



**BENEMÉRITA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA**

**FACULTAD DE MEDICINA**

**SECRETARÍA DE INVESTIGACIÓN Y ESTUDIOS DE  
POSGRADO**

**MAESTRÍA EN CIENCIAS MÉDICAS E INVESTIGACIÓN**

**TESIS**

**CAMBIOS EN LA IMPULSIVIDAD Y LA INFLEXIBILIDAD  
PSICOLÓGICA EN SUJETOS DEPENDIENTES A LA  
NICOTINA DEBIDOS AL CONFINAMIENTO POR  
COVID-19**

**Que para obtener el grado de  
MAESTRA EN CIENCIAS MÉDICAS E INVESTIGACIÓN**

**PRESENTA:  
CRISTINA MONTSERRATH FLORES GUERRERO**

**DIRECTORAS:  
M.C. TERESITA ROMERO OGAWA  
D.C. IRENE AURORA ESPINOSA DE SANTILLANA  
M. C. MARÍA TERESA BÁEZ MERLO**

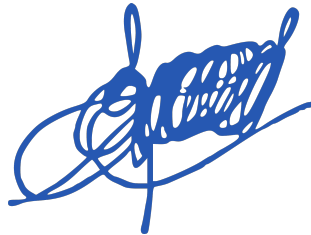
Puebla, Puebla.

Agosto de 2021

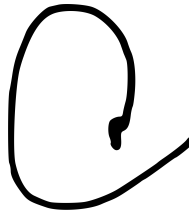
## **DIRECTORAS DE TESIS**



**M.C. TERESITA ROMERO OGAWA  
DIRECTORA**



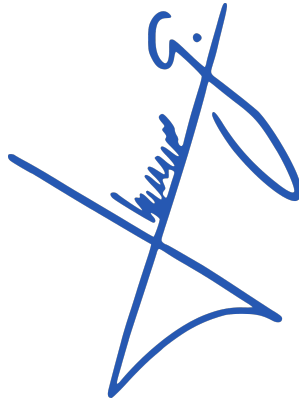
**D.C. IRENE AURORA ESPINOSA DE SANTILLANA  
CO-DIRECTORA INTERNA**



**M.C. MARÍA TERESA BAEZ MERLO  
CO-DIRECTORA EXTERNA**

**MAESTRÍA EN CIENCIA MÉDICAS E INVESTIGACIÓN**

## REVISORAS DE TESIS

A handwritten signature in blue ink, featuring a stylized 'I' and 'Z' with a small 'G.' at the top.

**D.C. IRMA DEL CARMEN ZAMORA GÍNEZ**

A handwritten signature in blue ink, featuring a large, stylized 'B' and 'D' with a horizontal line across the middle.

**D.C. BLANCA GUADALUPE BAEZ DUARTE**

A handwritten signature in blue ink, featuring a stylized 'M' and 'G' with a horizontal line across the middle.

**D.C. MAURA CÁRDENAS GARCÍA**

## AGRADECIMIENTOS

*La gratitud es la memoria del corazón.*  
*Lao Tse*

Gracias al Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, por otorgarme el apoyo económico para la realización de esta maestría a través de la beca número 997623. De igual manera, a los Servicios de Salud del Estado de Puebla, quienes por medio del oficio DOP/7111/2019 me brindaron la posibilidad de ausentarme de mi área laboral para cursar este posgrado, así como al Dr. José Antonio Aguilar Domínguez, director del Centro Estatal de Salud Mental, por las facilidades otorgadas para trabajar con los pacientes que asisten a dicha unidad.

Este trabajo no hubiese sido posible sin el apoyo incondicional de mis directoras de tesis: M.C. Teresita Romero Ogawa, fue un gusto enorme volver a ser su alumna después de tantos años, gracias por su apoyo y por confinar en mi; D.C. Irene Aurora Espinosa de Santillana, enseñar con el ejemplo es lo más valioso que me llevo de usted, gracias por las exigencias y por enseñarme que siempre se puede dar más; M.C. María Teresa Baez Merlo, gracias por compartir tus conocimientos y enriquecer con ellos este trabajo y porque se que tu compromiso continuará para que estos resultados sean útiles a nuestros pacientes.

Gracias a mis revisoras de tesis: D.C. Irma del Carmen Zamora Gínez, D.C. Blanca Guadalupe Baez Duarte y D.C. Maura Cárdenas García por sus críticas constructivas y retroalimentaciones a mi tesis, las enseñanzas a lo largo de estos dos años y por compartir conmigo el ejemplo del compromiso con la investigación.

Cuando uno está sentado sobre hombros de gigantes, puede ver más lejos. Papá, mamá y “mamá Güicha” gracias, porque a través de estos años han acompañado mi camino, esto es solo un pequeño resultado comparado con lo mucho que me dan. A mi hermanito, gracias, porque bien sabes que siguiendo tus pasos es que llegué aquí y espero algún día ser el 1% de lo grande que tu eres.

Edgar, mi compañero de locuras, gracias por tu amor, tu paciencia y por entender las ausencias obligadas; por creer en mí, incluso más que yo misma. Bely y Tity, aunque sus cerebritos perrunos no lo comprendan, son lo mejor que puedo tener.

A la Lic. Amparo de la Llave Rojas, por tu apoyo incondicional, aportaciones y compromiso con este trabajo; por estar dentro del proyecto desde el inicio y colaborar para que pudiera llevarse a cabo. Mil gracias por tu amistad, por la contención ante la angustia y estrés que estos dos años significaron y porque mantienes mi lóbulo frontal en su lugar; eres la mejor y lo sabes.

Finalmente, muchas gracias a mis compañeros de la maestría generación 2019-2021, todos me enseñaron algo desde sus distintas personalidades y sin duda, la experiencia de estudiar al lado de ustedes fue menos complicada y en momentos, hasta divertida. Un agradecimiento especial a Ale y Lulú, dos mujeres comprometidas, exitosas e inteligentes, por el hermoso equipo de estudio que formamos, su apoyo y los momentos compartidos, a donde quiera que vayan, lo harán excelente, como siempre.

## **DEDICATORIA**

Hipócrates dijo “si hay amor a la humanidad, hay amor a la ciencia” y el trabajo en el área de adicciones demanda respuestas basadas en la ciencia, sin olvidar el trato compasivo hacia los pacientes.

Dedico el presente trabajo a los pacientes que me permitieron trabajar con ellos, que compartieron no solo su información, sino todas y cada una de sus historias de vida con el objetivo de buscar una opción, algo que nos permita entender a fondo y abordar de una manera integral, la difícil enfermedad de la adicción a la nicotina.

## RESUMEN

**Introducción:** El confinamiento se define como mantenerse dentro del hogar para disminuir la transmisión de una enfermedad. Por su parte, la dependencia a nicotina es una enfermedad crónica y un compromiso de salud pública, ya que anualmente está asociada a 8 millones de muertes mundiales y 60 mil muertes en México.

Según estudios recientes, el confinamiento para frenar la pandemia por coronavirus (COVID-19), ha generado en los sujetos aumento en el consumo de sustancias adictivas. Se ha documentado que los sujetos dependientes de nicotina, fuera de escenarios de confinamiento, presentan niveles altos de impulsividad e inflexibilidad psicológica; sin embargo, hasta el momento no se han analizado los cambios en estas características debidos al confinamiento, situación que de presentarse, podría generar recaídas en los dependientes a nicotina en abstinencia y un aumento probable en el nivel de dependencia.

**Objetivo:** Identificar los cambios en la impulsividad y la inflexibilidad psicológica en sujetos dependientes de nicotina debidos al confinamiento por COVID-19.

**Material y métodos:** Se llevó a cabo un estudio observacional, comparativo, de maniobra, prolectivo y homodémico con 22 pacientes dependientes a nicotina, en el Centro Estatal de Salud Mental; se evaluaron los niveles de dependencia a nicotina (cuestionario de Fagerström), impulsividad (escala de Barratt), inflexibilidad psicológica (Cuestionario de Aceptación y Acción); los instrumentos se aplicaron en cuatro etapas: previo al confinamiento, cuando cumplieron  $6 \pm 1$  semanas en confinamiento estricto, al inicio del confinamiento relajado y  $6 \pm 1$  semanas posteriores a iniciar el confinamiento relajado. Para el análisis estadístico se empleó la prueba de Friedman. Se utilizó el programa SPSS versión 23 y una  $p < 0.05$  se consideró significativa.

**Resultados:** 72.7% de los participantes fueron hombres. La mediana de edad fue de 42.5 años con un recorrido de 25 a 59 años. Hubo diferencias significativas en las comparaciones de los puntajes de impulsividad ( $p < 0.001$ ), con niveles mayores durante el confinamiento estricto, solo el estatus socioeconómico (ESE) marcó un comportamiento diferente entre los grupos (ESE medio alto  $p = 0.008$ ; ESE medio  $p = 0.017$ ). Los puntajes mayores de inflexibilidad psicológica los presentaron el grupo menor de 42 años ( $p = 0.011$ ) y el grupo de ESE medio ( $p = 0.029$ ) a las 6 semanas de iniciar el confinamiento relajado. El nivel de dependencia no tuvo cambios significativos ( $p = 0.474$ ).

**Conclusiones:** El confinamiento por COVID-19 generó, en los sujetos dependientes a nicotina, aumento en la impulsividad durante la fase de confinamiento estricto, mientras que en la inflexibilidad psicológica lo produjo en el confinamiento relajado, además de que hubo diferencias en función de la edad y ESE. No obstante, no afectó el nivel de dependencia.

**Palabras clave:** Confinamiento, Dependencia a nicotina, Impulsividad, Inflexibilidad psicológica.



## ÍNDICE

|                                                                |    |
|----------------------------------------------------------------|----|
| CAPÍTULO 1                                                     | 1  |
| 1. ANTECEDENTES GENERALES                                      | 1  |
| 1.1 <i>Confinamiento</i>                                       | 1  |
| 1.2 <i>Dependencia a nicotina</i>                              | 3  |
| 1.3 <i>Impulsividad</i>                                        | 7  |
| 1.4 <i>Inflexibilidad psicológica</i>                          | 9  |
| 2. ANTECEDENTES ESPECÍFICOS                                    | 12 |
| 2.1 <i>Impulsividad y dependencia a nicotina</i>               | 12 |
| 2.2 <i>Inflexibilidad psicológica y dependencia a nicotina</i> | 13 |
| 2.3 <i>Confinamiento y salud mental</i>                        | 13 |
| CAPÍTULO 2                                                     | 18 |
| 3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA                                  | 18 |
| 4. HIPÓTESIS                                                   | 19 |
| 6. OBJETIVOS                                                   | 20 |
| 6.1 <i>Objetivo general</i>                                    | 20 |
| 6.2 <i>Objetivos particulares</i>                              | 20 |
| 7. METODOLOGÍA                                                 | 21 |
| 7.1 <i>Diseño del estudio</i>                                  | 21 |
| 7.2 <i>Ubicación espacio-tiempo</i>                            | 21 |
| 7.3 <i>Marco muestral</i>                                      | 22 |
| 7.4 <i>Criterios de selección</i>                              | 22 |
| 7.4.1 <i>Criterios de inclusión</i>                            | 22 |
| 7.4.2 <i>Criterios de exclusión</i>                            | 22 |
| 7.4.3 <i>Criterios de eliminación</i>                          | 23 |

|                                                                   |        |
|-------------------------------------------------------------------|--------|
| 7.5 Variables                                                     | 23     |
| 7.6 Técnicas y procedimientos                                     | 23     |
| 7.6.1 Técnicas                                                    | 23     |
| 7.6.2 Estrategia de trabajo                                       | 26     |
| 7.6.3 Diagrama de flujo                                           | 28     |
| 7.6.4 Captura de datos                                            | 28     |
| 7.7 Análisis estadístico                                          | 29     |
| <br>CAPÍTULO 3                                                    | <br>30 |
| 8. RESULTADOS                                                     | 30     |
| 8.1 Resultados de impulsividad                                    | 32     |
| 8.2 Resultados de inflexibilidad psicológica                      | 36     |
| 8.3 Resultados de dependencia a nicotina                          | 39     |
| 9. DISCUSIÓN                                                      | 40     |
| 10. CONCLUSIONES                                                  | 50     |
| <br>CAPÍTULO 3                                                    | <br>51 |
| 11. SESGOS Y LIMITACIONES                                         | 51     |
| 12. FORTALEZAS                                                    | 52     |
| 13. PERSPECTIVAS                                                  | 53     |
| 14. BIBLIOGRAFÍA                                                  | 54     |
| 15. ANEXOS                                                        | 66     |
| ANEXO 1. Formatos de registro de protocolo                        | 66     |
| ANEXO 1.1 Formato de registro ante comité de investigación (BUAP) | 66     |
| ANEXO 1.2 Enmienda de título                                      | 67     |
| ANEXO 1.3 Formato de registro ante comité de bioética (SSEP)      | 68     |

|                                                        |    |
|--------------------------------------------------------|----|
| ANEXO 2. Logística                                     | 69 |
| ANEXO 2.1 Recursos humanos                             | 69 |
| ANEXO 2.2 Recursos materiales                          | 69 |
| ANEXO 2.3 Recursos financieros                         | 69 |
| ANEXO 3. Bioética                                      | 70 |
| ANEXO 4. Consentimiento informado                      | 71 |
| ANEXO 5. Variables                                     | 72 |
| ANEXO 6. Formato de captura de datos                   | 74 |
| ANEXO 7. Instrumentos                                  | 75 |
| ANEXO 7.1 Índice AMAI                                  | 75 |
| ANEXO 7.2 Inventario de Síntomas SCL-90-R              | 76 |
| ANEXO 7.3 Escala de impulsividad de Barratt (BIS-11)   | 79 |
| ANEXO 7.4 Cuestionario de Aceptación y Acción (AAQ-II) | 80 |
| ANEXO 7.5 Cuestionario de Fagerström                   | 81 |
| ANEXO 8. Justificación                                 | 82 |

## LISTA DE CUADROS

|                                                                                                                                                                                          |    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Cuadro 1. Instrumentos de medición de dependencia a nicotina                                                                                                                             | 5  |
| Cuadro 2. Instrumentos de medición para los niveles de impulsividad.                                                                                                                     | 8  |
| Cuadro 3. Instrumentos de medición para los niveles de inflexibilidad psicológica.                                                                                                       | 10 |
| Cuadro 4. Puntajes de la escala de barratt antes, durante, al término y seis semanas después de concluir el confinamiento.                                                               | 32 |
| Cuadro 5. Puntajes del cuestionario de aceptación y acción antes, durante, al término y seis semanas después de concluir el confinamiento.                                               | 36 |
| Cuadro 6. Comparación de los puntajes de dependencia a nicotina obtenidos del cuestionario de Fagerström antes, durante, al término y seis semanas después de concluir el confinamiento. | 39 |
| Cuadro 7. Variables, definiciones conceptuales, operacionales y escalas de medición                                                                                                      | 72 |

## **LISTA DE ESQUEMAS**

|                                                       |    |
|-------------------------------------------------------|----|
| Esquema 1. Diagrama de flujo del proceso de inclusión | 28 |
|-------------------------------------------------------|----|

## **LISTA DE FIGURAS**

|                                                                            |    |
|----------------------------------------------------------------------------|----|
| Fig. 1. Puntajes de impulsividad en la muestra total.                      | 33 |
| Fig. 2. Puntaje de impulsividad por estatus socioeconómico.                | 34 |
| Fig. 3. Puntaje de impulsividad por sexo.                                  | 35 |
| Fig. 4. Puntajes de inflexibilidad psicológica por edad.                   | 37 |
| Fig. 5. Puntajes de inflexibilidad psicológica por estatus socioeconómico. | 38 |

## LISTA DE ABREVIATURAS

|          |                                                                          |
|----------|--------------------------------------------------------------------------|
| AAQ-II   | Cuestionario de Aceptación y Acción-II                                   |
| AMAI     | Índice de la Asociación Mexicana de Agencias de Inteligencia             |
| BIS-11   | Escala de Impulsividad de Barratt-11                                     |
| CESM     | Centro Estatal de Salud Mental                                           |
| COVID-19 | Enfermedad por coronavirus                                               |
| DSM      | Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales              |
| ESE      | Estatus Socioeconómico                                                   |
| INEGI    | Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática               |
| MINI     | Mini Entrevista Neuropsiquiátrica Internacional                          |
| OMS      | Organización Mundial de Salud                                            |
| ONU      | Organización de las Naciones Unidas                                      |
| SCL-90-R | Inventario de Síntomas                                                   |
| SSEP     | Servicios de Salud del Estado de Puebla                                  |
| TAC      | Terapia de Aceptación y Compromiso                                       |
| UNESCO   | Organización de las Naciones Unidas para la Educación, Ciencia y Cultura |

## **CAPÍTULO 1**

### **1. ANTECEDENTES GENERALES**

#### ***1.1 Confinamiento***

La Real Academia de la Lengua Española en la versión 23 de su diccionario, definió como confinamiento a la reclusión obligatoria dentro de una residencia distinta a la propia, por ejemplo las cárceles o los hospitales<sup>1</sup>. Existen además otros tipos de confinamientos como aquellos que experimentan los viajeros de vuelos espaciales y los habitantes de zonas polares durante el invierno<sup>2</sup>.

Sin embargo, para fines de control de enfermedades, el concepto se amplía a mantenerse dentro del hogar por el tiempo que sea determinado por los gobiernos, con el objetivo de disminuir la transmisión de una enfermedad, con excepción de las personas cuyos trabajos se consideran esenciales o para realizar actividades indispensables para la supervivencia<sup>3</sup>. Esta definición incluye el confinamiento voluntario, es decir: medidas de higiene (uso de cubrebocas, lavado de manos, etc.), distanciamiento físico y aislamiento; así como el confinamiento obligatorio, el cual comprende las medidas anteriormente mencionadas y agrega el cierre de lugares identificados como fuente potencial o confirmada de infección<sup>3</sup>.

El confinamiento, junto con el cierre de lugares no esenciales y el aislamiento de las personas, fueron las medidas que, en el mes de marzo del año 2020, implementó la Organización Mundial de la Salud (OMS)<sup>4</sup> para frenar la enfermedad por coronavirus (COVID-19), al tiempo que, en el mismo mes, la decretó como pandemia<sup>5</sup>. El COVID-19 surgió en el mes de diciembre de 2019 en Wuhan, en la República Popular China y posteriormente se extendió a 215 países en todo el mundo<sup>5</sup>.

En México, la Secretaría de Salud<sup>6</sup> decretó el confinamiento a partir del 23 de marzo y hasta el 30 de mayo del año 2020, con el nombre de Jornada Nacional de Sana Distancia e incluyó a todo el país. Posteriormente, a partir del 31 de mayo, la magnitud de la epidemia por COVID-19 se ha evaluado de forma independiente por estado, para iniciar el proceso de desconfinamiento progresivo a través del programa de Semáforo de Riesgo Epidémico por COVID-19, mismo que incluye cuatro niveles de riesgo epidémico para la población expresados en colores: rojo, naranja, amarillo y verde<sup>6</sup>.

En el color rojo, todas las actividades que se consideran no esenciales para la supervivencia se encuentran suspendidas, en tanto que, a partir del color naranja, se permite la apertura de algunos lugares como cines, gimnasios, centros religiosos y centros comerciales con un aforo máximo del 25% de su capacidad; en el color amarillo, se aumenta el aforo al 50% de su capacidad y en algunos lugares, hasta el 75%; finalmente, en el color verde, el aforo a mercados aumenta al 100%, en tanto que el resto de los lugares se mantienen en 75%<sup>6</sup>.

No obstante, a pesar de las medidas implementadas, de acuerdo con los informes de la OMS, al día 28 de junio de 2021 se reportaron, 181 282 922 casos y 3 926 241 muertes en todo el mundo; en tanto que para esa misma fecha en México hubo 2 505 792 casos con 232 564 muertes<sup>7</sup>.

El escenario de confinamiento favorece la presencia de problemas mentales, pues reduce la comunicación interpersonal a causa del distanciamiento entre personas; así lo mostró el estudio de Li y cols<sup>8</sup>., quienes recién que se declaró la emergencia sanitaria en China, publicaron un estudio realizado en 17 865 usuarios de una red social, en el cual se observó aumento de lo que ellos llamaron emociones negativas, es decir: ansiedad, depresión e indignación y disminución de las emociones positivas (felicidad y satisfacción).



Aunado a que el confinamiento propicia el aumento de la sintomatología ya mencionada, los cambios en la infraestructura de la atención a la salud, producto de la emergencia sanitaria, han provocado que disminuya la posibilidad de brindar tratamiento psicoterapéutico y médico tanto a los pacientes que ya contaban de forma previa con diagnósticos psiquiátricos, como a aquellos emergentes<sup>9</sup>. Lo anterior se debe a que, por un lado, se desaconseja que el personal de salud no esencial, como psiquiatras, psicólogos, etc. continúen con la afluencia normal de pacientes en consulta y, por otro lado, dichos profesionales han sido destinados a proporcionar atención al personal médico esencial que, dado el escenario actual, también han experimentado aumento en los síntomas psicológicos y problemas mentales<sup>9</sup>.

Hasta el momento, los esfuerzos se concentran en tratar y, en su caso, prevenir los trastornos mentales como los ya citados previamente, no obstante, no se ha tomado en cuenta aquellos que involucran niveles altos de impulsividad e inflexibilidad psicológica; aunado a ello, la dependencia a nicotina en algunos casos aumentó durante los primeros meses de confinamiento, como lo demostraron Bommelé y cols<sup>10</sup>., en un estudio realizado en Holanda en el mes de julio de 2020 que incluyó a 975 participantes, de los cuales, aquellos que aceptaron sentirse estresados durante el confinamiento, aumentaron su consumo de tabaco (OR= 3.75; 95% CI: 1.84–7.64,  $p < 0.001$ ).

## ***1.2 Dependencia a nicotina***

La nicotina es un alcaloide parasimpaticomimético presente en las hojas de tabaco y corresponde, de acuerdo con Benowitz y cols<sup>11</sup>., al 1.5% del peso de un cigarro, en tanto que otros alcaloides representan el 12% del peso. El resto de la hoja está conformado por 4 000 compuestos químicos, de los cuales se identificaron como potencialmente carcinogénicos el formaldehído, el monóxido de carbono, el arsénico, el cianuro, el alquitrán y la acroleína<sup>12</sup>.

