



Pontificia Universidad Católica Argentina

Facultad “Teresa de Ávila”

**“FUNCIONES EJECUTIVAS EN ADULTOS EMERGENTES DE ESTRATO
SOCIOECONÓMICO BAJO CON DIFERENTES NIVELES DE
ESCOLARIZACIÓN”**

TESISTAS: Macarena Ulrich - Pamela Ringlofer

DIRECTORA DE TESIS: Dra. María Fabiola Iglesia

CODIRECTORA DE TESIS: Dra. Magdalena López

Tesis presentada en cumplimiento parcial

de los requisitos para el título de

Licenciada en Psicopedagogía

Agosto, 2020

Tabla de contenido

LISTA DE TABLAS	IV
LISTA DE GRAFICOS	V
LISTA DE FIGURAS	VI
RECONOCIMIENTOS	VII
CAPÍTULO I	1
INTRODUCCIÓN	1
1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	1
1.2. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN.....	4
1.2.1. <i>Objetivo general</i>	4
1.2.2. <i>Objetivos específicos</i>	4
1.3. HIPÓTESIS DE TRABAJO.....	4
1.4. IMPORTANCIA DEL ESTUDIO	5
CAPÍTULO II	6
RESEÑA BIBLIOGRÁFICA	6
2.1 ESTADO DEL ARTE	6
CAPÍTULO III	9
MARCO TEÒRICO	9
3.1.1 <i>Modelo factorial de las funciones ejecutivas</i>	11
3.1.2 <i>Componentes del modelo factorial</i>	13
3.1.2.1 Organización verbal.....	13
3.1.2.2 Organización y Flexibilidad cognitiva	14
3.1.2.3 Velocidad de procesamiento	14
3.1.2.4 Control inhibitorio	15
3.1.3 <i>Sustrato neurobiológico de las Funciones ejecutivas</i>	16
3.1.4 <i>Desarrollo de las funciones ejecutivas</i>	19
3.2 <i>Desarrollo cerebral y plasticidad</i>	20
3.2.1 <i>Desarrollo cerebral e influencia del ambiente</i>	21
3.2.2 <i>Desarrollo cerebral y consumo de sustancias</i>	23
3.3 <i>Funciones Ejecutivas y Estratos Socioeconómicos Bajos</i>	24
3.4 <i>Educación y Funciones Ejecutivas</i>	27
CAPÍTULO IV	29
MARCO METODOLÓGICO	29
4.1 TIPO DE ESTUDIO	29
4.2 MUESTRA.....	29
4.3 TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	32
4.4 PROCEDIMIENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS	36
4.5 PROCEDIMIENTOS PARA EL ANÁLISIS DE DATOS	37
CAPÍTULO V	38
RESULTADOS	38
CAPÍTULO VI	45

DISCUSIÓN.....	45
CAPÍTULO VII.....	48
CONCLUSIÓN.....	48
IMPLICANCIAS Y LIMITACIONES DEL ESTUDIO.....	50
RECOMENDACIONES.....	51
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	52
ANEXOS.....	60
A) INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	60
B) SALIDAS ESTADÍSTICAS.....	69

LISTA DE TABLAS

TABLA 1. SEXO Y ESCOLARIDAD.....	30
TABLA 2. VARIABLES COGNITIVAS Y DIFERENTES TEST UTILIZADOS.....	36
TABLA 3. PUNTAJES MEDIOS DE LAS DIFERENTES PRUEBAS.....	38
TABLA 4. PUNTAJES MEDIOS DEL WCST SEGÚN EL NE.....	40
TABLA 5. PUNTAJES MEDIOS DEL TMT PARTE A Y B SEGÚN EL NE.....	41
TABLA 6. PUNTAJES MEDIOS EN STROOP SEGÚN EL NE.....	43
TABLA 7. PUNTAJES MEDIOS EN TEST DE FLUIDEZ VERBAL, SEMANTICA Y FONOLÓGICA (FAS) SEGÚN EL NE.....	45

LISTA DE GRAFICOS

GRÁFICO 1. MEDIA DE PUNTAJES DEL WCST SEGÚN EL NE.....	41
GRÁFICO 2. MEDIA DE PUNTAJES DEL TMT PARTE A Y B SEGÚN EL NE.....	42
GRÁFICO 3.MEDIA DE CADA LAMINA DE LA PRUEBA STROOP SEGÚN EL NE.....	44
GRÁFICO 4. MEDIA DE CADA SUB-PRUEBA DE FLUIDEZ VERBAL SEGÚN EL NE.....	46

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1. SUBREGIONES DEL CORTEX PREFRONTAL.....	18
FIGURA 2. SUBREGIONES DE LA CORTEZA PREFRONTAL LATERAL.....	18

RECONOCIMIENTOS

En primer lugar a Dios, por iluminarnos y guiarnos en cada paso que hemos dado en nuestra carrera.

A nuestras familias y amigos, por acompañarnos y creer siempre en nosotras, por compartir nuestras alegrías y apoyarnos en los momentos de dudas e incertidumbres.

A nuestra directora de tesis, Dra. Fabiola Iglesia, que gracias a su conocimiento y orientación pudimos introducirnos en este campo de investigación tan interesante y necesario, quien además nos ayudó a superar nuestros propios límites y avanzar más allá de lo que creíamos posible.

A nuestra codirectora de tesis, Dra. Magdalena López, quien fue de gran ayuda en la elaboración del presente trabajo de investigación.

A la Universidad Católica Argentina, Facultad “Teresa de Ávila” y a todas las personas que son parte de ella por contribuir en nuestra formación académica y personal.

A las instituciones educativas, que hicieron posible llevar a cabo esta investigación. En especial a los jóvenes que con buena predisposición realizaron cada una de las tareas propuestas.

Y por último a nuestra amistad, que comenzó en este viaje de aprendizaje a través de la psicopedagogía y que nos permitió crecer, soñar, conocer y superar los obstáculos que se fueran presentando en el camino transitado y que nos sostiene mutuamente para seguir avanzando.

RESUMEN

Diversas investigaciones han confirmado que la escolaridad juega un papel importante en el desarrollo y desempeño de las funciones ejecutivas. También se ha demostrado que las personas que crecen en estratos socio económico bajo tienen patrones diferenciales de funcionamiento ejecutivo respecto de aquellas personas que crecen en contextos más favorables.

En el presente trabajo de investigación se planteó como objetivo principal analizar el desempeño de las funciones ejecutivas (FE) de adultos emergentes pertenecientes a Estratos Socioeconómicos Bajos (ESB) con diferentes niveles de escolarización (NE), de la ciudad de Paraná y localidades cercanas.

La muestra con la que se trabajó estuvo conformada por un total de 60 personas de ambos sexos, con edades comprendidas entre los 18 a 22 años, de ESB. La misma se dividió en dos grupos de acuerdo al NE alcanzado; por un lado aquellos participantes que tenían una trayectoria escolar de más de 12 años y por otro aquellos con una trayectoria menor a 12 años de escolarización.

La hipótesis que se planteó para la investigación fue que existe una correlación entre el desempeño de las FE y el nivel de escolaridad alcanzado por adultos emergentes de ESB; a mayor nivel educativo alcanzado mejor rendimiento en las tareas de FE.

Para evaluar el Estrato Socioeconómico de los sujetos se utilizó el Método Graffar-Méndez Castellano, partiendo de una dimensión multidimensional para categorizar dichos estratos e incluyendo en la investigación aquellas personas que se encontraran entre los estratos IV al V.

Por otro lado se evaluaron diferentes factores componentes de la función ejecutiva, según la línea teórica del modelo factorial propuesto por Pineda, utilizado en el presente trabajo. Para evaluar el Control Inhibitorio se utilizó el test Stroop de palabras y colores, el Trail Making Test (TMT) para la Velocidad de Procesamiento, el Test de tarjetas de Wisconsin (WCST) para la Organización y Flexibilidad Cognitiva y el Test de Fluidez Verbal Semántica y Fonológica (FAS) para el factor Organización Verbal.

A partir de los resultados obtenidos se halló un perfil de desempeño similar en ambos grupos de adultos emergentes en las pruebas que evalúan las FE, sin embargo en los resultados específicos de cada prueba administrada se observaron descendidos los puntajes

del grupo con menor escolaridad; siendo además las diferencias en el rendimiento de las pruebas de Fluidez verbal "f" y Categorías Completadas del WCST estadísticamente significativas. También pudo observarse un mejor rendimiento por parte de los adultos emergentes con 12 años de Escolaridad en Errores Perseverativos, Respuestas Perseverativas y en Respuestas Correctas del WCST.

La presente investigación busca crear un aporte para futuras intervenciones a la hora de abordar la dimensión conductual y el desarrollo de las capacidades en adultos emergentes de ESB respecto a las FE, ya que las mismas juegan un papel importante en el transcurso de la vida cotidiana de las personas.

Palabras claves

Funciones ejecutivas – adultez emergente – escolarización – estrato socioeconómico bajo

CAPÍTULO I

INTRODUCCIÓN

A continuación, se detalla el planteamiento del problema, seguido por los objetivos e hipótesis de trabajo.

1.1. Planteamiento del problema

En el presente trabajo de investigación partimos desde la perspectiva de la neuropsicología ya que nos permite comprender al sujeto a través del estudio de la relación existente entre las funciones cerebrales y la conducta del mismo (Kolb y Whishaw, 2006).

Su objetivo esencial es estudiar las relaciones existentes entre la actividad cerebral y las funciones psicológicas superiores (gnosias, praxias, lenguaje, memoria, etc.). Y como aborda las funciones corticales superiores humanas, una de sus fuentes principales de conocimiento proviene del estudio minucioso de la desorganización de esas funciones complejas cuando lesiones orgánicas de distinta etiología (traumatismos craneoencefálicos, accidentes cerebrovasculares, epilepsia, etc.) afectan al cerebro. Con todo lo anterior expuesto, podría decirse que “la neuropsicología es un método interdisciplinario por excelencia en el que toman parte diversas áreas del conocimiento neurológico, ya que estudia tanto la organización cerebral como la estructura psicológica de las funciones mentales humanas” (Rufo-Campos, 2006, p.57).

Nuestro foco de estudio se centrará en comprender el funcionamiento ejecutivo de los adultos emergentes que habiendo crecido en Estratos Socioeconómicos Bajos (ESB) tuvieron recorridos educativos diferentes y cómo éste paso por la institución escolar impactó en el desempeño de sus Funciones Ejecutivas (FE). Las mismas son un “conjunto de habilidades cognitivas que permiten la anticipación y el establecimiento de metas, el diseño de planes y programas, el inicio de las actividades y de las operaciones mentales, la autorregulación y la monitorización de las tareas, la selección precisa de los comportamientos y las conductas, la flexibilidad en el trabajo cognitivo y su organización en el tiempo y en el espacio para obtener resultados eficaces en la resolución de problemas” (Pineda, 2000, p.764).

