

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**  
**FACULTAD DE MEDICINA, DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO**  
**HOSPITAL PSIQUIÁTRICO INFANTIL “DR. JUAN N. NAVARRO”**



**TESIS:**

Diferencias en el perfil de funciones ejecutivas entre hombres y mujeres con autolesiones

**QUE PARA OBTENER EL DIPLOMA DE ESPECIALISTA  
EN PSIQUIATRÍA INFANTIL Y DE LA ADOLESCENCIA PRESENTA:**

Andrés Isaías Toledo Escalante

**TUTORA:**

Dra. Rosa Elena Ulloa Flores

---

**CIUDAD DE MÉXICO, FEBRERO 2019**



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

## HOJA DE DATOS

**Nombre del Alumno autor del trabajo de Tesis:**

Andrés Isaías Toledo Escalante.

Correo electrónico: andrestoledoe@gmail.com

**Nombre del Tutor (a):**

Dra. Rosa Elena Ulloa Flores

Correo electrónico: eulloa@hotmail.com

Institución donde labora: Hospital Psiquiátrico Infantil “Dr. Juan N. Navarro”

## RESUMEN

**Antecedentes:** Las autolesiones no suicidas, pueden definirse como conductas deliberadas destinadas a producir daño físico sin la intención de provocar la muerte. En adolescentes mexicanos, se reporta una frecuencia de autolesiones de 17.1%, con una relación mujer-hombre de 2:1. La evaluación de las diferencias por género en las funciones ejecutivas de adolescentes con autolesiones constituye un tema pobremente explorado en la literatura.

**Objetivo:** Este trabajo tiene como fin comparar el perfil de funciones ejecutivas específicamente memoria de trabajo, control inhibitorio y flexibilidad cognitiva entre los adolescentes hombres y mujeres que se autolesionan. Así como las características de las autolesiones y trastornos comórbidos.

**Material y Métodos:** Se analizó adolescentes de 12 a 17 años de ambos sexos, pacientes del Hospital Psiquiátrico Infantil “Dr. Juan N. Navarro” y cumplían con los criterios diagnósticos del DSM-5 para autolesiones no suicidas. Se valoró el funcionamiento ejecutivo utilizando el test NiH. Toolbox. Y las características autolesivas utilizando ISLAS. Se realizó análisis multifactorial a los resultados, buscando diferencias entre hombres y mujeres.

**Resultados y Conclusiones:** Las mujeres presentaron menor funcionamiento en memoria de trabajo y flexibilidad cognitiva ( $p.002$ - $p.048$ ) Con mayor frecuencia se frotaban la piel (40.5% vs 14.8%,  $p=.024$ ), Se encontró diferencias por género en la frecuencia de comorbilidad con de trastorno de estrés postraumático (26.2% vs 3.7%,  $p=.016$ ).

Podemos concluir posterior al análisis estadístico de nuestra muestra en población clínica, al respecto a la diferencia por sexo que las adolescentes mujeres con autolesiones presentan peor desempeño en memoria de trabajo y flexibilidad cognitiva.

**Términos MeSH:** Autolesiones, Funciones ejecutivas, Adolescentes

## ÍNDICE

INTRODUCCIÓN .....	5
MARCO TEÓRICO .....	6
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	9
JUSTIFICACIÓN .....	9
HIPÓTESIS .....	10
OBJETIVOS .....	10
MATERIAL Y MÉTODOS.....	10
RESULTADOS.....	16
DISCUSIÓN .....	17
CONCLUSIONES .....	19
LIMITACIONES Y RECOMENDACIONES .....	19
REFERENCIAS.....	19
ANEXOS .....	25

## ÍNDICE DE TABLAS Y FIGURAS.

Tabla 1. Variables	11
Tabla 2. Cronograma de actividades	14
Tabla 3. Pruebas cognitivas utilizadas para la evaluación de funciones ejecutivas	15
Tabla 4. Puntuaciones NiH toolbox de hombres y mujeres con autolesiones	17
Figura 1. Procedimiento de proyecto general	13

## INTRODUCCIÓN

Las autolesiones no suicidas son una realidad que abarca gran parte de la atención en los servicios de urgencias médicas y médicas psiquiátricas.

Siendo un fenómeno percibido con mayor frecuencia en la práctica clínica, población clínica psiquiátrica, requiriendo la atención y recursos humanos hospitalarios para su manejo, el cual nos lleva a preguntarnos si en nuestro contexto social y médico atencional, tenemos la información suficiente al respecto para poder plantearnos un pronóstico, identificar riesgos y brindar intervenciones para disminuir este fenómeno.

Se conoce por estudios previos que hay disminución en el funcionamiento ejecutivo, en memoria de trabajo, control inhibitorio y flexibilidad cognitiva, en pacientes con autolesiones. Sin embargo, hay discrepancias al respecto del papel del género, así como comorbilidades psiquiátricas, al respecto de autolesiones.

Por lo cual, consideramos estudiar las funciones ejecutivas en población con autolesiones. Utilizando pruebas ya validadas para la obtención de los datos. A los cuales se realizaron análisis estadísticos buscando resultados que nos ayuden a vislumbrar las diferencias entre el sexo del grupo de estudio y el fenómeno autolesivo.

## MARCO TEÓRICO

Las autolesiones, son un signo psiquiátrico que ha tomado en la actualidad mayor importancia en la atención médica. No se conoce como tal una prevalencia, pero diversos autores han estimado cifras que van desde el 6.7%<sup>1</sup> hasta 17%<sup>2</sup> de adolescentes y adultos jóvenes que han presentado a lo largo de la vida este signo<sup>3</sup>, lo que deja ver la alta variabilidad incluso entre variables homogéneas<sup>4</sup>. Se presume un inicio de los 14 a los 24 años de edad<sup>3</sup>, sin embargo, este parámetro es igual de variable que la prevalencia, y refieren una media de edad de 15.2 años<sup>3</sup>, aunque otros autores establecen un rango de inicio entre los 12 a los 14 años de edad<sup>5</sup>.

Las autolesiones sin intención suicida (NSSI, por sus siglas en inglés) se definen como el daño deliberado y directo del tejido que un individuo inflige en su propia piel o cuerpo sin intención de morir<sup>6, 7, 8</sup>. Los métodos que pueden utilizarse son diversos, tales como cortes, golpes, rascado y quemaduras<sup>6, 9, 10</sup>. La conducta autolesiva se ha asociado a diferentes funciones, incluyendo regulación emocional, castigo intencionalmente autoinfligido o como método de comunicación de un malestar<sup>8, 11</sup>.

Al ser un fenómeno creciente en la población en general, la asociación psiquiátrica americana propuso en el DSM 5<sup>10</sup>, los criterios para las autolesiones no suicidas:

- 1) En el último año, el individuo ha dedicado 5 o más días a ocasionarse daños intencionales autoinfligidos en la superficie del cuerpo, con la posibilidad de provocarse sangrado, hematomas o dolor (por ejemplo, cortar, quemar, apuñalar, golpear o excesiva fricción) con la intención de que las lesiones sólo conducirán a daños físicos leves o moderados (es decir, sin intento suicida).
- 2) El individuo que incurre en conducta auto-lesiva la realiza con una o más de las siguientes expectativas: a) Obtener alivio de un sentimiento o estado cognitivo negativo, b) resolver una dificultad interpersonal c) inducir un estado emocional positivo.
- 3) La lesión intencional se asocia con al menos uno de los siguientes: a) dificultades interpersonales, sentimiento o pensamientos negativos, como la depresión, la ansiedad, la tensión, la ira, la angustia o la autocrítica, que se producen en el periodo inmediato antes del acto de autolesión, b) antes de incurrir en el acto, presenta un periodo de preocupación acerca de la conducta a realizar, que es difícil de resistir, c) piensa frecuentemente en autolesionarse, incluso cuando no las está realizando.

4. El comportamiento no es socialmente sancionado (por ejemplo, perforaciones en el cuerpo, tatuajes, parte de un ritual religioso o cultural) y no se limita a quitarse una costra o morderse las uñas.
5. La conducta y sus consecuencias causan malestar o deterioro clínicamente significativo o interfieren en el funcionamiento interpersonal, académico o de otras áreas importantes.
6. El comportamiento no se produce exclusivamente durante estados como psicosis, abstinencia por sustancias u otras patologías como trastornos generalizados del desarrollo o discapacidad intelectual<sup>10</sup>.

El estudio de las autolesiones comenzó a realizarse en mujeres, debido a la afirmación de que se presentaba con mayor frecuencia en ellas, posiblemente debido a que los primeros reportes de autolesiones provenían de pacientes hospitalizadas que contaban con diagnóstico de trastorno límite de personalidad, que anteriormente se consideraba más frecuente en mujeres y que tiene como criterio diagnóstico la presencia de autolesiones<sup>2, 4, 12</sup>. En una población general de adolescentes mexicanos se ha reportado una frecuencia de autolesiones del 17.1% al 27.9% con una mayor frecuencia en mujeres<sup>2, 6</sup>.