Aun cuando se tiene este conocimiento, la dosis de nicotina administrada no se puede determinar de manera exacta, aunque por lo general, se considera que en 5 minutos un fumador puede realizar 10 inhalaciones y absorber aproximadamente 1 a 2 miligramos de nicotina<sup>11</sup>. No obstante, esto dependerá de las características particulares del patrón de consumo: consumidor experimental, consumidor perjudicial o dependiente a nicotina (tabaquismo)<sup>11</sup>.

El tabaquismo, de manera genérica, se define como la inhalación del humo de tabaco que se libera de la combustión de pipas, cigarros o puros<sup>13</sup>; sin embargo, en el año 2003, se acuñó el concepto más estricto, el cual se refiere a inhalar el humo del tabaco, de al menos 1 cigarro diario, durante 6 meses continuos<sup>14</sup>. Se sabe que un porcentaje considerable de las personas que fuman, desarrollan dependencia a la nicotina<sup>15</sup>, ya que esta estimula la liberación de dopamina en el sistema mesolímbico, del área tegmental ventral al núcleo accumbens, circuito necesario para la conducta reforzadora del consumo de sustancias adictivas<sup>16</sup>.

Por otra parte, la adicción a la nicotina se define como un trastorno de tipo crónico y con múltiples recaídas a lo largo de su desarrollo<sup>15</sup>. Como en toda dependencia, la abstinencia a la nicotina cursa con síntomas de supresión, entre los cuales destaca la ansiedad, misma que se revierte al fumar nuevamente, de ahí que los consumidores de tabaco creen la percepción falsa de que fumar reduce los niveles de ansiedad y favorezca un estado de relajación<sup>17</sup>.

Desde el punto de vista clínico y, de acuerdo con el Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales (DSM, por sus siglas en inglés) en su quinta edición<sup>18</sup>, la adicción a la nicotina se define por la presencia de dos o más de los siguientes criterios presentes en el último año: consumo frecuente de tabaco, en mayores cantidades o por más tiempo, deseos o intentos por abandonar el consumo sin lograrlo, empleo de mucho tiempo para consumirlo o conseguirlo, deseo irrefrenable por consumir (*craving*), el consumo lleva a incumplir con obligaciones,

persistencia del consumo a pesar de consecuencias (físicas, psicológicas, sociales, etc., tolerancia (necesidad de consumir cantidades mayores para lograr el mismo efecto) y abstinencia (síntomas característicos (ansiedad, irritabilidad, insomnio) ante la falta del tabaco y que solo desaparecen con su consumo).

Al igual que cualquier otra adicción, es necesario medir el nivel de dependencia a nicotina (bajo, moderado y severo), para lo cual se cuenta con diversos instrumentos (cuadro 1)<sup>19,20</sup>; el único validado en población mexicana es el Cuestionario de Fagerström<sup>21</sup>.

*Cuadro 1. Instrumentos de medición de dependencia a nicotina*

| INSTRUMENTO                                         | TIPO DE DEPENDENCIA     | IDIOMA DE VALIDACIÓN     | $\alpha$ DE CRONBACH | PUNTO DE CORTE                                                                          |
|-----------------------------------------------------|-------------------------|--------------------------|----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| Cuestionario de Fagerström                          | Dependencia física      | Inglés<br>Español (Méx.) | 0.61<br>0.55         | Dep. baja: <4<br>Dep. moderada: 4-6<br>Dep. severa: $\geq 7$                            |
| Escala del síndrome de la dependencia a la nicotina | Dependencia física      | Español (España)         | 0.80                 | No dependiente: $\leq 10$<br>Dependiente: 11                                            |
| Cuestionario Glover-Nilson                          | Dependencia psicológica | Inglés                   | 0.82                 | Dep. leve: 0-11<br>Dep. moderada: 12-22<br>Dep. fuerte: 23-33<br>Dep. muy fuerte: 34-44 |

FUENTE: Elaborado con información de Becoña, Nogueiras, Flórez, Álvarez, & Vázquez, 2010;<sup>22</sup> Al-Halabi y cols., 2017<sup>24</sup> y Rath, Sharma, & Beck, 2013<sup>25</sup>.

La dependencia a nicotina se califica como un compromiso de salud pública tanto mundial, ya que en 2019 estuvo asociada a 8 millones de muertes<sup>26</sup>, mientras que en México, hubo 60 mil muertes por enfermedades atribuibles a su consumo, en ese año<sup>27</sup>.

Se considera que la dependencia a nicotina incrementa la probabilidad de padecer neoplasias de cavidad bucal o de vía respiratoria, gástricas, de colon y recto, así como pancreáticas<sup>28</sup>. Además, está relacionado con daño endotelial e incremento en la agregación plaquetaria, mismos que desencadenan trombosis, oclusión vascular, isquemia, y con ello, infarto agudo al miocardio; en caso de que la trombosis se de en el sistema vascular periférico, ésta podría generar un evento vásculo cerebral (EVC)<sup>29</sup>. También está involucrado en la fisiopatología de la resistencia a la insulina, diabetes mellitus<sup>30</sup>, queratosis<sup>31</sup>, exacerbaciones de asma<sup>32</sup>, enfermedad pulmonar obstructiva crónica<sup>33</sup>, reflujo gastroesofágico<sup>34</sup>, infertilidad y menopausia temprana<sup>35</sup>.

La necesidad de frenar este fenómeno llevó a la OMS a instaurar medidas para disminuir la demanda y oferta de tabaco, esperando con ello minimizar la dependencia a la sustancia y la aparición de enfermedades asociadas a ella<sup>36</sup>, así como los costos de estas enfermedades, que en México se calculan en 75 000 millones de pesos anuales<sup>37</sup>.

En el caso de México, en el año 2009 se publicó la Guía de Práctica Clínica (GPC) para la Prevención, Diagnóstico y Tratamiento del Consumo de Tabaco y Humo Ajeno en el Primer Nivel de Atención<sup>38</sup>; con lo cual México logró ocupar el penúltimo lugar en las tasas de consumo de los países que constituyen la Organización para la Cooperación y Desarrollo Económicos<sup>39</sup>.

No obstante, la recaída, entendida como los consumos nuevos tras un periodo de abstinencia<sup>40</sup>, de acuerdo con Glasgow y Lichtenstein<sup>41</sup>, se presenta en el 50 al 75% de los casos que recurren a un tratamiento transdisciplinario en un año, mientras que, cuando el consumo se abandona sin ayuda profesional, el porcentaje de recaída aumenta.

En búsqueda de intervenciones que disminuyan aún más las tasas de recaídas

en dependencia a nicotina se realizaron estudios, mismos que demostraron que algunos individuos dejaron de fumar sin necesidad de recurrir a tratamiento profesional<sup>42</sup>. Al analizar las características de esta población, se encontró que sus niveles de impulsividad<sup>42</sup> e inflexibilidad psicológica<sup>43</sup> eran bajos, por lo que se atribuyó a esto, el éxito de su abstinencia.

### ***1.3 Impulsividad***

La impulsividad se define como la tendencia a conductas abruptas ante cualquier estímulo, sin importar el efecto que tengan; en función de los comportamientos no reflexivos que el sujeto de estudio realice, la impulsividad puede ser: motora, no planificada y atencional<sup>44</sup>.

Existen diferentes pruebas psicométricas para evaluar la impulsividad, las empleadas con mayor frecuencia se enlistan en el cuadro 2<sup>45-47</sup>. La más utilizada es la Escala de Impulsividad de Barratt 11 (BIS-11, por sus siglas en inglés), ya que permite identificar el tipo de impulsividad presente en el sujeto; el punto de corte de 74 se estableció por consenso de los estudios realizados en 50 años de su aplicación<sup>47</sup>.

*Cuadro 2. Instrumentos de medición para los niveles de impulsividad.*

| INST. DE MEDICIÓN                 | $\alpha$ DE CRONBACH | IDIOMA DE VALIDACIÓN | ENFERMEDAD EN LA QUE FUE VALIDADO | PUNTO DE CORTE                               |
|-----------------------------------|----------------------|----------------------|-----------------------------------|----------------------------------------------|
| Escala de Impulsividad de Barratt | 0.83                 | Español              | Psiquiátricas                     | Alta: $\geq 74$<br>Baja: $\leq 73$           |
| Escala de Conducta                | 0.77                 | Francés              | Psiquiátricas                     | Más alta: 139                                |
| Impulsiva                         | 0.85                 | Alemán               | Psiquiátricas                     | Más baja: 49                                 |
|                                   | 0.75                 | Portugués            | Psiquiátricas                     |                                              |
| Escala de Personalidad Eysenk     | 0.74-0.91            | Inglés               | Psiquiátricas                     | Extraversión<br>Neuroticismo<br>Psicoticismo |

FUENTE: Elaborado con información tomada de Martínez-Loredo y cols., 2015<sup>45</sup>; Sediya y cols., 2017<sup>46</sup>; Stanford y cols., 2009<sup>47</sup> y Kreutzer, DeLuca, & Caplan, 2011<sup>48</sup>.

Para el estudio de la impulsividad, además de considerar el tipo y nivel de ésta, se sugiere analizar las circunstancias que pueden modificarla, ejemplo de ello son los estudios publicados por Churchwell en el año 2013, Fattore en el año 2016 y Assari en el año 2018<sup>49-51</sup>, mismos que dan cuenta de factores que influyen por sí solos en los niveles de impulsividad, como lo son: la edad (relacionada con el desarrollo de la ínsula), el sexo (diferencias neuroanatómicas y psicosociales) y el estatus socioeconómico (ESE), determinado de forma breve a partir de diversos instrumentos, por ejemplo, el Índice de la Asociación Mexicana de Agencias de Inteligencia (AMAI)<sup>52</sup> (puntajes altos de impulsividad correlacionan de manera negativa con el ESE alto  $r = -0.20$ ,  $p < 0.01$ )<sup>51</sup>.

De igual forma, algunas enfermedades psiquiátricas cursan con niveles altos de impulsividad como la ansiedad y el trastorno por déficit de atención e hiperactividad, por lo cual es importante realizar una búsqueda detallada de síntomas que pudieran sugerirlas<sup>53</sup>. Lo anterior se puede lograr con el empleo de instrumentos, como el Inventario de Síntomas (SCL-90-R, por sus siglas en inglés) ( $\alpha$  de Cronbach 0.64-0.82)<sup>54</sup>, que en caso de que su puntaje resulte menor o igual a uno, se sugiere que la persona intenta mostrarse libre de síntomas psicológicos<sup>55</sup>.

En contraparte, el nivel de estudios demostró tener efecto mínimo en la impulsividad, en un estudio realizado en el año 2012, en el cual los autores midieron la impulsividad en 2445 participantes (recorrido de edad de 13-26 años), de ellos el 30.7% tenía estudios universitarios, en tanto que el resto contaba con educación básica; realizaron correlaciones entre el nivel de estudios y los puntajes de impulsividad y encontraron una correlación negativa muy débil ( $r = -0.152$ ,  $p < 0.001$ ) entre estos<sup>56</sup>.

### ***1.4 Inflexibilidad psicológica***

La inflexibilidad psicológica se caracteriza por una serie de conductas que controlan los pensamientos, los sentimientos y las emociones con el fin de evitar experiencias desagradables aun cuando haya resultados favorables<sup>57</sup>. Los elementos que conforman a la flexibilidad psicológica y, que se ven afectados ante la presencia de inflexibilidad, son: aceptación, defusión cognitiva, auto-concepto, conciencia del momento presente, clarificación de valores y acción comprometida<sup>58</sup>.

Para medir la inflexibilidad psicológica existen diversos instrumentos (cuadro 3), sin embargo, la única escala que la evalúa a través de la medición de la aceptación, concepto básico en el auto-abandono, es el Cuestionario de Acción y Aceptación II (AAQ-II, por sus siglas en inglés)<sup>57</sup>. El punto de corte de 33 se estableció por consenso en el año 2011<sup>59</sup>.

*Cuadro 3. Instrumentos de medición para los niveles de inflexibilidad psicológica.*

| INST. DE MEDICIÓN                    | $\alpha$ DE CRONBACH | IDIOMA DE VALIDACIÓN | CONSTRUCTO EN EL QUE FUE VALIDADO | PUNTO DE CORTE                     |
|--------------------------------------|----------------------|----------------------|-----------------------------------|------------------------------------|
| Cuestionario de evitación y defusión | 0.87                 | Español              | Evitación y defusión              | Alta: $\geq 26$<br>Baja: $\leq 26$ |
| Cuestionario de aceptación y acción  | 0.74                 | Español              | Aceptación                        | Alta: $\geq 33$<br>Baja: $\leq 32$ |

FUENTE: Elaborado con información tomada de Salazar y cols., 2018<sup>60</sup>; Venta, Sharp, & Hart, 2012<sup>61</sup>; Morrison y cols., 2014<sup>57</sup> y Whiting y cols., 2019<sup>58</sup>.

Desde el año 1998, numerosos estudios demostraron la relación entre la inflexibilidad psicológica y la dependencia a nicotina, pues los afectos displacenteros propios de la evitación en la inflexibilidad psicológica son predictores no solo de dependencia a nicotina, sino de recaída una vez que el consumo de tabaco se suspende<sup>62</sup>.

Farris y cols., en el año 2016<sup>63</sup> publicaron los resultados de un estudio que realizaron con 149 pacientes dependientes a nicotina, a quienes aleatorizaron en dos grupos, uno que dejó de fumar con terapia de aceptación y compromiso (TAC) y otro que no suspendió el consumo; se midieron los niveles de inflexibilidad psicológica basales de ambos grupos y posteriormente al mes, con la escala de Acción y Aceptación; el grupo que no suspendió el consumo de tabaco no mostró diferencias entre los niveles de inflexibilidad basales y al mes ( $47.9 \pm 10.05$  vs.  $45.6 \pm 11.12$ ,  $p=0.001$ ), contrario al grupo que estuvo en TAC, cuyos niveles basales redujeron al mes ( $46.3 \pm 10.8$  vs  $33.2 \pm 14.22$ ,  $p=0.001$ ) y reportaron ausencia de síntomas de supresión, situación que demostró que disminuir los niveles de inflexibilidad psicológica con terapia coadyuva a la abstinencia del paciente.

Con respecto a los niveles de inflexibilidad psicológica en personas consumidoras de otras sustancias diferentes al tabaco, los resultados son



contradictorios, como lo demostraron Levin y cols., en el año de 2014<sup>64</sup>, quienes encuestaron a 972 estudiantes (62.3% del sexo femenino) en Estados Unidos y midieron los niveles de inflexibilidad con el cuestionario AAQ-II. Del total de la muestra, 202 estudiantes cumplieron criterios de acuerdo con el DSM IV para dependencia de alcohol o de alguna otra sustancia adictiva (marihuana, cocaína, anfetaminas); cuando se compararon las medias de los puntajes de inflexibilidad psicológica de los dependientes al alcohol ( $22.83 \pm 8.24$ ) y los dependientes a otras drogas ( $18.50 \pm 8.70$ ) con la media de los no consumidores ( $17.72 \pm 6.76$ ) no se encontraron diferencias significativas (ANOVA  $F=0.19$ ).

En contraparte, en el año 2015, Stotts y cols<sup>65</sup>., encuestaron a 99 adultos dependientes de cocaína residentes de la ciudad de Houston, en quienes midieron los niveles de inflexibilidad psicológica con la Escala de Evasión e Inflexibilidad; se les ofertó tratamiento para desintoxicación y se observó que, al comparar el puntaje medio de inflexibilidad de los que si aceptaron ( $41.8 \pm 3.9$ ) con el puntaje de los que no aceptaron el tratamiento ( $48.3 \pm 2.6$ ), hubo diferencia significativa ( $p= 0.02$ ); con lo anterior, los autores concluyeron que los niveles de inflexibilidad psicológica en los sujetos dependientes de cocaína son altos y estos, presentan cifras aún mayores, cuando los sujetos no están dispuestos a dejar de consumir.

## 2. ANTECEDENTES ESPECÍFICOS

### ***2.1 Impulsividad y dependencia a nicotina***

La relación entre impulsividad y dependencia a nicotina apareció por primera vez descrita en los estudios publicados en el año 1999 por Bickel, Odum y Madden<sup>66</sup> y por Mitchell<sup>67</sup>. El estudio de Bickel y cols<sup>66</sup>., incluyó 66 participantes masculinos, 23 sujetos dependientes a nicotina, 21 exdependientes y 22 que nunca habían fumado; la impulsividad fue medida con el Inventario de la Personalidad de Eysenck, en tanto que el nivel de dependencia se determinó con la prueba de Fagerström; el puntaje de Fagerström en el grupo de dependientes fue de 6 (dependencia alta); este grupo fue el que obtuvo también los niveles más altos de impulsividad (dependientes:  $10.4 \pm 4.9$ , exdependientes:  $7.5 \pm 3.4$  y abstinentes:  $9.1 \pm 4.1$ ,  $p=0.007$ ).

Por su parte, el estudio de Mitchell<sup>67</sup> incluyó 40 participantes, 20 (10 hombres y 10 mujeres) consumidores de 15 cigarros al día y 20 (10 hombres y 10 mujeres) que nunca hubieran fumado; el puntaje promedio del cuestionario de Fagerström en los consumidores fue de 5 y en los no consumidores de cero ( $p=0.001$ ), en tanto que el puntaje en impulsividad, por BIS-11, fue de  $26 \pm 3.58$  en los fumadores y de  $22.2 \pm 3.61$  en los no fumadores ( $p<0.001$ ); con lo anterior, el autor corroboró la relación entre los niveles altos de impulsividad y la dependencia a nicotina.

En el año 2017, Abella-Pons y cols<sup>42</sup>., publicaron los resultados de un estudio que incluyó a 120 participantes de cualquier sexo, entre 18 y 75 años, a quienes se clasificó en 4 grupos: exdependientes a nicotina que dejaron de consumir sin tratamiento (auto-cambio), dependientes a nicotina que no buscaron tratamiento, exdependientes a nicotina en tratamiento y dependientes a nicotina en tratamiento pero que continuaban fumando; a los 120 participantes se les aplicó la Escala BIS-11 y la prueba de Colores y Letras de Stroop para medir los niveles de impulsividad,

así como encontrar el tipo predominante de esta; se identificó, en el grupo de los exdependientes que dejaron el consumo sin tratamiento, niveles bajos de impulsividad no planificada ( $13.93 \pm 5.8$ ), contrario a los que no dejaron de fumar aun con tratamiento ( $16.13 \pm 4.94$   $p=0.044$ ).

## ***2.2 Inflexibilidad psicológica y dependencia a nicotina***

La primera vez que se relacionó la inflexibilidad psicológica con la dependencia a nicotina fue en un estudio de Farris y cols., en el año 2015<sup>68</sup>, en Florida e incluyeron a 139 dependientes a nicotina masculinos con consumo de 18 cigarros al día; les aplicaron el cuestionario de Fagerström y la Escala de Evitación e Inflexibilidad; la abstinencia la comprobaron con la medición de monóxido de carbono en espiración con espirómetro; el tratamiento que se les administró al 100% de los participantes fue el parche de nicotina y al 50% del total de participantes, se les otorgaron 4 sesiones semanales de TAC durante 4 semanas.

La media en los puntajes de la escala de evitación e inflexibilidad de ambos grupos antes del tratamiento fue de 45.7, mientras que, al término, el grupo de participantes que tuvo las dos intervenciones disminuyó el puntaje de dicho cuestionario a  $7.3 \pm 11.95$ ; de igual forma, 50 participantes del grupo de doble intervención lograron la abstinencia el día acordado para el cese del consumo; los autores encontraron que, reducir los niveles de inflexibilidad psicológica, aumentaron la probabilidad de lograr la abstinencia ( $OR= 1.04$ ,  $p= 0.010$ )<sup>68</sup>.

## ***2.3 Confinamiento y salud mental***

Hasta el momento, existen pocos reportes en la bibliografía acerca del efecto del confinamiento en la impulsividad. Uno de ellos es el de Hao y cols., en el año 2020<sup>69</sup>, quienes encuestaron a 76 pacientes con diagnóstico de depresión o

ansiedad y a 109 sujetos sanos, a quienes les solicitaron calificar su impulsividad durante el periodo de confinamiento por COVID-19, comparada con la que presentaban previa a éste; el 90.8% del grupo control reportó su impulsividad como nula, el 8.3% impulsividad leve y el 1% moderado; en contraste, en el grupo de pacientes con enfermedades psiquiátricas, el 64.5% reportó la impulsividad como nula, el 14.5% impulsividad leve, 13.2% impulsividad moderada, en tanto que el 3.9% reportó impulsividad severa y muy severa ( $p < 0.001$ ); de igual forma, los autores realizaron una regresión lineal múltiple entre los puntajes de impulsividad y algunos factores sociodemográficos como el número de miembros en la familia (un miembro, 2 miembros, 3-5 miembros y 6 o más miembros), sin encontrar ninguna correlación ( $p > 0.05$ ).

El efecto que tiene el confinamiento en la inflexibilidad psicológica solo ha sido reportado, hasta el momento, en personas no dependientes a nicotina, como es el caso de Pakenham y cols., en el año 2020<sup>70</sup>, quienes investigaron la relación entre la inflexibilidad psicológica, el estrés peritraumático por confinamiento, la depresión y la ansiedad en 1035 participantes italianos no dependientes a nicotina encuestados por vía telefónica; en ellos aplicaron el Inventario Multidimensional de Flexibilidad Psicológica, el Índice de Estrés Peritraumático por COVID-19, la Escala del Trastorno de Ansiedad Generalizada y el Cuestionario de la Salud del Paciente; los autores realizaron correlaciones, en las cuales se observó que los participantes con puntajes mayores de inflexibilidad psicológica (3.69 vs 2.22,  $p < 0.01$ ), tuvieron correlaciones medias con estrés peritraumático por confinamiento ( $r=0.59$ ,  $p < 0.01$ ), con depresión ( $r=0.63$ ,  $p < 0.01$ ) y con ansiedad ( $r=0.61$ ,  $p < 0.01$ ); en tanto que los que tuvieron puntajes bajos, presentaron correlaciones negativas con los síntomas ya mencionados ( $r=-0.37$ ,  $p < 0.01$ ;  $r=-0.39$ ,  $p < 0.01$ ;  $r=-0.39$ ,  $p < 0.01$ ; respectivamente).

