.50/hora/mes/laborado en el renglón de bono mensual 0.76 en cada proyecto.

Fuente: Dirección general de investigación, Universidad de San Carlos de Guatemala.

Salario minuto = Salario hora / 20 horas / 60 minutos

Salario minuto = Q1,461.00 / 20 horas / 60 minutos

**Salario minuto = Q1.2175**



**Tabla 6.3** Anexo 4: Desglose de tiempo invertido en ejecución de talleres

	Descripción	1 profesional		4 profesionales	
<b>Planificación de talleres</b>	Tiempo necesario para planificación de los talleres de <i>mindfulness</i> .	60 minutos por semana.		240 minutos por semana.	
<b>Taller</b>	Tiempo necesario para el desarrollo de actividades con estudiantes.	120 minutos.	2 talleres por semana.	480 minutos.	8 talleres por semana.
		240 minutos por semana.		960 minutos por semana.	
<b>Reflexión y evaluación</b>	Tiempo dedicado a la reflexión de las discusiones en los talleres, evaluación de pruebas y análisis del desempeño de los participantes.	60 minutos por semana		240 minutos por semana.	
<b>Total minutos por semana</b>		360 minutos por semana		1440 minutos por semana.	

Fuente: Creación propia, mayo 2020, Guatemala.

**Figura 6.2** Anexo 5: Cotización diseño de afiche para promoción del proyecto.



**JOSÉ FERNANDO AVILÉS**  
 Cotización para Proyecto de Salud  
 22 de Junio 2020

DESCRIPCIÓN	PRECIO UNITARIO	UNIDADES	TOTAL
<b>DISEÑO DE PIEZAS GRÁFICAS</b> Creación de Afiche promocional	Q. 200.00	N/A	<b>Q. 200.00</b>
Especificaciones técnicas - 11x17 in			

CONDICIONES	TOTAL
1. Se trabajan 2 propuestas distintas de cada pieza. Tienen tres (03) cambios incluidos. 2. Se cobra Q. 50.00 por cambio adicional. 3. Se requiere un 55% de anticipo y el 45% restante es contra entrega.	<b>Q. 200.00</b>

Fuente: Cotización de Diseñadora Gráfica María Andrea Avilés Bran.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Organización Mundial de la Salud. Trastornos mentales [en línea]. Ginebra: OMS; 2018 [citado 5 Mayo 2020] Disponible en: [https://www.who.int/topics/mental\\_disorders/e](https://www.who.int/topics/mental_disorders/e)
2. Herrera Covarrubias D, Coria Ávila G, Muñoz Zabaleta D, Graillet Mora O, Aranda Abreu G, Rojas-Duran F, et al. Impacto del estrés psicosocial en la salud. Rev Neurobiología [en línea]. 2017 [citado 4 Mayo 2020]; 8: 1-23. Disponible en: [https://www.uv.mx/eneurobiologia/vols/2017/17/Herrera/Herrera-Covarrubias-8\(17\)220617.pdf](https://www.uv.mx/eneurobiologia/vols/2017/17/Herrera/Herrera-Covarrubias-8(17)220617.pdf)
3. American Psychological Association. Los distintos tipos de estrés. [en línea] Washington, D.C.: American Psychological Association. [citado 5 Mayo 2020] Disponible en: <https://www.apa.org/centrodeapoyo/tipos>
4. Regueiro AM. ¿Qué es el estrés y cómo nos afecta? [en línea]. España: Universidad de Málaga; 2018. [citado 5 Mayo 2020] Disponible en: <https://www.uma.es/media/files/tallerestr%C3%A9s.pdf>
5. Mendieta Pedroso MD, Cairo Pérez JC, Cairo Martínez JC. Presencia de estrés académico en estudiantes de tercer año de Medicina del Hospital Docente Clínico Quirúrgico "Aleida Fernández Chardiet". Rev Electrónica Medimay [en línea]. 2020 [citado 5 Mayo 2020]; 27:68–77. Disponible en: [http://www.medimay.sld.cu/index.php/rcmh/article/view/1576/pdf\\_24](http://www.medimay.sld.cu/index.php/rcmh/article/view/1576/pdf_24)
6. Organización Panamericana de la Salud [en línea]. Washington, D.C.:OPS/OMS; 2016 [actualizado 28 Abr 2016; citado 4 Mayo 2020]; Estrés laboral es una carga para los individuos, los trabajadores y las sociedades; [aprox. 3 pant.]. Disponible en: [https://www.paho.org/hq/index.php?option=com\\_content&view=article&id=11973:workplace-stress-takes-a-toll-on-individuals-employers-and-societies&Itemid=135&lang=es](https://www.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=11973:workplace-stress-takes-a-toll-on-individuals-employers-and-societies&Itemid=135&lang=es)
7. American Psychiatric Association. Trastornos relacionados con traumas y factores de estrés. En: Suplemento del manual diagnóstico y estadístico de trastornos mentales. 5 ed. Washington DC: American Psychiatric Association; 2017: p.8.
8. Organización Mundial de la Salud. Guidelines for the management of conditions specially related to stress [en línea]. Ginebra: OMS; 2013 [citado 5 Mayo 2020]. 19-29 Disponible en: [https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/85119/9789241505406\\_eng.pdf?sequence=1](https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/85119/9789241505406_eng.pdf?sequence=1)
9. García C, Arias D, Sor J, Lux S, Poroj A. Estrés académico: Síntomas físicos, psicológicos y del comportamiento social. [tesis Médico y Cirujano en línea].Guatemala: Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Ciencias