Los métodos para autolesionarse son diversos, y es posible que un mismo individuo se autolesione de diversas formas. El cortarse es el método de mayor frecuencia, reportándose con frecuencias de 47 al 80%<sup>12, 13, 14</sup>; en segundo lugar, el rascado con una frecuencia del 33-53%<sup>15, 16, 17</sup>, morderse 23.2%, pellizcarse 4-62%, quemarse 8-33%, golpearse 6-23.2 % e ingerir sustancias con 5.6 al 14%<sup>6, 12</sup>.

Las autolesiones se han asociado a múltiples comorbilidades como depresión, ansiedad y trastorno por estrés postraumático<sup>15, 18, 19</sup>, también se han asociado a trastorno obsesivo compulsivo<sup>7</sup>, consumo de sustancias, trastorno límite de la personalidad e incluso trastornos de la conducta alimentaria<sup>7, 11, 20</sup>. Los resultados de estudios en adolescentes de muestras clínicas en varios países han mostrado además una asociación con los trastornos externalizados<sup>20, 21, 22</sup>.

Las funciones ejecutivas son el conjunto de habilidades que permiten la generación, supervisión, regulación e implementación de comportamientos apropiados para alcanzar metas complejas, especialmente aquellas que no son automatizadas y que nos permiten resolver nuevas situaciones<sup>23</sup>. Su disfunción implica un rol clave en la regulación del estado emocional y la conducta<sup>24, 25, 26</sup>.

Dentro de las funciones ejecutivas, la memoria de trabajo es la encargada de actualizar y

monitorear las representaciones en la memoria, y se asocia al funcionamiento de la corteza prefrontal, particularmente en su parte dorsolateral<sup>26, 27</sup>. El cambio entre tareas o conjuntos mentales (shifting) consiste en desplazarse entre múltiples tareas, operaciones o procesos mentales; ha sido relacionado al funcionamiento de la zona medial de la corteza prefrontal<sup>28</sup>. Por su parte, el control inhibitorio se refiere a la capacidad de inhibir deliberadamente respuestas dominantes y/o automáticas. Esta función mental se ha relacionado con la corteza orbitofrontal<sup>29</sup>.

### **Autolesiones y funciones ejecutivas**

Las funciones ejecutivas han sido examinadas en algunos estudios de sujetos con autolesiones, en particular se han descrito déficits en la atención ejecutiva entre individuos con autolesiones de repetición, en comparación sujetos sanos<sup>11, 24</sup>. Sin embargo la correlación entre las funciones ejecutivas y autolesiones aún no se ha dilucidado en su totalidad<sup>7, 13</sup>. Estudios anteriores no encontraron diferencias significativas en las pruebas de desempeño de las funciones ejecutivas entre sujetos con y sin autolesiones<sup>30, 31, 32</sup>.

Estudios más recientes han demostrado que adolescentes con el antecedente de autolesiones de alta severidad (potencial de dañar severamente al tejido) presentaban déficit en la memoria de trabajo y fallas en el control inhibitorio en aquellos con autolesiones de baja severidad (Con poco potencial para causar daños al tejido) lo cual sugiere una naturaleza impulsiva en el mecanismo de acción de estas autolesiones<sup>33, 34</sup>.

### **Diferencias por género en autolesiones**

Muchos estudios han detectado una mayor prevalencia de autolesiones en pacientes femeninas en comparación con pacientes masculinos, en proporción que va de 2:1 a 4: 1<sup>2, 12, 14, 22, 35, 36</sup>.

Además de la frecuencia, se han encontrado diferencias por sexo en los métodos de autolesión<sup>7, 20, 37, 38, 39</sup>. Un estudio realizado en población abierta de la Ciudad de México reportó mayor frecuencia en cortarse, picarse y marcar la piel con objetos en las mujeres respecto de los hombres<sup>6, 40</sup>.

## **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

Las autolesiones no suicidas son una realidad que abarca gran parte de la atención en los servicios de urgencias médicas y psiquiátricas. Estudios previos han sugerido que existen alteraciones en el funcionamiento ejecutivo, en memoria de trabajo, control inhibitorio y flexibilidad cognitiva, en pacientes con autolesiones. Sin embargo, hay discrepancias al respecto del papel del género, así como comorbilidades psiquiátricas, al respecto de autolesiones.

### **Pregunta de investigación.**

¿Existen diferencias ejecutivas entre hombres y mujeres en población adolescente mexicana con autolesiones?

## **JUSTIFICACIÓN**

Matthew Nock plantea la importancia de entender por qué las personas se autolesionan y propone un modelo teórico en el que los factores de riesgo distales interactúan con deficiencias intra o interpersonales en situaciones estresantes para el sujeto, resultando en autolesiones repetidas<sup>8, 41</sup>.

Dentro de las deficiencias intra/interpersonales pueden estar las funciones ejecutivas. Hasta el momento, la investigación de funciones ejecutivas y autolesiones se resume a cuatro trabajos de investigación, ninguno en población mexicana, de los cuales tres no reportaron diferencias<sup>29, 30</sup>, probablemente por utilizar pruebas que no investigan funciones ejecutivas primarias. Un trabajo que utilizó una batería neuropsicológica encontró diferencias en la memoria de trabajo espacial<sup>24</sup>. También se encontraron déficit en la memoria de trabajo y fallas en el control inhibitorio<sup>34</sup>.

Por lo que consideramos necesario valorar las funciones ejecutivas en población mexicana menores de 18 años de edad, e incluir múltiples variables sociodemográficas en contraste con el sexo de la población<sup>2, 6</sup>.

## **HIPÓTESIS**

Se encontrarán diferencias en funciones ejecutivas, principalmente en memoria de trabajo y flexibilidad cognitiva, en pacientes masculinos con autolesiones. Debido a que este género es el que ha presentado menor frecuencia en número de autolesiones que la población femenina en los trabajos ya descritos.

## **OBJETIVOS**

### **Objetivo general.**

Comparar el perfil de funciones ejecutivas entre los adolescentes hombres y mujeres que se autolesionan.

### **Objetivos específicos.**

- 1.- Describir las características clínicas y demográficas de los sujetos con autolesiones.
- 2.- Describir las funciones ejecutivas de control inhibitorio, flexibilidad cognitiva y memoria de trabajo en los adolescentes con autolesiones.
- 3.- Determinar si las alteraciones en las funciones ejecutivas explican las razones para autolesionarse.

## **MATERIAL Y MÉTODOS**

### **Tipo de diseño:**

Se trata de un estudio transversal, descriptivo y retrospectivo que consistió en el análisis de resultados de funciones ejecutivas en adolescentes masculinos y femeninos con autolesiones atendidos en el Hospital Psiquiátrico Infantil “Dr. Juan N. Navarro”.

### **Muestra:**

La muestra se tomó del proyecto general denominado “Diferencias en el perfil de funciones ejecutivas en adolescentes con y sin autolesiones”. Con sujetos que contaran con expediente clínico en el Hospital Psiquiátrico Infantil “Dr. Juan N. Navarro” que acudían a consulta externa, urgencias u hospitalización.

### **Criterios de inclusión.**

- Adolescentes de 12 a 17 años de ambos sexos.
- Con los criterios diagnósticos del DSM-5 para autolesiones no suicidas.

### **Criterios de exclusión.**

- Se excluyeron adolescentes que no supieran leer y escribir.
- Sujetos con discapacidad intelectual.

### **Criterios de eliminación.**

- Que el participante decidiera retirarse del proyecto.
- Evaluaciones incompletas.

### **Variables:**

**Tabla 1. Variables.**

<b>Variables</b>	<b>Definición conceptual</b>	<b>Definición operacional</b>	<b>Tipo de variable</b>	<b>Unidad de medición</b>
<b>Sexo</b>	Característica biológica que divide a los seres humanos en masculino y femenino.	a) Masculino b) Femenino	Independiente Cualitativa, nominal dicotómica	Masculino, femenino.
<b>Edad</b>	Tiempo que ha vivido una persona contando desde su nacimiento.	Numero de años que tiene el adolescente al momento de la medición.	Independiente, Cuantitativa discreta.	12-17 años
<b>Autolesiones no suicidas</b>	Lesión directa, deliberada del propio tejido corporal sin una ideación suicida	Definición de autolesión según DSM 5	Independiente Cualitativa y Cuantitativa	ISAS 24 reactivos (12 conductas y 23 funciones)
<b>Comorbilidad psiquiátrica</b>	Trastorno psiquiátrico presentado junto con autolesiones	Diagnósticos según DSM 5	Independiente, Cualitativa Dicotómica.	M.I.N.I. Kid
<b>Control Inhibitorio</b>	Habilidad para parar deliberadamente respuestas dominantes, automáticas cuando sea necesario	A mayor puntuación del test mejor control inhibitorio.	Independiente. Cualitativa	NiH Toolbox. Test de Flanker Control Inhibitorio y atención.