Además, experiencias previas sobre confinamiento pusieron de manifiesto los efectos en la salud mental que tiene el distanciamiento social, tales como el aumento en la depresión, la ansiedad y el trastorno por estrés postraumático<sup>71</sup>.

En el año 2018, Lee y cols<sup>72</sup>., publicaron un estudio con 73 pacientes en hemodiálisis, quienes fueron confinados por tres semanas en un hospital ante la presencia de infección por coronavirus del Síndrome Respiratorio del Medio Oriente, en los meses de junio y julio de 2015; al inicio del confinamiento, se evaluó la presencia de ansiedad y depresión con la Escala Hospitalaria de Ansiedad y Depresión y durante el periodo de hospitalización, se aplicó vía telefónica la Mini Entrevista Neuropsiquiátrica Internacional (MINI); el 56.2% fueron pacientes masculinos con una media en la edad de 61.3 años y un desviación estándar de 10.3; en la primera medición: el 15.1% de los pacientes tuvo depresión, mientras que el 11% obtuvo un puntaje compatible con ansiedad. Cuando se aplicó la entrevista MINI, el 5.5% de los pacientes habían evolucionado hacia trastorno depresivo mayor y el 11% a trastorno de ansiedad generalizada.

En escenarios previos al confinamiento, se observó que el consumo de tabaco es visto por los pacientes como una medida para disminuir la sintomatología psiquiátrica, situación que se mantiene aún durante este; dos semanas después de que fue decretado el estado de confinamiento, en marzo de 2020, Smith y cols<sup>73</sup>., aplicaron una encuesta en línea a 932 participantes en Reino Unido, de los cuales 343 (73.5% del sexo femenino) aceptaron haber sido diagnosticados de forma previa con episodio depresivo moderado a severo o con episodio de ansiedad moderada a severa; los encuestados diagnosticados con episodio depresivo aceptaron un aumento en su consumo de tabaco (OR= 2.46, 95% IC= 1.54-3.95,  $p < 0.001$ ) que aquellos que no cursaron con dicha sintomatología; con respecto a los participantes que fueron diagnosticados con episodio de ansiedad, también reconocieron un aumento en el consumo de tabaco (OR= 2.39, 95% IC= 1.45-3.0,  $p < 0.001$ ) comparado con el consumo de quienes no tuvieron ese diagnóstico.

Por otra parte, existen variables que pueden modificar el efecto del confinamiento en la salud mental, como confinarse con niños<sup>74</sup> y las características de la vivienda en que se confina una persona<sup>75</sup>. Sivertsen y cols., en el año 2015<sup>76</sup>,

realizaron un estudio que mostró que el número de integrantes de la familia, así como la presencia de hijos menores de 18 años aumentan tanto el nivel de estrés, como el nivel de ansiedad y favorecen la presencia de insomnio en las madres de estos; este estudio incluyó una muestra de 1480 mujeres noruegas, se reportó que el 41.2% de ellas dormía más de 8 horas previo al embarazo, mientras que cuando su hijo tenía 2 años de edad, solo el 19.07% dormía más de 8 horas (ANOVA  $p < 0.001$ ).

Altena y cols<sup>74</sup>., en un estudio publicado en el año 2020, manifiestan la posibilidad de que estos cambios en el patrón del sueño, al igual que los niveles de impulsividad, aumenten durante el confinamiento, ya que se agrega al cuidado de los hijos, la supervisión de las tareas escolares en casa, así como realizar trabajo de oficina desde el hogar.

Con respecto al efecto que tienen las características de la vivienda donde las personas se confinan y la salud mental, concretamente la dependencia a nicotina, Sidor y Rzymiski en el año de 2020<sup>75</sup>, aplicaron un cuestionario a 1097 adultos en Polonia para conocer los cambios de hábitos que éstos habían tenido durante el periodo de confinamiento por COVID-19; el 45% de los encuestados reportó fumar más durante el confinamiento, aunque no se especifica la cantidad de cigarros; sin embargo, las características de la vivienda, consideradas como “buenas condiciones” en aquellas que tenían espacios al aire libre y “malas condiciones” cuando carecían de dichos espacios, no influyeron en dicho cambio ( $Ji^2$  con  $p > 0.05$ ).

Además del aumento en la dependencia a nicotina que ha generado el confinamiento por COVID-19, se agrega que el propio consumo conduce a la progresión negativa de la enfermedad por COVID-19, como lo mostró un metanálisis de doce estudios publicado en 2020; los pacientes con enfermedad por COVID-19 y antecedente de dependencia a nicotina tuvieron una razón de probabilidad de 1.91 (IC 95%: 1.42-2.59,  $p = 0.001$ ) para cursar con dificultad respiratoria, con frecuencia

respiratoria  $\geq 30$  respiraciones por minuto o saturación de oxígeno  $\leq 93\%$ , requerir uso de ventilación mecánica o ingreso a Unidad de Cuidados Intensivos o incluso, la muerte<sup>77</sup>.

## **CAPÍTULO 2**

### **3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

La emergencia sanitaria secundaria a la enfermedad por COVID-19 ha generado cambios en la atención integral de las enfermedades mentales y se observa un aumento en la dependencia a nicotina en todo el mundo, como resultado del periodo largo de confinamiento.

La dependencia a nicotina es una enfermedad cuyas tasas de mortalidad son altas, tanto en México como en todo el mundo, además del costo alto que representa el tratamiento de las complicaciones asociadas a ella. Previamente, se consideraba al Evento Vásculo Cerebral o el Infarto Agudo al Miocardio como las complicaciones más delicadas y costosas; no obstante, de forma reciente se ha identificado a la dependencia a nicotina como un factor de riesgo para las infecciones por coronavirus.

Al identificar a la impulsividad y la inflexibilidad psicológica como características en la personalidad de los sujetos dependientes a nicotina, se espera que también estas se vean modificadas por el confinamiento y ellas a su vez, modifiquen la dependencia durante este periodo, sin embargo, hasta el momento no se encuentra bibliografía que respalde esta asociación.

Se han identificado factores que modifican el efecto que el confinamiento tiene sobre la salud mental como son la edad, el sexo, las características de la vivienda, el ESE y el tipo de núcleo familiar (pareja, hijos, etc.); no obstante, aún no hay estudios publicados que evalúen este efecto en sujetos dependientes a nicotina.

Con fundamento en lo expuesto, se plantea la pregunta de investigación que sustenta el presente estudio: ¿Existen cambios en la impulsividad y la inflexibilidad



psicológica en sujetos dependientes a nicotina debidos al confinamiento por COVID-19?

#### **4. HIPÓTESIS**

Existen cambios en la impulsividad y la inflexibilidad psicológica en sujetos dependientes a nicotina debidos al confinamiento por COVID-19.

## **6. OBJETIVOS**

### **6.1 Objetivo general**

Identificar los cambios en la impulsividad y la inflexibilidad psicológica en sujetos dependientes a nicotina debidos al confinamiento por COVID-19.

### **6.2 Objetivos particulares**

- a) Cuantificar los puntajes de impulsividad, inflexibilidad psicológica y nivel de dependencia a nicotina de manera previa al confinamiento, durante el confinamiento estricto, al término del confinamiento estricto y durante el confinamiento relajado por COVID-19 en cada grupo de estudio (por sexo, edad, ESE, tipo de vivienda, presencia de hijos y estatus de pareja).
- b) Diferenciar los cambios en la impulsividad y la inflexibilidad psicológica en sujetos dependientes a nicotina inducidos por el confinamiento por COVID-19 en general y entre los grupos de estudio.
- c) Identificar los cambios en el nivel de dependencia a nicotina inducidos por el confinamiento por COVID-19, en general y entre los grupos de estudio.

## **7. METODOLOGÍA**

### **7.1 Diseño del estudio**

El presente trabajo es un estudio comparativo, de maniobra, observacional, longitudinal, prolectivo y homodémico.

### **7.2 Ubicación espacio-tiempo**

El presente trabajo se encuentra registrado ante el Comité de Investigación de la Facultad de Medicina de la B.U.A.P. con el número 815 (anexo 1.1 y 1.2), así como en el Comité de Bioética del Centro Estatal de Salud Mental (CESM), perteneciente a los Servicios de Salud del Estado de Puebla (SSEP), con el folio CONBIOETICA21CHB05620200305 (anexo 1.3).

Para su realización se contó con recursos humanos de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla (anexo 2.1), el espacio físico de la consulta externa de la clínica de adicciones del CESM (anexo 2.2), recursos propios (anexo 2.3) y el seguimiento se realizó de forma telefónica; todos los participantes, desde el inicio del estudio, tuvieron garantía de respeto, en estricto apego a las normas de ética en investigación (anexo 3), lo cual quedó garantizado a través del consentimiento informado (anexo 4).

El lapso en el que se llevó a cabo el estudio fue de agosto 2019 a julio 2021.

### **7.3 Marco muestral**

La población de estudio estuvo conformada por sujetos con dependencia moderada o severa a nicotina que acudieron a las instalaciones de la clínica de tabaquismo del CESM y que cumplieron con los criterios de selección; se trabajó con una muestra calculada por la fórmula de comparación de medias, la cual, para una confianza del 95% y una potencia del 80% y, con base en la varianza y el valor mínimo de la diferencia que se desea detectar, establecidos por Eisenbeck y cols., en el año 2016, se obtuvo un total de 23 participantes por momento<sup>78</sup>; el presente estudio es no probabilístico.

### **7.4 Criterios de selección**

#### **7.4.1 Criterios de inclusión**

- a) Sujetos de cualquier sexo.
- b) De 18 a 60 años de edad.
- c) Que acepten participar en la investigación voluntariamente y firmen el consentimiento informado.
- d) Con dependencia moderada o severa a nicotina.
- e) Que permanezcan en confinamiento estricto durante  $20 \pm 1$  semanas.
- f) Habitantes del estado de Puebla.

#### **7.4.2 Criterios de exclusión**

- a) Sujetos consumidores de otras sustancias adictivas además de tabaco, o con diagnóstico previo de depresión o ansiedad.
- b) En tratamiento para Trastorno por déficit de atención e hiperactividad.
- c) Mujeres embarazadas o en periodo de lactancia.
- d)** Que no cuenten con los instrumentos completos (SCL-90-R, cuestionario de Fagerström, BIS-11 y AAQ-II) previos al confinamiento.

### **7.4.3 Criterios de eliminación**

- a) Sujetos que en alguna de las aplicaciones de los instrumentos hayan obtenido un puntaje igual o mayor a 1 en el SCL-90-R.
- b) Que no completen los instrumentos en algunos de los momentos posteriores al confinamiento.
- c) Sujetos que, por motivos personales, decidan retirarse del estudio.

### **7.5 Variables**

- Variable independiente: confinamiento por COVID-19 (anexo 5).
- Variables dependientes: impulsividad, inflexibilidad psicológica, dependencia a nicotina (anexo 5).
- Variables de ajuste: sexo, edad, hijos, vivienda, pareja, ESE (anexo 5).

### **7.6 Técnicas y procedimientos**

#### **7.6.1 Técnicas**

#### ***Determinación de variables sociodemográficas***

Los datos sociodemográficos se obtuvieron a través de la entrevista y el llenado del formato de datos (anexo 6), así como la aplicación del índice AMAI para determinar el nivel socioeconómico.

El índice AMAI (anexo 7.1) es un cuestionario que fue diseñado por la Asociación Mexicana de Agencias de Inteligencia y Mercado de Opinión para poder

clasificar el ESE de la población mexicana y considera algunas variables incluidas por el Instituto Nacional de Geografía y Estadística, como son: número de baños, número de recámaras, personas en el hogar con actividad económica, número de autos, contar con internet fijo y grado máximo de estudios del jefe de familia; los puntajes de calificación van del 0 al 285 y clasifica al ESE en 7 grupos: nivel A/B (>205), nivel C+ (166-204), nivel C (136-165), nivel C- (112-135), nivel D (90-111), nivel D (48-89) y nivel E (0-47)<sup>52</sup>. Su  $\alpha$  de Cronbach es de 0.90<sup>79</sup>.

### ***Identificación de síntomas de psicopatología***

El cribaje de síntomas de psicopatología se realizó a través de la aplicación del Inventario de Síntomas SCL-90-R (anexo 7.2)<sup>80</sup>. Es un instrumento conformado por noventa reactivos que evalúan nueve dimensiones de malestar psicológico: somatizaciones, obsesiones y compulsiones, sensibilidad interpersonal, depresión, ansiedad, hostilidad, ansiedad fóbica, ideación paranoide y psicoticismo; las respuestas se registran a través de una escala de Likert, de 0 a 4, donde 0= nada, 1= muy poco, 2= poco, 3= bastante y 4= mucho<sup>80</sup>.

Se suma el puntaje total obtenido y se divide entre noventa (total de reactivos); el promedio obtenido define el puntaje global, el cual habla de la severidad de los síntomas experimentados en los últimos siete días; cuando este puntaje rebasa el uno, se considera necesario referir a la persona a tratamiento especializado<sup>55</sup>.

### ***Determinación de puntajes de impulsividad***

Los puntajes de impulsividad se midieron con la escala BIS-11 (anexo 7.3), instrumento que consta de treinta ítems, las respuestas se expresan en escala de Likert del 0 al 4, sin incluir el 2 (0= rara vez o nunca, 1= ocasionalmente, 3= a menudo y 4= siempre o casi siempre); los puntajes van del 0 al 120 y el punto de corte para definir a una persona con impulsividad alta o baja es 74<sup>47</sup>.

### ***Determinación de puntajes de inflexibilidad psicológica***

El cuestionario AAQ-II (anexo 7.4) se aplicó para determinar los puntajes de inflexibilidad psicológica. Está conformado por diez ítems con respuestas en escala Likert del 1 al 7 (1= completamente falso, 2= rara vez cierto, 3= algunas veces cierto, 4= a veces cierto, 5= frecuentemente cierto, 6= casi siempre cierto y 7= completamente cierto); los puntajes van del 0 al 70 y el punto de corte establecido para definir a una persona con inflexibilidad psicológica alta o baja es 33<sup>59</sup>.

### ***Determinación del nivel de dependencia a nicotina***

El cuestionario de Fagerström (anexo 7.5) se aplicó para conocer el nivel de dependencia a nicotina. Consta de seis preguntas, dos con respuestas de opción múltiple y cuatro con respuesta dicotómica; la suma de los puntajes obtenidos permite determinar el nivel de dependencia del sujeto entrevistado: dependencia leve (igual o menor a cuatro), dependencia moderada (de cuatro a seis) y dependencia severa (igual o mayor a siete)<sup>19</sup>.

### **7.6.2 Estrategia de trabajo**

El proyecto se dividió en 3 etapas (esquema 1):

#### ***Etapas 1: Invitación, explicación del proyecto y firma del consentimiento informado.***

Se invitó a participar en el estudio a las personas que acudieron a consulta a la Clínica de Tabaquismo del CESM de Puebla, en el periodo de enero a marzo de 2020, y que cumplieron con los criterios de inclusión. Se les explicó los alcances del estudio y en caso de aceptar, firmaron el consentimiento informado.

#### ***Etapas 2. Aplicación de cuestionarios para la entrevista primera (basal)***

Durante la primera entrevista, llevada a cabo antes del periodo de confinamiento, y posterior a la firma del consentimiento informado, se empleó el inventario SCL-90-R para descartar síntomas de psicopatología. Una vez que estos se descartaron, se obtuvieron los datos de identificación del participante (número de expediente, nombre y medios de contacto: teléfono y correo electrónico) y los datos sociodemográficos (edad, sexo, presencia en casa de hijos menores de 18 años, presencia de patio o jardín en la casa, convivencia con pareja y ESE de acuerdo con el Índice AMAI).

En seguida, se entregaron a cada participante los formatos de la escala BIS-11, el cuestionario AAQ-II y el cuestionario de Fagerström para que fuesen respondidos. La lectura y explicación del consentimiento informado y el llenado de los instrumentos de medición, se realizaron en un consultorio del CESM que



favoreció un ambiente tranquilo y libre de interrupciones, con una duración aproximada de 20 minutos.

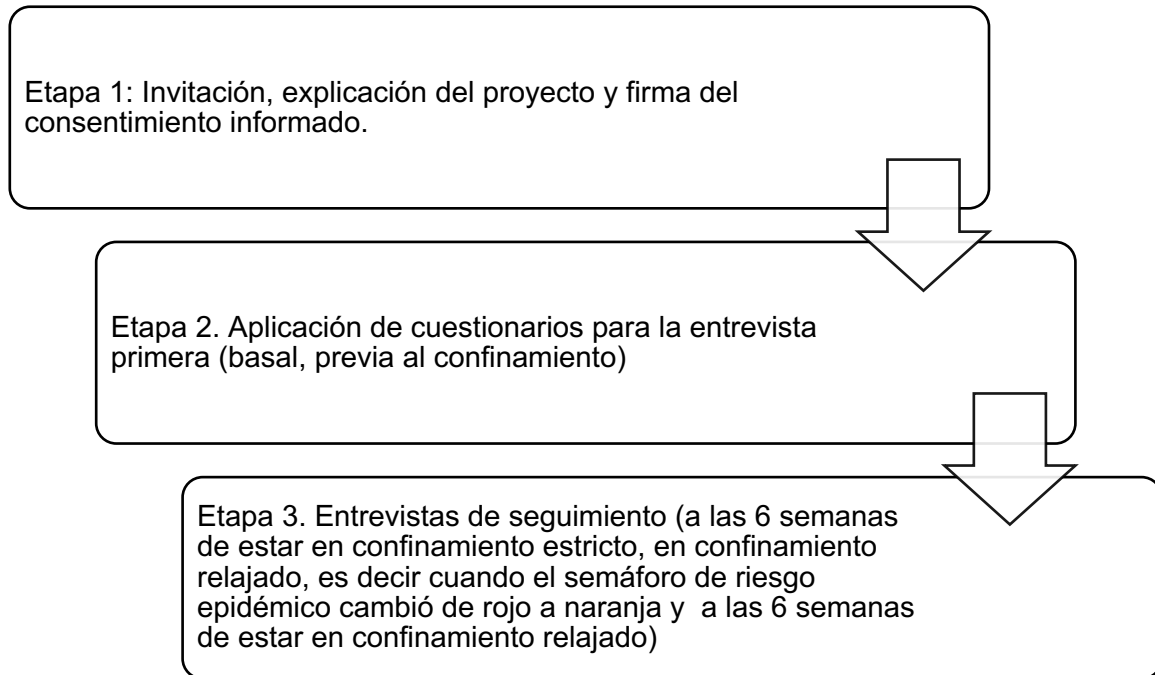
### ***Etapas 3. Entrevistas de seguimiento***

Una vez que los participantes cumplieron  $6 \pm 1$  semanas de confinamiento estricto, es decir, mientras el semáforo de riesgo epidémico para Puebla estuvo en rojo, estos fueron contactados vía telefónica para acordar el envío de los instrumentos (Fagerström, BIS-11, AAQ-II y SCL-90-R) en formato electrónico o a través de algún familiar, y de esa forma, pudieran ser respondidos y devueltos para su análisis. De la misma manera, se enviaron los instrumentos para medir los constructos al momento en que cambió el color de semáforo de riesgo epidémico en Puebla de rojo a naranja (10 de agosto del 2020)<sup>81</sup>, pues ello significó la relajación parcial de las medidas de confinamiento, por lo que a partir de ese momento se le consideró como confinamiento relajado.

Finalmente, una vez cumplidas  $6 \pm 1$  semanas de haber iniciado el confinamiento moderado, nuevamente se aplicaron los cuestionarios, bajo las mismas condiciones que la primera medición, en las instalaciones de consulta externa de CESM.

Por cuestiones éticas, cuando las medidas de confinamiento se relajaron y los participantes pudieron salir y asistir a consulta al CESM, fueron programados para recibir la atención psicológica pertinente. Los resultados de los puntajes de impulsividad e inflexibilidad psicológica fueron notificados al área de psicoterapia con el objetivo de implementar las medidas terapéuticas pertinentes.

### 7.6.3 Diagrama de flujo



*Esquema 1. Diagrama de flujo de las etapas de trabajo*

### 7.6.4 Captura de datos

Los resultados de los diferentes instrumentos aplicados se transcribieron en el formato de captura de datos y en una base de datos en Statistics Program Sciencies Socials for Mac, versión 23 (SPSS) para su posterior análisis estadístico.

## **7.7 Análisis estadístico**

El análisis estadístico fue manejado de la manera siguiente: para el sexo de los pacientes, la presencia de hijos, el tipo de vivienda, el estatus de pareja y el ESE se reportaron con porcentajes.

La edad, los puntajes del cuestionario de Fagerström, que evalúa el nivel de dependencia a nicotina, la escala BIS-11, que evalúa impulsividad y del cuestionario AAQ-II, que evalúa inflexibilidad psicológica se trabajaron con estadística no paramétrica, toda vez que la muestra fue pequeña (menor a 30) y las variables son ordinales

Los puntajes de los instrumentos empleados y la distribución de la edad se registraron con medianas y recorridos, en tantos que las diferencias entre los puntajes de impulsividad, inflexibilidad psicológica y dependencia a nicotina se calcularon en cuatro momentos: antes del confinamiento, durante el confinamiento estricto, al inicio del confinamiento relajado y durante el confinamiento relajado con la prueba de Friedman para comparación de medianas entre grupos dependientes.