Por su parte Arán Filippetti (2010) menciona que el ESB (Estrato Socioeconómico Bajo) afectaría el desarrollo de las FE en los niños que crecen en él, y estos presentarían patrones diferenciales de funcionamiento ejecutivo respecto a los niños de ESM (Estrato Socioeconómico Medio) lo cual influiría en el desempeño de las FE a lo largo de la vida.

En un estudio realizado con alumnos de séptimo grado pertenecientes a diferentes contextos socioeconómicos se pudo observar que los que formaban parte de un contexto socioeconómico más bajo obtuvieron un desempeño ejecutivo menor en las funciones de control inhibitorio y planificación (Mazzoni, 2015). Otra investigación realizada por Korzeniowski, , Cupani, , Ison, y Difabio (2016) con estudiantes primarios argentinos evidencia que las funciones ejecutivas son un sistema cognitivo sensible a la experiencia ambiental y esto explicaría, aunque de forma parcial, las diferencias en el rendimiento escolar de los niños, asociadas a las diferentes configuraciones socioculturales de los estratos socioeconómicos más pobres.

Como se puede observar diversos investigadores plantean la dificultad que representa para los niños crecer en ESB pero esto no solo puede apreciarse en la infancia, sino que en estudios en los que se evaluó a adultos con historia de vulnerabilidad por pobreza (ESB) durante su infancia, se demostró que la historia de pobreza infantil influía negativamente en el desempeño cognitivo (Kaplan *et al.*, 2000).

Asimismo, Flores-Lazaro, Tinajero-Carrasco, y Castro-Ruiz (2011) plantean que no existen datos suficientes sobre el desarrollo de las FE durante la juventud, ya que la literatura existente solo sugiere que es un período sin cambios significativos; y la mayoría de los estudios sobre FE en jóvenes-adultos se realizan en participantes con nivel universitario de escolaridad. En la mayoría de los casos la inclusión de personas con niveles educativos inferiores se utilizan como comparación pero no se encuentran artículos cuyo objetivo principal sean las diferencias de desempeño en base a la escolaridad.

Soto-Añari y Cáseres-Luna (2012) realizaron una investigación para comparar el rendimiento en FE de adultos escolarizados y adultos no escolarizados donde se encontraron diferencias significativas entre ambos grupos en aquellas variables medidas por aspectos verbales y por mecanismos regulatorios inhibitorios.

Por su parte, Pineda, Merchàn, Roselli y Ardila (2000) encontraron que los procesos de aprendizaje en los primeros años de escolaridad, aunque sean mínimos (1 ó 2 años)

generan cambios significativos en la estructura cognitiva del sujeto no solo brindando conocimiento sino también estrategias de aprendizaje que servirán para el desarrollo de mayores competencias en el futuro.

A su vez Reis, Guerreiro y Petersson (como se citó en Soto-Añari y Cáseres-Luna, 2012) encuentran que las funciones ejecutivas que son mediadas por procesos verbales (como por ejemplo memoria de trabajo verbal) muestran diferencias muy marcadas entre sujetos escolarizados y no escolarizados.

Si bien en diversos trabajos de investigación se evalúa el desarrollo de las Funciones Ejecutivas desde los primeros años de vida, pocos se han centrado en observar como esas funciones se desempeñan una vez que el sujeto ha alcanzado la adultez y por consiguiente el tope del desarrollo de dichas funciones, y también un muy bajo porcentaje de esas investigaciones se dedicó a evaluar adultos o jóvenes que no hubieran completado sus estudios.

Es por lo expuesto, que se busca investigar si hay diferencias en el desempeño de las FE de adultos emergentes pertenecientes a ESB con diferentes niveles de escolarización, es decir, aquellos que lograron completar la educación secundaria y aquellos que no lo hicieron.

Preguntas

¿Existe diferencia respecto del desempeño de FE (organización y flexibilidad cognitiva, velocidad de procesamiento, control inhibitorio y organización verbal) en adultos emergentes pertenecientes a ESB con diferentes niveles de escolaridad?

¿Impacta la escolaridad en el funcionamiento ejecutivo de adultos emergentes de ESB?

1.2. Objetivos de la investigación

1.2.1. Objetivo general

Analizar la relación entre las funciones ejecutivas de adultos emergentes de Estrato Socioeconómico Bajo (ESB) y los diferentes niveles de escolaridad alcanzados por los mismos.

1.2.2. Objetivos específicos

- Describir el desempeño ejecutivo (organización y flexibilidad cognitiva, velocidad de procesamiento, control inhibitorio y organización verbal) en adultos emergentes de Estrato Socioeconómico Bajo (ESB) según el nivel de escolaridad alcanzado.

- Determinar si el nivel de escolarización alcanzado por los adultos emergentes de ESB introduce diferencias en el desempeño ejecutivo (organización y flexibilidad cognitiva, velocidad de procesamiento, control inhibitorio y organización verbal) de los mismos.

- Evaluar qué función ejecutiva es la más afectada por un menor nivel de escolaridad en adultos emergentes de ESB.

1.3. Hipótesis de trabajo

- Existe una relación entre el desempeño de las FE y el nivel de escolaridad alcanzado por adultos emergentes de ESB; a mayor nivel educativo alcanzado mejor rendimiento en las tareas de FE.

- La organización verbal es el componente de la función ejecutiva que se ve más afectado por un menor nivel de educación alcanzado por los adultos emergentes de ESB.

1.4. Importancia del estudio

La importancia de este estudio reside en que sus resultados apuntan a mejorar la comprensión de los fenómenos que aborda.

Por otra parte busca crear un aporte que se pueda transmitir y ser de utilidad para distintos ámbitos, tanto comunitarios como institucionales, permitiendo repensar los espacios de desarrollo y futuras intervenciones que favorezcan el rendimiento de los adultos emergentes.

Por último esta investigación apunta a conocer el desempeño de las funciones ejecutivas, que resulta clave sobre todo a la hora de abordar la dimensión conductual y el desarrollo de las capacidades en adultos emergentes respecto a las FE, ya que las mismas juegan un papel muy importante en el transcurso de la vida cotidiana de las personas.

CAPÍTULO II

RESEÑA BIBLIOGRÁFICA

En este capítulo se presentarán los antecedentes del tema estudiado.

2.1 Estado del arte

Podemos hablar de las investigaciones referidas al área de estudio elegida mencionando a Casas-Ortiz (2013), quien investiga la relación que existe entre el rendimiento académico y las FE en adultos jóvenes, entre 18 y 25 años. Seleccionó una muestra de 30 alumnos de la Educación de Adultos, y evaluó flexibilidad cognitiva, control inhibitorio, interferencia, memoria de trabajo y planificación. Sus objetivos fueron estudiar la relación entre el rendimiento académico y algunos de los componentes de las FE, en los jóvenes anteriormente mencionados; y además encontrar un modelo que permita predecir el rendimiento académico a partir de la medición de las FE. Las variables, y las pruebas utilizadas para medirlas, fueron una compilación de pruebas neuropsicológicas para la evaluación del funcionamiento ejecutivo como son: la flexibilidad cognitiva (Trail Making Test), el control inhibitorio e interferencia (STROOP), así como la planificación (Mapa del ZOO) y la memoria de trabajo (WAIS III). La variable rendimiento académico corresponde a las notas obtenidas en el primer cuatrimestre. A las conclusiones que se arribaron en dicho trabajo es que hay una relación entre el rendimiento académico y las FE (control inhibitorio, memoria de trabajo y planificación), y que la más significativa de todas ellas es la memoria de trabajo, que presenta una correlación alta y positiva, es decir, los alumnos con una mejor memoria de trabajo son los que tiene un rendimiento académico más alto.

Siguiendo con la línea de estudio planteada, Flores-Lázaro, Tinajero-Carrasco y Castro-Ruiz (2011) analizaron el efecto del nivel educativo y el tipo de actividad (escolar vs. no escolar) en una muestra de 83 participantes, divididos en 3 grupos: jóvenes con 11 años de escolaridad (promedio 23 años), adolescentes cursando el secundario (promedio 16 años) y jóvenes universitarios (promedio 23 años). Los resultados de la investigación muestran que la actividad escolar más que el nivel educativo es la principal variable que produce diferencias con los participantes jóvenes que ya no realizan su principal actividad en un contexto escolarizado. La conclusión a la que llegaron fue que las personas escolarizadas

que reciben el efecto de un ambiente escolar enriquecido mantienen un desempeño ejecutivo distinto que las personas con los mismos años de escolaridad, pero que en el presente ya no reciben el efecto de este ambiente; los resultados indican que la actividad escolar no tiene efectos permanentes si la actividad posterior de las personas no es de la misma naturaleza, y sugieren que el efecto de este tipo de actividad no dura más de cinco años.

Lo que se pudo ver es que el tipo de actividad (estar en un contexto educativo formal) es tanto o más importante que el nivel de escolaridad, para el desempeño de las FE. Además, que el efecto principal en el desempeño neuropsicológico es proporcionado por la actividad escolar, independientemente si esta es de tipo secundaria o universitaria. En lo que el contexto escolar influye es en la optimización de algunas funciones ejecutivas, así como en un procesamiento más rápido de la información (tiempo de procesamiento) capacidades que pueden influir positivamente en las competencias laborales-escolares de los individuos.

Korzeniowski (2010), analizó la relación entre funcionamiento ejecutivo y aprendizaje escolar, integrando aportes de la neurociencias con la educación a través de la recopilación de diferentes investigaciones que tratan sobre estos temas. Llegó a la conclusión de que en la adquisición de las FE hay varios períodos sensibles a través de los cuales pueden ser estimuladas y promovidas, por medio de las experiencias que implica el aprendizaje escolar. En las investigaciones citadas en dicho trabajo se asocian las disfunciones ejecutivas al fracaso escolar y a los trastornos de aprendizaje; se observa que generalmente el fracaso escolar ha sido asociado a un pobre desempeño del control inhibitorio y la memoria de trabajo.

Por otro lado se menciona que, en nuestro país, numerosas investigaciones han permitido detectar disfunciones ejecutivas en niños que crecen en condiciones de riesgo por pobreza, y dichos trabajos han señalado una disminución significativa en las habilidades de planificación, control inhibitorio, control atencional, resolución de problemas, habilidades lingüísticas, atención, memoria a corto plazo, memoria operativa y habilidades socio cognitivas en los niños en riesgo.

Además, en la investigación citada, se menciona que el ingreso a la escuela plantea nuevos estímulos para el desarrollo del funcionamiento ejecutivo. Adaptarse a este

contexto y lograr los aprendizajes académicos, le exige al niño resolver conflictos, organizar la conducta en torno a objetivos, planes y normas de trabajo. En los primeros años, el escolar sólo alcanzará estas metas bajo la guía directiva de sus docentes, pero gradualmente irá internalizando hábitos, rutinas y estrategias cognitivas que le permitirán dirigir su comportamiento y su aprendizaje en forma más autónoma.