<b>Flexibilidad Cognitiva</b>	Ignorar una tarea irrelevante y el subsecuente involucramiento en una tarea relevante	A mayor puntuación del test mejor Flexibilidad cognitiva	Independiente. Cualitativa	NiH Toolbox. Dimensional Change Card Sort Test.
<b>Memoria de trabajo</b>	Mecanismo cognitivo responsable por el almacenamiento temporal de información y su procesamiento	A mayor puntuación del test mejor Memoria de trabajo	Independiente. Cualitativa	NiH Toolbox. List sorting working memory test

### **Procedimiento:**

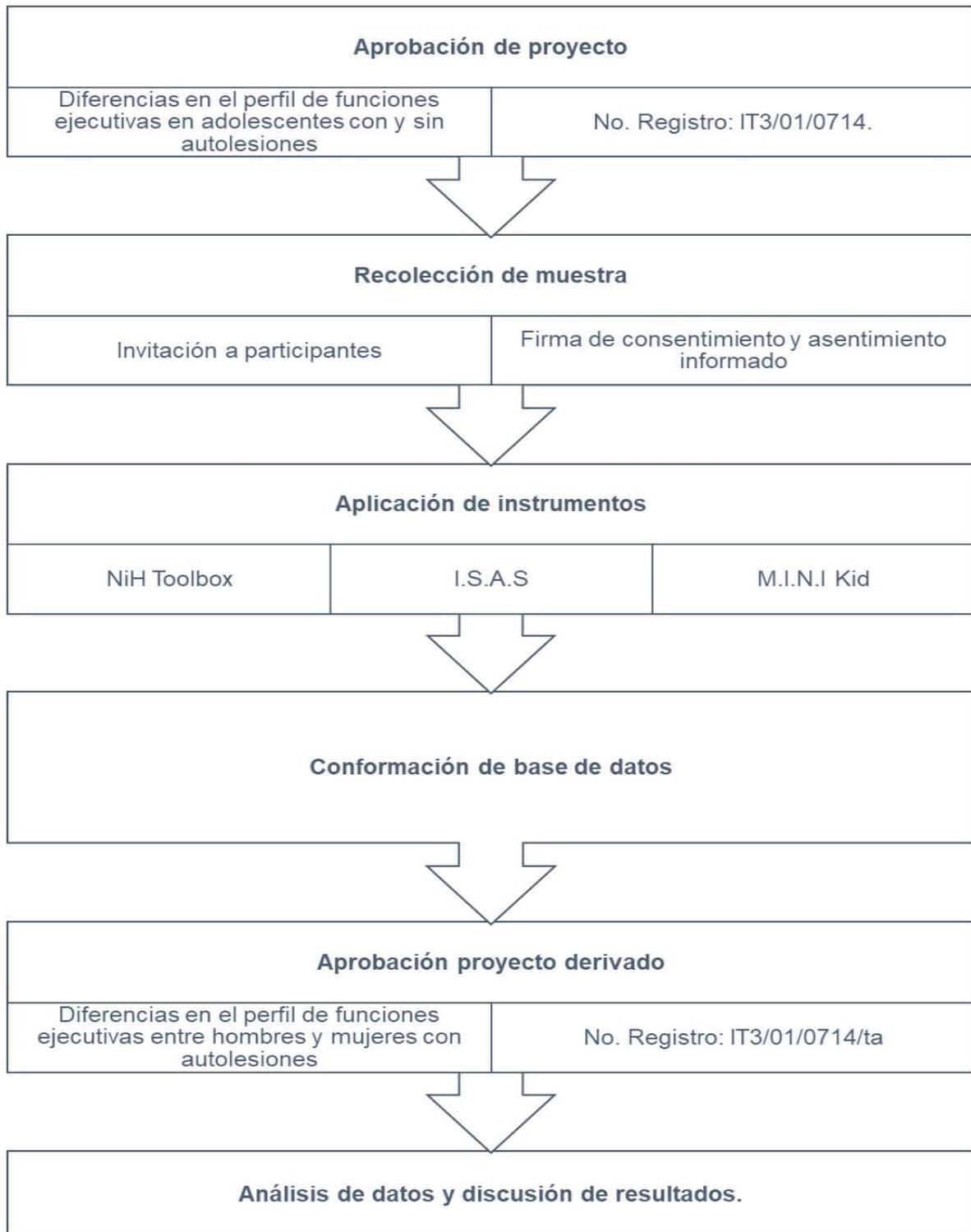
El presente trabajo se derivó del macroproyecto denominado “*Diferencias en el perfil de funciones ejecutivas en adolescentes con y sin autolesiones*” con número de registro ante los Comités de Investigación y de Ética en Investigación del Hospital Psiquiátrico Infantil “Dr. Juan N. Navarro” IT3/01/0714 el día 05 de noviembre del 2014. Investigador principal del proyecto: Dra. Rosa Elena Ulloa Flores e Investigador principal externo Dr. Pablo Adolfo Mayer Villa (Anexo 1).

Dentro de esa investigación a población adolescente de 12 a 17 años se les identificó en los servicios de consulta externa, urgencias y hospitalización del Hospital Psiquiátrico Infantil “Dr. Juan N. Navarro”, después se les invitó a participar en el protocolo y en caso de haber aceptado se procedió a explicar y firmar el consentimiento y asentimiento informado. Se procedió a aplicar los siguientes instrumentos: Nih Toolbox, ISAS, M.I.N.I. Kid, Se les entregó una copia del asentimiento (Anexo 2) y consentimiento informado (Anexo 3) y se anexó una copia a su expediente clínico.

En noviembre del 2017 fue aprobado el presente proyecto derivado con el Título “Diferencias en el perfil de funciones ejecutivas entre hombres y mujeres con autolesiones.” con el número de registro IT3/01/0714/Ta (Anexo 4). El cual hizo uso de los datos resultantes del macroproyecto.

Toda la información recolectada fue capturada en una hoja de cálculo de Excel, esta misma base fue exportada y tratada dentro del programa SPSS para su proceso.

**Figura 1. Procedimiento de proyecto general**



## Cronograma:

**Tabla 2. Cronograma de Actividades.**

Actividad	Junio-julio	Agosto-septiembre	Octubre-noviembre	Diciembre
Entrega de anteproyecto	■			
Análisis de información y estadístico		■		
Entrega de protocolo		■		
Análisis de resultados y conclusiones			■	
Entrega de trabajo final				■

## Instrumentos de medición:

Para evaluar al fenómeno autolesivo se utilizó el Inventory of Statements About Self Injury (ISAS, por sus siglas en inglés) (Anexo 5) un instrumento auto aplicable que comprende una sección inicial que incluye información demográfica y la frecuencia con la que el sujeto ha practicado 12 métodos diferentes de autolesión a lo largo de su vida, estos incluyen cortes, rascarse muy fuerte, golpes, mordeduras, quemaduras, interferir con la curación de heridas, clavarse agujas, pellizcarse, jalarse el cabello, frotar la piel contra superficies ásperas, deglutir sustancias peligrosas. Posteriormente se pregunta la edad de inicio, si la experiencia es dolorosa y si el individuo desea dejar de autolesionarse. En la segunda sección se integran 13 funciones de las autolesiones que se evalúan de acuerdo a su relevancia en la conducta autolesiva del sujeto a través de tres preguntas que se califican como 0 (no relevante), 1 (algo relevante), o 2 (muy relevante). Los reactivos incluyen afirmaciones como “Cuando me estoy autolesionando me estoy.... calmando/ creando un límite entre los demás y yo / castigando” etc. El instrumento toma de 10 a 15 minutos en completarse<sup>11</sup>. La consistencia interna de dicha escala fue 0.856 y el análisis factorial de los componentes principales produjo 7 factores con valores Eigen mayores a 1 que sumaban el 61.4% de la varianza<sup>42</sup>.

Se aplicó la entrevista estructurada M.I.N.I. Con el fin de evaluar la comorbilidad diagnóstica La cual es de breve duración explora los principales trastornos psiquiátricos del Eje I del DSM-IV y la CIE-10. puede ser administrada en un período de tiempo (promedio de 18,7 ±

11,6 minutos, media 15 minutos). Puede ser utilizada por clínicos tras una breve sesión de entrenamiento. Entrevistadores no clínicos deben recibir un entrenamiento más intenso.<sup>43</sup> Está interroga sobre la presencia de 24 diagnósticos de acuerdo a los criterios diagnósticos del eje I del DSM-IV. Se encuentra dividida en módulos identificados por letras, cada uno corresponde a una categoría diagnóstica. Al comienzo de cada módulo (con excepción del módulo de los trastornos psicóticos), se presentan en un recuadro gris, una o varias preguntas «filtro» correspondientes a los criterios diagnósticos principales del trastorno. Al final de cada módulo, una o varias casillas diagnósticas permiten al clínico indicar si se cumplen los criterios diagnósticos. (Anexo 6)

Se utilizó el NIH Toolbox (Anexo 7) para la evaluación de las funciones ejecutivas memoria de trabajo, control inhibitorio y flexibilidad cognitiva, de acuerdo a la tabla 3. La batería de evaluación NIH Toolbox fue diseñada para su uso en investigaciones epidemiológicas y clínicas relacionadas con la salud. Y puede ser aplicada por completo en 2 horas. Para la función neurológica y del comportamiento contiene medidas en los dominios de la función cognitiva, la función motora, la función sensorial y la salud emocional. Se encuentra validada para su uso en idioma español, en edades de los 3 a 85 años. Así como con la aplicación en tableta por medio de una aplicación.