Todas las pruebas estadísticas anteriores se trabajaron con el paquete estadístico SPSS Statistics for Mac, versión 23 (IBM Corp., Armonk, N.Y., USA), con valor significativo  $p < 0.05$

## **CAPÍTULO 3**

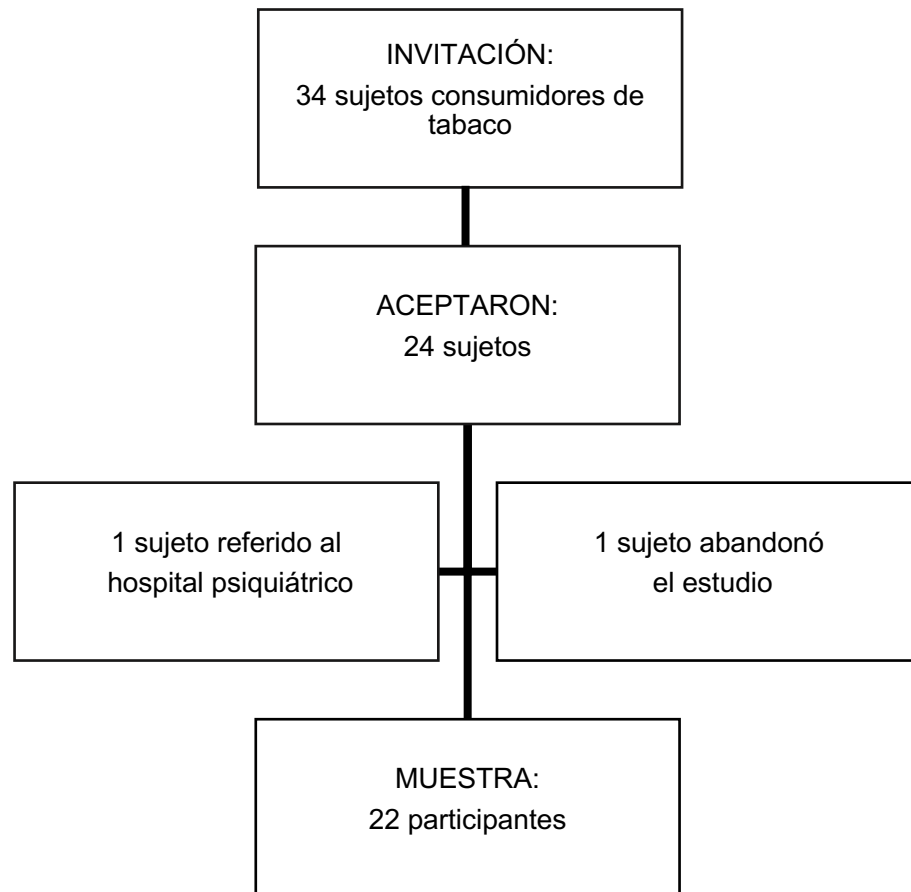
### **8. RESULTADOS**

Se invitaron a participar en el estudio a 34 sujetos dependientes a nicotina que asistieron a la clínica de tabaquismo del Centro Estatal de Salud Mental, entre los meses de enero a marzo de 2020.

Veinticuatro sujetos dependientes a nicotina aceptaron participar en el estudio, dejando constancia de ello mediante la firma del consentimiento informado. Los 24 participantes que firmaron el consentimiento respondieron todos los cuestionarios en la primera entrevista. No obstante, para la segunda entrevista, uno de ellos fue referido al hospital psiquiátrico para su atención por síntomas de psicopatología (puntaje de 1 en el inventario SCL-90-R) y otro paciente abandonó el estudio. Por lo anterior, para la segunda, tercera y cuarta mediciones, solo completaron los instrumentos 22 participantes (esquema 2).

En cuanto a las variables demográficas, el 72.7% del total de los participantes (n= 16) fueron hombres. El recorrido de edad fue de 25 a 59 años, con una mediana de 42.5 años. El 68.2% de los participantes reportaron vivir en pareja y el 31.8% aceptó vivir con hijos menores de 18 años.

Con respecto a las características de la casa, el 63.6% de los participantes refirió contar en su hogar con algún espacio abierto (patio o jardín). Finalmente, el 9.1% de los participantes tuvo un ESE alto, el 54.5% un ESE medio alto y el 36.4% un ESE medio.



*Esquema 2. Diagrama de flujo de conformación de la muestra.*

## 8.1 Resultados de impulsividad

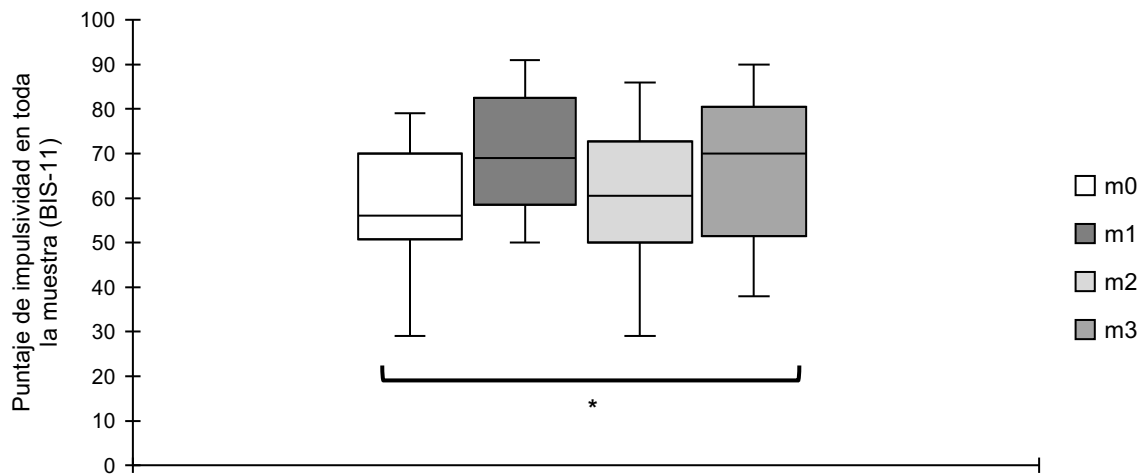
Se administró la Escala de Impulsividad de Barratt 11 para medir los niveles de impulsividad; las medidas de tendencia central y dispersión de los puntajes obtenidos se muestran en el cuadro 4.

*Cuadro 4. Puntajes de la escala de Barratt en los cuatro momentos.*

|                            | m0  |         | m1  |         | m2  |         | m3  |         | p                |
|----------------------------|-----|---------|-----|---------|-----|---------|-----|---------|------------------|
|                            | Med | Mín-Máx | Med | Mín-Máx | Med | Mín-Máx | Med | Mín-Máx |                  |
| Muestra total<br>n=22      | 56  | 29-79   | 69  | 50-91   | 61  | 29-86   | 70  | 38-90   | <b>&lt;0.001</b> |
| Mujeres<br>n=6             | 60  | 53-78   | 89  | 59-91   | 78  | 56-86   | 83  | 50-90   | <b>0.013</b>     |
| Hombres<br>n=16            | 56  | 29-79   | 67  | 50-84   | 57  | 29-76   | 68  | 38-83   | <b>&lt;0.001</b> |
| ≤ 42 años<br>n= 11         | 56  | 43-79   | 70  | 57-90   | 61  | 46-86   | 70  | 48-90   | <b>0.001</b>     |
| ≥43 años<br>n= 11          | 56  | 29-78   | 68  | 50-91   | 60  | 29-84   | 70  | 38-88   | <b>0.010</b>     |
| Con pareja<br>n=15         | 56  | 31-79   | 68  | 57-91   | 60  | 46-86   | 73  | 48-90   | <b>&lt;0.001</b> |
| Sin pareja<br>n=7          | 54  | 29-78   | 70  | 50-91   | 69  | 29-75   | 69  | 38-82   | <b>0.039</b>     |
| Con hijos<br>n=7           | 65  | 29-79   | 80  | 50-91   | 61  | 29-86   | 76  | 38-90   | <b>0.008</b>     |
| Sin hijos<br>n=15          | 54  | 31-78   | 68  | 56-91   | 60  | 46-76   | 69  | 48-83   | <b>0.001</b>     |
| Con espacio<br>n=14        | 54  | 29-78   | 68  | 50-91   | 60  | 29-86   | 68  | 38-90   | <b>0.001</b>     |
| Sin espacio<br>n=8         | 62  | 46-79   | 77  | 57-91   | 65  | 46-80   | 72  | 48-88   | <b>0.011</b>     |
| ESE alto<br>n=2            | 60  | 54-65   | 91  | 90-91   | 85  | 84-86   | 88  | 85-90   | 0.120            |
| ESE medio<br>alto<br>n= 12 | 63  | 29-78   | 69  | 50-88   | 65  | 29-80   | 70  | 38-88   | <b>0.008</b>     |
| ESE medio<br>n=8           | 54  | 46-79   | 67  | 59-91   | 58  | 46-75   | 60  | 48-80   | <b>0.017</b>     |

m0: antes del confinamiento, m1: 6 semanas después de iniciar el confinamiento estricto, m2: inicio de confinamiento relajado, m3: 6 semanas después de iniciar el confinamiento relajado, Med: mediana, Mín: valor mínimo, Máx: valor máximo, ESE: estatus socioeconómico. Valor de *p* obtenido por la prueba de Friedman.

En las comparaciones de los niveles de impulsividad en la muestra total, se encontraron diferencias significativas con niveles mayores de impulsividad durante el confinamiento estricto (fig. 1). El análisis de ajuste demostró que únicamente los ESE medio alto ( $p= 0.008$ ) y medio ( $p= 0.017$ ) marcaron un comportamiento diferente entre los grupos (fig. 2). El resto de las variables de ajuste no tuvo impacto sobre la impulsividad.



*Fig. 1. Puntajes de impulsividad en la muestra total.* En la muestra total, se observaron los puntajes de impulsividad más altos, durante el confinamiento estricto y al inicio del confinamiento relajado ( $p < 0.001$ ). *m0: antes del confinamiento, m1: 6 semanas después de iniciar el confinamiento estricto, m2: inicio de confinamiento relajado, m3: 6 semanas después de iniciar el confinamiento relajado, BIS-11: escala de impulsividad de Barratt.* Valor de  $p$  obtenido con la prueba de Friedman.

\* $p < 0.001$

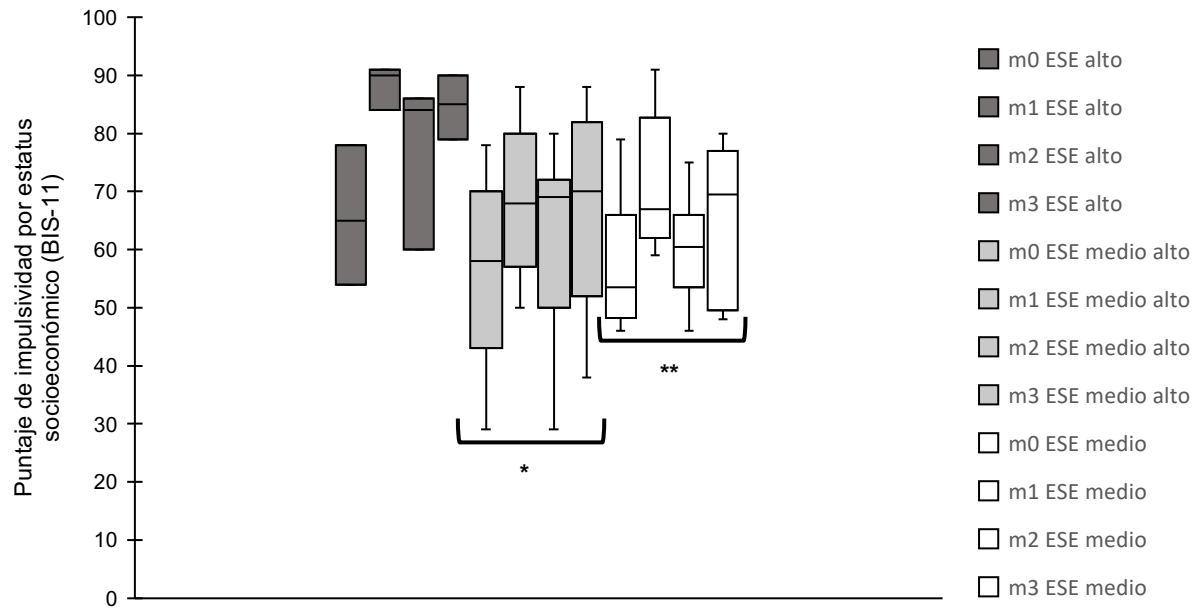


Fig. 2. Puntaje de impulsividad por estatus socioeconómico. Durante el confinamiento estricto, los ESE medio alto ( $p= 0.008$ ) y medio ( $p= 0.017$ ) fueron los que mostraron un impacto significativo en los niveles de impulsividad; aunque a la descripción se observan también cambios en el grupo con ESE alto, estos no fueron significativos.

m0: antes del confinamiento, m1: 6 semanas después de iniciar el confinamiento estricto, m2: inicio de confinamiento relajado, m3: 6 semanas después de iniciar el confinamiento relajado, BIS-11: escala de impulsividad de Barratt; ESE: estatus socioeconómico. Valor de  $p$  obtenido con la prueba de Friedman.

\* $p= 0.008$ , \*\* $p= 0.017$

Por otra parte, aun cuando ambos sexos mostraron puntajes mayores de impulsividad durante el confinamiento estricto, fueron las mujeres quienes rebasaron el punto de corte que define a una persona con impulsividad alta (puntaje  $>74$ ), como se muestra en la figura 3.



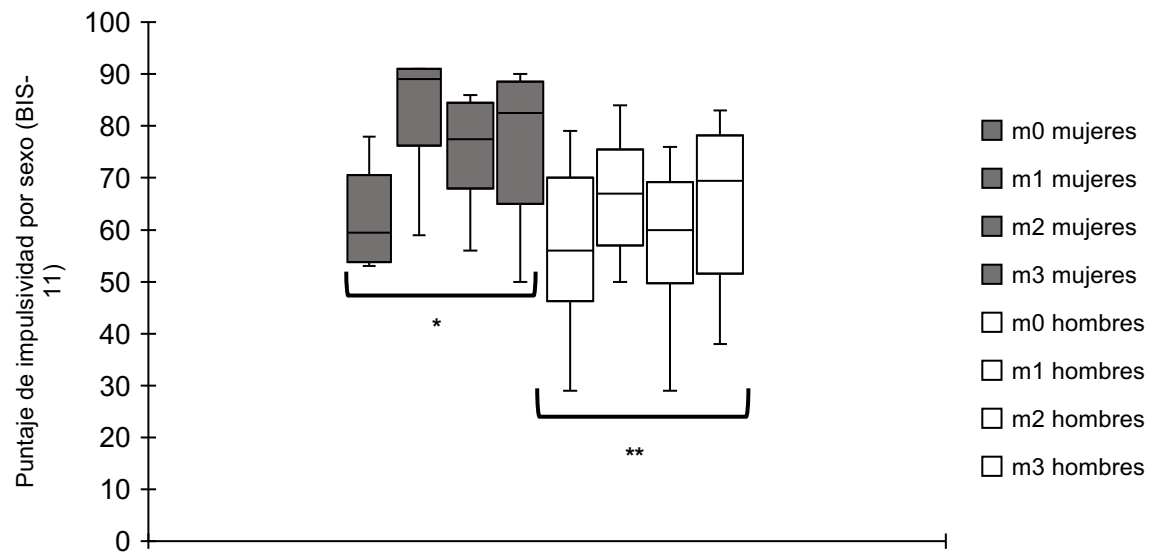


Fig. 3. Puntaje de impulsividad por sexo. Aun cuando en los dos sexos las diferencias fueron significativas ( $p=0.013$  y  $p<0.001$ ), es notable el mayor impacto que tuvo el confinamiento en las mujeres.

m0: antes del confinamiento, m1: 6 semanas después de iniciar el confinamiento estricto, m2: inicio de confinamiento relajado, m3: 6 semanas después de iniciar el confinamiento relajado, BIS-11: escala de impulsividad de Barratt. Valor de  $p$  obtenido con la prueba de Friedman.

\* $p=0.013$ , \*\* $p<0.001$

## 8.2 Resultados de inflexibilidad psicológica

El Cuestionario de Acción y Aceptación midió los niveles de inflexibilidad psicológica; las medidas de tendencia central y dispersión de los puntajes obtenidos se muestran en el cuadro 5.

*Cuadro 5. Puntajes del cuestionario de Aceptación y Acción en los cuatro momentos.*

|                            | m0  |         | m1  |         | m2  |         | m3  |         | <i>p</i>     |
|----------------------------|-----|---------|-----|---------|-----|---------|-----|---------|--------------|
|                            | Med | Mín-Máx | Med | Mín-Máx | Med | Mín-Máx | Med | Mín-Máx |              |
| Muestra total<br>n=22      | 34  | 21-60   | 42  | 20-67   | 42  | 20-70   | 45  | 25-70   | 0.079        |
| Mujeres<br>n=6             | 36  | 28-60   | 58  | 31-67   | 50  | 27-70   | 50  | 30-70   | 0.603        |
| Hombres<br>n=16            | 34  | 21-57   | 38  | 20-61   | 35  | 20-62   | 41  | 25-68   | 0.090        |
| ≤ 42 años<br>n= 11         | 33  | 21-57   | 50  | 28-62   | 55  | 23-70   | 61  | 28-70   | <b>0.011</b> |
| ≥43 años<br>n= 11          | 37  | 28-60   | 40  | 20-67   | 40  | 20-70   | 40  | 25-70   | 0.310        |
| Con pareja<br>n=15         | 33  | 21-60   | 35  | 25-62   | 38  | 23-70   | 45  | 28-70   | 0.245        |
| Sin pareja<br>n=7          | 41  | 28-57   | 42  | 20-67   | 42  | 20-70   | 44  | 25-70   | 0.437        |
| Con hijos<br>n=7           | 32  | 29-58   | 31  | 20-62   | 30  | 20-70   | 42  | 25-70   | 0.326        |
| Sin hijos<br>n=15          | 37  | 21-60   | 44  | 26-67   | 42  | 23-70   | 45  | 28-70   | 0.242        |
| Con espacio<br>n=14        | 32  | 23-60   | 42  | 20-67   | 40  | 20-70   | 43  | 25-70   | 0.221        |
| Sin espacio<br>n=8         | 40  | 21-58   | 42  | 25-61   | 43  | 30-60   | 46  | 29-67   | 0.346        |
| ESE alto<br>n=2            | 31  | 30-31   | 47  | 31-62   | 49  | 27-70   | 88  | 30-70   | 0.682        |
| ESE medio<br>alto<br>n= 12 | 38  | 23-60   | 43  | 20-61   | 44  | 20-62   | 47  | 25-68   | 0.664        |
| ESE medio<br>n=8           | 33  | 21-57   | 39  | 26-67   | 35  | 23-70   | 43  | 28-70   | <b>0.029</b> |

m0: antes del confinamiento, m1: 6 semanas después de iniciar el confinamiento estricto, m2: inicio de confinamiento relajado, m3: 6 semanas después de iniciar el confinamiento relajado, Med: mediana, Mín: valor mínimo, Máx: valor máximo, ESE: estatus socioeconómico. Valor de *p* obtenido por la prueba de Friedman.

En la comparación de los puntajes obtenidos en los cuatro momentos, no se encontraron diferencias significativas en la muestra total ( $p= 0.079$ ); sin embargo, al realizar las comparaciones por grupos de edad ( $\leq 42$  años,  $p= 0.011$ ) (fig. 4) y de ESE (ESE medio,  $p= 0.029$ ) (fig. 5), se observaron diferencias significativas a las seis semanas después de iniciar el confinamiento relajado en ambos casos.

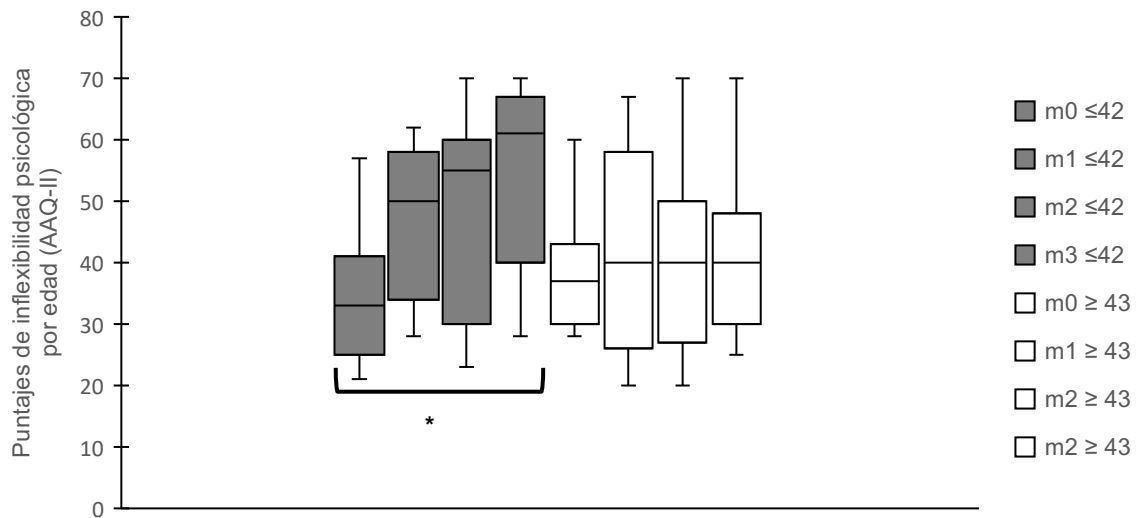


Fig. 4. Puntajes de inflexibilidad psicológica por edad. Durante el confinamiento estricto, en ambos grupos de edad hubo aumento en los puntajes, sin embargo, a las 6 semanas después de iniciar el confinamiento relajado, se observaron mayores puntajes de inflexibilidad en el grupo de menores de 42 años ( $p= 0.011$ ).

m0: antes del confinamiento, m1: 6 semanas después de iniciar el confinamiento estricto, m2: inicio de confinamiento relajado, m3: 6 semanas después de iniciar el confinamiento relajado, AAQ-II: cuestionario de aceptación y acción. Valor de  $p$  obtenido con la prueba de Friedman.