Ardila (2000), en una recopilación de investigaciones, plantea que la escolarización puede modificar la organización cerebral de la actividad cognoscitiva. Además reconoce que las variables educacionales y culturales pueden afectar el grado de dominancia hemisférica para el lenguaje y muy probablemente para otras habilidades cognoscitivas. También encontró que en algunas sub pruebas como comprensión del lenguaje, fluidez verbal fonológica y habilidades conceptuales, uno o dos años de educación producen diferencias significativas. En el trabajo mencionado se concluye que el efecto educacional sobre la ejecución en pruebas de evaluación neuropsicológica no es lineal. Las diferencias entre cero y tres años de educación son altamente significativas; las diferencias entre tres y seis años de educación son menores; entre seis y nueve años son aun menores, y así sucesivamente. Es decir, que el efecto educacional representa una curva negativamente acelerada. De igual forma, la educación representa la variable más significativa en la ejecución de pruebas de evaluación neuropsicológica.

A su vez, se hace mención acerca de estudios que han señalado que los sujetos de niveles socioeconómicos bajos reciben cualitativa y cuantitativamente menos estimulación en su hogar, en comparación con sujetos de altos niveles socioeconómicos, dicha estimulación diferencial contribuye al desarrollo de estilos distintos de conducta y ciertas patologías del sistema nervioso. Los resultados de estos estudios indican que el desarrollo en niveles sociales empobrecidos resulta en una estimulación disminuida, que a su vez modifica el desarrollo del sistema nervioso central.

CAPÍTULO III

MARCO TEÓRICO

A continuación, se desarrollaran los conceptos centrales de nuestro trabajo de investigación.

Partiremos desde los postulados de Luria quien fue el primero en conceptualizar las Funciones Ejecutivas, hasta llegar a los postulados de Pineda quien aborda las FE partiendo de un análisis factorial, del cual obtiene cuatro componentes: organización verbal, organización y flexibilidad cognitiva, control inhibitorio y velocidad de procesamiento.

Se mencionaran también los sustratos neurobiológicos en donde se señala que anatómicamente las funciones ejecutivas dependen de la corteza pre-frontal.

Luego abordaremos el desarrollo de las FE desde los primeros años de vida hasta el momento en que finaliza dicho desarrollo, según diferentes autores. Estos mencionan períodos sensibles en el desarrollo y que las FE alcanzarían su máximo potencial si la persona se encuentra en un entorno favorable.

Para concluir el capítulo se señalaran algunos de los factores más influyentes en el desempeño ejecutivo de los adultos emergentes, como son el estrato socioeconómico al cual pertenecen los sujetos y la escolaridad atravesada por los mismos.

3.1 Funciones Ejecutivas

Partiremos mencionando a Luria quien fue el primer autor que, sin nombrar el término –el cual se debe a Lezak–, conceptualizó las FE como una serie de trastornos en la iniciativa, la motivación, la formulación de metas y planes de acción y el autocontrol de la conducta, asociados a lesiones frontales. Lezak, define las FE como las capacidades mentales esenciales para llevar a cabo una conducta eficaz, creativa y aceptada socialmente. De acuerdo con esta autora, estas FE pueden agruparse en torno a una serie de componentes: las capacidades necesarias para formular metas (motivación, conciencia de sí mismo y modo en el que percibe su relación con el mundo), las facultades empleadas en la planificación de los procesos y las estrategias para lograr los objetivos (capacidad de adoptar una actitud abstracta, valorar las diferentes posibilidades y desarrollar un marco conceptual que permita dirigir la actividad), las capacidades implicadas en la ejecución de

planes (capacidad de iniciar, proseguir y detener secuencias complejas de conducta de un modo ordenado e integrado) y las aptitudes para llevar a cabo esas actividades de un modo eficaz (controlar, corregir y autorregular el tiempo, la intensidad y otros aspectos cualitativos de la ejecución) (Tirapu-Ustárrroz, Muñoz-Cespedes y Pelegrin-Valero, 2002).

La OMS ha reconocido e incluido a la función ejecutiva dentro de su clasificación internacional del funcionamiento, la discapacidad y la salud. Dentro de las funciones mentales específicas, se establece la siguiente distinción: Funciones mentales específicas, especialmente dependientes de los lóbulos frontales del cerebro, incluyendo conductas complejas dirigidas a metas como toma de decisiones, pensamiento abstracto, formulación y ejecución de planes, plasticidad mental y elección de las conductas apropiadas bajo las circunstancias dadas; usualmente llamadas funciones ejecutivas. Inclusiones: Funciones de abstracción y organización de las ideas; manejo del tiempo; capacidad de juicio e insight; formación de conceptos; categorización y flexibilidad cognitiva (Buller, 2010).

Bausela y Santos proponen que las funciones ejecutivas son “un conjunto de habilidades cognoscitivas necesarias para realizar tareas como: planificación secuencial de actividades, programación y corrección de acuerdo con un plan; anticipación de eventos; autorregulación a través de los mecanismos de monitorización pre, per y post-funcionales; flexibilidad cognitiva y ponderación del tiempo y del espacio, entre otras; capacidad de atender a diversos estímulos de forma simultánea; capacidad de responder de acuerdo al contexto; resistencia a la distracción e inhibición de conductas inapropiadas, todas las cuales compondrían las funciones cognitivas complejas” (como se citó en Buller, 2010, p.69).

Pineda define la función ejecutiva como “un conjunto de habilidades cognoscitivas que permiten la anticipación y el establecimiento de metas, el diseño de planes y programas, el inicio de las actividades y de las operaciones mentales, la autorregulación y la monitorización de las tareas, la selección precisa de los comportamientos y las conductas, la flexibilidad en el trabajo cognoscitivo y su organización en el tiempo y en el espacio para obtener resultados eficaces en la resolución de problemas” (Pineda, 2000, p. 764).

Como se puede observar existen variadas definiciones de las FE según los diferentes autores sin embargo todos concuerdan en que estas son fundamentales para el óptimo

funcionamiento del ser humano ya que son necesarias para llevar adelante de un modo eficaz las actividades de la vida diaria.

3.1.1 Modelo factorial de las funciones ejecutivas

El modelo de la organización cerebral de la cognición fue propuesto por Ardila en 1995. El autor plantea que las funciones cognoscitivas están estructuradas por múltiples componentes, los cuales pueden ser específicos para cada función o tener alguna porción de su variabilidad compartida con otras funciones (Pineda, Restrepo, Henao, Gutierrez-Clellen y Sanchez, 1999).

Pineda en una de sus investigaciones, realiza un análisis factorial global que indica cuatro factores que explican la conformación de la estructura factorial de la función ejecutiva. Ello corrobora el constructo hipotético que asume la existencia de un modelo de dimensiones múltiples de la función ejecutiva. Según los investigadores de dicho estudio los datos que emergen del mismo parecen ser matemáticamente bastante exactos y acoplarse a lo observado de manera intuitiva en la realidad. Sus resultados muestran que cada uno de los factores corresponde a variables de un tipo específico de pruebas neuropsicologías, lo cual significa que estas pruebas, a través de estas variables, medirían factores subyacentes u operaciones cognitivas relativamente independientes. Por esta razón, para medir la función ejecutiva es necesaria la utilización de varias pruebas, pues cada una de ellas mide una operación cognitiva específica (Pineda, Merchán, Rosselli y Ardila, 2000).

En la investigación mencionada se propone comparar las puntuaciones y definir la estructura factorial de una batería neuropsicológica diseñada para medir la función ejecutiva en una muestra que represente a los estudiantes universitarios jóvenes (16-21 años) de Medellín, con un nivel intelectual normal alto, sin antecedentes de enfermedades psiquiátricas. Se postula que las variables de las pruebas para medir la función ejecutiva se agruparan formando una estructura de dimensiones múltiples. Cada una de estas dimensiones representa una operación cognitiva independiente. Pineda halló una estructura factorial compuesta por cuatro factores independientes: organización y flexibilidad cognitiva, velocidad de procesamiento, control inhibitorio y organización verbal. El análisis factorial indicó que esos cuatro factores explican la conformación de la estructura factorial de la función ejecutiva en una muestra de estudiantes universitarios de primer año de carrera. La estructura que se obtuvo forma una agrupación de cuatro dimensiones no

correlacionadas. Y se postula que cada una de esas dimensiones corresponde a una operación cognitiva independiente. En otras palabras la función ejecutiva estaría formada como mínimo por cuatro sistemas de actividad cognitiva diferentes, que trabajarían de forma conectada para ejecutar las tareas programadas.

En esta investigación, el análisis de cada uno de los factores indica que el factor I estuvo conformado por las variables errores y categorías del WCST; se propone considerar este factor como de organización y flexibilidad cognitiva, pues permitiría la anticipación y planeamiento de metas, el diseño de planes y programas, la formación de conceptos, resolución de problemas, el inicio de las actividades y operaciones mentales. El segundo factor de la estructura de la función ejecutiva, velocidad de procesamiento, de los participantes en este estudio lo conformaron los tiempos de realización de las pruebas del TMT A y B; la velocidad de procesamiento de la información, la velocidad para la programación de los movimientos y la rapidez en la coordinación visuomotora determinan el éxito en la ejecución de estas tareas. El tercer factor, control inhibitorio, agrupó de manera coherente las variables errores y tiempo del test de Stroop correspondientes a la tarjeta de conflicto palabra/color; las variables incluidas en esta prueba evalúan el control inhibitorio, el cual implica inhibir la respuesta inicial que debe darse a un evento, es decir, retardar la respuesta para dar tiempo a la decisión que va a tomarse, o controlar la interferencia de otras respuestas más automáticas o cognitivamente dominantes antes de tomar la decisión final. El último factor, organización verbal, se conformó con las variables del FAS semántico y fonológico; la estructuración desde la niñez hasta la adolescencia del lenguaje interior genera la función reguladora y planificadora del lenguaje sobre la conducta, lo cual ocurre a través de su estructura predictiva. Ello permite al individuo resolver una tarea de manera consciente. El lenguaje interior indica, organiza y conduce al ser humano a través de cada uno de los comportamientos necesarios para realizar una tarea compleja; establece las metas y la dirección hacia la cual debe orientarse la acción.

En conclusión, se postula que la función ejecutiva es una actividad cognitiva formada por numerosas dimensiones independientes, que trabajan de manera concertada para realizar las tareas complejas no automatizadas. Los resultados muestran que cada uno de los factores corresponde a variables de un tipo específico de pruebas neuropsicológicas, lo cual significa que estas pruebas, a través de estas variables, medirían factores subyacentes u operaciones cognitivas relativamente independientes (Pineda *et al.*, 2000).

3.1.2 Componentes del modelo factorial

Tomando el modelo propuesto por Pineda (2000) que explicaría la estructura factorial de la función ejecutiva, es posible describir los cuatro factores componentes: organización y flexibilidad cognitiva, control inhibitorio, velocidad de procesamiento y organización verbal.