**Tabla 3. Pruebas cognitivas utilizadas para la evaluación de funciones ejecutivas.**

<b>Constructo</b>	<b>Prueba de aplicación</b>	<b>Descripción</b>	<b>Duración de la prueba</b>
Control Inhibitorio	Test de Flanker Control Inhibitorio y atención.	La asignación de capacidades limitadas de uno para hacer frente a una abundancia de estimulación ambiental.	3 minutos
Memoria de trabajo	Prueba de Clasificación de listas Memoria de trabajo	La capacidad de almacenar información hasta que la cantidad de información que se almacena excede la capacidad de una persona para mantener esa información.	7 minutos

Flexibilidad cognitiva	Prueba con tarjetas DCCS Flexibilidad cognitiva.	La capacidad de planificar, organizar y monitorear la ejecución de comportamientos estratégicamente dirigidos de manera orientada a objetivos	4 minutos
------------------------	--	---	-----------

**Nota:** El NIH toolbox ha sido validado y utilizado previamente en diferentes idiomas<sup>44</sup>.

### **Análisis Estadístico:**

Con el fin de describir las características clínicas, demográficas y de las funciones ejecutivas tanto de los sujetos con autolesiones se utilizaron porcentajes, medidas de tendencia central y de dispersión. Para las comparaciones entre grupos se utilizó  $X^2$  de Pearson y T de Student. Se realizó una regresión lineal buscando asociación multivariable, donde la variable independiente fue la puntuación ajustada para la edad de las funciones ejecutivas que sean diferentes entre ambos grupos y como variables dependientes las 7 razones para autolesionarse evaluadas por el ISAS con el fin de determinar si las alteraciones en las funciones ejecutivas explican las razones para autolesionarse.

### **Consideraciones éticas:**

Según el Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud (artículo 17) DOF: 3 feb 1983 y sus actualizaciones, se considera de Riesgo mínimo. Se obtuvo consentimiento informado por parte de los padres y el asentimiento del menor para participación en este estudio. Este proyecto cuenta con carta compromiso al comité de ética en investigación (Anexo 8) y carta de conformidad del cumplimiento de lineamientos éticos en el desarrollo del proyecto de tesis del comité de Ética en Investigación del Hospital Psiquiátrico Infantil “Dr. Juan N. Navarro” el día 28 de noviembre del 2018 (Anexo 9). Adicionalmente el investigador de este proyecto realizó el curso “Protección de los participantes humanos en la investigación” del National Institute of Health con número de certificado: 385606 (Anexo 10).

## **RESULTADOS**

Se obtuvo de una muestra de 69 sujetos, donde se encontró una frecuencia de 42 para mujeres siendo un 60% de la muestra y 27 hombres.

Al respecto de la edad en años se obtuvo un mínimo de 11 años y un máximo de 17 años de edad. Con una media de 14.6 años con una desviación estándar de 1.5 años. Una escolaridad en años de estudio de 6 a 11 años, una media de 8.20 y una desviación típica de 1.3. La evaluación por sexo de las funciones ejecutivas mostró diferencias en los puntajes obtenidos en dos de las tres pruebas (tabla 4).

**Tabla 4. Puntuaciones NiH toolbox de hombres y mujeres con autolesiones.**

<b>Puntuaciones</b>	<b>MUJERES - N=42</b>	<b>HOMBRES - N=27</b>	<b>Prueba T</b>	<b>G.Libertad</b>	<b>P</b>
<b>Memoria de Trabajo</b>	93.96 +/-10.80	99.92 +/- 13.42	3.27	66	0.002
<b>Control inhibitorio</b>	88.92 +/-11.20	92.79 +/- 10.25	1.44	67	0.152
<b>Flexibilidad cognitiva</b>	90.17 +/-11.55	99.80 +/- 12.31	2.01	66	0.048

Al examinar diferencias por género en la frecuencia de los métodos para autolesionarse, se encontró que las mujeres con mayor frecuencia se frotaban la piel (40.5% vs 14.8%,  $\chi^2=5.11$ , 1 gl,  $p=0.024$ ), se pellizcaban (47.2% vs 23%,  $\chi^2=4.51$ , 1 gl,  $p=0.034$ ) y se jalaban el cabello (61.9% vs 37%,  $\chi^2=4.07$ , 1 gl,  $p=0.044$ ).

Se encontraron diferencias por género en la frecuencia de comorbilidad con de trastorno de estrés postraumático (26.2% vs 3.7%,  $\chi^2=5.78$ , 1 gl,  $p=.016$ ), no se encontraron diferencias en la frecuencia de los otros diagnósticos comórbidos.

## **DISCUSIÓN**

Los objetivos del presente trabajo fueron comparar el desempeño en las funciones ejecutivas, específicamente memoria de trabajo, control inhibitorio y flexibilidad cognitiva, así como comparar el tipo, número de autolesiones y trastornos comórbidos entre adolescentes hombres y mujeres. Los resultados mostraron que las mujeres tenían un puntaje menor en memoria de trabajo y en flexibilidad cognitiva, mayor frecuencia de las autolesiones que consistían frotar, pellizcar la piel, y jalar el cabello. Así como mayor frecuencia de comorbilidad con trastorno por estrés postraumático.

De acuerdo a los reportes de la literatura, la memoria de trabajo es una de las funciones ejecutivas afectadas en sujetos con autolesiones<sup>33</sup>. Los presentes resultados difieren de los

reportados por Fikke, en el que no se encontraron diferencias por género en la memoria de trabajo de adolescentes con autolesiones, la diferencia puede deberse a que dicho estudio se hizo en población abierta y que examinó las funciones ejecutivas con otros instrumentos. Dada la mayor prevalencia del fenómeno autolesivo en mujeres, los presentes resultados podrían sugerir que la mayor prevalencia de autolesiones en mujeres podría estar relacionada con el menor desempeño en la memoria de trabajo. La literatura ha mostrado que los sistemas cerebrales del procesamiento de las emociones incluyen a la corteza prefrontal, la cual es responsable de la regulación de las funciones ejecutivas<sup>45</sup>.

Los presentes resultados respecto a las diferencias por sexo en los tipos de autolesiones contrastan con los del estudio de Barrocas en 2012<sup>17</sup>, que encontró mayor frecuencia de autolesión tipo cortes y pellizcos en mujeres.

Respecto a las diferencias encontradas en la frecuencia de trastornos comórbidos. Existe consenso en la literatura acerca del papel de las funciones ejecutivas, como el control inhibitorio, en las manifestaciones de diversas psicopatologías. La mayor prevalencia en la comorbilidad con trastorno de estrés postraumático en adolescentes mujeres podría estar asociada a alteraciones en las funciones ejecutivas, ya que se sabe que en este trastorno existen alteraciones en el control inhibitorio esenciales para la flexibilidad mental y la memoria de trabajo, lo cual dificulta el desarrollo de estrategias de afrontamiento de situaciones estresantes<sup>25, 46</sup>.

La evaluación de las diferencias por género en las funciones ejecutivas de adolescentes con autolesiones constituye un tema pobremente explorado en la literatura, tomando eso en cuenta, el presente estudio apunta a diferencias en la memoria de trabajo y en la flexibilidad cognitiva que pueden estar relacionadas con la mayor prevalencia del fenómeno autolesivo en nuestra población. Se deben considerar limitaciones como el tamaño de la muestra y la falta de evaluación de la gravedad de los trastornos comórbidos, además del hecho de que se trate de una muestra clínica. Futuros estudios deberán evaluar un mayor número de sujetos y examinar la interrelación entre las funciones ejecutivas y los trastornos comórbidos en adolescentes de ambos géneros.

## **CONCLUSIONES**

- 1.-Podemos concluir posterior al análisis estadístico de nuestra muestra en población clínica, al respecto a la diferencia por sexo que las adolescentes mujeres con autolesiones presentan peor desempeño en memoria de trabajo y flexibilidad cognitiva.
- 2.- Encontramos similitudes con la bibliografía al respecto al método de autolesión de pellizcos y el sexo de los sujetos.
- 3.- Encontramos similitudes con la bibliografía sobre comorbilidad con el trastorno de estrés postraumático y disfunción ejecutiva el sexo de la población.