\* $p= 0.011$

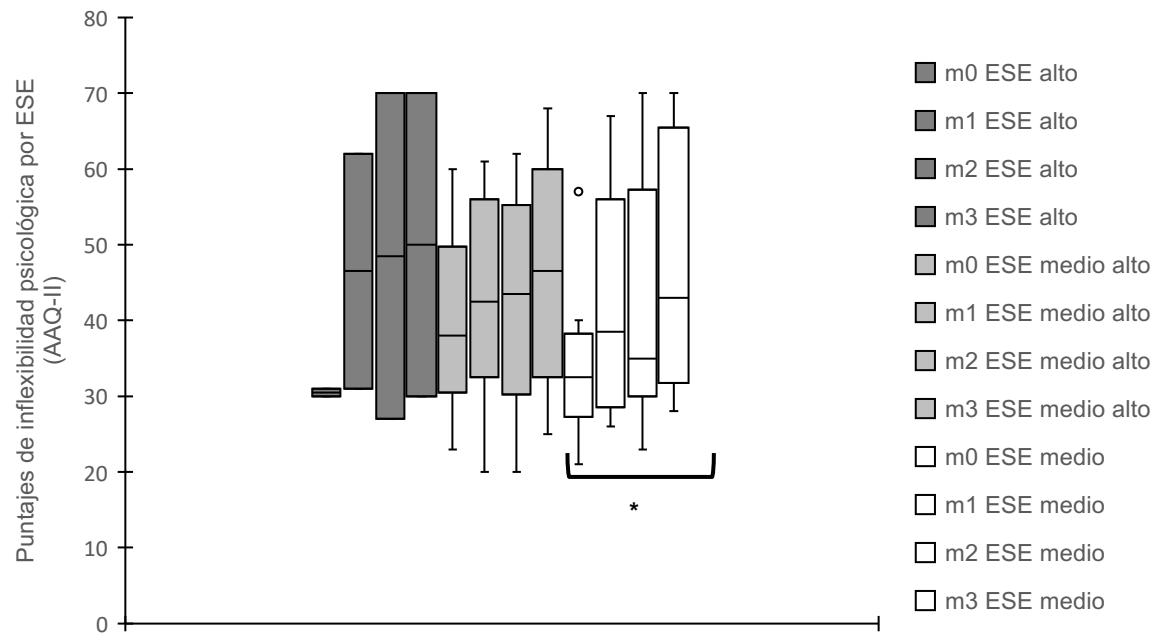


Fig. 5. Puntajes de inflexibilidad psicológica por estatus socioeconómico. Aun cuando los 3 ESE tuvieron cambios 6 semanas después de iniciar el confinamiento estricto y 6 semanas después de iniciar el confinamiento relajado, fue el ESE medio el que mostró diferencias significativas ( $p= 0.029$ ), con mayores puntajes en este último.

*m0*: antes del confinamiento, *m1*: 6 semanas después de iniciar el confinamiento estricto, *m2*: inicio de confinamiento relajado, *m3*: 6 semanas después de iniciar el confinamiento relajado, AAQ-II: cuestionario de aceptación y acción. ESE: estatus socioeconómico. Valor de  $p$  obtenido con la prueba de Friedman.

\* $p= 0.029$

### 8.3 Resultados de dependencia a nicotina

El nivel de dependencia a nicotina se midió con el Cuestionario de Fagerström. Al realizar la comparación de puntajes entre los grupos, no se encontró diferencia significativa, ni en la muestra total ( $p=0.474$ ), ni tampoco las variables de ajuste marcaron un comportamiento diferente entre los grupos (cuadro 6).

*Cuadro 6. Comparación de los puntajes de dependencia a nicotina obtenidos en los cuatro momentos.*

|                       | m0  |         | m1  |         | m2  |         | m3  |         | <i>p</i> |
|-----------------------|-----|---------|-----|---------|-----|---------|-----|---------|----------|
|                       | Med | Mín-Máx | Med | Mín-Máx | Med | Mín-Máx | Med | Mín-Máx |          |
| Muestra total<br>n=22 | 8   | 5-10    | 8   | 1-10    | 8   | 3-10    | 8   | 3-10    | 0.474    |
| Mujeres<br>n=6        | 8   | 5-10    | 8   | 6-10    | 8   | 7-9     | 8   | 5-9     | 0.939    |
| Hombres<br>n=16       | 8   | 5-10    | 8   | 1-9     | 8   | 3-9     | 8   | 3-10    | 0.413    |
| ≤ 42 años<br>n= 11    | 7   | 5-10    | 8   | 7-9     | 8   | 7-10    | 7   | 5-10    | 0.093    |
| ≥43 años<br>n= 11     | 9   | 5-10    | 7   | 1-10    | 8   | 3-9     | 8   | 3-9     | 0.269    |
| Con pareja<br>n=15    | 7   | 5-10    | 7   | 1-9     | 8   | 3-9     | 7   | 3-9     | 0.554    |
| Sin pareja<br>n=7     | 9   | 5-10    | 8   | 7-10    | 9   | 7-10    | 8   | 5-10    | 0.805    |
| Con hijos<br>n=7      | 8   | 5-10    | 7   | 1-9     | 8   | 3-9     | 7   | 3-9     | 0.457    |
| Sin hijos<br>n=15     | 7   | 5-10    | 8   | 7-10    | 8   | 7-10    | 8   | 5-10    | 0.588    |
| Con espacio<br>n=14   | 8   | 5-10    | 8   | 7-9     | 8   | 7-10    | 8   | 5-10    | 0.732    |
| Sin espacio<br>n=8    | 8   | 5-10    | 7   | 1-10    | 8   | 3-9     | 6   | 3-9     | 0.353    |
| ESE alto<br>n=2       | 6   | 5-6     | 8   | 7-8     | 8   | 7-9     | 9   | 9-9     | 0.139    |
| ESE m. alto<br>n= 12  | 7   | 5-10    | 8   | 1-9     | 8   | 3-9     | 7   | 3-9     | 0.488    |
| ESE medio<br>n=8      | 9   | 5-10    | 8   | 7-10    | 8   | 7-10    | 8   | 5-10    | 0.763    |

m0: antes del confinamiento, m1: 6 semanas después de iniciar el confinamiento estricto, m2: inicio de confinamiento relajado, m3: 6 semanas después de iniciar el confinamiento relajado, Med: mediana, Mín: valor mínimo, Máx: valor máximo, ESE: estatus socioeconómico. m. alto: medio alto. Valor de *p* obtenido por la prueba de Friedman.

## 9. DISCUSIÓN

El periodo largo de confinamiento por COVID-19 en todo el mundo ha tenido efectos diversos en la salud mental; entre ellos, favoreció el aumento en los niveles de dependencia a la nicotina<sup>10</sup>.

En condiciones fuera de confinamiento, ya se conocía que los sujetos dependientes de nicotina presentan características psicológicas particulares, como puntajes de impulsividad altos<sup>42</sup> y puntajes de inflexibilidad psicológica también altos<sup>43</sup>. Sin embargo, durante la búsqueda de bibliografía para la realización del trabajo presente, no se encontraron estudios que analizaran dichas características en sujetos dependientes de nicotina en confinamiento. Por tal motivo, se trabajó con una muestra de pacientes con dependencia moderada o severa a nicotina en quienes se buscó reconocer los posibles cambios en la impulsividad e inflexibilidad psicológica secundarios al confinamiento por COVID-19.

En cuanto a las características sociodemográficas de los participantes del estudio presente, estas varían con los datos obtenidos en el censo del año 2020 que realizó el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI)<sup>82</sup>, ya que a nivel nacional el 48.8% de la población fueron hombres, mientras que en la muestra los hombres representaron el 72.2%. Con respecto a la edad, la mediana nacional fue de 29 años<sup>82</sup>, en tanto que en el presente estudio fue de 42.5 años.

Las diferencias de sexo entre el presente estudio con respecto a las estadísticas nacionales, se pueden explicar ya que las mujeres asisten con menor frecuencia a tratamientos para dejar de fumar, toda vez que el consumo de nicotina favorece la pérdida de peso y en ocasiones, se asocia a efectos positivos en la autoimagen (elegancia, atractivo, etc)<sup>83</sup>. En cuanto a las diferencias con la edad, en el caso de la encuesta del INEGI, esta comprende a todos los habitantes de México, sin límite de edad, mientras que para el estudio solo se incluyeron participantes de 18 a 60 años, rango que impactó en la mediana de la edad.

A nivel nacional, el 53.7% de la población vive con pareja (casados o unión libre)<sup>82</sup>; al respecto, el porcentaje de los integrantes de la muestra que viven con pareja fue mayor (68.2%). Esto puede obedecer a que la mediana de la edad de la muestra fue mayor a la mediana de edad en el censo de la INEGI y por ende, se espera sean más los que viven con pareja en el estudio que en las cifras nacionales.

El porcentaje de participantes que se confinó con hijos fue menor en la muestra (31.8%) que el reportado en un estudio publicado en el año 2021 por Villavicencio-Ayub y cols., (42.9%)<sup>84</sup>; esta diferencia quizá se deba a que en dicho estudio tomaron en cuenta a los hijos sin importar la edad, mientras que en el presente estudio solo se consideró a aquellos hijos que tuvieran menos de 18 años y que por consecuencia necesitarían supervisión y apoyo por parte de los padres para realizar las labores escolares.

Al comparar los ESE encontrados en la muestra, estos también difieren con la información publicada por la AMAI en 2020<sup>85</sup>. En dicho reporte, el mayor porcentaje de la población mexicana perteneció a los ESE medio bajo (15%), ESE bajo (28%) y ESE más bajo (9%), mientras que en la muestra el mayor porcentaje (54.5%) perteneció al ESE medio alto<sup>85</sup>. Cabe hacer mención que en la muestra no hubo participantes con ESE medio bajo, bajo y más bajo, situación que coincide con el estudio publicado por Gibson y cols., en el año 2020, quienes describieron un mayor riesgo para dependencia a nicotina en los ESE altos que los ESE bajos (OR: 1.58 vs 1.09  $p < 0.01$ )<sup>86</sup>.

Finalmente, aunque no se conoce el porcentaje de casas que cuentan con un espacio libre (patio o jardín) en México, el INEGI reportó en el año 2017<sup>87</sup> que el 9.1% de la población vivía en condiciones de hacinamiento, situación que podría significar que esta misma población no contaba con espacio libre en su casa. Al respecto, en la muestra, el porcentaje de personas sin espacio libre en su casa fue

mayor (36.4%), aun cuando, como ya mencionó en párrafos previos, el mayor porcentaje de la muestra perteneció al ESE medio alto.

Esta discrepancia en los hallazgos se debe, probablemente, a que el índice AMAI solo considera el número de dormitorios en casa como única característica propia de la vivienda para determinar el ESE, sin importar el tamaño o la presencia de espacios libres.

Con respecto al efecto del confinamiento en la impulsividad de los sujetos dependientes de nicotina, no se cuenta por el momento con bibliografía publicada.

En el presente estudio, el análisis descriptivo mostró que la mediana de los puntajes de impulsividad se encontró por debajo del punto de corte (puntajes mejores a 64) en los cuatro momentos (antes del confinamiento, a las 6 semanas de iniciar el confinamiento estricto, al inicio del confinamiento relajado y a las 6 semanas de iniciar el confinamiento relajado), con excepción de los puntajes que obtuvieron las mujeres y el grupo con ESE alto a las 6 semanas de iniciar el confinamiento estricto, al inicio del confinamiento relajado y a las 6 semanas de iniciar el confinamiento relajado, aun cuando esto no tuvo diferencias significativas. Mientras que, en el análisis comparativo, los grupos que tuvieron diferencia significativa, aunque con medianas por debajo del punto de corte, fueron los grupos de ESE medio alto y medio, con mayores puntajes a las 6 semanas del iniciar el confinamiento estricto.

A propósito de estos hallazgo, Pullano y cols<sup>88</sup>., en el año 2020 describieron que las poblaciones en Francia cuyos habitantes tienen mejores niveles de vida (noveno decil), habían reducido radicalmente su movilidad durante el confinamiento ( $r= 0.63$ ,  $p= 0.020$ ).

De la misma manera, Astroza y cols<sup>89</sup>., en el mismo año, encontraron que los ESE más altos en una muestra de 4 395 chilenos, fueron los que menor movilidad



fuera de casa tuvieron durante el inicio del confinamiento ( $r = -0.80$ ,  $p < 0.05$ ). Lo anterior podría explicar que los ESE más altos no solo cumplieron de forma más estricta con el confinamiento, si no que el cambio radical de movilidad fue el motivo del aumento en los puntajes de impulsividad de dichos grupos.

En cuanto a las diferencias que generó el sexo en las medianas de los puntajes de impulsividad, aun cuando en ambos grupos estas fueron significativas, los puntajes de las mujeres rebasaron el punto de corte a las 6 semanas de iniciar el confinamiento estricto. Al decretar el confinamiento domiciliario, hubo cambios en las rutinas diarias y se agregaron, por ejemplo, el realizar trabajo de oficina desde casa y, en el caso de los niños, recibir clases en línea, esto último bajo la supervisión, en la mayoría de las veces, de las mujeres<sup>90</sup>.

Este aumento de actividades durante el confinamiento pudo generar un escenario con mayor estrés percibido por parte de las mujeres, como lo mostraron Wathélet y cols., en el año 2020<sup>91</sup> en un estudio que describió que las mujeres en confinamiento tuvieron mayor probabilidad de sentirse estresadas. A su vez, el aumento en el estrés percibido, secundario a confinamiento, ya fue relacionado previamente con aumento en los niveles de impulsividad en mujeres<sup>92</sup>.

Además, a la mayor carga de trabajo que el confinamiento ha significado para las mujeres, se agregó mayor violencia por razones de género, situación que de acuerdo con la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, Ciencia y Cultura (UNESCO) y la Organización de las Naciones Unidas (ONU)<sup>90</sup> se presenta en todas las crisis humanitarias y pone en riesgo de mayor vulnerabilidad a las mujeres y a las niñas. En países como España, las llamadas para denunciar violencia de género aumentaron un 37% durante los primeros meses de confinamiento<sup>93</sup>; en tanto que otras regiones reportaron un aumento del 4.4 al 14.8% ( $p < 0.001$ )<sup>94</sup>.

Otra variable que generó diferencia durante el confinamiento fue el estatus de pareja, con puntajes mayores en aquellos participantes que se confinaron en compañía de esta, contrario a lo que se presenta en situaciones fuera de confinamiento, donde la razón de posibilidades de ser definido como “impulsivo” es menor en las personas que conviven con la pareja, en comparación con aquellas que viven solos (OR: 1, OR: 1.73,  $p < 0.005$ )<sup>95</sup>. Esta diferencia se puede explicar dado que, durante el confinamiento, el convivir con una pareja a tiempo completo pudo ser visto como factor estresante<sup>90</sup> y esto generó aumento en los puntajes de impulsividad en este grupo.

En lo que a inflexibilidad psicológica se refiere, como ya se describió en sujetos dependientes a nicotina, las medianas de todos los grupos superaron el punto de corte antes del confinamiento<sup>43</sup> y en las mediciones subsecuentes también, aunque la mayoría sin significancia. No obstante, el aumento en los puntajes, concuerdan con los hallazgos de un estudio realizado en el año 2021, en 197 estudiantes españoles, a quienes se les aplicó el cuestionario AAQ-II una semana después de decretado el confinamiento, al mes de confinados e inmediatamente después de que se relajaron las medidas restrictivas de movilidad y se encontró que los niveles de inflexibilidad psicológica aumentaron conforme pasó el tiempo de confinamiento ( $F = 5.48$ ;  $p = 0.008$ )<sup>96</sup>. El motivo por el cual no se alcanza la diferencia estadística en el presente estudio puede ser debido al tamaño de la muestra.

Las dos variables de ajuste que generaron una diferencia significativa fueron la edad y el ESE. Con respecto a la edad, el grupo de 42 años o menos obtuvo puntajes mayores seis semanas después de iniciar el confinamiento relajado. Este hallazgo coincide con lo descrito por Arslan y cols., en el año 2020<sup>97</sup>, quienes en una muestra de 451 sujetos sanos, durante los primeros meses de confinamiento por COVID-19 en Turquía, encontraron una correlación negativa entre la edad y los puntajes de inflexibilidad psicológica ( $r = -0.170$ ,  $p < 0.001$ ), lo cual significa que a

menor edad de los participantes, mayores puntajes de inflexibilidad psicológica mostraron.

Lo anterior se puede explicar toda vez que, de acuerdo con Brandtstädter y Renner<sup>98</sup>, a mayor edad, las personas suelen emplear estrategias que les permiten aceptar los eventos adversos que viven y afrontarlos de una mejor manera. Si se toma en consideración que el cuestionario AAQ-II mide la inflexibilidad psicológica a través de la aceptación, es por tal motivo que los puntajes en el grupo de menores de 42 años fueron más altos en comparación a los mayores de 43 años, quienes mostraron dificultad para aceptar el evento adverso en su vida que significó el confinamiento por COVID-19.

En cuanto a las diferencias por ESE, el grupo de ESE medio, seis semanas después de iniciar el confinamiento relajado, mostró los puntajes de inflexibilidad psicológica más altos. Esta relajación de medidas de aislamiento significó el retorno a las actividades laborales para algunas personas, aunque los casos de contagios por COVID-19 continuaban presentes y con ellos, la posibilidad de contraer la enfermedad (riesgo alto)<sup>6</sup>.

Este escenario de riesgo, aunado a la posibilidad de pérdida de empleo de las personas con ESE más bajo en la muestra, posiblemente generaron sentimientos de vulnerabilidad en ellos. La inflexibilidad psicológica y el sentimiento de vulnerabilidad, junto con el miedo, son constructos que correlacionan entre sí, de acuerdo con el estudio publicado por Ugur y cols<sup>99</sup>, en el año 2020, quienes describen correlaciones significativas entre la inflexibilidad psicológica y la vulnerabilidad ( $r = 0.51$ ,  $p < 0.001$ ), así como entre la inflexibilidad psicológica y el miedo ( $r = 0.47$ ,  $p < 0.001$ ).

De tal manera que los hallazgos del estudio presente corresponden con lo reportado por Ugur y cols<sup>99</sup>, y explican el efecto que tiene el ESE en la inflexibilidad psicológica de las personas confinadas, pues el ESE que signifique mayor

vulnerabilidad llevará al individuo a tener pensamientos, actitudes o conductas que busquen evitar estas experiencias; esto último es el concepto base de la inflexibilidad psicológica.

El resto de las variables de ajuste como fueron sexo, confinarse con pareja o con hijos, no generó diferencia significativa en los resultados de inflexibilidad psicológica medida en los cuatro momentos.

A propósito de ello, un estudio publicado en el año 2021 por Dawson y cols<sup>100</sup>., encontró correlaciones débiles entre el sexo masculino, las personas confinadas con hijos o con pareja y el puntaje de flexibilidad psicológica medido durante el confinamiento ( $r = 0.10$ ,  $r = 0.06$ ,  $r = 0.17$ ,  $p < 0.05$ , respectivamente). Ya que el concepto de flexibilidad psicológica se contrapone al de inflexibilidad, se podría pensar entonces que las correlaciones entre esta última y las variables de ajuste mencionadas podrían ser fuertes, sin embargo, el estudio referido se hizo en sujetos sanos y con un tamaño de muestra mayor.

Finalmente, el puntaje de la dependencia a nicotina fue una variable que no tuvo cambios significativos durante los cuatro momentos medidos en el trabajo presente, ni en la muestra total, ni al ajustar las variables por sexo, edad, estatus de pareja, convivencia con hijos, características de la vivienda y ESE.

No obstante, si bien algunos participantes, previo al confinamiento, tenían dependencia moderada, al final del seguimiento, todos, excepto el grupo que se confinó en casas sin espacio al aire libre, alcanzaron puntajes de dependencia severa. Al respecto de este hallazgo, la bibliografía aquí mencionada es contradictoria, pues mientras algunos autores reportan un aumento significativo, aunque sin relevancia clínica, en el consumo de tabaco durante el confinamiento<sup>101</sup>, algunos otros hablan acerca de que la prevalencia de la dependencia no cambió y que, por el contrario, hubo un aumento en los intentos por dejar de fumar y en los casos de abstinencia<sup>102</sup>.

El no contar con espacios para poder fumar, es una de las estrategias del plan de medidas MPOWER (por sus siglas en inglés: M: monitorear, P: proteger a la población, O: ofrecer ayuda para dejar de fumar, W: advertir sobre los peligros del tabaco, E: hacer cumplir las sanciones, R: aumentar los impuestos al tabaco)<sup>36</sup> que logró detener el aumento en la tasas de dependencia a nicotina en México desde que fue implementada<sup>39</sup>. Este comportamiento de reducción en la dependencia al no haber espacios para el consumo, pareciera ser el mismo que se presenta en sujetos confinados en casas sin espacios libres y ese sería el motivo que explicaría los hallazgos relacionados en el estudio presente.

Para la variable de confinarse con hijos, el presente estudio no mostró diferencias significativas en los niveles de dependencia a nicotina; sin embargo, si se observaron mayores puntajes de dependencia a nicotina en los participantes que se confinaron con hijos.

Toda vez que, a diferencia del estudio publicado en el año 2020 por Vanderbruggen y cols<sup>101</sup>., quienes consideraron el confinamiento con hijos sin importar la edad de estos, como un factor protector ante la dependencia, en el presente estudio los hijos, al ser menores de edad, tuvieron que ser supervisados en actividades escolares a distancia y realización de tareas, labores que quizás generaron mayor estrés entre los cuidadores y, como ya se mencionó de manera previa, en sujetos dependientes, fumar crea la percepción falsa de relajación<sup>17</sup>.

Con respecto a la edad, tampoco hubo diferencias significativas en el estudio presente y aunque de manera observacional se encuentran puntajes más altos de dependencia en el grupo de mayores de 43 años, ambos grupos estuvieron en dependencia severa, contrario a lo reportado por Vanderbruggen y cols. Sin embargo, ellos consideraron para su estudio a los dependientes leves, moderados y severos y, dado que en el estudio presente solo se consideraron los dependientes moderados y severos, dicha situación pudo condicionar las diferencias.

El sexo fue otra variable reportada por los estudios que modificó la dependencia a nicotina durante el confinamiento, ya que las mujeres aumentaron su consumo de cigarrillos, a diferencia de los hombres que lo mantuvieron igual<sup>103</sup>. Esta situación contrasta con los hallazgos del presente estudio en donde ningún sexo modificó el consumo. La diferencia pudo deberse, como ya se había mencionado, al tamaño de la muestra o a que la muestra del estudio de Zoran y cols., tuvo una proporción en cuanto a sexo (79.7% mujeres), inversa a la del presente estudio (72.7% hombres).

Sin embargo es importante tomar en cuenta que, efectivamente, el efecto del sexo en la dependencia a nicotina ya fue analizado en estudios previos, por ejemplo el publicado en el año 2014 por Cosgrove y cols<sup>104</sup>., quienes encontraron mayor actividad dopaminérgica en el núcleo estriado ventral de hombres dependientes a nicotina en comparación con las mujeres dependientes, situación que explicó que los motivos de reforzamiento del consumo son diferentes entre los sexos, pues mientras los hombres fuman aparentemente para disminuir los síntomas de ansiedad o depresión, las mujeres lo hacen para reducir estrés o regular las emociones.

Ya se mencionó previamente como en las mujeres, el confinamiento generó un aumento del estrés percibido<sup>92</sup>, situación que podría justificar el aumento en la dependencia a nicotina de ellas en búsqueda de disminuir el estrés a las 6 semanas de iniciar el confinamiento estricto y a las 6 semanas de iniciar el confinamiento relajado.