3.1.2.1 Organización verbal

Parkin (como se citó en Butman, Allegri, Harris y Drake, 2000, p.562) menciona que “la organización verbal es la capacidad de producir un habla espontáneamente fluida, sin excesivas pausas ni fallas en la búsqueda de palabras”. “Esta capacidad de generar palabras refleja la actividad de las regiones cerebrales frontal (funciones ejecutivas) y temporal (sistema mnésico semántico) del hemisferio izquierdo”, Parks (como se citó en Butman *et al.*, 2000, p.562).

A su vez Tiparu-Ustârroz, Cordero-Andres, Luna-Lario y Hernáez -Goñi señalan que “los procesos principales que subyacen a este factor son: la capacidad de acceso a la recuperación de información de la memoria semántica y, por otro lado, la activación de procesos ejecutivos mediante los cuales se llevan a cabo las estrategias adecuadas para la búsqueda de las palabras” (2017, p. 81).

También se puede mencionar que las tareas de fluidez verbal proporcionan datos sobre atención, memoria a corto plazo, habilidad para iniciar y mantener la producción de palabras, flexibilidad mental, capacidad de inhibición de respuesta, velocidad de procesamiento mental y memoria semántica, Ruff (como se citó en Casals-Coll *et al.*, 2011).

Por último, en una investigación, Marino y Alderete (2010) encontraron que en el componente de iniciación se puede apreciar que el porcentaje de mayor productividad, en pruebas que evalúan la fluidez verbal, se encuentra en los primeros cuartos de la prueba y también que los resultados en pruebas categoriales tienen una permeabilidad cultural muy interesante. Además la escolaridad y factores ligados a exigencias culturales tendrían un efecto significativo en los resultados obtenidos de las pruebas de fluencia verbal (Casals-Coll *et al.*, 2011).

3.1.2.2 Organización y Flexibilidad cognitiva

“Se refiere a la habilidad de cambiar entre conjuntos o *sets* de respuestas, aprender de los errores, cambiar a estrategias más efectivas y dividir la atención”, Anderson (como se citó en Lozano-Gutierrez y Ostrosky, 2011, p.166). Implica un análisis de las consecuencias de la propia conducta y un aprendizaje de los errores, y requiere de la capacidad para inhibir un patrón de respuestas y poder cambiar de estrategia, Rosselli *et al.*, Flores Lázaro *et al.* (como se citó en Rubiales, 2012). De esta manera, un comportamiento flexible “supone la habilidad para cambiar de representación en función de la información entrante que resulta relevante para el cambio, y también supone la habilidad para mantener una representación intacta, cuando los cambios son irrelevantes” Chevalier y Blaye, (como se citó en Rubiales, 2012, p. 55).

Robbins (como se citó en Flores-Lazaro y Ostrosky-Solis, 2008) menciona que las situaciones de la vida diaria con frecuencia son altamente cambiantes y los parámetros y criterios de respuestas no dependen de una lógica inflexible y generalizable a todas las circunstancias, sino que dependen del momento y el lugar en donde se desarrollen; la excesiva fijación de un criterio, una hipótesis o una estrategia de acción, afectan de forma importante la solución de problemas.

La alteración de la flexibilidad se suele presentar bajo la forma de perseveraciones o inflexibilidad, lo cual hace referencia a la producción repetida de una acción o pensamiento, no efectuándose el paso de una actividad a otra, debido a rigidez y falta de flexibilidad en los programas de acción, Diamond; Lopera-Restrepo; Zelazo (como se citó en Rubiales, 2013).

3.1.2.3 Velocidad de procesamiento

El término velocidad en el procesamiento de información puede definirse como “la suma de los tiempos en los que se percibe una información, se procesa, se prepara y ejecuta una respuesta” Ríos-Lago (como se citó en De Noreña, Ríos *et al.*, 2010, p. 690).

Según Ríos (como se citó en Tirapu-Ustároz *et al.*, 2017, p. 81), “la velocidad de procesamiento refleja la cantidad de información que puede ser procesada por unidad de tiempo o, incluso, la velocidad a la que puede realizarse una serie de operaciones

cognitivas, pero también el tiempo que transcurre desde la aparición del estímulo hasta la ejecución de una respuesta”.

Pineda *et al.* (2000) plantean que la velocidad de procesamiento de la información actuaría como un conductor del tiempo y de las secuencias de las acciones, además que junto con la velocidad para la programación de los movimientos y la rapidez en la coordinación visuomotora determinarían el éxito en la tarea de rastreo visuomotor.

3.1.2.4 Control inhibitorio

Se refiere a aquellos procesos mentales encargados del control intencional y voluntario o la capacidad de impedir la interferencia de información no pertinente ante respuestas o patrones de respuestas en marcha y suprimir informaciones previamente pertinentes y que pueden traer cierto incentivo a corto plazo, pero que no son útiles en la actualidad, Carlson; Papazian; Sabagh-Sabbagh; Sastre-Riba; Slachevsky (como se citó en Rubiales, 2014).

Otros autores además mencionan que se trata de un proceso mental que depende de la edad, capaz de inhibir una respuesta prepotente o una respuesta en marcha, Logan, Cowan y Davis (como se citó en Papazian, Alfonso y Luzondo, 2006).

Se considera que el cerebro solo puede trabajar de manera selectiva a partir de la capacidad de control inhibitorio que permite dirigir la atención hacia ciertas propiedades del estímulo, ignorando las anteriores propiedades, irrelevantes actualmente. Además dicho factor no solo es útil para ignorar una respuesta en lugar de otra, sino que también permite seleccionar acciones adecuadas tendientes a comportamientos flexibles, por lo cual el control inhibitorio es un prerrequisito para el funcionamiento adecuado de la flexibilidad cognitiva. Su déficit se vincula con la memoria de trabajo, ya que para inhibir una tendencia dominante es necesario mantener la información en la memoria de trabajo durante cierto período de tiempo, Diamond (como se citó en Rubiales, 2012).

Diversos investigadores señalan que el proceso de inhibición influye en el rendimiento académico, la interacción psicosocial y la autorregulación necesaria para las actividades cotidianas, Passolunghi y Siegel; Ylvisaker *et al.*; Starkstein *et al.*; Gioia *et al.* (como se citó en Papazian *et al.*, 2006).

3.1.3 Sustrato neurobiológico de las Funciones ejecutivas

Las funciones ejecutivas se relacionan con diferentes áreas de la corteza prefrontal y esta a su vez se relaciona tanto con áreas corticales posteriores como con regiones subcorticales enviando y recibiendo información voluntariamente de todos los sistemas sensoriales y motores (Tirapu-Ustárroz, García-Molina, Luna-Lario, Roig-Rovira , Pelegrín-Valero, 2008).

Por su parte Pineda también hace referencia a que la función ejecutiva es una actividad propia de los lóbulos frontales, más específicamente de sus regiones más anteriores, las áreas prefrontales, y sus conexiones recíprocas con otras zonas del cortex cerebral y otras estructuras subcorticales, tales como los núcleos de la base, el núcleo amigdalino, el diencéfalo y el cerebelo (Pineda, 2000).

En diversos estudios realizados sobre las funciones cognitivas tras lesiones de determinadas partes del cerebro (visión negativa), y en estudios de neuroimagen funcional obtenida durante la realización de determinadas tareas (visión positiva), se señala a la corteza prefrontal como la región por excelencia donde reside la capacidad para que surjan y se desarrollen las funciones ejecutivas. La misma es la gran corteza de asociación del lóbulo frontal, que atiende a los aspectos ejecutivos de la cognición, en especial la organización temporal de acciones en las esferas de la conducta, el lenguaje y el razonamiento. Esta corteza ejecutiva se desarrolla al máximo en el cerebro humano donde ocupa casi una tercera parte de toda la neocorteza. La corteza prefrontal tiene tres regiones anatómicas: lateral, medial y ventral u orbital, Fuster (como se citó en Fernandez-Olaria y Florez, 2016).

El circuito prefrontal dorsolateral se ha implicado básicamente en la función ejecutiva, incluyendo capacidades de resolución de problemas complejos como aprender nueva información, planificar, activar memorias remotas, regular la acción de acuerdo con estímulos del entorno, cambiar el patrón de conducta de forma apropiada, generar programas motores y ordenar temporalmente los eventos recientes. Las disfunciones de este circuito ocasionan problemas de razonamiento y flexibilidad mental (Fernandez-Olaria y Florez, 2016).

A su vez la corteza orbitofrontal es parte del manto arquicortical que proviene de la corteza olfatoria caudal-orbital, la misma se encuentra estrechamente relacionada con el

sistema límbico, y su función principal es el procesamiento y regulación de emociones y estados afectivos, así como la regulación y el control de la conducta, Damasio (como se citó en Flores- Lazaro y Ostrosky-Solis 2008). Además, está implicada en el descubrimiento de cambios en las condiciones ambientales tanto negativas como positivas, lo que permite realizar ajustes a los patrones de comportamiento en relación a cambios que ocurren de forma rápida y/o repentina en el ambiente o la situación en que los sujetos se desenvuelven (Rolls ,2000).

Por otra parte la corteza frontomedial participa activamente en los procesos de inhibición, en la detección y solución de conflictos, así como también en la regulación y esfuerzo atencional. Y también participa en la regulación de la agresión y de los estados motivacionales, Badgaiyan y Posner (como se citó en Flores Lazaro y Ostrosky-Solis, 2008)

En resumen, las áreas prefrontales están asociadas a los procesos cognitivos superiores que planifican, controlan y modifican la acción y la conducta, y desempeñan un importante papel en la memoria operativa y el lenguaje. De todas las grandes vías de conexión intracerebral ninguna es más importante para la cognición que la que enlaza, en cada hemisferio, la gran área de asociación parieto-temporo-occipital situada en el cerebro posterior, de carácter eminentemente perceptual, con la corteza prefrontal ejecutiva: es el fascículo longitudinal superior. En este tracto, las conexiones son bidireccionales; es decir, van en ambos sentidos, de atrás adelante y de delante atrás. Van a ser esenciales para toda clase de conductas estructuradas de manera temporal en que la percepción guiará la acción y viceversa, a través del entorno (Fernandez-Olaria y Florez, 2016).