## **LIMITACIONES Y RECOMENDACIONES**

- 1.- Consideramos que el tamaño de la muestra de 69 sujetos es bajo, por lo que se recomienda que se considere aumentar el tamaño de la misma.
- 2.- En el proyecto no se contó con un instrumento de evaluación de la severidad de las comorbilidades diagnósticas, por lo que se considera útil el uso de instrumentos clínicos que permitan valorar las comorbilidades estudiadas y así conocer más afondo el impacto de las mismas en las funciones ejecutivas.
- 3.- La población estudiada representa una muestra clínica.

## **REFERENCIAS**

- 1) Zetterqvist M, Lundh LG, Dahlström Ö, Svedin CG. Prevalence and function of non-suicidal self-injury (NSSI) in a community sample of adolescents, using suggested DSM-5 criteria for a potential NSSI disorder. *J Abnorm Child Psychol.* 2013;41(5):759–73.
- 2) Albores-Gallo L, Méndez-Santos JL, Luna AXG, Delgadillo-González Y, Chávez-Flores CI, Martínez OL. Nonsuicidal self-injury in a community sample of older children and adolescents of Mexico city. *Actas Esp Psiquiatr.* 2014;42(4):159–68.
- 3) Nixon MK, Cloutier P, Jansson SM. Non suicidal self- harm in youth: A population- based survey. *CMAJ.* 2008; 178 (3): 306-12.

- 4) Swannell S V., Martin GE, Page A, Hasking P, St John NJ. Prevalence of nonsuicidal self-injury in nonclinical samples: Systematic review, meta-analysis and meta-regression. *Suicide Life-Threatening Behav.* 2014;44(3):273–303.
- 5) Cipriano A, Cella S, Cotrufo P. Nonsuicidal self-injury: A systematic review. *Front Psychol.* 2017;8(NOV):1–14.
- 6) Benjet C, González-Herrera I, Castro-Silva E, Méndez E, Borges G, Casanova L, et al. Non-suicidal self-injury in Mexican young adults: Prevalence, associations with suicidal behavior and psychiatric disorders, and DSM-5 proposed diagnostic criteria. *J Affect Disord* [Internet]. Elsevier B.V.; 2017;215(February):1–8. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jad.2017.03.025>
- 7) Nock MK. Self-Injury. *Annu Rev Clin Psychol* [Internet]. 2010;6(1):339–63. Disponible en: <http://www.annualreviews.org/doi/10.1146/annurev.clinpsy.121208.131258>
- 8) Nock, M.K., Favazza, A.R. Nonsuicidal self injury: definition and classification. in: K. Nock Matthew (Ed.) *Understanding Non Suicidal Self Injury. Origins, Assessment, and Treatment.* American Psychological Association, Washington, D.C; 2009:9–18.
- 9) Zetterqvist M. The DSM-5 diagnosis of nonsuicidal self-injury disorder: A review of the empirical literature. *Child Adolesc Psychiatry Ment Health.* BioMed Central; 2015;9(1)..
- 10) American Psychiatric Association. Kupfer DJ, Regier DA, Arango López C. Ayuso Mateos JL, Vieta Pascual E. Bagny Lifante A. *DSM-5 manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales.* (5ta edición) Madrid [etc]: editorial Médica panamericana. 2014.
- 11) Klonsky E, Glenn CR. Assessing the functions of non-suicidal self-injury: Psychometric properties of the Inventory of Statements About Self-injury (ISAS). *J Psychopathol Behav Assess.* 2009; 31(6), 215-219.
- 12) Mayer PA, Morales N, Victoria G, Ulloa RE. Adolescentes con autolesiones e ideación suicida: un grupo con mayor comorbilidad y adversidad psicosocial. *Salud pública Méx.* 2016;58(3):335-336. Disponible en: [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S003636342016000300335&lng=es](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S003636342016000300335&lng=es). <http://dx.doi.org/10.21149/spm.v58i3.7893>.
- 13) Muehlenkamp J, Brausch A, Quigley K, Whitlock J. Interpersonal features and functions of nonsuicidal self-injury. *Suicide Life-Threatening Behav.* 2013;43(1):67–80.
- 14) Ulloa RE, Contreras C, Paniagua K, Victoria G. Frecuencia de autolesiones y características clínicas asociadas en adolescentes que acudieron a un hospital psiquiátrico

infantil. *Salud Ment* [revista en la Internet]. 2013;36(5): 421-427. Disponible en: [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0185-33252013000500010&lng=es](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0185-33252013000500010&lng=es)

15) Xin X, Ming Q, Zhang J, Wang Y, Liu M, Yao S. Four distinct subgroups of self-injurious behavior among Chinese adolescents: Findings from a latent class analysis. *PLoS One*. 2016;11(7):1–15.

16) Barrocas AL, Giletta M, Hankin BL, Prinstein MJ, Abela JRZ. Nonsuicidal Self-Injury in Adolescence: Longitudinal Course, Trajectories, and Intrapersonal Predictors. *J Abnorm Child Psychol*. 2014;43(2):369–80.

17) Barrocas AL, Hankin BL, Young JF, Abela JRZ. Rates of Nonsuicidal Self-Injury in Youth: Age, Sex, and Behavioral Methods in a Community Sample. *Pediatrics* [Internet]. 2012;130(1):39–45. Disponible en: <http://pediatrics.aappublications.org/cgi/doi/10.1542/peds.2011-2094>

18) Xin X, Wang Y, Fang J, Ming Q, Yao S. Prevalence and Correlates of Direct Self-Injurious Behavior among Chinese Adolescents: Findings from a Multicenter and Multistage Survey. *J Abnorm Child Psychol. Journal of Abnormal Child Psychology*; 2017;45(4):815–26.

19) Chartrand H, Bhaskaran J, Sareen J, Katz LY, Bolton JM. Correlates of Nonsuicidal Self-Injury and Suicide Attempts Among Tertiary Care, Emergency Department Patients. *Can J Psychiatry*. 2015;60(6):276–83.

20) Cerutti R, Manca M, Presaghi F, Gratz KL. Prevalence and clinical correlates of deliberate self-harm among a community sample of Italian adolescents. *J Adolesc* [Internet]. Elsevier Ltd; 2011;34(2):337–47. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.adolescence.2010.04.004>

21) Kirkcaldy BD, Brown J, Siefen RG. Disruptive behavioural disorders, self harm and suicidal ideation among German adolescents in psychiatric care. *Int J Adolesc Med Health*. 2006;18(4):597-614.

22) Csorba J, Dinya E, Plener P, Nagy E, Páli E. Clinical diagnoses, characteristics of risk behaviour, differences between suicidal and non-suicidal subgroups of Hungarian adolescent outpatients practising self-injury. *Eur Child Adolesc Psychiatry*. 2009;18(5):309–20.

23) Diamond A. Executive functions. *Annu Rev Psychol*. 2013; 64: 135-68. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1146/annurev-psych-113011-143750>. Epub 2012 Sep 27.

24) Dixon-Gordon KL, Gratz KL, McDermott MJ, Tull MT. The role of executive attention in deliberate self-harm. *Psychiatry Res* [Internet]. Elsevier; 2014;218(1–2):113–7. Disponible en:

<http://dx.doi.org/10.1016/j.psychres.2014.03.035>

25) Martínez L, Prada E, Satler C, Tavares MC, Tomaz C. Executive Dysfunctions: The Role in Attention Deficit Hyperactivity and Post-traumatic Stress Neuropsychiatric Disorders. *Front Psychol.* 2016;7: 1230. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.3389/fpsyg.2016.01230>. eCollection 2016.

26) Blanchette I, Caparos S. Working memory function is linked to trauma exposure, independently of post-traumatic stress disorder symptoms. *Cogn Neuropsychiatry* [Internet]. Taylor & Francis; 2016;21(6):494–509. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1080/13546805.2016.1236015>

27) Fales CL, Barch DM, Burgess GC, Schaefer A, Mennin DS, Gray JR, et al. Anxiety and cognitive efficiency: Differential modulation of transient and sustained neural activity during a working memory task. *Cogn Affect Behav Neurosci.* 2008;8(3):239–53.

28) Crone EA, Wendelken C, Donohue SE, Bunge SA. Neural evidence for dissociable components of task-switching. *Cereb Cortex.* 2006;16(4):475–86.

29) Aron AR, Robbins TW, Poldrack RA. Inhibition and the right inferior frontal cortex: One decade on. *Trends Cogn Sci.* 2014;18(4):177–85.

30) Ohmann S, Schuch B, König M, Blaas S, Fliri C, Popow C. Self-injurious behavior in adolescent girls: Association with psychopathology and neuropsychological functions. *Psychopathology.* 2008;41(4):226–35.

31) Oldershaw A, Grima E, Jollant F, Richards C, Simic M, Taylor L, et al. Decision making and problem solving in adolescents who deliberately self-harm. *Psychol Med.* 2009;39(1):95–104.