Como se pudo observar, la mayoría de los hallazgos del presente estudio coinciden con lo reportado por la bibliografía que se consultó. En las mediciones en donde se encuentran diferencias, estas obedecen principalmente al tamaño o a las características de la muestra o en algunos casos, toda vez que las investigaciones en torno al efecto que tiene el confinamiento por COVID-19 sobre la salud mental y

concretamente sobre la dependencia a nicotina, aún se continúan realizando y, por ende, no son concluyentes, también los hallazgos varían.

Por otra parte, como ya se hizo mención de forma previa, en la búsqueda de la bibliografía para la realización del proyecto presente, no se encontraron estudios que analizaran el efecto del confinamiento sobre la impulsividad e inflexibilidad psicológica en fumadores. Algunos estudios encontrados, describieron que el aislamiento generó puntajes de impulsividad aún mayores tanto en individuos sanos, como en individuos diagnosticados de forma previa con trastornos tipo depresión o ansiedad (impulsividad moderada en sujetos sanos del 1%, impulsividad moderada en pacientes con enfermedades psiquiátricas 13.2%,  $p < 0.001$ )<sup>69</sup>.

Desde el punto de vista fisiológico se sabe que el estrés crónico, como el que ha generado el confinamiento por COVID-19, se caracteriza por un estado de hipercortisolismo<sup>105</sup>. Dicho estado, puede generar una reducción del crecimiento de las espinas dendríticas en la neuronas de la corteza prefrontal<sup>106</sup> y con ello reducir el efecto inhibitorio que tiene esta área en la impulsividad<sup>107</sup>. Sin embargo, una explicación neurobiológica más extensa, está fuera del objetivo del estudio presente.

## 10. CONCLUSIONES

El confinamiento por COVID-19 generó aumento en los puntajes de impulsividad e inflexibilidad psicológica en sujetos dependientes a nicotina.

En la muestra total, las medianas de los puntajes de impulsividad durante los cuatro momentos medidos en el presente estudio no rebasaron el punto de corte, mientras que las medianas de inflexibilidad psicológica si lo rebasaron en los cuatro momentos. En cuanto a las medianas en los puntajes de dependencia a nicotina se mantuvieron en niveles de dependencia altos en los cuatro momentos.

La impulsividad aumentó de manera significativa a las 6 semanas de iniciar el confinamiento estricto tanto en la muestra total, como en los grupos de estudio realizados en función de las variables de ajuste (sexo, edad, estatus de pareja, presencia de hijos, casa con espacio al aire libre y ESE), no obstante, fueron los sujetos con ESE medio alto y medio los más afectados.

En cuanto a la inflexibilidad psicológica, esta aumentó 6 semanas después de iniciar el confinamiento relajado en los sujetos menores de 42 años, así como en el ESE medio.

La dependencia a nicotina no tuvo cambios significativos inducidos por el confinamiento por COVID-19; no obstante, desde el punto de vista clínico, se observó que, previo al confinamiento, el 63% de los participantes tuvo puntajes compatibles con dependencia moderada, en tanto que, en la última medición, solo el 22% se mantuvo en dicho nivel, el resto avanzó a dependencia severa.



## **CAPÍTULO 3**

### **11. SESGOS Y LIMITACIONES**

La principal limitación del presente estudio fue el tamaño de la muestra, toda vez que esta quedó supeditada a los participantes que se captaron previos al decreto de confinamiento por COVID-19 y de quienes se obtuvieron los registros basales. Lo anterior, imposibilitó aumentar el tamaño de la muestra, ya que una vez iniciado el confinamiento no se pudieron obtener registros basales de nuevos participantes.

Otra limitación se encuentra en que la muestra solo se conformó por participantes con ESE alto, medio alto y medio, lo cual imposibilitó hacer un análisis con otros ESE.

La investigación presente se desarrolló en una clínica de segundo nivel de atención a adicciones, por lo que solo se incluyeron pacientes con dependencia a nicotina moderada y severa. Esto no permitió analizar el impacto del confinamiento por COVID-19 en el grupo de dependencia leve.

Toda vez que la muestra incluyó 16 hombres y solo 6 mujeres, no fue posible realizar un análisis comparativo por sexo. El mismo caso se dio en las desproporciones de personas confinadas con hijos y sin hijos y aquellas confinadas con pareja y sin pareja.

## **12. FORTALEZAS**

El periodo largo de confinamiento por COVID-19 permitió hacer un seguimiento adecuado de los pacientes por más tiempo del que otros estudios reportaron con anterioridad.

Además, los instrumentos que se aplicaron para medir los diferentes constructos fueron estandarizados previamente en población mexicana, por lo que su uso fue confiable y garantizó la evaluación correcta de los constructos pertinentes.

El presente estudio es el primero en analizar la impulsividad e inflexibilidad psicológica en sujetos dependientes a nicotina de forma conjunta, en un escenario fuera de confinamiento, en confinamiento estricto y en confinamiento relajado.

### **13. PERSPECTIVAS**

Los hallazgos del efecto del confinamiento por COVID-19 en la impulsividad e inflexibilidad psicológica en los sujetos dependientes a nicotina, permiten abrir líneas de investigación encaminadas a identificar estos mismos cambios en los consumidores experimentales y perjudiciales de nicotina y de otras sustancias.

De igual forma, el presente estudio sugiere agregar a los tratamientos ya existentes para la dependencia a nicotina, medidas terapéuticas que contrarresten los efectos del confinamiento por COVID-19 toda vez que las medidas restrictivas, después de un año de haber sido decretadas, continúan vigentes y es probable que se prolonguen por más tiempo, situación que puede dificultar la abstinencia.

El presente trabajo también denota la importancia de que los abordajes para el efecto del confinamiento en sujetos dependientes de nicotina sean individualizados, en función de las características de las personas, como lo son la edad, el ESE y las condiciones bajo las cuales se encuentran confinadas.

Finalmente, el estudio sienta las bases para evaluar el efecto que otros tipos de confinamiento pueden tener sobre las características psicológicas de los sujetos dependientes a nicotina y a otras sustancias y que, es probable, el propio confinamiento dificulte el tratamiento de dichas dependencias.

## 14. BIBLIOGRAFÍA

1. Academia Real Española. Diccionario de la Lengua Española. 2020. Available from: <https://dle.rae.es/confinar>
2. Zivi P, De Gennaro L, Ferlazzo F. Sleep in Isolated, Confined, and Extreme (ICE): A Review on the Different Factors Affecting Human Sleep in ICE. *Front Neurosci.* 2020;14:1–22.
3. Haider N, Osman AY, Gadzekpo A, Akipede GO, Asogun D, Ansumana R, et al. Lockdown measures in response to COVID-19 in nine sub-Saharan African countries. *BMJ Glob Heal.* 2020;5(10):1–10.
4. Organization WH. Addressing Human Rights as Key to the COVID-19 Response. *Res impact.* 2020;1–4.
5. Organización Panamericana de la Salud. Actualización Epidemiológica Enfermedad por coronavirus. Oms/Ops. 2020;1–16. Available from: <https://www.paho.org/es/documentos/actualizacion-epidemiologica-enfermedad-por-coronavirus-covid-19-18-septiembre-2020>
6. Salud S de. Lineamiento para la estimación de riesgos del semáforo por regiones COVID-19. 1 México; 2020 p. 3–6, 23–5.
7. University JH. COVID-19 Dashboard by the Center for Systems Science and Engineering (CSSE) at Johns Hopkins University. 27 de abril de 2021. 2021. Available from: <https://coronavirus.jhu.edu/map.html>
8. Li S, Wang Y, Xue J, Zhao N, Zhu T. The impact of covid-19 epidemic declaration on psychological consequences: A study on active weibo users. *Int J Environ Res Public Health.* 2020;17(6):1–9.
9. Duan L, Zhu G. Psychological interventions for people affected by the COVID-19 epidemic. *The Lancet Psychiatry.* 2020;7(4):300–2.
10. Bommelé J, Hopman P, Walters B. The double-edged relationship between COVID-19 stress and smoking: Implications for smoking cessation. *Tob Induc Dis.* 2020;18:1–5.
11. Siqueira LM. Nicotine and tobacco as substances of abuse in children and

adolescents. Vol. 139, Pediatrics. USA; 2017.

12. Conti AA, McLean L, Tolomeo S, Steele JD, Baldacchino A. Chronic tobacco smoking and neuropsychological impairments: A systematic review and meta-analysis. *Neurosci Biobehav Rev*. 2019;96:143–54.
13. Leone A, Landini L, Leone A. What is Tobacco Smoke? Sociocultural Dimensions of the Association with Cardiovascular Risk. *Curr Pharm Des*. 2010;16(23):2510–7.
14. Qian J, Cai M, Gao J, Tang S, Xu L, Critchley JA. Trends in smoking and quitting in China from 1993 to 2003: National Health Service Survey data. *Bull World Health Organ*. 2010;88(10):769–76.
15. George O, Koob GF. Overview of Nicotine Withdrawal and Negative Reinforcement (Preclinical). *Negative Affective States and Cognitive Impairments in Nicotine Dependence*. Elsevier Inc.; 2017. 1–20 p.
16. Picciotto, M., Mineur Y. Molecules and circuits involved in nicotine addiction: the many faces of smoking. *Neuropharmacology*. 2014;76:7043–53.
17. Parrott, A. MR. Explaining the stress-inducing effects of nicotine to cigarette smokers. *Hum Psychopharmacol Clin Exp*. 2012;27:150–5.
18. American Psychiatric Association. Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales. DSM 5. Editorial panamericana; 2014.
19. Svicher A, Cosci F, Giannini M, Pistelli F, Fagerström K. Item Response Theory analysis of Fagerström Test for Cigarette Dependence. *Addict Behav*. 2018;77:38–46.
20. Villalobos-Gallegos L, Marín-Navarrete R, Templos-Núñez L, Rosendo-Robles A. Nicotine craving questionnaire (CCN): Psychometric properties on Mexican population. *Salud Ment*. 2012;35(4):273–7.
21. Moreno-Coutiño A, Villalobos-Gallegos L. Psychometric Properties of the Fagerström Test for Nicotine Dependence in a Sample of Mexican Smokers. *J Addict Nurs*. 2017;28(1):27–33.
22. Becoña E, Nogueiras L, Flórez G, Álvarez S, Vázquez D. Psychometric properties of the Nicotine Dependence Syndrome Scale (NDSS) in a sample of smokers treated for their alcohol dependence. *Adicciones*. 2010;22(1):37–

- 50.
23. Al-Halabí S, Fernández-Artamendi S, Díaz-Mesa EM, García-Álvarez L, Flórez G, Martínez-Santamaría E, et al. Tobacco and cognitive performance in schizophrenia patients: the design of the COGNICO study. *Adicciones*. 2016;29(1):6–12.
24. Al-Halabí S, Fernández-Artamendi S, Díaz-Mesa EM, García-Álvarez L, Flórez G, Santamaría EM, et al. Tobacco and cognitive performance in schizophrenia patients: The design of the COGNICO study. *Adicciones*. 2017;29(1):6–12.
25. Rath JM, Sharma E, Beck KH. Reliability and validity of the Glover-Nilsson smoking behavioral questionnaire. *Am J Health Behav*. 2013;37(3):310–7.
26. World Health Organization. Who report on the global tobacco epidemic, 2019. Switzerland; 2019.
27. Ponciano G. En México, Casi 60 Mil Muertes Al Año Por Consumo De Tabaco. *Boletín UNAM-DGCS-380 Ciudad Univ*. 2019;1–2. Available from: [https://www.dgcs.unam.mx/boletin/bdboletin/2019\\_380.html](https://www.dgcs.unam.mx/boletin/bdboletin/2019_380.html)
28. Sanjay Gupta, Ruchika Gupta DNS& RM. Relationship between type of smokeless tobacco & risk of cancer: A systematic review. *Indian J Med Res*. 2018;148(11):56–76.
29. Al Rifai M, Defillippis AP, Mcevoy JW, Hall ME, Acien AN, Jones MR. The relationship between smoking intensity and subclinical cardiovascular injury: The Multi-Ethnic Study of Atherosclerosis (MESA). *Atherosclerosis*. 2014;119–30.
30. Keith RJ, Al Rifai M, Carruba C, De Jarnett N, McEvoy JW, Bhatnagar A, et al. Tobacco use, insulin resistance, and risk of type 2 diabetes: Results from the multi-ethnic study of atherosclerosis. *PLoS One*. 2016;11(6):1–15.
31. Müller S. Frictional Keratosis, Contact Keratosis and Smokeless Tobacco Keratosis: Features of Reactive White Lesions of the Oral Mucosa. *Head Neck Pathol*. 2019;13(1):16–24.
32. McCarville M, Sohn MW, Oh E, Weiss K, Gupta R. Environmental tobacco smoke and asthma exacerbations and severity: The difference between

- measured and reported exposure. *Arch Dis Child*. 2013;98(7):510–4.
33. Liu Z, Geng W, Jiang C, Zhao S, Liu Y, Zhang Y. Hydrogen-rich saline inhibits tobacco smoke-induced chronic obstructive pulmonary disease by alleviating airway inflammation and mucus hypersecretion in rats. *Exp Biol Med*. 2017;242(15):1534–41.
  34. Ness-Jensen E, Lagergren J. Tobacco smoking, alcohol consumption and gastro-oesophageal reflux disease. *Best Pract Res Clin Gastroenterol*. 2017 Oct;31(5):501–8.
  35. Hyland A, Piazza K, Hovey KM, Tindle HA, Manson JAE, Messina C, et al. Associations between lifetime tobacco exposure with infertility and age at natural menopause: The women’s health initiative observational study. *Tob Control*. 2016;25(6):706–14.
  36. Reynales- Shigematsu LM., Zavala-Arciniega L, Paz-Ballesteros WC, Gutiérrez-Torres DS, García-Buendía JC, Rodríguez-Andrade MA, Gutiérrez-Reyes, J., Franco-Núñez, A., Romero-Martínez, M. y Mendoza-Alvarado L. Encuesta Nacional de Consumo de Drogas, Alcohol y Tabaco. 2016-2017. Reporte de tabaco. México.; 2017.
  37. Reynales-Shigematsu LM, Rodríguez-Bolaños RDLÁ, Jiménez JA, Juárez-Márquez SA, Castro-Ríos A, Hernández-Ávila M. Costos de la atención médica atribuibles al consumo de tabaco en el Instituto Mexicano del Seguro Social. *Salud Publica Mex*. 2006;48:S48–64.
  38. Cenetec. Prevención, diagnóstico y tratamiento del consumo de tabaco y humo ajeno, en el primer nivel de atención, México: Secretaría de Salud; 2009. 2009.
  39. OECD. Daily smokers (indicator). OECD. 2019. p. 1–5. Available from: <https://data.oecd.org/healthrisk/daily-smokers.htm>
  40. Organization WH. Lexicon of alcohol and drugs terms. 1994. 69 p.
  41. Quesada Laborda M, Carreras JM, Sánchez L. Recaída en el abandono del consumo de tabaco: una revisión. *Adicciones*. 2002;14(1):65–77.
  42. Celma-Merola J, Abella-Pons F, Fernanda M, Pedra-Pagés G, Verdejo-Garcia A. Self-changing behaviour in smoking cessation linked to trait and cognitive

- impulsivity. *Addiction*. 2017;113(1):107–12.
43. Roos CR, Witkiewitz K. A contextual model of self-regulation change mechanisms among individuals with addictive disorders. *Clin Psychol Rev*. 2017;57:117–28.
  44. O'Halloran L, Pennie B, Jollans L, Kiiski H, Vahey N, Rai L, et al. A Combination of Impulsivity Subdomains Predict Alcohol Intoxication Frequency. *Alcohol Clin Exp Res*. 2018;1–11.
  45. Martínez-Loredo V, Fernández-Hermida JR, Fernández-Artamendi S, Carballo JL, García-Rodríguez O. Spanish adaptation and validation of the Barratt Impulsiveness Scale for early adolescents (BIS-11-A). *Int J Clin Heal Psychol*. 2015;15(3):274–82.
  46. Sediyaama CYN, Moura R, Garcia MS, da Silva AG, Soraggi C, Neves FS, et al. Factor analysis of the Brazilian version of UPPS impulsive behavior scale. *Front Psychol*. 2017;8(APR):1–5.
  47. Stanford MS, Mathias CW, Dougherty DM, Lake SL, Anderson NE, Patton JH. Fifty years of the Barratt Impulsiveness Scale: An update and review. *Pers Individ Dif*. 2009;47(5):385–95.
  48. Kreutzer J, DeLuca J, Caplan B. *Encyclopedia of Clinical Neuropsychology*. In: *Encyclopedia of Clinical Neuropsychology*. New York; 2011.
  49. Churchwell JC, Yurgelun-Todd DA. Age-related changes in insula cortical thickness and impulsivity: Significance for emotional development and decision-making. *Dev Cogn Neurosci*. 2013;6:80–6.
  50. Fattore L, Melis M. Sex differences in impulsive and compulsive behaviors: a focus on drug addiction. *Addict Biol*. 2016;21(5):1043–51.
  51. Assari S, Caldwell C, Mincy R. Family Socioeconomic Status at Birth and Youth Impulsivity at Age 15; Blacks' Diminished Return. *Children*. 2018;5(5):58.
  52. AMAI. Nivel Socio Económico AMAI 2018. México; 2018. Available from: [http://www.cua.uam.mx/pdfs/coplavi/s\\_p/doc\\_ng/metodologia-nse-2018-amai.pdf](http://www.cua.uam.mx/pdfs/coplavi/s_p/doc_ng/metodologia-nse-2018-amai.pdf)
  53. Koyuncu A, Çelebi F, Ertekin E, Kök BE, Tükel R. Attention deficit and



- hyperactivity in social anxiety disorder: relationship with trauma history and impulsivity. *ADHD Atten Deficit Hyperact Disord.* 2016;8(2):95–100.
54. Gempp Fuentealba R, Avendaño Bravo C. Datos Normativos y Propiedades Psicométricas del SCL-90-R en Estudiantes Universitarios Chilenos Normative Data and Psychometric Properties of The SCL-90-R in Chilean College Students. *Ter Psicol.* 2008;26:39–58.
  55. Casullo MM, Pérez M. El Inventario De Síntomas SCL-90-R de L. Derogatis. CONICET. 2008. 1–12 p.
  56. Kvaavik E, Rise J. How do impulsivity and education relate to smoking initiation and cessation among young adults? *J Stud Alcohol Drugs.* 2012;73(5):804–10.
  57. Morrison KL, Madden GJ, Odum AL, Friedel JE, Michael P. Altering impulsive decision making with an acceptance-based procedure. 2014;45(5):630–9.
  58. Whiting D, Deane F, McLeod H, Ciarrochi J, Simpson G. Can acceptance and commitment therapy facilitate psychological adjustment after a severe traumatic brain injury? A pilot randomized controlled trial. *Neuropsychol Rehabil.* 2019;0(0):1–24.
  59. Ruiz Sánchez LJ, Cangas Díaz AJ, Barbero Rubio AB. Intervención breve de terapia de aceptación y compromiso (ACT) en ancianos institucionalizados con sintomatología depresiva. *Int J Psychol Psychol Ther.* 2014;14(3):445–58.
  60. Salazar DM, Ruiz FJ, Suárez-Falcón JC, Barreto-Zambrano ML, Gómez-Barreto MP, Flórez CL. Psychometric properties of the Avoidance and Fusion Questionnaire – Youth in Colombia. *J Context Behav Sci.* 2018;12:305–13.
  61. Venta A, Sharp C, Hart J. The relation between anxiety disorder and experiential avoidance in inpatient adolescents. *Psychol Assess.* 2012;24(1):240–8.
  62. Gifford E V., Kohlenberg BS, Hayes SC, Antonuccio DO, Piasecki MM, Rasmussen-Hall ML, et al. Acceptance-based treatment for smoking cessation. *Behav Ther.* 2004;35(4):689–705.
  63. Farris, S., DiBello, A., Heggeness, I., Lorraine, B., Vidrine, D., Schmidt, N.,

- Zvolensky M. Sustained Smoking Abstinence is Associated with Reductions in Smoking-Specific Experiential Avoidance Among Treatmentseeking Smokers. *J Behav Ther Exp Psychiatry*. 2016;176(1):139–48.
64. Levin ME, MacLane C, Daflos S, Seeley JR, Hayes SC, Biglan A, et al. Examining psychological inflexibility as a transdiagnostic process across psychological disorders. *J Context Behav Sci*. 2014;3(3):155–63.
  65. Stotts AL, Vujanovic A, Heads A, Suchting R, Green CE, Schmitz JM. The Role of Avoidance and Inflexibility in Characterizing Response to Contingency Management for Cocaine Use Disorders: A Secondary Profile Analysis. 2015;29(2):408–13.
  66. Bickel WK, Odum AL, Madden GJ. Impulsivity and cigarette smoking: Delay discounting in current, never, and ex-smokers. *Psychopharmacology*. 1999;146(4):447–54.
  67. Mitchell SH. Measures of impulsivity in cigarette smokers and non-smokers. *Psychopharmacology*. 1999;146(4):455–64.
  68. Farris SG, Zvolensky MJ, Schmidt NB. Smoking-specific experiential avoidance cognition: Explanatory relevance to pre- and post-cessation nicotine withdrawal, craving, and negative affect. *Addict Behav*. 2015 May 1;44:58–64.
  69. Hao F, Tan W, Jiang L, Zhang L, Zhao X, Zou Y, et al. Do psychiatric patients experience more psychiatric symptoms during COVID-19 pandemic and lockdown? A case-control study with service and research implications for immunopsychiatry. *Brain Behav Immun*. 2020;20.
  70. Pakenham KI, Landi G, Boccolini G, Furlani A. The moderating roles of psychological flexibility and inflexibility on the mental health impacts of COVID-19 pandemic and lockdown in Italy. *J Context Behav Sci*. 2020;17:109–18.
  71. Huarcaya J. Mental health considerations about the COVID-19 pandemic. *Rev Peru Med Exp Salud Publica*. 2020;(1):1–8.
  72. Lee SM, Kang WS, Cho AR, Kim T, Park JK. Psychological impact of the 2015 MERS outbreak on hospital workers and quarantined hemodialysis patients. *Compr Psychiatry*. 2018;87:123–7.