- Médicas; 2017. [citado 20 Mar 2020]. Disponible en: [http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/05/05\\_10683.pdf](http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/05/05_10683.pdf)
10. Jauregui Guerrero J M, Barahona Vásquez K A. Grado de estrés y factores asociados en estudiantes de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala. [tesis Médico y Cirujano en línea]. Guatemala: Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Ciencias Médicas; 2007. [citado 20 Mar 2020]. Disponible en: <http://bibliomed.usac.edu.gt/tesis/pre/2007/015.pdf>
  11. Rodríguez Garza M, Sanmiguel Salazar MF, Muñoz Muñoz A, Rodríguez Rodríguez CE. El estrés en estudiantes de medicina al inicio y al final de su formación académica. *Rev Ibero Americana* [en línea]. 2014 [citado 20 Abr 2020]; 66: 105-122. Disponible en: <https://rieoei.org/historico/documentos/rie66a07.pdf>
  12. Vyas KS, Stratton TD, Soares NS. Sources of medical student stress. *Educ Health* [en línea]. 2017 [citado 20 Abr 2020]; 30:232-235. Doi: 10.4103/efh.EfH\_54\_16.
  13. Neponuceno H, Macedo Souza BD, Cerqueira Neves NM. Trastornos mentais comuns em estudantes de medicina. *Rev. Bioét* [en línea]. 2019 Sep [citado 20 Abr 2020]; 27(3): 465-470. Disponible en: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1983-80422019000300465&lng=en](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1983-80422019000300465&lng=en).
  14. Córdoba Castro E, Rivera Largacha S. Herramientas para el análisis y la transformación de la educación y cultura médica para la promoción de la salud mental en estudiantes de Medicina. *Rev. Educ. Med* [en línea]. 2019 Sep [citado 20 Abr 2020]; 20(2):148-153. Doi: <https://doi.org/10.1016/j.edumed.2018.04.019>.
  15. Cruzado L. La salud mental de los estudiantes de Medicina. *Rev Neuropsiquiatr* [en línea]. 2016 Abr [citado 20 Abr 2020]; 79 ( 2 ): 73-75. Disponible en: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-85972016000200001&lng=es](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-85972016000200001&lng=es).
  16. Dzau VJ, Johnson PA. Ending sexual harassment in Academic Medicine. *N Engl J Med* [en línea]. 2018 Oct [citado 20 Abr 2020]; 379:1589-1591. doi: 10.1056/NEJMp1809846
  17. Del Toro Añel AY, Gorguet Pi M, Pérez Infante Y, Ramos Gorguet DA. Estrés académico en estudiantes de medicina de primer año con bajo rendimiento escolar. *MEDISAN* [en línea]. 2011 [citado 04 Abr 2020]; 15(1):17-22. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1029-30192011000100003](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192011000100003)
  18. Barahona Meza L, Amemiya Hoshi I, Sánchez Tejada E, Oliveros Donohue M, Pinto Salinas M, Cuadros Tairo R. Asociación entre violencia, estrés y rendimiento académico en alumnos de medicina del primer y sexto años de una universidad pública, 2017. *An. Fac. med.* [en línea]. 2018 Oct [citado 06 Mayo 2020]; 79( 4 ):