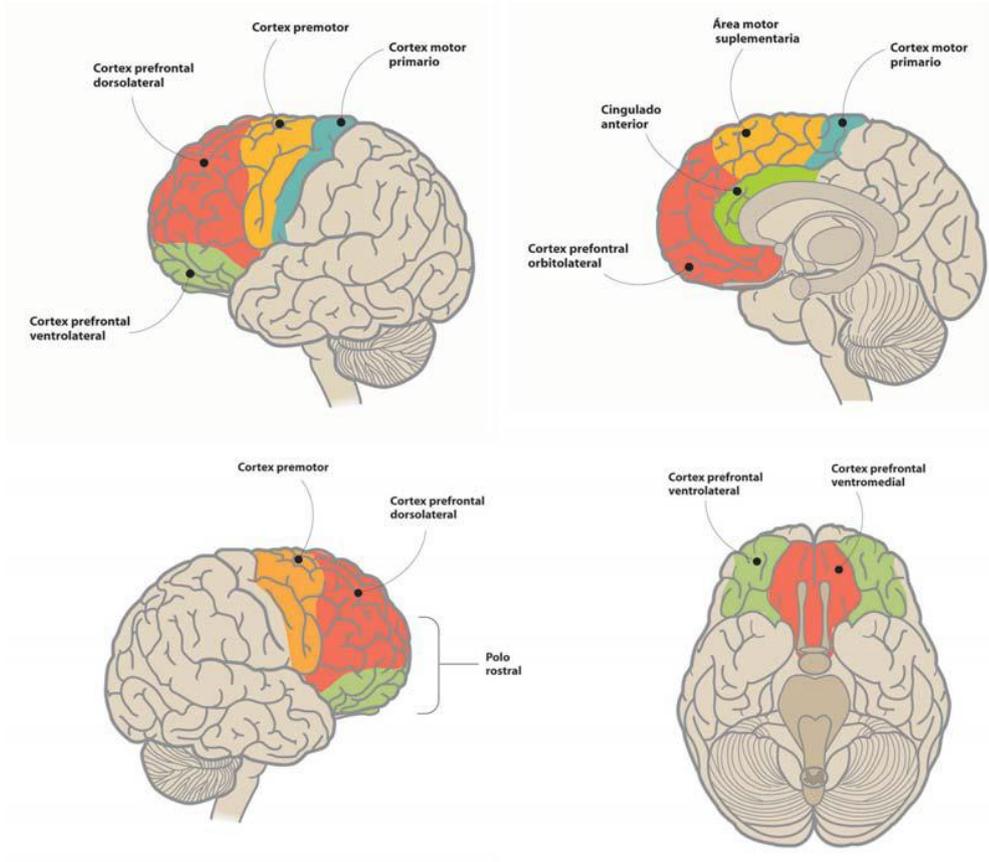


Figura 1. Subregiones del Cortex Prefrontal.

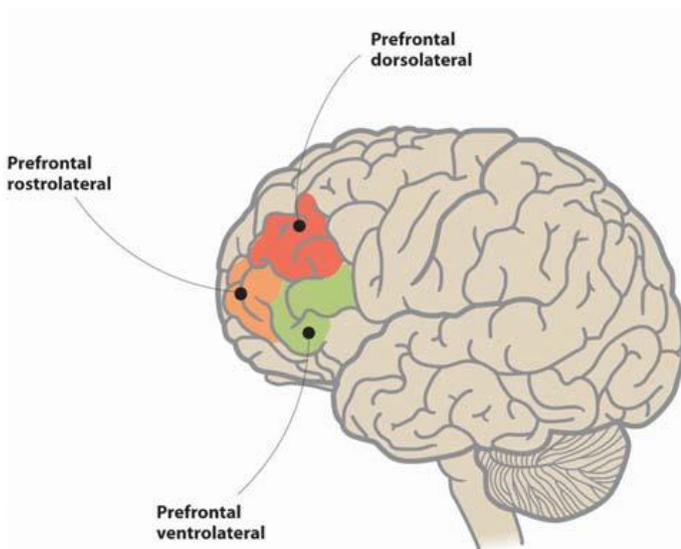


Figura 2. Subregiones de la Corteza Prefrontal Lateral.

3.1.4 Desarrollo de las funciones ejecutivas

Diversos autores como García-Molina, Enseñat-Cantalops, Tirapu-Ustarroz y Roig-Rovira coinciden en afirmar que “el desarrollo de las FE implica un largo proceso que empezaría desde la lactancia, ya que nuestra conducta está a merced de estímulos del ambiente a partir de los cuales surgirían algunas capacidades cognitivas que integran las funciones ejecutivas, hasta la adultez” (2009, p.).

La consecución de estas funciones requiere del desarrollo de unos procesos madurativos y cognoscitivos que logran completarse hacia los 16 años si se dan las condiciones biológicas, sociales y ambientales adecuadas. Cuando estas condiciones no se presentan, se corre el riesgo de no desarrollarlas adecuadamente y la persona tendrá problemas en su desempeño conductual, social y cognoscitivo (Barceló-Martinez, Lewis-Harb y Moreno-Torres, 2006).

Fernandez-Olaria y Florez (2016) hacen mención de que dicho desarrollo está relacionado tanto con los procesos biológicos de la maduración del cerebro (naturaleza) como con la experiencia (educación), así como con factores motivacionales y emocionales. El mismo conduce y traslada a los niños desde la dependencia de estructuras y apoyos elaborados por el adulto, a modos más independientes y flexibles de pensar y de actuar.

Cabe destacar que antes del año, el niño reacciona a los estímulos que le proporciona el entorno inmediato casi de manera automática. Sin embargo, antes de los dos años pueden observarse los primeros indicios de conducta ejecutiva. Progresivamente, hacia los tres años, el niño muestra mayor capacidad de controlar su conducta y mejorar el control de la inhibición para contener impulsos, resistir a la distracción y no responder impulsivamente, Bausela (como se citó en Fernandez-Olaria y Florez, 2016).

Es a partir de los cuatro años aproximadamente cuando empieza a autorregular los propios procesos cognitivos, es decir, se inicia en el proceso de la metacognición (García-Molina *et al.*, 2009) gracias al proceso de mediación que ejercen las personas con las que interactúa. Todo ello favorece la capacidad de controlar y manejar sus emociones para lograr una adaptación adecuada al entorno, siendo el lenguaje su mayor herramienta. Entre los 6 a 8 años de edad se adquiere la capacidad de autorregulación de la conducta siendo capaz de anticiparse a los eventos sin perder las instrucciones externas, aunque está presente cierto grado de descontrol e impulsividad, Bausela (como se citó en Fernandez-Olaria y Florez, 2016). La función reguladora del lenguaje es importante para los procesos

de inhibición motora y control de impulsos, aunque no es hasta los 10 años cuando alcanza el pleno dominio de la capacidad inhibitoria. Al igual que otros procesos ejecutivos, la capacidad de planificación y organización sigue un proceso de desarrollo que abarca un amplio período evolutivo, y alrededor de los 12 años alcanza una organización cognoscitiva similar a la que se observa en el adulto (Fernández-Olaria y Florez, 2016).

Pineda (2000) menciona que el período de mayor desarrollo de la función ejecutiva ocurre entre los seis y los ocho años. En este lapso, los niños adquieren la capacidad de autorregular sus comportamientos y conductas, pueden fijarse metas y anticiparse a los eventos, sin depender de las instrucciones externas, aunque esté presente cierto grado de descontrol e impulsividad. Esta capacidad cognoscitiva está claramente ligada al desarrollo de la función reguladora del lenguaje (lenguaje interior) y a la aparición del nivel de operaciones lógicas formales y a la maduración de las zonas prefrontales del cerebro, lo cual ocurre tardíamente en el proceso de desarrollo infantil. Pineda también menciona que por lo general los niños de 12 años ya tienen una organización cognoscitiva muy cercana a la que se observa en los adultos; sin embargo, el desarrollo completo de la función se consigue alrededor de los 16 años.

Por otro lado Korzeniowski (2010) menciona que el desarrollo de las funciones ejecutivas se extiende desde el primer año de vida hasta la adolescencia tardía, y debe considerársele como un proceso de múltiples estados, con diferentes funciones madurando en diferentes momentos. La multiplicidad de estados hace referencia a la existencia de diversos períodos sensibles. Éstos son ventanas de tiempo en las cuales la plasticidad cerebral está incrementada, posibilitando que el funcionamiento ejecutivo sea promovido por la experiencia. La revisión realizada sobre el tema marca la existencia de 3 períodos sensibles, uno entre los 6 y 8 años, otro entre los 10 y 12 años y el último, entre los 15 y los 19 años, Armstrong, Cassandra y Reynolds; Portellano Pérez (como se citó en Korzeniowski, 2010).

3.2 Desarrollo cerebral y plasticidad

Oliva Delgado, en una investigación del 2007, menciona que los estudios realizados revelaban importantes cambios en el cerebro infantil durante los primeros meses de vida, los cuales justifican su enorme plasticidad, se trata de un proceso de arborización en el que comienzan a establecerse nuevas conexiones entre neuronas. Dicho periodo temprano de

proliferación sináptica es seguido por otro que se prolonga hasta el final de la infancia y en el que se eliminan aquellas conexiones que ya no se usan. Esta supresión de conexiones se complementa con la mielinización o fortalecimiento de la sinapsis que se mantienen y utilizan, lo que incrementa la velocidad y eficacia en la transmisión de los impulsos eléctricos de una neurona a otra. Todo este proceso no es independiente del contexto, y se verá influido con las experiencias vividas por el sujeto, lo que refleja la enorme plasticidad del cerebro humano para adaptarse a las circunstancias ambientales existentes en un determinado momento, Blakemore y Choudhury (como se citó en Oliva Delgado, 2007).

Si bien en un primer momento se pensaba que el desarrollo cerebral se daba solo en la primera década de vida, con el paso del tiempo numerosas investigaciones al respecto demostraron que ciertas zonas cerebrales como la corteza pre frontal, encargada del funcionamiento ejecutivo, continúan desarrollándose durante la adolescencia dando como resultado un modelado del cerebro adaptado a las situaciones ambientales de dicha etapa (Oliva Delgado, 2007).

A su vez el proceso de desarrollo neurológico no es independiente del contexto, y todas las actividades que los chicos lleven a cabo durante esos años, tanto educativas como de ocio, contribuirán al modelado de su arquitectura cerebral. Por lo cual la adolescencia puede considerarse como un auténtico periodo sensible para el desarrollo de competencias, lo que no quiere decir que no se mantenga una importante plasticidad cerebral durante los años posteriores, Blakemore y Frith, Chambers (como se citó en Oliva Delgado, 2007).

3.2.1 Desarrollo cerebral e influencia del ambiente

Como mencionamos anteriormente no podemos abordar el desempeño ejecutivo de los adultos emergentes desconociendo los factores socio-ambientales que influyen constantemente en el desarrollo cognitivo de los mismos. Por lo cual para estudiar estos factores del entorno adoptamos el concepto de Estrato Socioeconómico, el cual puede influir en el acceso que tengan los jóvenes a los diferentes recursos del ambiente.

En la última década se ha visto un mayor incremento en la cantidad de investigaciones que estudian la relación existente entre el desarrollo cerebral y la influencia del ambiente, en muchas de ellas se hace mención acerca de que los estratos socioeconómicos bajos serían uno de los factores implicados en el déficit de comportamiento, anomalías en el

desarrollo y la maduración temprana. A su vez, mediante pruebas de neuroimagen, se ha evidenciado que las personas provenientes de ESB presentarían un menor volumen cerebral y una densidad de materia gris inferior, también evidenciarían déficit en el desempeño de las funciones ejecutivas y sociales (Gur *et al.*, 2019).