32) Janis IB, Nock MK. Are self-injurers impulsive?: Results from two behavioral laboratory studies. *Psychiatry Res* [Internet]. Elsevier Ireland Ltd; 2009;169(3):261–7. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.psychres.2008.06.041>

33) Fikke LT, Melinder A, Landrø NI. Executive functions are impaired in adolescents engaging in non-suicidal self-injury. *Psychol Med.* 2011;41(3):601–10.

34) Miller M, Nevado-Montenegro AJ, Hinshaw SP. Childhood executive function continues to predict outcomes in young adult females with and without childhood-diagnosed ADHD. *J Abnorm Child Psychol.* 2012;40(5):657–68.

35) Oktan V. A Characterization of Self-Injurious Behavior among Turkish Adolescents. *Psychol Rep* [Internet]. 2014;115(3):645–54. Disponible en:

<http://journals.sagepub.com/doi/10.2466/16.02.PR0.115c25z5>

36) Plener PL, Libal G, Keller F, Fegert JM, Muehlenkamp JJ. An international comparison of adolescent non-suicidal self-injury (NSSI) and suicide attempts: Germany and the USA. *Psychol Med*. 2009;39(9):1549–58.

37) Lloyd-Richardson EE. Adolescent nonsuicidal self-injury: Who is doing it and why? *J Dev Behav Pediatr*. 2008; 29 (3): 216-218. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1097/DBP.0b013e318173a5c1>

38) Whitlock J, Muehlenkamp J, Eckenrode J. Variation in non-suicidal self-injury: Identification and features of latent classes in a college population of emerging adults. *J Clin Child Adolesc Psychol*. 2008; 37(4):725-35. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1080/15374410802359734>.

39) Morales J. Autolesión no suicida en adolescentes peruanas: Una aproximación diagnóstica y psicopatológica. Non suicidal self-injury in peruvian adolescents. Autolesión no suicida en Adolesc Peru Una aproximación diagnóstica y psicopatológica [Internet]. 2014;77(4):226–35. Disponible en: <http://www.scielo.org.pe/pdf/rnp/v77n4/a05v77n4.pdf>

40) Yang X, Feldman MW. A reversed gender pattern? A meta-analysis of gender differences in the prevalence of non-suicidal self-injurious behaviour among Chinese adolescents. *BMC Public Health*. *BMC Public Health*; 2017;18(1):1–7.

41) Vega D, Sintés A, Fernández M, Punti J, Soler J, Santamarina P, et al. Review and update on non-suicidal self-injury: who, how and why?. *Actas Esp Psiquiatr* [Internet]. 2018;46(4):146–55. Disponible en: <http://ovidsp.ovid.com/ovidweb.cgi?T=JS&PAGE=reference&D=pem&NEWS=N&AN=30079928>

42) Mayer PA. Diferencias en el perfil de funciones ejecutivas entre adolescentes con y sin el diagnóstico de lesiones autoinflingidas con fines no suicidas [Tesis]. CDMX: Universidad Nacional Autónoma de México; 2018. 42 p.

43) Sheehan DV, Lecrubier Y, Sheehan KH, Amorim P, Janavs J, Weiller E, Hergueta T, Baker R, Dunbar GC. The Mini-International Neuropsychiatric Interview (M.I.N.I.): the development and validation of a structured diagnostic psychiatric interview for DSM-IV and ICD-10. *J Clin Psychiatry*. 1998;59 Suppl 20:22-33; quiz 34-57

44) Kupst MJ, Butt Z, Stoney CM, Griffith JW, Salsman JM, Folkman S, Cella D. Assessment of stress and self-efficacy for the NIH Toolbox for Neurological and Behavioral Function.

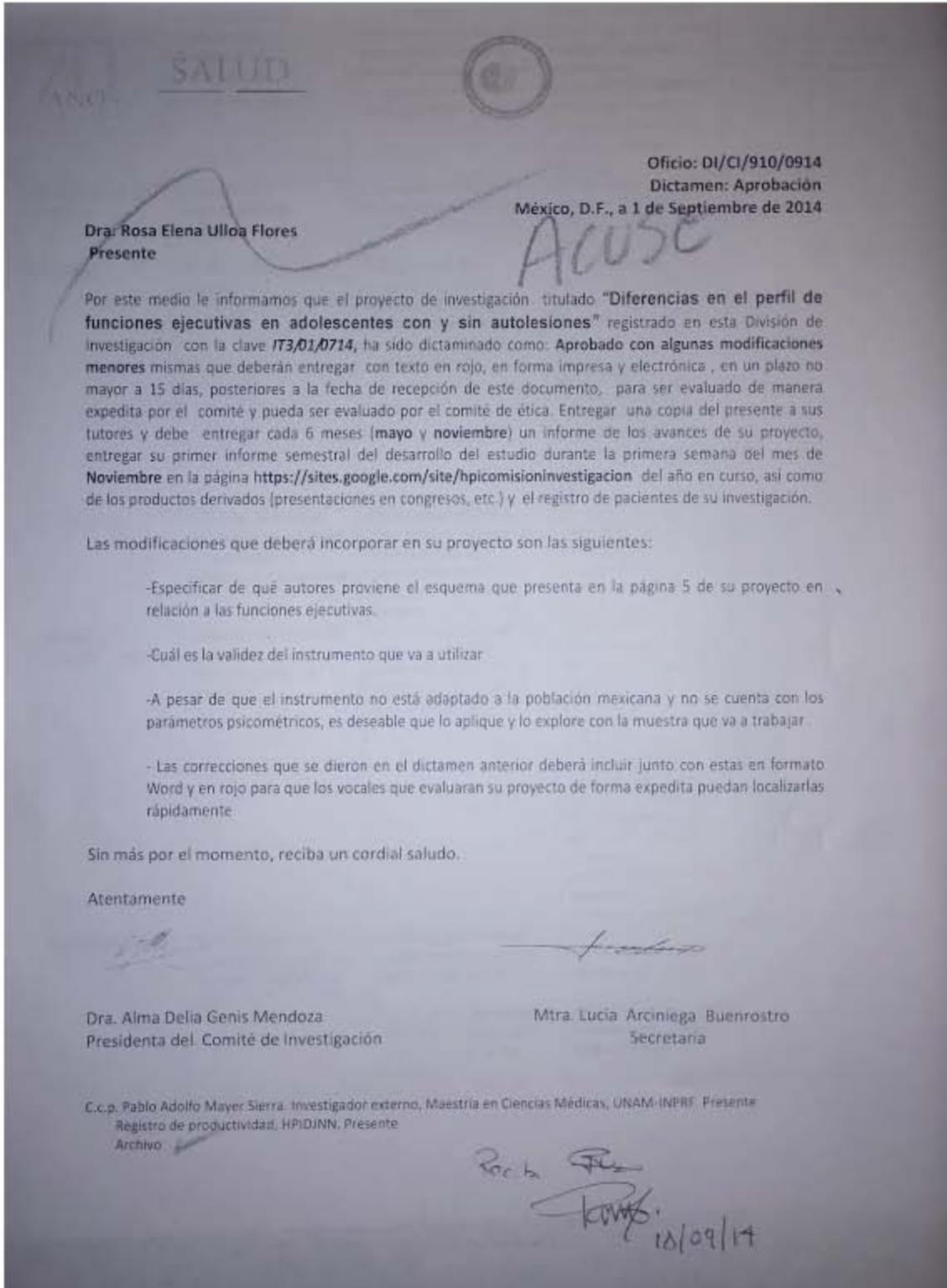
Anxiety Stress Coping. 2015;28(5):531-44. Disponible en:  
<http://dx.doi.org/10.1080/10615806.2014.994204>.

45) Phillips ML, Drevets WC, Rauch SL, Lane R. Neurobiology of emotion perception I: The neural basis of normal emotion perception. *Biol Psychiatry*. 2003;54(5):504–14.

46) Pollak SD, Nelson CA, Schlaak MF, Roeber BJ, Wewerka SS, Wiik KL, et al. NIH Public Access. *Child Dev*. 2011;81(1):224–36.

# ANEXOS

## Anexo 1. Oficio de aprobación para el proyecto general por el Comité de Investigación del Hospital Psiquiátrico Infantil “Dr. Juan N. Navarro”.



## Anexo 2. Asentimiento informado (probandos)

### ASENTIMIENTO INFORMADO (PROBANDOS)

Título de la investigación:

**Diferencias en el perfil de funciones ejecutivas en adolescentes con y sin autolesiones.**

Te invitamos a participar en un estudio de investigación en el que participaran 80 jóvenes de entre 12 a 17 años de edad. Buscamos a personas que se han lastimado ellas mismas.

Queremos ver cómo puede influir **las estrategias** para resolver problemas en los **adolescentes que se lastiman**.

Si decides participar en el estudio te daré a contestar un **cuestionario** en las que te preguntaremos sobre los episodios en los que te has lastimado, **3 pruebas para evaluar tus estrategias para resolver problemas** y además te haré unas preguntas **acerca de tus síntomas de salud mental**.