73. Smith L, Jacob L, Yakkundi A, McDermott D, Armstrong N, Barnett Y, et al. Correlates of symptoms of anxiety and depression and mental wellbeing associated with COVID-19: a cross-sectional study of UK-based respondents. *Psychiatry Res.* 2020;291:113138.
74. Altena E, Baglioni C, Espie CA, Ellis J, Gavrilloff D, Holzinger B, et al. Dealing with sleep problems during home confinement due to the COVID-19 outbreak: Practical recommendations from a task force of the European CBT-I Academy. *J Sleep Res.* 2020;0–3.
75. Sidor A, Rzymiski P. Dietary choices and habits during COVID-19 lockdown: Experience from Poland. *Nutrients.* 2020;12(6):1–13.
76. Sivertsen B, Hysing M, Dørheim SK, Eberhard-Gran M. Trajectories of maternal sleep problems before and after childbirth: A longitudinal population-based study. *BMC Pregnancy Childbirth.* 2015;15(1):1–8.
77. Patanavanich R, Glantz SA. Smoking Is Associated With COVID-19 Progression: A Meta-analysis. *Nicotine Tob Res.* 2020;22(9):1653–6.
78. Eisenbeck N, Scheitz K, Szekeres B. A brief acceptance and commitment therapy-based intervention among violence-prone male inmates delivered by novice therapists. *Psychol Soc Educ.* 2016;8(3):187–99.
79. Vera O, Vera F. Evaluación del nivel socioeconómico : presentación de una escala adaptada en una población de Lambayeque Evaluation of the socioeconomic status : presentation of a scale adapted in a population from Lambayeque. *Rev Cuerpo Médico.* 2013;6(1):41.
80. Derogatis LR. SCL-90-R: Administration, scoring and procedures manual. First. Baltimore, MD.; 1977. 61 p.
81. Puebla GC del E de. Periódico oficial. Periódico Oficial 2020 p. 7. Available from: <http://periodicooficial.puebla.gob.mx/index.php/covid-19>
82. INEGI. INEGI Censo de Población y vivienda, 2020. México; 2021.
83. Blake SM, Klepp KI, Pechacek TF, Folsom AR, Luepker R V., Jacobs DR, et al. Differences in smoking cessation strategies between men and women. *Addict Behav.* 1989;14(4):409–18.
84. Villavicencio-Ayub E, Quiroz-González E, García-Meraz M, Santamaría-

- Plascencia E. Afectaciones personales y organizacionales derivadas del confinamiento por COVID-19 en México. *Estud Gerenciales*. 2021;37(158):85–93.
85. AMAI. Revisión Nivel Socioeconómico AMAI 2018. México; 2020.
86. Gibson JAG, Dobbs TD, Griffiths R, Song J, Akbari A, Whitaker S, et al. The association of smoking and socioeconomic status on cutaneous melanoma: a population-based, data-linkage, case–control study. *Br J Dermatol*. 2020;182(5):1136–47.
87. INEGI. Encuesta Nacional de los Hogares 2017. México; 2017.
88. Pullano, G., Valdano, E., Scarpa, N., Rubrichi, S & Colizza C. Evaluating the effect of demographic factors, socioeconomic factors, and risk aversion on mobility during the COVID-19 epidemic in France under lockdown: a population-based study. *Lancet Digit Heal*. 2020;2(12):638–49.
89. Astroza S, Tirachini A, Hurtubia R, Carrasco JA, Guevara A, Munizaga M, et al. Mobility Changes, Teleworking, and Remote Communication during the COVID-19 Pandemic in Chile. *Transp Find*. 2020;1:1–8.
90. Saldívar-Garduño A, Ramírez-Gómez KE. Salud mental, género y enseñanza remota durante el confinamiento por el COVID-19 en México. *Persona*. 2020;23(2):11–40.
91. Wathelet M, Duhem S, Vaiva G, Baubet T, Habran E, Veerapa E, et al. Factors Associated with Mental Health Disorders among University Students in France Confined during the COVID-19 Pandemic. *JAMA Netw Open*. 2020;3(10):1–13.
92. Mooney JL, Minor KI, Wells JB, Leukefeld C, Oser CB, Staton Tindall M. The relationship of stress, impulsivity, and beliefs to drug use severity in a sample of women prison inmates. *Int J Offender Ther Comp Criminol*. 2008;52(6):686–97.
93. Lorente-Acosta M. Gender-based violence during the pandemic and lockdown. *Rev Esp Med Leg*. 2020;46(3):139–45.
94. Sediri S, Zgueb Y, Ouanes S, Ouali U, Bourgou S, Jomli R, et al. Women's mental health: acute impact of COVID-19 pandemic on domestic violence.

- Arch Womens Ment Health. 2020;23(6):749–56.
95. Chamorro J, Bernardi S, Potenza MN, Grant JE, Marsh R, Wang S, et al. Impulsivity in the general population: A national study. *J Psychiatr Res.* 2012;46(8):994–1001.
  96. Hernández-López, M., Cepeda-Benito, A., Díaz-Pavón, P. & Rodríguez-Valverde M. Psychological inflexibility and mental health symptoms during the COVID-19 lockdown in Spain: A longitudinal study. *J Context Behav Sci.* 2021;19:42–9.
  97. Arslan, G., Yıldırım, M., Tanhan, A., Buluş, M & Allen K. Coronavirus Stress, Optimism-Pessimism, Psychological Inflexibility, and Psychological Health: Psychometric Properties of the Coronavirus Stress Measure. *Int J Ment Health Addict.* 2020;4:1–17.
  98. Brandtstädter J, Renner G. Tenacious goal pursuit and flexible goal adjustment: explication and age-related analysis of assimilative and accommodative strategies of coping. *Psychol Aging.* 1990;5(1):58–67.
  99. Uğur E, Kaya Ç, Tanhan A. Psychological inflexibility mediates the relationship between fear of negative evaluation and psychological vulnerability. *Curr Psychol.* 2020;23(1):1–13.
  100. Dawson DL, Golijani-Moghaddam N. COVID-19: Psychological flexibility, coping, mental health, and wellbeing in the UK during the pandemic. *J Context Behav Sci.* 2020;17:126–34.
  101. Vanderbruggen N, Matthys F, Van Laere S, Zeeuws D, Santermans L, Van Den Ameele S, et al. Self-Reported Alcohol, Tobacco, and Cannabis Use during COVID-19 Lockdown Measures: Results from a Web-Based Survey. *Eur Addict Res.* 2020;26(6):309–15.
  102. Jackson SE, Garnett C, Shahab L, Oldham M, Brown J. Association of the COVID-19 lockdown with smoking, drinking and attempts to quit in England: an analysis of 2019–20 data. *Addiction.* 2020;(1):1–12.
  103. Zoran D, Lušić K, Pavlinac D, Demirović K, Madirazza M, Pecotić R. The effect of COVID-19 lockdown on lifestyle and mood in Croatian general population: A cross-sectional study. *Croat Med J.* 2020;61(4):309–18.

104. Cosgrove KP, Wang S, Kim SJ, McGovern E, Nabulsi N, Gao H, et al. Sex differences in the brain's dopamine signature of cigarette smoking. *J Neurosci*. 2014;34(50):16851–5.
105. Duval F, González F, Rabia H. Neurobiología del estrés. *Rev Chil Neuro-Psiquiat* [Internet]. 2010;48(4):307–18. Available from: [www.sonepsyn.cl](http://www.sonepsyn.cl)
106. Désautés C, Sarrieau A, Caritez JC, Mormède P. Behavior and pituitary-adrenal function in Large White and Meishan pigs. *Domest Anim Endocrinol*. 1999;16(4):193–205.
107. Fineberg, N., Chamberlain, S., Goudriaan, A., Stein, D., Vanderschuren, L., Gillan, C., Shekar, S., Gorwood, P., Voon, V., Morein-Zamir, S., Denyz, D., Sahakian, B., Moeller, F., Robbins, T. & Potenza M. New Developments in Human Neurocognition: Clinical, Genetic and Brain Imaging Correlates of Impulsivity and Compulsivity. *CNS Spectr*. 2014;19(1):69–89.
108. Norma Oficial Mexicana NOM-004-SSA3-2012, del expediente clínico. 2010.
109. NOM-012-SSA3-2012, Que establece los criterios para la ejecución de proyectos de investigación para la salud en seres humanos. 2013;
110. NOM 028 Para la prevención, tratamiento y control de las adicciones. 2009.
111. Reglamento de la ley general de salud en materia de investigacion para la salud. 2014 p. 1–31.
112. Sandín B, Simons JS, Valiente RM, Simons RM, Chorot P. Psychometric properties of the spanish version of the distress tolerance scale and its relationship with personality and psychopathological symptoms. *Psicothema*. 2017;29(3):421–8.
113. Patrón F. Experiential avoidance and its measurement through the AAQ-II. *Enseñanza e Investig en Psicol*. 2010;15:5–19.
114. Salvo G, Castro S. Confiabilidad y validez de la escala de impulsividad de Barratt (BIS-11) en adolescentes. *Rev Chil Neuropsiquiatr*. 2013;51(4):245–54.
115. Roa-Cubaque MA, Parada-Sierra ZE, Albarracín-Guevara Y, Alba-Castro E, Aunta-Piracon M, Ortiz-León M. Validación del test de Fagerström para adicción a la nicotina (FTND). *Rev Investig en Salud Univ Boyacá*.

2016;3(2):161.

## 15. ANEXOS

### ANEXO 1. Formatos de registro de protocolo

#### ANEXO 1.1 Formato de registro ante comité de investigación (BUAP)



**BUAP**

Oficio No SIEP / C.I. / 064 / 2020

Asunto: Constancia de Registro

M.C. TERESITA ROMERO OGAWA.  
D.C. IRENE AURORA ESPINOSA DE SANTILLANA.  
M.C. MARÍA TERESA BÁEZ MERLO.  
CRISTINA MONTSERRATH FLORES GUERRERO.

**PRESENTES:**

El Comité de Investigación de la Facultad de Medicina de la B.U.A.P., a través de la Secretaría de Investigación y Estudios de Posgrado hace **C O N S T A R** que el Proyecto de Investigación presentado en autoría Colectiva por:

- **CRISTINA MONTSERRATH FLORES GUERRERO.**
- **M.C. TERESITA ROMERO OGAWA.**
- **D.C. IRENE AURORA ESPINOSA DE SANTILLANA.**
- **M.C. MARÍA TERESA BÁEZ MERLO.**

Titulado:

**"EFECTO DE LA REDUCCIÓN DE LA IMPULSIVIDAD Y LA INFLEXIBILIDAD PSICOLÓGICA EN EL TRATAMIENTO PARA TABAQUISMO"**

Ha sido registrado en esta Secretaría con los siguientes datos:

Fecha de registro: 12 de marzo de 2020.

Número de Libro: 2

Número de Hoja: 133

Número de Registro: 815

Vigencia: Inicio 12 de marzo Término 17 de diciembre de 2021

**ATENTAMENTE**

**"PENSAR BIEN, PARA VIVIR MEJOR"**

H. PUEBLA DE Z., A 12 DE MARZO DE 2020.

M.C. JOSE LUIS GARCÍA RAMÍREZ  
PRESIDENTE DEL COMITÉ DE INVESTIGACIÓN

D.C. JORGE ALEJANDRO CEBADA RUIZ  
SECRETARIO DEL COMITÉ DE INVESTIGACIÓN

c.c.p. archivo  
c.c.p. minutario  
DC ETR\*etr

Facultad  
de Medicina

13 Sur 2702, Col. Volcanes,  
Puebla, Pue. C.P. 72410  
01 (222) 229 55 00  
E-MAIL: SECRETARIA@BUAP.PUEBLA.PUE.



## ANEXO 1.2 Enmienda de título



**BUAP**

Oficio No SIEP / C.I. / 018 / 2021

ASUNTO: ENMIENDA DE TÍTULO

M.C. TERESITA ROMERO OGAWA  
D.C. IRENE AURORA ESPINOSA DE SANTILLANA  
M.C. MARÍA TERESA BÁEZ MERLO  
CRISTINA MONTSERRATH FLORES GUERRERO

PRESENTE

Por medio de este conducto reciban un afectuoso saludo y al mismo tiempo me permito hacer de su conocimiento que el proyecto de investigación titulado: "EFECTO DE LA REDUCCIÓN DE LA IMPULSIVIDAD Y LA INFLEXIBILIDAD PSICOLÓGICA EN EL TRATAMIENTO PARA TABAQUISMO" con No. de registro 815 ha sido aceptado su solicitud de cambio de título quedando de la siguiente manera: **"CAMBIOS EN LA IMPULSIVIDAD Y LA INFLEXIBILIDAD PSICOLÓGICA EN FUMADORES DEBIDOS AL CONFINAMIENTO POR COVID"**

Sin otro particular por el momento, le reitero las seguridades de mis respetos

ATENTAMENTE  
"PENSAR BIEN, PARA VIVIR MEJOR"  
H. PUEBLA DE Z., A 11 DE MARZO DE 2021.

D.C. JORGE ALEJANDRO CEBADA RUIZ  
SECRETARIO DEL COMITÉ DE INVESTIGACIÓN Y ESTUDIOS DE PORGRADO  
SECRETARIO DEL COMITÉ DE INVESTIGACIÓN



D.C. ENRIQUE TORRES RASGADO  
COORDINADOR DE INVESTIGACIÓN  
DE LA SIEP-FMBUAP

c.c.p. archivo  
c.c.p. minuta  
D.C. ETR/et

Facultad de Medicina  
Puebla, P. U. 72100 México  
Tel. 0221 229 55 03  
Ext. 6047 y 6048

## ANEXO 1.3 Formato de registro ante comité de bioética (SSEP)



Secretaría  
de Salud  
Gobierno de Puebla



Centro Estatal de Salud Mental  
"2019, Año del Caudillo del Sur, Emiliano Zapata"

**COMITÉ DE INVESTIGACION  
DEL CENTRO ESTATAL DE  
SALUD MENTAL.**

Puebla, Puebla a 28 de Enero de 2020.  
**ASUNTO:** Dictamen del comité de investigación

**Dra. Monserrath Flores Guerrero**  
Estudiante de la Maestría en ciencias  
Medicas BUAP  
**P R E S E N T E**

**TITULO DEL PROYECTO:** Efecto de la reducción de la impulsividad e inflexibilidad psicológica en el tratamiento para tabaquismo.

Le informamos que el proyecto de referencia ha sido evaluado por el Comité y las opiniones acerca de los documentos presentados se encuentran a continuación:

| DOCUMENTOS                                                                     | FOLIO DE REGISTRO           | DECISION        |
|--------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-----------------|
| Protocolo<br>Carta de consentimiento<br>informado<br>Cronograma de actividades | CONBIOETICA21CHB05620200305 | <b>aprobado</b> |

Este protocolo de investigación tiene vigencia de Enero 2020 a Enero 2021

Le pedimos tenga en cuenta que deberá enviar al Comité un reporte de progreso al menos 15 días antes de término de su vigencia.

  
**Mtra. Marisol Mancilla Teutli.**  
Presidenta del comité de Investigación y Bioética del CESH

Km. 7.5 Carretera a Valsequillo, Col. La Joya,  
Puebla, Puebla Tel. 216-1881 y 216-1868



## **ANEXO 2. Logística**

### **ANEXO 2.1 Recursos humanos**

La estudiante, médico con especialidad en problemas de fármaco dependencia, fue la responsable de aplicar los instrumentos en la primera entrevista, así como de contactar a los participantes vía telefónica para enviar los instrumentos para la medición de seguimiento durante el confinamiento, al término y posterior a él.

Tanto la redacción de la tesis, como la realización del estudio, fueron supervisados por las directoras de tesis, una maestra en ciencias médicas e investigación, una cirujana dentista con doctorado en ciencias médicas y una médico psiquiatra con maestría en ciencias médicas e investigación.

### **ANEXO 2.2 Recursos materiales**

Se contó con las instalaciones de consulta externa de la Clínica de Desintoxicación y Rehabilitación de Adictos del CESM de Puebla. También se dispuso de formatos impresos de los instrumentos de medición, así como de carteles para la difusión del estudio, los cuales fueron colocados en las áreas de consulta externa del CESM.

### **ANEXO 2.3 Recursos financieros**

Los formatos impresos de los instrumentos de medición, fueron proporcionados por la responsable del proyecto.

### **ANEXO 3. Bioética**

Las personas que colaboraron en la investigación tuvieron la garantía de respeto a los principios de autonomía, beneficencia y justicia, ya que se solicitó personalmente su participación consiente e informada, formalizando su inclusión en el estudio, a través de la firma de la carta de consentimiento informado pertinente, con el conocimiento de que podían abandonar el estudio si sus intereses así lo convenían.

El anonimato de la identidad de los integrantes del estudio, así como un ambiente cordial y respetuoso se mantuvieron durante el desarrollo del proyecto. Además los resultados que se obtuvieron, se encuentran a la disposición de estos.

La investigación cumple con lo estipulado en la declaración de Helsinki, así como los consentimientos informados fueron elaborados con base en los requerimientos establecidos por la Norma Oficial Mexicana (NOM) 004 <sup>108</sup>, la NOM 012 <sup>109</sup> y la NOM 028 <sup>110</sup>.

De acuerdo con lo establecido en el artículo 17 de la Ley General de Salud en materia de Investigación para la salud, el presente estudio se considera como un estudio sin riesgo <sup>111</sup>

## ANEXO 4. Consentimiento informado

FECHA: \_\_\_\_\_

NOMBRE DEL PARTICIPANTE: \_\_\_\_\_

El presente estudio, titulado **Cambios en la impulsividad y la inflexibilidad psicológica en sujetos con dependencia a nicotina debidos al confinamiento por COVID-19**, tiene como objetivo identificar los cambios que genera el aislamiento, en algunas características psicológicas de los dependientes a nicotina.

Para conseguir tal fin, se aplicarán cuestionarios a personas con dependencia moderada y severa a tabaco que asistan a la clínica de tabaquismo del Centro Estatal de Salud Mental. Posteriormente, estas personas serán contactadas vía telefónica durante el confinamiento, para volver a responder los cuestionarios en formato virtual; lo anterior, si es que los usuarios desean seguir participando.

### DECLARACIONES:

Manifiesto que me ha explicado a detalle las cualidades propias del estudio (aplicación de cuestionarios), así como sus alcances; he realizado las preguntas necesarias al respecto y éstas me fueron respondidas y aclaradas. También se me informó de la posibilidad de retirarme de forma voluntaria en el momento que así yo lo decida, por lo que autorizo mi participación en el presente estudio.

\_\_\_\_\_  
PACIENTE

\_\_\_\_\_  
TESTIGO

\_\_\_\_\_  
RESPONSABLE DEL ESTUDIO

## ANEXO 5. Variables

*Cuadro 7. Variables, definiciones conceptuales, operacionales y escalas de medición*

| VARIABLE                                 | DEF. CONCEPTUAL                                                                                                                                 | DEF. OPERACIONAL                                                                                        | ESCALA                            | UNIDADES DE MEDICIÓN                                                                                                                                                                                                                            | INSTRUMENTO                 |
|------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
| Impulsividad (dependiente)               | Conductas abruptas ante cualquier estímulo, sin importar el efecto.                                                                             | Puntaje obtenido en la aplicación de la escala BIS-11                                                   | Cuantitativa discreta             | Puntaje                                                                                                                                                                                                                                         | Escala BIS-11               |
| Inflexibilidad psicológica (dependiente) | Regula emociones, para evadir vivencias no gratas.                                                                                              | Puntaje obtenido en la aplicación del cuestionario AAQ-II                                               | Cuantitativa discreta             | Puntaje                                                                                                                                                                                                                                         | Cuestionario AAQ-II         |
| Dependencia a nicotina (dependiente)     | Enfermedad adictiva crónica que evoluciona con recaídas.                                                                                        | Nivel de dependencia obtenido en el cuestionario de de Fagerström.                                      | Cualitativa ordinal               | 1. leve: 1-3<br>2. moderado: 4-6<br>3. severo: >7                                                                                                                                                                                               | Cuestionario de Fagerström  |
| Confinamiento (independiente)            | Mantenerse dentro del hogar por el tiempo que sea determinado por los gobiernos, con el objetivo de disminuir la transmisión de una enfermedad. | Momentos en relación a los cambios de color en el Semáforo de Riesgo Epidémico para el estado de Puebla | Cualitativa nominal<br>politémica | m0: antes del confinamiento<br>m1: 6±1 semanas después de iniciar el confinamiento estricto (semáforo rojo)<br>m2: inicio de confinamiento relajado (cambio a semáforo naranja)<br>m3: 6±1 semanas después de iniciar el confinamiento relajado | Formato de captura de datos |
| Sexo (ajuste)                            | Características biológicas que dividen a los miembros de una especie en hombre y mujer                                                          | Mujer/Hombre                                                                                            | Cualitativa nominal<br>dicotómica | 0: mujer<br>1: hombre                                                                                                                                                                                                                           | Formato de captura de datos |

BIS-11: escala de impulsividad de Barratt, AAQ-II: cuestionario de aceptación y acción.

FUENTE: creado con información del Diccionario de la Academia Real de la Lengua Española<sup>1</sup>; Vera, O., 2013;<sup>79</sup> Martínez-Loredo, Fernández-Hermida, Fernández-Artamendi, Carballo y García-Rodríguez, 2015;<sup>45</sup> O'Halloran, 2018;<sup>44</sup> Sandín, Simons, Valiente, Simons, y Chorot, 2017;<sup>112</sup> Morrison y cols., 2017;<sup>57</sup> Patron, 2010;<sup>113</sup> Svicher, Cosci, Giannini, Pistelli y Fagerström, 2018<sup>19</sup> y Haider y cols., 2020<sup>3</sup>.