Siguiendo la línea de investigaciones planteada y teniendo en cuenta la influencia del ambiente desde las primeras etapas de la vida se puede citar a Musso (2010) quien menciona que los efectos de la pobreza y su duración influyen en el desarrollo neurológico de los niños, por lo cual estos obtienen menores puntuaciones en pruebas de FE que miden la planificación y el control de la interferencia al ser sometidos a un ambiente hostil, al cual define como un ambiente carente de estimulación principalmente cognitiva y lingüística, interacción social y oportunidad de una actividad variada.

Por su parte Hermida *et al.*, (como se citó en Villaseñor-Cabrera, Castañeda-Navarrete, Esparcia, Rizo-Curiel y Jimenez-Maldonado, 2017), menciona que se ha demostrado que en los menores la privación de ambientes enriquecidos (el escolar), por diversos factores sociales como la pobreza, la migración, enfermedades o desastres naturales y sociales (violencia, guerras, etc.), compromete el desarrollo cognitivo y emocional.

Desde la perspectiva de las neurociencias parece que este contexto favorece las dificultades en la maduración de las células que forman la sustancia blanca del cerebro y en que se produzca la cantidad adecuada de mielina en las fibras nerviosas, teniendo como consecuencia alteraciones cognitivas y en la conducta social, considerando que estas células integran el sistema de conectividad cerebral, Ursache y Noble (como se citó en Villaseñor-Cabrera *et al.*, 2017).

En continuación con la línea de estudio que se enfoca en como el ambiente afecta al desarrollo cerebral, diversos autores estudiaron las implicaciones del mismo en los adolescentes como es el caso de Acuña (como se citó en Tamayo-Lopera, Merchán-Morales, Hernandez-Calle, Ramirez-Brand y Gallo-Restrepo, 2016) quien hace mención acerca de que el ambiente sociocultural influye cognitiva y conductualmente en el cálculo riesgo-beneficio por parte de los adolescentes, de modo que, aunque la capacidad para detectar el riesgo se desarrolla desde muy temprana edad, los adolescentes, influidos por la cultura, tienden a buscar situaciones de riesgo, en función de las recompensas.

Por su parte Tamayo Lopera *et al.*, (2016) mencionan que algunos de los estudios revisados resaltan el papel de la situación socioeconómica en la mayor orientación hacia los comportamientos de riesgo en la edad adolescente, indicando que dificultades económicas producirían un efecto de estrés familiar y conflictos, elevando así las conductas de riesgo en los hijos adolescentes. Además señalan que los ambientes desfavorables pueden promover la presencia de algunas deficiencias en la autorregulación emocional y conductual de los adolescentes. Dichos autores también resaltan que las FE, al igual que todos los procesos neurocognitivos y del desarrollo, estarían influenciadas por múltiples factores tales como el ambiente sociocultural, las variables socioeconómicas, la estimulación ambiental, influida, a su vez, por la escolaridad de los padres; así como por la naturaleza de la tarea cognitiva y la familiaridad con la misma.

Caligiore-Gei e Ison (2018), por su parte, señalan que la familia es el primer impulsor en el desarrollo tanto cognitivo, afectivo y social del niño que le posibilita adaptarse en los diferentes ambientes que transita. Y mencionan el importante papel que juega la influencia de los padres sobre el funcionamiento ejecutivo de sus hijos. Describiendo este funcionamiento como el responsable de la regulación de la conducta, el pensamiento y las emociones.

3.2.2 Desarrollo cerebral y consumo de sustancias

En diferentes investigaciones se hace referencia al consumo de sustancias como uno de los factores que influyen de manera negativa en el desarrollo cerebral, principalmente si este consumo se efectúa en la adolescencia, tal es el caso de la investigación de Mariño, Castro y Torrado (2012) quienes ratifican la existencia de una relación entre el consumo prolongado de diferentes sustancias psicoactivas con el bajo desempeño de las funciones ejecutivas, según estos investigadores los mayores déficits se evidencian en flexibilidad mental, planeación, fluidez, control inhibitorio y memoria de trabajo.

Los sujetos con una mayor duración de consumo de cannabis y alcohol presentan una capacidad a la interferencia inferior, es decir, una menor inhibición a las respuestas automáticas. También poseen una atención alterante disminuida necesitando más tiempo para realizar actividades que requieren un pensamiento lógico y secuencial. Sin embargo, muestran más conservada la fluidez verbal en el ámbito fonológico, respecto al resto de

tipos de consumo (Coullaut-Valera, Arbaiza-Diaz del Río, Arrúe-Ruiloba, Coullaut-Valera, Bajo-Bretón, 2011).

Asimismo, es posible mencionar que adolescentes policonsumidores obtienen menores puntajes en pruebas que evalúan las funciones ejecutivas vinculadas a las áreas prefrontal-anterior y dorsolateral- como son los procesos de abstracción y monitoreo, la memoria de trabajo, la flexibilidad mental, la productividad verbal, el procesamiento riesgo beneficio, la planificación y la inhibición. Además se resalta la impulsividad disfuncional como una de las características clínicas de este grupo policonsumidor, orientando a este grupo de adolescentes al contacto temprano con las drogas, la perpetuación del consumo y la progresión hacia la adicción. Con respecto a la influencia de la edad y el tiempo de consumo, se presenta un efecto predictivo de la interacción entre ambas variables sobre el rendimiento en las funciones ejecutivas. Los adolescentes policonsumidores más jóvenes muestran un decremento significativo del funcionamiento ejecutivo a medida que se incrementa el tiempo de consumo (Camelo Roa, Olivares Pérez, Carballeira Abella y Betancort, 2018).

3.3 Funciones Ejecutivas y Estratos Socioeconómicos Bajos

En el Boletín de Pobreza Multidimensional 2010/ 2016 publicado por El Observatorio de La Deuda Social Argentina de La Universidad Católica Argentina, en base al Enfoque de Derechos (CEPAL, UNICEF), se considera pobreza multidimensional el estar sujeto a privaciones, como la falta de acceso a viviendas, saneamiento, alimentación, salud, información, estimulación y educación. Así mismo, considera que estas privaciones implican una vulneración en el ejercicio de derechos que obstaculizan el desarrollo humano y social de la infancia. En el mismo boletín, se plantea una diferencia respecto de la pobreza moderada (derechos vulnerados) o severa (privación de derechos esenciales) en cuanto a sus consecuencias. En la pobreza moderada, las consecuencias pueden ser reversibles en el mediano plazo, mientras que, ante una situación de pobreza severa, sus consecuencias adversas son de difícil reversión en el mediano, corto plazo. Así mismo, la vulnerabilidad social corresponde a aquella situación de riesgo o dificultad que se manifiesta en contextos socio- histórico y culturalmente determinado inhabilitándole a los grupos afectados la satisfacción de su bienestar, ya sea en su subsistencia como en su calidad de vida.

Se clasifican como grupos vulnerables a aquellas personas y grupos en situación de pobreza, de riesgo ambiental (amenazados por desastres naturales), víctimas de violencia, con discapacidad, refugiados y todo grupo que se encuentre en situación de desventaja respecto al resto de los habitantes según la realidad de cada ciudad (Barómetro de la Deuda Social con las personas mayores, 2010/2016)

Según los datos proporcionados por United Nations International Children's Emergency Fund (UNICEF, 2016) los niños de los hogares más pobres, corren un alto riesgo de enfermarse, pasar hambre, no aprender a leer ni escribir, y vivir en condiciones de pobreza, debido a factores totalmente fuera de su control. Estos niños tienen casi más del doble de probabilidades de presentar retraso en el crecimiento que los niños de los hogares más ricos. También tienen muchas menos probabilidades de completar el ciclo escolar, lo que significa que quienes logran superar este precario comienzo encuentran pocas oportunidades para romper con la pobreza de sus padres y determinar sus propios futuros. Estas privaciones dejan huellas irreversibles; en 2014, alrededor de 160 millones de niños presentaban retraso en el crecimiento. A pesar de los notables progresos en matriculación escolar en muchas partes del mundo, el número de niños de 6 a 11 años que no asisten a la escuela ha aumentado desde 2011. De acuerdo con datos de 2013, aproximadamente 124 millones de niños y adolescentes se encontraban desescolarizados, y dos de cada cinco niños dejaban la escuela primaria sin haber aprendido a leer y escribir, y sin las nociones básicas de aritmética.

Arán Filippetti (2010) en una de sus investigaciones observó un efecto significativo del ESB sobre el desempeño ejecutivo debido a una multicausalidad de factores entre los cuales se encontraría el modo de interactuar y la estimulación por parte de los padres; el nivel educativo materno se asociaría a interacciones cognitivas insuficientes y de menor riqueza lingüística, un factor importante que explicaría el menor desempeño ejecutivo evidenciado en los niños de ESB.

También Hackman, Farah, y Meaney (2010) se refieren a este tema mencionando que el SES (status socioeconómico) influye en el desarrollo cognitivo y emocional, principalmente en el desarrollo de sistemas neuronales específicos. Y resaltan que los estudios en humanos sugieren que los factores prenatales, las interacciones entre padres e hijos y la estimulación cognitiva subyacen, al menos en parte, a los efectos de SES sobre el desarrollo cerebral. Estos efectos son algo específicos con el nivel cognitivo de

estimulación en el ambiente del hogar, que predice mejor el desarrollo cognitivo de un niño, y la calidad de la atención parental más estrechamente relacionada con su desarrollo emocional. Además los investigadores mencionados afirman que existe evidencia convergente de que las diferencias en los niveles de cuidado parental y estimulación cognitiva en el hogar subyacen al SES y hacen mención de que como las mujeres son a menudo el cuidador principal de un niño, los efectos revisados en su investigación enfatizan la importancia de la salud de la mujer, bienestar emocional, recursos materiales y educación para el desarrollo del niño.

Como mencionan Farah *et al.*, (2006) en su investigación, crecer en la pobreza se asocia con un logro cognitivo reducido; dichos investigadores encontraron que mayor SES se asociaba con un mejor desempeño en las tareas y que ciertas habilidades que se han asociado con sistemas neurocognitivos específicos se ven afectados en forma desproporcionada en los niños de SES bajo, estas disparidades se evidenciaron en memoria de trabajo, control cognitivo y especialmente en lenguaje y memoria. También hacen mención acerca de dos de las influencias más importantes en el desarrollo del cerebro: el estrés y la complejidad ambiental, el primero sería más común en las familias con bajo SES lo que provocaría en estos niños niveles más altos de estrés hormonal y por lo tanto mayores niveles de cortisol, el cual es perjudicial y afectaría el rendimiento en tareas de memoria. Por otro lado mencionan que hay diferencias en la cantidad de estimulación cognitiva disponible entre los niños de SES bajo y medio, la mayor diferencia en estimulación cognitiva según los diferentes SES se centraría en el lenguaje más específicamente en la cantidad y naturaleza del habla de los padres de los niños.