Después de que se conteste **el cuestionario, las preguntas y las pruebas** termina tu participación en el estudio y los resultados se pondrán en tu expediente.

Al participar en el estudio te haremos una valoración adicional a la que normalmente se hace y al estar los resultados en el expediente los médicos que participen en tu tratamiento podrán verlo, esto podría ayudar en tu tratamiento.

No es obligatorio que participes en este estudio, nadie se molestará si dices que no, y si decides participar y después retirarte del estudio también puedes hacerlo y no pasará nada, tu atención en el hospital continuará sin problemas con tus médicos tratantes. Puedes hacerme preguntas ahora o más tarde.

No existe ningún riesgo para ti, ya que solo contestaras unos cuestionarios.

En caso de cualquier duda sobre el estudio puedes comunicarte conmigo; Dr. **Pablo Adolfo Mayer Vila**.

Entiendo que la investigación consiste en contestar un cuestionarios que **ve la forma en la que me lesiono y porque me lesiono, además de unas pruebas que evalúan las estrategias que tengo para resolver problemas, y una entrevista psiquiátrica**. Sé que puedo elegir participar en la investigación o no hacerlo. Sé que puedo retirarme cuando quiera. He leído esta información (o se me ha leído la información) y la entiendo. Me han respondido las preguntas y sé que puedo hacer preguntas más tarde si las tengo. Acepto participar en la investigación.

Nombre y Firma: \_\_\_\_\_

Fecha: \_\_\_\_\_

## Anexo 3. Carta de consentimiento informado (probandos)

### CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO (PROBANDOS)

#### 1. Título de la investigación.

Diferencias en el perfil de funciones ejecutivas en adolescentes con y sin autolesiones.

#### 2. Justificación y objetivos de la investigación.

Mi hijo (a) y yo, hemos sido invitados a participar voluntariamente en un estudio de investigación para evaluar la forma en que **sus habilidades para la solución de problemas** pueden llevarlo a lastimarse a sí mismo (autolesión); con el motivo de conocer con mayor profundidad los trastornos asociados, las motivaciones de las autolesiones y así contribuir el desarrollo de estrategias en su tratamiento y control.

#### 3. Procedimientos del estudio.

Mi hijo (a) fue valorado (a) en esta institución por el médico especialista e identificó como uno de sus síntomas el lastimarse a sí mismo, por lo que fue referido (a) a este estudio. Para evaluar las autolesiones le aplicará **1 cuestionario, 3 pruebas relacionadas con sus habilidades para resolver problemas y 1 entrevista para diagnosticar trastornos mentales**

#### 4. Beneficios posibles del estudio.

Mi hijo (a) recibirá una valoración adicional sobre su problemática que apoyará su tratamiento y estará disponible en su expediente.

#### 5. Respuesta y aclaraciones a cualquier pregunta o duda sobre el estudio.

Si mi hijo (a) y yo tenemos cualquier pregunta o duda acerca de este estudio nos pondremos en contacto con **el Dr. Pablo Adolfo Mayer Villa**

#### 6. Derecho a retirarse del estudio.

Mi hijo (a) y yo somos libres de retirarnos del estudio en cualquier momento sin que afecte la atención médica futura de mi hijo (a) en el hospital. Si deseo retirar a mi hijo (a) del estudio debo notificarlo a la **Dr. Pablo Adolfo Mayer Villa**

#### 7. Confidencialidad.

La información obtenida de mi hijo (a) se mantendrá confidencial. Los resultados de las evaluaciones de mi hijo (a) pueden publicarse para fines científicos sin que se divulgue su identidad. *Firmas del consentimiento informado*

*Mi hijo (a) y yo hemos leído la información anterior, se nos ha ofrecido amplia oportunidad de formular preguntas y las respuestas recibidas son satisfactorias. Por la presente aceptamos participar en este estudio de forma voluntaria. Si mi hijo (a) no puede dar el consentimiento informado, mi propia firma a continuación indica que ha dado su aprobación para participar en este estudio.*

_____ Nombre y Firma del Participante	_____ Fecha
_____ Nombre y Firma de la Madre	_____ Fecha
_____ Nombre y Firma del Padre	_____ Fecha
_____ Nombre y Firma del Testigo 1	_____ Fecha
_____ Nombre y Firma del Testigo 2	_____ Fecha

**Anexo 4. Oficio de aprobación para el proyecto actual por el Comité de Investigación del Hospital Psiquiátrico Infantil “Dr. Juan N. Navarro”.**

División de Investigación

Oficio: DI/CI/999/0418  
Asunto: Registro de tesis derivada  
México, D.F., a 17 abril de 2018

Dra. Rosa Elena Ulloa Flores  
Investigador responsable  
Presente

Relacionado con el proyecto a su cargo y que se especifica a continuación:

Proyecto: Diferencias en el perfil de funciones ejecutivas en adolescentes con y sin autolesiones  
No. Registro: IT3010714  
Aprobación CI: 5 noviembre 2014

Se informa que el proyecto que se especifica se registró en esta división como proyecto de tesis **DERIVADO**

Título: Diferencias en el perfil de funciones ejecutivas entre hombres y mujeres con autolesiones  
No. Registro: IT3010714/Ta  
Tesis de: Especialidad en Psiquiatría infantil y del adolescente.  
Tesisista: Andrés Isaías Toledo Escalante

Se notifican las siguientes obligaciones que adquiere el investigador y el tesisista:

- Deberá entregar durante la primera semana de noviembre un informe de los avances del proyecto derivado así como envío de pdf's de los productos generados (presentaciones en congresos, etc).
- En este informe deberá identificar el número de expediente clínico del paciente (si es nueva recolección por entienda o por proyecto nuevo) y asegurarse de la existencia en el expediente del HPI de la copia del consentimiento informado y la nota de investigación respectiva.

Sin más por el momento, reciba un cordial saludo.

Atentamente

Dra. Ma. Elena Márquez Caraveo  
Jefa de la División de Investigación

Cop. Registro de productividad  
Archivo

Car. Calle Benavente 86, Colonia Belisario Domínguez, Delegación Tlalpan, CP 14080, México, Ciudad de México  
Teléfono 42 45 40 74, investigación@hpihpnad.com www.cap.salud.gob.mx

## Anexo 5. Inventario de creencias acerca de autolesiones ICAA. (Inventory of Statements About Self Injury ISAS)

### INVENTARIO DE CREENCIAS ACERCA DE AUTOLESIONES (ICAA) - SECCIÓN I CONDUCTAS

Este cuestionario pregunta acerca de una variedad de autolesiones no suicidas. Por favor marca las conductas que hayas hecho a propósito y sin querer suicidarte.

1.- Por favor estima el número de veces que en tu vida has realizado cada tipo de autolesiones no suicidas a propósito:

Cortarse	_____
Rascarse muy fuerte	_____
Morderse	_____
Azotarse o golpearse	_____
Quemarse	_____
Interferir con la curación de heridas (ej., quitarse costras)	_____
Frotar la piel contra superficies ásperas	_____
Pellizcarse	_____
Clavarse agujas	_____
Jalarse el cabello	_____
Deglutir sustancias peligrosas	_____

.....  
*Importante:* Si has realizado una o más de las autolesiones enlistadas arriba, por favor completa la parte final de este cuestionario. Si no has realizado alguna de las autolesiones enlistadas arriba terminaste con este cuestionario y debes continuar con el siguiente.  
 .....

2. ¿A que edad te autolesionaste por primera vez? \_\_\_\_\_
3. ¿Cuándo fue la última vez que te autolesionaste? \_\_\_\_\_
4. ¿Experimentas dolor físico cuando te autolesionas?      Si      No
5. ¿Quieres dejar de autolesionarte?                              Si      No

## INVENTARIO DE CREENCIAS ACERCA DE AUTOLESIONES (ICAA) - SECCIÓN II FUNCIONES

### Instrucciones

Este inventario fue escrito para ayudarnos a entender mejor las autolesiones no suicidas. Abajo hay una lista de creencias que pueden o no ser relevantes para tu experiencia con las autolesiones.