*Cuadro 7. Variables, definiciones conceptuales, operacionales y escalas de medición*

|                      |                                                                                                                                       |                                                                                                                                       |                                |                                                                                  |                             |
|----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
| Edad<br>(ajuste)     | Tiempo de vida de un ser vivo                                                                                                         | Años cumplidos en el momento de la primer entrevista                                                                                  | Cualitativa ordinal            | 0: ≤ 42 años<br>1: ≥ 43 años                                                     | Formato de captura de datos |
| Hijos<br>(ajuste)    | Descendiente directo                                                                                                                  | Convivencia con descendientes directos menores de 18 años durante el confinamiento                                                    | Cualitativa nominal dicotómica | 0: sin hijos<br>1: con hijos                                                     | Formato de captura de datos |
| Vivienda<br>(ajuste) | Construcción acondicionada para que vivan personas                                                                                    | Existencia de espacio con ventilación en el lugar donde se habitó durante el confinamiento (jardín, patio, etc.).                     | Cualitativa nominal dicotómica | 0: sin espacio<br>1: con espacio                                                 | Formato de captura de datos |
| Pareja<br>(ajuste)   | Conjunto formado por dos personas que mantienen una relación sentimental o sexual.                                                    | Convivencia en el mismo domicilio con otra persona durante el confinamiento, con quien se mantiene una relación sentimental o sexual. | Cualitativa nominal dicotómica | 0: sin pareja<br>1: con pareja                                                   | Formato de captura de datos |
| ESE<br>(ajuste)      | Cuantificación que resulta de evaluar los ingresos, posición social, nivel educativo, educación y ocupación de una persona o familia. | Nivel obtenido de acuerdo con el Índice AMAI.                                                                                         | Cualitativa nominal politómica | 0: alta<br>1: media alta<br>2: media<br>3: media baja<br>4: baja<br>5: más baja. | Índice AMAI                 |

ESE: estatus socioeconómico, AMAI: Índice de la Asociación Mexicana de Agencias de Inteligencia.

FUENTE: creado con información del Diccionario de la Academia Real de la Lengua Española<sup>1</sup>; Vera, O., 2013;<sup>79</sup> Martínez-Loredo, Fernández-Hermida, Fernández-Artamendi, Carballo y García-Rodríguez, 2015;<sup>45</sup> O'Halloran, 2018;<sup>44</sup> Sandín, Simons, Valiente, Simons, y Chorot, 2017;<sup>112</sup> Morrison y cols., 2017;<sup>57</sup> Patron, 2010;<sup>113</sup> Svicher, Cosci, Giannini, Pistelli y Fagerström, 2018<sup>18</sup> y Haider y cols., 2020<sup>3</sup>

## ANEXO 6. Formato de captura de datos

[illegible]

ESE: estatus socioeconómico; BIS-11: escala de impulsividad de Barratt; AAQ-II: cuestionario de aceptación y acción; m0: antes del confinamiento, m1: 6 semanas después de iniciar el confinamiento estricto, m2: al inicio del confinamiento relajado, m3: 6 semanas después de iniciar el confinamiento relajado.



## ANEXO 7. Instrumentos

### ANEXO 7.1 Índice AMAI

| Baños completos                                       |        | Internet fijo                       |        |
|-------------------------------------------------------|--------|-------------------------------------|--------|
| RESPUESTA                                             | PUNTOS |                                     |        |
| 0                                                     | 0      | RESPUESTA                           | PUNTOS |
| 1                                                     | 24     |                                     |        |
| 2 o más                                               | 47     | No tiene                            | 0      |
| Número de dormitorios                                 |        | Si tiene                            | 31     |
| RESPUESTA                                             | PUNTOS | Nivel educativo del jefe de familia |        |
| 0                                                     | 0      |                                     |        |
| 1                                                     | 6      |                                     |        |
| 2                                                     | 12     |                                     |        |
| 3                                                     | 17     | RESPUESTA                           | PUNTOS |
| 4 o más                                               | 23     |                                     |        |
| Número de personas que viven con usted y que trabajan |        | Primaria incompleta                 | 10     |
|                                                       |        | Primaria completa                   | 22     |
| RESPUESTA                                             | PUNTOS | Secundaria incompleta               | 23     |
| 0                                                     | 0      | Secundaria completa                 | 31     |
| 1                                                     | 15     | Carrera comercial                   | 35     |
| 2                                                     | 31     | Carrera técnica                     | 35     |
| 3                                                     | 46     | Preparatoria incompleta             | 35     |
| Número de autos                                       |        | Preparatoria completa               | 43     |
| RESPUESTA                                             | PUNTOS | Licenciatura incompleta             | 59     |
| 0                                                     | 0      | Licenciatura completa               | 73     |
| 1                                                     | 18     | Maestría o diplomado                | 101    |
| 2 o más                                               | 37     | Doctorado                           | 101    |

#### RESULTADOS

|            |        |         |
|------------|--------|---------|
| Alto       | A/B    | >205    |
| Medio alto | C+     | 166-204 |
| Medio      | C y C- | 112-165 |
| Medio bajo | D+     | 90-111  |
| Bajo       | D      | 48-89   |
| Más bajo   | E      | 0-47    |

FUENTE: Tomado del Informe del Comité Socioeconómico de la AMAI (2018)<sup>52</sup>.

## ANEXO 7.2 Inventario de Síntomas SCL-90-R

INSTRUCCIONES: lea con atención cada una de las situaciones que se exponen a continuación y selecciona la opción que describa como se sintió imaginándose en cada una de ellas.

|                                                                            | Nada | muy poco | poco | bastante | mucho |
|----------------------------------------------------------------------------|------|----------|------|----------|-------|
| 1. ¿Con qué frecuencia le duele la cabeza?                                 |      |          |      |          |       |
| 2. ¿Qué tan frecuente experimenta ansiedad?                                |      |          |      |          |       |
| 3. ¿Tiene pensamientos desagradables que permanecen en su cabeza?          |      |          |      |          |       |
| 4. ¿Con qué frecuencia siente que se desmaya o mareas?                     |      |          |      |          |       |
| 5. ¿Con qué frecuencia ha perdido el interés en tener relaciones sexuales? |      |          |      |          |       |
| 6. ¿Critica a los demás?                                                   |      |          |      |          |       |
| 7. ¿Piensa que otros pueden controlar sus pensamientos?                    |      |          |      |          |       |
| 8. ¿Responsabiliza a otros de los que la pasa a usted?                     |      |          |      |          |       |
| 9. ¿Le cuesta memorizar?                                                   |      |          |      |          |       |
| 10. ¿Le preocupa que no tiene ganas de hacer las cosas?                    |      |          |      |          |       |
| 11. ¿Se siente de mal humor?                                               |      |          |      |          |       |
| 12. ¿Le duele el pecho?                                                    |      |          |      |          |       |
| 13. Miedo a los espacios abiertos o las calles.                            |      |          |      |          |       |
| 14. ¿Siente poca energía?                                                  |      |          |      |          |       |
| 15. ¿Piensa en el suicidio?                                                |      |          |      |          |       |
| 16. ¿Escucha voces que los demás no escuchan?                              |      |          |      |          |       |
| 17. Temblores en su cuerpo.                                                |      |          |      |          |       |
| 18. Perder la confianza en la mayoría de las personas.                     |      |          |      |          |       |
| 19. No tener ganas de comer.                                               |      |          |      |          |       |
| 20. Llorar por cualquier cosa.                                             |      |          |      |          |       |
| 21. ¿Siente incomodidad con personas del otro sexo?                        |      |          |      |          |       |
| 22. ¿Se siente encerrado/a?                                                |      |          |      |          |       |
| 23. Asustarse de repente sin razón alguna.                                 |      |          |      |          |       |
| 24. Explotar y no poder controlarse.                                       |      |          |      |          |       |
| 25. Tener miedo a salir solo/a de su casa.                                 |      |          |      |          |       |
| 26. Sentirse culpable por cosas que ocurren.                               |      |          |      |          |       |
| 27. ¿Qué tan frecuente le duele la espalda?                                |      |          |      |          |       |
| 28. No poder terminar las cosas que empezó a hacer.                        |      |          |      |          |       |
| 29. Sentirse solo/a.                                                       |      |          |      |          |       |
| 30. Sentirse triste.                                                       |      |          |      |          |       |

|                                                                                    | Nada | muy poco | poco | bastante | mucho |
|------------------------------------------------------------------------------------|------|----------|------|----------|-------|
| 31. Preocuparse demasiado por todo lo que pasa.                                    |      |          |      |          |       |
| 32. No tener interés por nada.                                                     |      |          |      |          |       |
| 33. Tener miedos.                                                                  |      |          |      |          |       |
| 34. Sentirse herido en sus sentimientos.                                           |      |          |      |          |       |
| 35. Creer que la gente sabe qué está pensando.                                     |      |          |      |          |       |
| 36. Sentir que no le comprenden.                                                   |      |          |      |          |       |
| 37. ¿Siente que no le cae bien a la gente?                                         |      |          |      |          |       |
| 38. Tener que hacer las cosas muy despacio para asegurarse que están bien.         |      |          |      |          |       |
| 39. Palpitaciones frecuentes.                                                      |      |          |      |          |       |
| 40. Náuseas o dolor de estómago.                                                   |      |          |      |          |       |
| 41. Sentirse inferior a los demás.                                                 |      |          |      |          |       |
| 42. Calambres en manos, brazos o piernas.                                          |      |          |      |          |       |
| 43. Sentir que le vigilan.                                                         |      |          |      |          |       |
| 44. ¿Tiene problemas para dormir?                                                  |      |          |      |          |       |
| 45. Tener que controlar una o más veces lo que hace.                               |      |          |      |          |       |
| 46. Dificultad para la toma de decisiones.                                         |      |          |      |          |       |
| 47. Tener miedo de viajar en tren, ómnibus o subterráneos.                         |      |          |      |          |       |
| 48. Tener dificultades para respirar bien.                                         |      |          |      |          |       |
| 49. Ataques de frío o de calor.                                                    |      |          |      |          |       |
| 50. Tener que evitar acercarse a algunos lugares o actividades porque le da miedo. |      |          |      |          |       |
| 51. ¿Siente su mente en blanco?                                                    |      |          |      |          |       |
| 52. Hormigueos en alguna parte del cuerpo.                                         |      |          |      |          |       |
| 53. Tener un nudo en la garganta.                                                  |      |          |      |          |       |
| 54. Perder las esperanzas en el futuro.                                            |      |          |      |          |       |
| 55. Dificultades para concentrarse en lo que hace.                                 |      |          |      |          |       |
| 56. ¿Se siente débil?                                                              |      |          |      |          |       |
| 57. Sentirme muy nervioso/a, agitado/a.                                            |      |          |      |          |       |
| 58. Sentir los brazos y piernas muy pesados                                        |      |          |      |          |       |
| 59. Pensar que está por morir.                                                     |      |          |      |          |       |
| 60. Comer demasiado.                                                               |      |          |      |          |       |
| 61. ¿Siente incomodidad cuando hablan de usted?                                    |      |          |      |          |       |
| 62. ¿Siente que tiene pensamientos ajenos?                                         |      |          |      |          |       |
| 63. Necesitar golpear o lastimar a alguien.                                        |      |          |      |          |       |
| 64. ¿Se despierta muy temprano sin que lo necesite?                                |      |          |      |          |       |
| 65. Repetir muchas veces algo que hace: contar, lavarse, tocar cosas.              |      |          |      |          |       |
| 66. Dormir con problemas, muy inquieto/a.                                          |      |          |      |          |       |
| 67. Necesitar romper o destrozar cosas.                                            |      |          |      |          |       |
| 68. Tener ideas, pensamientos que los demás no entienden.                          |      |          |      |          |       |

|                                                                     | Nada | muy poco | poco | bastante | mucho |
|---------------------------------------------------------------------|------|----------|------|----------|-------|
| 69. Estar muy pendiente de lo que los demás puedan pensar de usted. |      |          |      |          |       |
| 70. ¿Siente incomodidad donde hay mucha gente?                      |      |          |      |          |       |
| 71. Sentir que todo le cuesta mucho trabajo.                        |      |          |      |          |       |
| 72. Tener ataques de mucho miedo o de pánico.                       |      |          |      |          |       |
| 73. Sentirse mal si come o bebe en público.                         |      |          |      |          |       |
| 74. Se involucra continuamente en discusiones.                      |      |          |      |          |       |
| 75. ¿Se siente nervioso cuando no está con nadie?                   |      |          |      |          |       |
| 76. Sentir que los demás no le valoran como merece.                 |      |          |      |          |       |
| 77. ¿Se siente solo aun al estar con alguien?                       |      |          |      |          |       |
| 78. Estar inquieto/a; no poder estar sentado/a sin moverse.         |      |          |      |          |       |
| 79. ¿Siente que no sirve para nada?                                 |      |          |      |          |       |
| 80. Sentir que algo malo le va a pasar.                             |      |          |      |          |       |
| 81. Gritar o tirar cosas.                                           |      |          |      |          |       |
| 82. Miedo a desmayarse en medio de la gente.                        |      |          |      |          |       |
| 83. Sentir que se aprovechan de usted si lo permite.                |      |          |      |          |       |
| 84. Pensamientos desagradables sobre el sexo.                       |      |          |      |          |       |
| 85. ¿Considera que debe recibir castigo por sus pecados?            |      |          |      |          |       |
| 86. ¿Tiene imágenes y pensamientos que le dan miedo?                |      |          |      |          |       |
| 87. Sentir que algo anda mal en su cuerpo.                          |      |          |      |          |       |
| 88. Sentirse alejado de las demás personas.                         |      |          |      |          |       |
| 89. Sentirse culpable.                                              |      |          |      |          |       |
| 90. ¿Piensa que algo en su cabeza no funciona bien?                 |      |          |      |          |       |

## RESULTADOS

Nada: 0. Muy poco: 1. Poco: 2. Bastante: 3 Mucho 4:

La suma de todos los puntajes obtenidos se divide entre el número de respuestas diferentes de cero, a esto se le conoce como Índice de Malestar Positivo.

FUENTE: Tomado de Casullo & Pérez (2008)<sup>55</sup>.

## ANEXO 7.3 Escala de impulsividad de Barratt (BIS-11)

INTRUCCIONES: lea cuidadosamente y marque la respuesta que describa mejor su forma de ser, no se detenga a pensar por mucho tiempo cada respuesta.

| ITEM                                                                                                                                                          | Rara o nunca (0) | Ocasional (1) | A menudo (3) | Siempre o casi siempre (4) |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|---------------|--------------|----------------------------|
| 1. Planeo mis quehaceres                                                                                                                                      |                  |               |              |                            |
| 2. Hago cosas sin pensar                                                                                                                                      |                  |               |              |                            |
| 3. Casi nunca tomo las cosas a pecho                                                                                                                          |                  |               |              |                            |
| 4. Pienso con mucha velocidad                                                                                                                                 |                  |               |              |                            |
| 5. Planeo mis salidas con antelación                                                                                                                          |                  |               |              |                            |
| 6. Tengo autocontrol                                                                                                                                          |                  |               |              |                            |
| 7. Me concentro fácilmente                                                                                                                                    |                  |               |              |                            |
| 8. Con frecuencia ahorro                                                                                                                                      |                  |               |              |                            |
| 9. Se me hace difícil estar quieto/a por largos períodos de tiempo                                                                                            |                  |               |              |                            |
| 10. Pienso las cosas cuidadosamente                                                                                                                           |                  |               |              |                            |
| 11. Planifico para tener un trabajo fijo (me esfuerzo para asegurarme que tendré dinero para mis gastos) (planifico mis estudios para asegurarme rendir bien) |                  |               |              |                            |
| 12. Digo las cosas sin pensarlas                                                                                                                              |                  |               |              |                            |
| 13. Me gusta pensar sobre problemas complicados (me gusta pensar sobre problemas complejos)                                                                   |                  |               |              |                            |
| 14. Me cambio de escuela o trabajo con frecuencia                                                                                                             |                  |               |              |                            |
| 15. Actúo impulsivamente                                                                                                                                      |                  |               |              |                            |
| 16. Me aburre pensar en algo por demasiado tiempo                                                                                                             |                  |               |              |                            |
| 17. Voy al dentista o al doctor regularmente                                                                                                                  |                  |               |              |                            |
| 18. Hago las cosas cuando se me ocurren                                                                                                                       |                  |               |              |                            |
| 19. Me puedo enfocar en algo por mucho tiempo                                                                                                                 |                  |               |              |                            |
| 20. Me cambio de casa con frecuencia                                                                                                                          |                  |               |              |                            |
| 21. Compro cosas de manera impulsiva                                                                                                                          |                  |               |              |                            |
| 22. Termino lo que empiezo a hacer                                                                                                                            |                  |               |              |                            |
| 23. Camino y me muevo con rapidez                                                                                                                             |                  |               |              |                            |
| 24. Resuelvo los problemas pensando en la solución y viendo si ésta funciona                                                                                  |                  |               |              |                            |

| ITEM                                                                                                         | Rara o nunca (0) | Ocasional (1) | A menudo (3) | Siempre o casi siempre (4) |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|---------------|--------------|----------------------------|
| 25. Gasto más dinero de lo que tengo o de lo que gano                                                        |                  |               |              |                            |
| 26. Hablo rápido                                                                                             |                  |               |              |                            |
| 27. Tengo pensamientos extraños (irrelevantes) cuando estoy pensando                                         |                  |               |              |                            |
| 28. Me interesa más el presente que el futuro                                                                |                  |               |              |                            |
| 29. Me siento inquieto/a en clases (me siento inquieto/a si tengo que oír a alguien hablar demasiado tiempo) |                  |               |              |                            |
| 30. Planifico mi futuro                                                                                      |                  |               |              |                            |

**RESULTADOS:** se suma el total de puntajes obtenidos. Un puntaje total igual o mayor a 74 indica nivel de impulsividad alta.

**FUENTE:** Tomado de Salvo & Castro (2013)<sup>114</sup>.

## ANEXO 7.4 Cuestionario de Aceptación y Acción (AAQ-II)

**INSTRUCCIONES:** lea atentamente cada una de las siguientes situaciones y escoja la respuesta que corresponda con la forma en la que se sintió en la última semana.

| 1                                                                                           | 2               | 3                    | 4              | 5                     | 6                   | 7                    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|----------------------|----------------|-----------------------|---------------------|----------------------|
| Completamente falso                                                                         | Rara vez cierto | Algunas veces cierto | A veces cierto | Frecuentemente cierto | Casi siempre cierto | Completamente cierto |
| ÍTEM                                                                                        |                 |                      |                |                       |                     | Respuesta            |
| ¿Es capaz de recordar algo no agradable sin que esto lo moleste?                            |                 |                      |                |                       |                     |                      |
| ¿No disfruta su vida por recuerdos dolorosos?                                               |                 |                      |                |                       |                     |                      |
| ¿Suele evitar sus sentimientos?                                                             |                 |                      |                |                       |                     |                      |
| ¿Siente preocupación por lo que siente?                                                     |                 |                      |                |                       |                     |                      |
| ¿Sus recuerdos dolorosos no lo dejan vivir plenamente?                                      |                 |                      |                |                       |                     |                      |
| ¿Puede controlar su vida?                                                                   |                 |                      |                |                       |                     |                      |
| ¿Tiene problemas por sus emociones?                                                         |                 |                      |                |                       |                     |                      |
| ¿Piensa que los demás pueden controlar mejor su vida que usted?                             |                 |                      |                |                       |                     |                      |
| ¿Su superación es obstaculizada por sus preocupaciones?                                     |                 |                      |                |                       |                     |                      |
| ¿Puede disfrutar de su vida aunque tenga sentimientos o pensamientos que no son agradables? |                 |                      |                |                       |                     |                      |

**RESULTADOS:** se suma el total de puntajes obtenidos. Un puntaje total igual o mayor a 33 indica nivel de inflexibilidad alta.

**FUENTE:** Tomado de Patrón (2010)<sup>113</sup>

## ANEXO 7.5 Cuestionario de Fagerström

INSTRUCCIONES: lea cuidadosamente las siguientes preguntas y elija la respuesta que mejor se ajuste a su situación personal con respecto al consumo de tabaco en los últimos 12 meses.

| PREGUNTA                                                                             | RESPUESTA      | PUNTAJE |
|--------------------------------------------------------------------------------------|----------------|---------|
| ¿Cuánto tiempo después de despertarse fuma su primer cigarrillo?                     | <5 minutos     | 3       |
|                                                                                      | 6-30 minutos   | 2       |
|                                                                                      | 31-30 minutos  | 1       |
|                                                                                      | Más de 60 min. | 0       |
| ¿Le resulta difícil no fumar en los sitios donde está prohibido (restaurant...)?     | Si             | 1       |
|                                                                                      | No             | 0       |
| ¿Qué cigarro le costaría más dejar de fumar?                                         | El primero     | 1       |
|                                                                                      | Otros          | 0       |
| ¿Cuántos cigarrillos fuma diariamente?                                               | Más de 30      | 3       |
|                                                                                      | 21-30          | 2       |
|                                                                                      | 11-20          | 1       |
|                                                                                      | <11            | 0       |
| ¿Fuma más durante las primeras horas del día?                                        | Si             | 1       |
|                                                                                      | No             | 0       |
| ¿Fuma aun cuando el médico le dice que no debe hacerlo (estar enfermo, por ejemplo)? | Si             | 1       |
|                                                                                      | No             | 0       |

Resultados:

0: sin dependencia. 1-3: dependencia leve. 4-6: dependencia moderada.  $\geq 7$ : dependencia severa.

FUENTE: tomado de Roa-Cubaque et al. (2016)<sup>115</sup>.

## **ANEXO 8. Justificación**

Ante la irrupción del coronavirus tipo 2, así como la enfermedad provocada por él (COVID-19), las autoridades sanitarias en todo el mundo decretaron el confinamiento como medida para mitigar su propagación. No obstante, dicha condición ha traído consigo el aumento en la presencia de síntomas psiquiátricos.

Una vez que la presencia de síntomas como depresión, ansiedad y dependencia a nicotina aumentaron en escenarios parecidos al que se vive en la actualidad, se hace necesario evaluarlos, a la par de identificar los cambios posibles en otras características de los sujetos con dependencia a nicotina, como lo son los niveles de impulsividad e inflexibilidad psicológica.

La identificación temprana de estos cambios permitirá preparar los tratamientos multidisciplinarios efectivos destinados a las enfermedades mentales que surjan secundarias al confinamiento. Uno de los objetivos principales, será reducir la posibilidad de incrementos en la dependencia a la nicotina, recaídas en aquellos pacientes que previo al confinamiento ya habían logrado la abstinencia, e incluso, frenar el número de nuevos consumidores.

La importancia de identificar los cambios en la impulsividad y la inflexibilidad psicológica en sujetos dependientes a nicotina debidos a confinamiento por COVID-19 radica en que la dependencia por si sola, es un compromiso de salud pública y que, en la nueva enfermedad por coronavirus, se le ha relacionado como un factor de pronóstico negativo para dicha enfermedad.