Por su parte Aran Filippetti y Richau de Minzi (2009) llegaron a la conclusión de que diferentes variables asociadas a la pobreza tales como la falta de estimulación cognitiva en el hogar, mayor exposición al estrés en el entorno familiar y social, conductas de riesgo tanto en la salud física como en la mental y menor calidad de crianza provista por las madres se vinculan con el desempeño cognitivo. Además dichos autores encontraron que sería la falta de experiencia y de entrenamiento específico lo que ocasionaría diferencias de funcionamiento cognitivo en las poblaciones de niños en riesgo y esta falta de estimulación prolongada en el tiempo podría desencadenar trastornos del desarrollo futuros alterando de manera más o menos definitiva la neurodinámica cortical.

3.4 Educación y Funciones Ejecutivas

El aprendizaje escolar es algo más que la adquisición de una suma de conocimientos, es la etapa idónea para afianzar aptitudes, valores y actitudes que serán la base de una vida adulta satisfactoria (Ortiz, 2009)

Los procesos de aprendizaje son considerados por los neurocientíficos como procesos cerebrales en los cuales el cerebro reacciona ante un estímulo, lo analiza, lo procesa, lo integra y lo ejecuta. El continuo cambio cerebral que se produce a lo largo de la vida en su interacción con el medio ambiente, con especial interés e incidencia en la etapa infantil, determinará la estructura y el funcionamiento cerebrales. En este sentido el comienzo de la estimulación ambiental, las emociones, las motivaciones o el aprendizaje a través de la acción serán decisivos para un buen desarrollo del cerebro. La experiencia y la estimulación ambiental reglada darán lugar a cambios estructurales específicos que originaran diferentes redes neuronales a la hora de afrontar cualquier proceso cognitivo (Ortiz, p.32, 2009).

En una investigación de Ostrosky-Solis, Ardila, Rosselli, Lopez-Arango y Uriel Mendoza (como se citó en Ardila, 2000), se encontró que en algunas de las pruebas uno-dos años de educación resultaba en diferencias estadísticamente significativas. Esto fue cierto con relación a las siguientes subpruebas: comprensión del lenguaje, fluidez verbal fonológica, y habilidades conceptuales. En los resultados obtenidos fue evidente que la escolarización representaba una variable notoriamente más significativa que la edad.

Siguiendo con la línea de trabajo podemos citar a Campos (2010), que a partir de su recopilación teórica, menciona que las investigaciones utilizando neuroimágenes viabilizaron mayor conocimiento sobre las funciones cerebrales superiores y complejas, como el lenguaje, la memoria y la atención, las cuales son estimuladas, fortalecidas y evaluadas día tras día en los centros educativos de todo el mundo. Asimismo resalta que las investigaciones fueron revelando el fascinante proceso de desarrollo cerebral que empieza en el útero materno y sigue durante las diferentes etapas del ciclo vital, donde herencia genética y entorno se van entrelazando y definen la calidad del desarrollo humano. En este sentido, considera de importancia los siguientes aportes de las Neurociencias en el ámbito educativo:

- Las instituciones educativas representan un ámbito de enorme influencia en el proceso de desarrollo cerebral ya que los alumnos y alumnas pasan un promedio de 14 años y miles de horas en un aula.

- Los factores o experiencias a las cuales están expuestos los alumnos y alumnas en el aula pueden estar armonizados o no con los sistemas naturales de aprendizaje y de memoria del cerebro, lo que se va a reflejar directamente en el desarrollo del potencial cerebral.

- El maestro es un agente significativo en la confluencia de la teoría y la práctica y por ello, su formación, capacitación y competencia para la innovación facilitarán la unión entre las Neurociencias y la educación.

Además podemos hablar nuevamente de Tamayo Lopera *et al.* (2016) quien menciona que en diversas investigaciones se señala la relevancia que tiene la educación formal para adquirir y fortalecer los procesos de aprendizaje en los estudiantes y el desarrollo de las FE, incidiendo considerablemente en el perfeccionamiento de los procesos ejecutivos. El contexto escolar implica unas exigencias determinadas que deben ser abordadas por los procesos de control ejecutivo, los cuales le posibilitan al niño y adolescente reconocer y representar mentalmente las exigencias planteadas por los docentes, además, le permiten generar las estrategias cognitivas acordes a las demandas escolares. El uso de las FE en situaciones de aprendizaje, tiene un efecto positivo en sus relaciones interpersonales y el desempeño general en la vida académica y cotidiana. Según Flores-Lázaro (como se citó en Tamayo Lopera *et al.*, 2016) la mayoría de las FE presentan mayor sensibilidad a los efectos generados por la actividad escolar en sí misma que a la cantidad de años estudiados.

Otro aspecto importante para comprender esta interrelación, es el lento desarrollo de las funciones ejecutivas. Este aspecto es un factor facilitador ya que crea diversas ventanas de tiempo en las cuales la plasticidad cerebral está incrementada y la experiencia tiene el máximo impacto en el desarrollo cognitivo. Existen diversos períodos sensibles en los cuales el funcionamiento ejecutivo puede ser promovido y estimulado. Es allí donde las experiencias de aprendizaje escolar pueden jugar un papel significativo (Korzeniowski, 2010).

CAPÍTULO IV

MARCO METODOLÓGICO

4.1 Tipo de estudio

Se trata de una investigación transversal ya que los datos se recolectaron en un momento puntual y no se realizó un seguimiento de los sujetos a través del tiempo.

Incluye un diseño ex post facto, dado que no se manipularon las variables independientes sino que se trabajó con las variables asignadas.

Por la naturaleza de los objetivos planteados dicha investigación es descriptiva, ya que se miden y describen las funciones ejecutivas según el nivel de escolarización que tienen los participantes y el estrato socioeconómico al cual pertenecen. También se trata de un estudio correlacional ya que se buscó conocer el grado de relación existente entre las variables.

A su vez es un estudio comparativo debido a que se busca confrontar los datos obtenidos de los diferentes grupos de la muestra para conocer cuál de ellos tiene un mejor desempeño en sus funciones ejecutivas.

Según el tipo de fuente es una investigación de campo, por ser los datos obtenidos en forma directa.

A los fines de este estudio, se consideró como variable independiente al nivel de escolarización alcanzado por los sujetos, y como variables dependiente la función ejecutiva considerada en sus dimensiones: organización y flexibilidad cognitiva, velocidad de procesamiento, control inhibitorio y organización verbal.

4.2 Muestra

La muestra con la cual se trabajó estuvo conformada por un total de 60 adultos emergentes, de ambos sexos, 46,7 % de hombres (n= 28) y 53,3 % de mujeres (n= 32), con una edad media de 19,30 (DE= 1,46), pertenecientes a estrato socioeconómico bajo (ESB).

La variable escolaridad se reagrupó en 2; un grupo compuesto por aquellos adultos emergentes que estuvieran cursando 6to año del Nivel Secundario o hubiesen concluido la escolaridad secundaria en los últimos 52 meses y no hayan continuado estudios terciarios o universitarios (12 años de Escolaridad); y otro grupo compuesto por quienes abandonaron, o discontinuaron el cursado del Nivel Secundario (alumnos de las escuelas de modalidad nocturna que se encontraban cursando el primer año de las mismas y ex alumnos que hubieron completado hasta 2do. año de escolaridad media y abandonaron el cursado en el transcurso de los últimos 70 meses), que poseían entre siete y nueve años de escolaridad al momento de la evaluación (Menos de 12 años de Escolaridad). (Los datos sociodemográficos se presentan en la Tabla 2).

		Escolaridad		Total
		12 años de Escolaridad	Menos de 12 años de Escolaridad	
Sexo	Masculino	10	18	28
	Femenino	18	14	32
Total		28	32	60

Tabla 1. Sexo y Escolaridad.

Las escuelas secundarias, tanto diurnas como nocturnas eran de gestión pública, pertenecientes a la provincia de Entre Ríos.

Para seleccionar la muestra se tuvieron en cuenta diversos criterios:

Criterios de exclusión

Fueron excluidos de la muestra los sujetos que:

- Presentaban consumo problemático de alcohol o drogas (aquellos que obtuvieron un puntaje de 2 a 4 en el cuestionario CAGE-AID, lo cual es indicador de uso problemático de sustancias).

- Estaban en tratamiento por problemas neurológicos, psicológicos o psiquiátricos.

Criterios de inclusión

Fueron incluidos en la muestra los sujetos que:

- Prestaran su consentimiento voluntario por escrito para participar de la investigación.
- Pertencieran a estratos socioeconómicos bajos (estratos IV y V de la Escala Graffar).
- Fueran sujetos de ambos sexos y con edades comprendidas entre los 18 y los 22 años.

Para el grupo con más de 12 años de escolaridad: sujetos que se encontraban cursando el último año del secundario en escuelas diurnas y aquellos que hubieran terminado el cursado en los últimos 52 meses, sin continuar con otro tipo de estudio.

Para el grupo con menos de 12 años de escolaridad : sujetos que se encontraban cursando el primer año de escuelas de modalidad nocturna y ex alumnos que hubieran completado hasta segundo año de escolaridad media y abandonaron el cursado en el transcurso de los últimos 70 meses.

Cabe aclarar que el número de adultos emergentes evaluados arribaba a los 80 y se debieron descartar protocolos debido a que su puntaje en el cuestionario CAGE-AID era indicador de uso problemático de sustancias.

4.3 Técnicas de recolección de datos

Valoración del Estrato Socio Económico

- Método Graffar-Méndez Castellano

Dicho método se usó para conocer el estrato socioeconómico y las características de las familias de los adultos emergentes, a través de un enfoque multidimensional, teniendo en cuenta cuatro aspectos: Profesión del jefe de Familia, Nivel de Instrucción de la Madre, Fuente de Ingreso y Condiciones de alojamiento.

Los criterios fueron determinados por el profesor Graffar (1956) para clasificar socioeconómicamente a la sociedad venezolana teniendo en cuenta diferentes indicadores. Cada variable consta de 5 ítems los cuales se puntúan del uno al cinco. Posteriormente se suman los ítems para obtener el estrato en donde se sitúa el grupo familiar. Consta de 5 estratos: Estrato I (clase alta: puntuaciones entre 4 a 6), Estrato II (Clase Medio-Alta: 7 a 9), Estrato III (Clase Medio-Baja: 10 a 12), Estrato IV (Pobreza relativa: 13 a 16) y Estrato V (Pobreza crítica: 17 a 20) (Méndez Castellano y Méndez, 1994).

Para este trabajo se consideró como grupo de ESB al grupo familiar que se encuentre situado entre el estrato IV al V. Además se modificó dicho método ya que en la toma, el evaluador fue quien preguntó por cada una de las dimensiones y tildó en la escala el estrato correspondiente (Méndez-Castellano y De Méndez, 1994).