- 307-311. Disponible en:  
[http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1025-55832018000400006&lng=es](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-55832018000400006&lng=es).
19. Menéndez Cifuentes CA, Gómez RA. Nivel de autoestima y consumo de alcohol en estudiantes de medicina. Estudio Descriptivo Transversal, realizado en los tres primeros años de la carrera de Médico y Cirujano de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad San Carlos de Guatemala, Guatemala. [tesis Médico y Cirujano]. Guatemala: Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Ciencias Médicas; 2019.
20. Laitman B, Muller D. Medical student deaths by suicide: The importance of transparency. *Academic Med*[en línea]. 2019 Abr [citado 04 Abr 2020]; 94(4): 466-468. Disponible en:  
[https://journals.lww.com/academicmedicine/fulltext/2019/04000/medical\\_student\\_deaths\\_by\\_suicide\\_\\_the\\_importance.17.aspx](https://journals.lww.com/academicmedicine/fulltext/2019/04000/medical_student_deaths_by_suicide__the_importance.17.aspx)
21. Mingote Adán JC, Crespo Hervás D, Hernández Álvarez M, Navío M, Rodrigo García-Pando C. Prevención del suicidio en médicos. *Med Segur Trab* [en línea]. 2013 [citado 04 Abr 2020]; 59(231): 176-204. Disponible en:  
<http://scielo.isciii.es/pdf/mesetra/v59n231/especial.pdf>
22. Vásquez-Dextre E R. Mindfulness: Conceptos generales, psicoterapia y aplicaciones clínicas. *Rev Neuropsiquiatr* [en línea]. 2016 [citado 7 Mar 2020]; 79 (1): 42-51. Disponible en: <http://www.scielo.org.pe/pdf/rnp/v79n1/a06v79n1.pdf>
23. HervásG, Cebolla A, Soler J. Intervenciones psicológicas basadas en mindfulness y sus beneficios: estado actual de la cuestión. *Clínica y Salud* [en línea].2016 [citado 7 Mar 2020]; 27 (3): 115-124. Disponible en:  
[http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1130-52742016000300003](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1130-52742016000300003)
24. Garland E L, Hanley A W, Goldin P R, Gross J J. Testing the mindfulness-to-meaning theory: Evidence for mindful positive emotion regulation from a reanalysis of longitudinal data. *PLoS ONE* [en línea]. 2017 [citado 7 Mar 2020]; 12 (12): 1-19 Disponible en: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0187727>
25. Parsons C E, Crane C, Parsons L, Fjorback L O, Kuyken W. Home practice in mindfulness-based cognitive therapy and mindfulness-based stress reduction: A systematic review and meta-analysis of participants; mindfulness practice and its association with outcomes. *Behaviour Research and Therapy* [en línea]. 2017 [citado 7 Mar 2020]; 95: 29-41 Disponible en:  
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0005796717300979?via%3Dihub>
26. Viciano V, Fernández A, Linares M, Espejo T, Puertas P, Chacón R. Los estudios universitarios y el mindfulness. Una revisión sistemática. *REICE* [en línea]. 2018

- [citado 28 Abr 2020]; 16(1): 119-135. Disponible en: <https://doi.org/10.15366/reice2018.16.1.008>
27. Ho-Hoy C, Malcolm K, Tsung-Huang T, Chiu-Yuan C. Effects of a mindfulness meditation course on learning and cognitive performance among university students in Taiwan. *Hindawi* [en línea]. 2015 [citado 17 Mar 2020]; 2015: 1-7. Disponible en: <http://downloads.hindawi.com/journals/ecam/2015/254358.pdf>
  28. Pérez LE, Sagastume JB. Aplicación de mindfulness en la escuela de diseño gráfico. Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Arquitectura, Escuela de Diseño Gráfico; 2020
  29. Pérez L. Inteligencia emocional en la práctica docente. *Rústica* (Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Arquitectura, Escuela de Diseño Gráfico). 2018; 2: 14–7.
  30. Gutiérrez J B. Atenta mente: Mindfulness para aprender y enseñar. *Rústica* (Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Arquitectura, Escuela de Diseño Gráfico). 2018; 2: 35–7.
  31. Oro P, Esquerda M, Viñas-Salas J, Soler-González J, Pifarré J. Mindfulness en estudiantes de medicina. *FEM* (Ed. impresa) [en línea]. 2015 [citado 7 Mar 2020]; 18 (5): 305-312. Disponible en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2014-98322015000600003&lng=es](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2014-98322015000600003&lng=es). <http://dx.doi.org/10.4321/S2014-98322015000600003>.
  32. Universidad de San Carlos de Guatemala [en línea]. Guatemala: USAC; 2018 [citado 20 Abr 2020]; Consejo Superior Universitario; [aprox. 1 pant.]. Disponible en: [usac.edu.gt/csu.php](http://usac.edu.gt/csu.php)
  33. ----- . Facultad de Ciencias Médicas [en línea]. Guatemala: USAC, Facultad de Medicina; 2018 [citado 20 Abr 2020]; Junta Directiva; [aprox. 1 pant.]. Disponible en: <http://medicina.usac.edu.gt/juntadirectiva.html>
  34. ----- . Facultad de Ciencias Médicas, Escuela de Estudios de Postgrado [en línea]. Guatemala: Facultad de Ciencias Médicas, Escuela de Estudios de Postgrado; 2020 [citado 20 Abr 2020]; Objetivos; [aprox. 1 pant.]. Disponible en: <http://postgrado.medicina.usac.edu.gt/content/objetivos>
  35. ----- . Dirección General de Docencia [en línea]. Guatemala: USAC, DIGED; 2017 [citado 20 Abr 2020]; División de bienestar estudiantil universitario; [aprox. 1 pant.]. Disponible en: <https://diged.usac.edu.gt/dbeu/>
  36. ----- . Facultad de Ciencias Médicas [en línea]. Guatemala: USAC, Facultad de Ciencias Médicas; 2019 [citado 20 Abr 2020]; Unidad de apoyo y desarrollo estudiantil; [aprox. 2 pant.]. Disponible en: <http://medicina.usac.edu.gt/unade.html>

37. ----- . Facultad de Arquitectura [en línea]. Guatemala: USAC, Facultad de Arquitectura; 2019 [citado 20 Abr 2020]; Diseño Gráfico; [aprox. 3 pant.]. Disponible en: <https://farusac.edu.gt/dg/>
38. Guatemala. Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. Programa Nacional de Salud Mental. Guatemala: MSPAS; 2005.
39. Guatemala. Constitución Política de la República de Guatemala. Guatemala: Asamblea Nacional Constituyente; 1985.