- Círcula 0 si la creencia no es importante para ti
- Círcula 1 si la creencia es algo importante para ti
- Círcula 2 si la creencia es muy importante para ti

"Cuando me estoy autolesionando me estoy .....	Respuesta
1. ... calmando	0 1 2
2. ... creando un límite entre los demás y yo	0 1 2
3. ... castigando	0 1 2
4. ... causando dolor para dejar de sentirme apagado	0 1 2
5. ... haciendo algo para producirme excitación o euforia	0 1 2
6. ... creando lazos con mis compañeros	0 1 2
7. ... creando una señal de que me siento muy mal	0 1 2
8. ... vengando de alguien	0 1 2
9. ... Liberando una presión emocional que se creó dentro de mí	0 1 2
10. ... demostrando que soy diferente a otras personas	0 1 2
11. ... expresando enojo conmigo mismo por ser estúpido o por que no valgo	0 1 2
12. ... tratando de sentir algo, aunque sea dolor físico	0 1 2
13. ... entreteniendo a los demás haciendo algo extremo	0 1 2
14. ... acoplándome con otros	0 1 2
15. ... buscando cuidado o ayuda de otros	0 1 2
16. ... comprobando que mi dolor emocional es real	0 1 2
17. ... reduciendo la ansiedad frustración, enojo u otras emociones que me abruman	0 1 2
18. ... reaccionando al sentirme infeliz o disgustado conmigo mismo	0 1 2
19. ... asegurándome que estoy vivo cuando no me siento yo	0 1 2
20. ... empujando mis límites en una manera extrema	0 1 2
21. ... creando un símbolo de pertenencia con mis amigos o seres queridos	0 1 2
22. ... evitando que un ser querido me abandone	0 1 2
23. ... señalando la angustia emocional que estoy experimentando	0 1 2
24. ... tratando de lastimar a alguien cercano a mí	0 1 2

## Anexo 6. Portada de Mini entrevista neuropsiquiátrica internacional para niños y adolescentes (MINI KID)

---

# M.I.N.I.- (N-A)

## MINI ENTREVISTA NEUROPSIQUIATRICA INTERNACIONAL PARA NIÑOS Y ADOLESCENTES

### M.I.N.I - KID

[MINI INTERNATIONAL NEUROPSYCHIATRIC INTERVIEW]

For children and adolescents

Versión en Español 5.0.0

DSM-IV

DAVID A PINEDA, MD.  
Universidad de San Buenaventura  
Universidad de Antioquia  
Medellín – Colombia

USA: Sheehan, J. Janavs, R. Baker, K. Herrick-Sheehan, E. Krupp, M. Sheehan  
University of South Florida - Tampa

FRANCE: Y. Lecrubier, E. Weiller, T. Hergueta, P. Amorim, L. I. Borrera, J.P. Lépine  
Hôpital de la Salpêtrière – Paris

University of South Florida – Tampa  
Asesores de traducción: L. Franco – Alfons, L. Franco.

© Copyright 1992, 1994, 1998, 1999 Sheehan DV & Lecrubier Y; (JULIO 1 DE 2006)

Todos los derechos están reservados. Ninguna parte de este documento puede ser reproducida o transmitida en forma alguna, ni por cualquier medio electrónico o mecánico, incluyendo fotocopias y sistemas informáticos, sin previa autorización escrita de los autores. Investigadores y clínicos que trabajen en instituciones públicas o en lugares no lucrativos (Incluyendo universidades, hospitales no lucrativos e instituciones gubernamentales), pueden hacer copias de la M.I.N.I (N-A) [M.I.N.I-kid] para su uso personal o para uso exclusivo en investigación, haciendo la respectiva referencia y reconocimiento en las publicaciones

## Anexo 7. Portada de NIH Toolbox.



## Anexo 8. Carta compromiso al comité de ética e investigación.

**Carta compromiso**

**Comité de Ética en Investigación**  
**Hospital Psiquiátrico infantil, Dr. Juan N. Navarro.**

Mediante la presente me comprometo a garantizar por parte del personal bajo mi responsabilidad para el desarrollo de la de tesis (análisis secundario de datos): \_\_

"Diferencias en el perfil de funciones ejecutivas entre hombres y mujeres con autolesiones."

la protección y confidencialidad de los datos e identidad de los pacientes que participaron en este estudio, tomando las siguientes medidas:

- No se utilizará el nombre, fecha de nacimiento, CURP y/o número de expediente de los pacientes.
- Se codificará la identidad del paciente con las iniciales de su nombre, mes, día de nacimiento y folio a 3 dígitos.
- El resguardo de la base de datos quedará a cargo del investigador responsable.
- La información extraída y concentrada del expediente clínico pertenece al Hospital Psiquiátrico Infantil "Dr. Juan N. Navarro", como salvaguarda de los datos del paciente, usuario de los servicios de la institución. Por lo que ante cualquier presentación profesional/científica o comunicación por escrito de cualquier tipo, deberá darse crédito a la institución.
- En caso de que la información se publique en ponencias de difusión, medios masivos de comunicación (radio, TV, sitios web), etc. se solicitará el permiso por escrito a la institución.

Responsabilidades con el expediente:

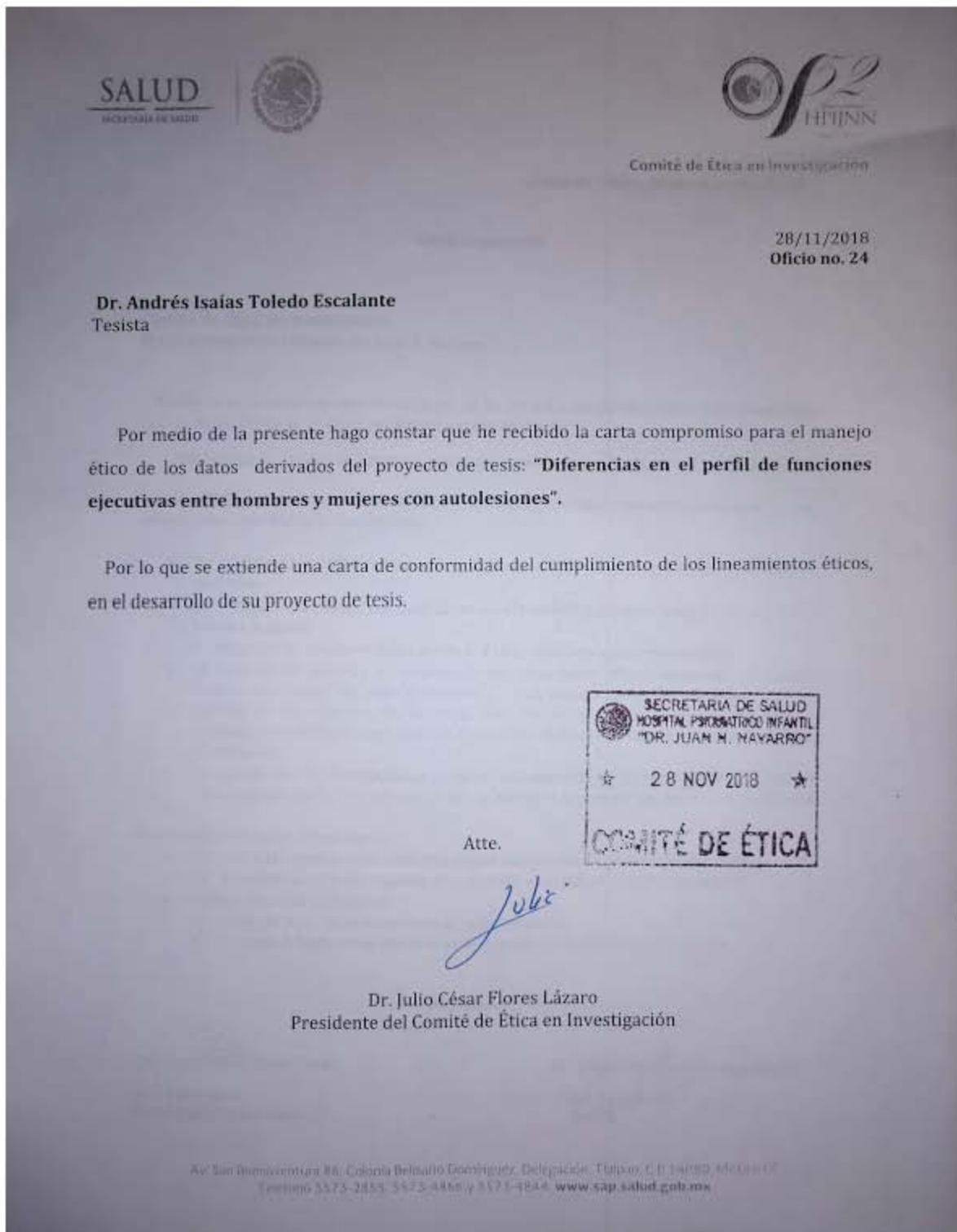
- Se cuidará la integridad física del expediente (no extraer, hojas o partes del mismo)
- Los expedientes deberán regresar al resguardo en el horario laboral del archivo
- Manejo ético del expediente:
  - a) Limitarse a los datos específicos de la investigación
  - b) El acceso a los mismos sólo será para el personal registrado en la bitácora

Atentamente

  
Dra. Rosa Elena Ulloa Flores  
Nombre y firma  
Investigador responsable

  
Dr. Toledo Escalante Andrés Isaías  
Nombre y firma  
Tesisista

**Anexo 9. Carta de conformidad del cumplimiento de lineamientos éticos.**



**Anexo 10. Certificado de finalización del curso “protección de los participantes humanos en la investigación” del National Institute of Health.**