Valoración del consumo

- Cuestionario CAGE (Ewing y Rouse ,1968)

Fue utilizada la versión CAGE-AID como un método eficaz de screening para detectar el abuso de drogas en los participantes de la prueba. Debido a que resulta importante descartar aquellos casos en que el desempeño en funciones ejecutivas de los participantes se encuentre afectado por dicho consumo en mayor medida que por el hecho de no haber finalizado la educación secundaria.

El cuestionario CAGE se utiliza para probar un abuso y dependencia de alcohol en adultos. El CAGE-AID es la versión de la herramienta que se ha adaptado para incluir el uso de drogas, es especialmente útil en las situaciones en las que la probabilidad de abuso

es alta. Se debe tener en cuenta que estas herramientas no se utilizan para diagnosticar enfermedades, sólo para indicar si podría existir un problema. Las preguntas se centran en la discusión hacia los efectos en el comportamiento del consumo de alcohol o drogas en vez que hacia el número de bebidas o medicamentos que se utilizan por día.

Las respuestas a los ítems en el CAGE y CAGE-AID se puntúan de 0 a 1, una puntuación más alta indica problemas de alcohol o drogas. Una puntuación total de 2 o más se considera clínicamente significativo (Brown y Rounds, 1995).

Valoración neuropsicológica

- Trail Making Test (Reitan, 1958)

El TMT es una prueba cronometrada de lápiz y papel, que permite evaluar el trazado visual- conceptual y visual motor, que requiere al adulto emergente que inicie, cambie y pare una secuencia de acciones.

La misma se utilizó para medir la velocidad de procesamiento. Esta prueba consta de dos partes: TMT-A, los participantes reciben una hoja de papel con los números del 1 al 25 situados aleatoriamente, y la tarea consiste en trazar una línea uniéndolos en orden consecutivo (Felix Mateo, 2010). Los requisitos de la tarea son similares para el TMT-B, excepto que la persona debe alternar entre números y letras (por ejemplo, 1, A, 2, B, 3, C, etc.). La puntuación en cada parte representa la cantidad de tiempo requerido para completar la tarea. Se administra después de una sesión de práctica de seis puntos para cada parte para asegurarse de que el sujeto ha comprendido la consigna.

El tiempo se mide en segundos utilizados para la realización de la tarea, los errores cometidos y las veces que levanta el lápiz durante la realización de la consigna.

El TMT permite evaluar distintos componentes incluidos en las funciones ejecutivas, especialmente la planificación, la flexibilidad mental, la atención sostenida, la atención selectiva, la memoria prospectiva, el rastreo atencional, la memoria de trabajo, velocidad visuomotora, rastreo visual y función motora (Portellano Pérez y Martínez Arias, 2014; Tamayo *et al.*, 2011).

- **Stroop: Test de palabras y colores** (Golden, 1999)

La prueba stroop se utilizó para medir el control inhibitorio de los adultos emergentes. Este tipo de pruebas requieren que el sujeto inhiba la respuesta verbal predominante.

La prueba consiste en tres tareas, las dos primeras, lectura de palabras y denominación de colores, son las pruebas de habilidad cognitiva no ejecutivas, mientras que por otro lado la tercera tarea es la prueba ejecutiva, la tarea de interferencia. La comparación de las puntuaciones obtenidas en las tres tareas permite evaluar los factores de la interferencia en el sujeto y su capacidad de control atencional. La sencillez de los estímulos y su breve tiempo de aplicación permiten usar esta prueba en casos muy diversos (daño cerebral, abuso de sustancias, demencia, psicopatología etc.) independientemente del nivel cultural del sujeto.

El test consta de tres láminas, y cada una contiene 100 elementos distribuidos en cinco columnas de 20 elementos. La primera lámina la conforma el nombre de los tres colores empleados en el test repetidos de manera aleatoria e impresos en tinta negra, la persona deberá leer los nombres de los colores "rojo", "verde" y "azul". La siguiente lamina es la de denominación de colores, está formada por cinco columnas de símbolos tipo "XXX" coloreados de manera aleatoria con los tres colores empleados en el test (rojo, verde, azul). Por último, la condición de interferencia, Palabras-Colores, en la lámina número tres aparece de nuevo el nombre de los tres colores empleados en el test pero impresos en tinta coloreada, de manera aleatoria y sin concordancia entre el nombre del color y el color de la tinta en que está impreso. La persona, durante la prueba debe nombrar el color de la tinta con la que está impresa la palabra ignorando el significado de la misma. Esto exige prestar atención selectiva a una dimensión relativamente menos sobresaliente del estímulo y, al mismo tiempo inhibir una respuesta más automática; la interferencia que se genera se manifiesta en una mayor comisión de errores y en un mayor tiempo de reacción y se conoce como "efecto stroop" (Golden, 2001).

- **WCST: Test de clasificación de tarjetas de Wisconsin** (Grant y Berg, 1948)

El test de clasificación de tarjetas de Wisconsin se implementó para medir la organización y flexibilidad cognitiva en los participantes.

Esta prueba además mide diferentes procesos como, la habilidad para la resolución conceptual de problemas, el uso del feedback, la capacidad para modificar estrategias incorrectas y flexibilidad e inhibición de respuestas prepotentes pero incorrectas (Heaton, Chelune, Talley, Kay y Curtiss, 2016). Cabe mencionar que se utilizó la versión digitalizada del mismo, la cual consiste en una pantalla con cinco estímulos donde se presentan cartas compuestas por la combinación de tres atributos: forma (triángulo, estrella, cruz y círculo), color (rojo, azul, verde y amarillo) y cantidad (uno, dos, tres o cuatro elementos). La tarea implica emparejar las cartas según los criterios (color, forma y número), por ejemplo, en el caso del color, dicho criterio es desconocido para el participante, quien debe descubrir el criterio a partir de la retroalimentación positiva: “correcto” o negativa: “incorrecto”, la cual le es proporcionada automáticamente por el programa a través de un mensaje escrito en el monitor. Cuando el participante realiza diez respuestas correctas consecutivas consigue una categoría, y a partir de la última se cambia el criterio de clasificación sin previa advertencia. Si continúa clasificando las cartas con el criterio de la categoría anterior, va puntuando en errores perseverativos. (Gonzalez-Lugo, Gaxiola-Romer, Aranda-Corrales y Valenzuela-Hernández, 2014).

- **Test de Fluidez Verbal Semántica y Fonológica. FAS**

El test de Fluidez Verbal Semántica y Fonológica se utilizó para evaluar la organización verbal de los adultos emergentes.

La prueba involucra estimulación del lenguaje, memoria semántica y flexibilidad cognitiva en donde la velocidad de organización del lenguaje se mide por el número de palabras que se generan en un minuto en una categoría determinada (semántica o fonológica). En español se ha estandarizado tanto en niños como en adultos el uso del FAS semántico con las categorías “animales” y “frutas” y del FAS fonológico de los sonidos /f/, /a/, /s/ (que dan origen a las siglas FAS). En el FAS fonológico no pueden producirse nombres propios ni marcas o siglas comerciales ni palabras derivadas (diminutivos, aumentativos, y conjugaciones verbales). Se cuenta el número total de palabras en cada categoría y se obtiene un promedio tanto para el FAS semántico como para el FAS fonológico (Pineda *et al.*, 2000).

Los puntajes de cada prueba son la suma de todas las palabras admisibles. Para la fluencia semántica se admiten aun nombres de animales extintos (ej: dinosaurio), imaginarios o mágicos, pero no se aceptan los nombres propios de un animal dado como «Tom» o «Pompy». Los nombres propios, las palabras no pertenecientes a la categoría, las variaciones, y las repeticiones, son consideradas errores y no son contabilizadas en el puntaje final. Estos errores deben ser revisados cuidadosamente dado que ellos proveen una valiosa información cualitativa de ciertos tipos de trastornos cognitivos: ej: repeticiones (perseveraciones); intrusiones (de otras letras o categorías); parafasias, etc. El orden de producción de las palabras también sugiere el tipo de estrategia utilizada por el participante (Butman, Allegri, Harris y Drake, 2000).

VARIABLE COGNITIVA	TEST
Organización y flexibilidad cognitiva	WCST (Wisconsin - test de clasificación de tarjetas)
Velocidad de procesamiento	TRAIL MAKING TEST: parte A y B
Control inhibitorio	STROOP (test de palabras y colores)
Organización verbal	Test de fluidez verbal, semántica y fonológica FAS

Tabla 2: Variables Cognitivas y Diferentes Test Utilizados.

4.4 Procedimientos de recolección de datos

Se gestionaron las autorizaciones correspondientes para llevar a cabo la administración de los test. Antes de comenzar el estudio, se solicitó autorización a los directivos para realizar la toma de las pruebas en las Instituciones educativas a su cargo. En todos los casos la participación de los sujetos fue voluntaria y anónima, antes de comenzar se procedió a explicarles a los alumnos seleccionados las características de la tarea por realizar y luego se les dio la opción de no participar en la investigación si así lo consideraban y se les aseguro que la información obtenida sería utilizada con fines exclusivamente investigativos.

Una vez obtenidas las autorizaciones, se aplicaron los test de modo individual. La evaluación se realizó durante horas de clases concedidas por los docentes y estuvo a cargo de las autoras de la investigación, realizada en sesiones de aproximadamente 30 a 35 minutos con cada participante. Dicho procedimiento se llevó a cabo en ambientes cerrados, intentando evitar la mayor cantidad de interferencias externas posibles.

Las escalas correspondientes a la valoración del estrato socioeconómico y a los datos socio demográficos, se completaron con información proveniente de los mismos participantes.

4.5 Procedimientos para el Análisis de Datos

Para el procesamiento y análisis cuantitativo de los datos se utilizó el programa SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) versión 23 estableciendo un nivel de significación estadística inferior a .05.

Para conocer las características de la población se utilizaron diferentes estadísticos descriptivos como distribuciones de frecuencias, porcentajes, medias y desvíos estándar.

Para responder a los objetivos planteados en nuestro trabajo se realizó un análisis de varianza multivariado (MANOVA) con el fin de estudiar el desempeño en cada función ejecutiva según diferentes niveles de Escolaridad (NE), incorporando la variable grupo (12 años de Escolaridad - Menos de 12 años de Escolaridad) como factor fijo y los diferentes componentes de la función ejecutiva como variables dependientes. Para comprobar el tamaño del efecto (effect size) de las Fs multivariadas y univariadas, se emplearon Eta parciales al cuadrado.

CAPÍTULO V RESULTADOS

En el presente capítulo se resumen los datos obtenidos como resultado de la aplicación de los instrumentos luego del procesamiento estadístico.

Los resultados se presentan siguiendo el orden planteado en los objetivos de nuestro trabajo.

Respecto al objetivo de **analizar la relación entre las funciones ejecutivas de adultos emergentes de Estrato Socioeconómico Bajo (ESB) y los diferentes niveles de escolaridad (NE) alcanzados**, se realizó al comienzo una descripción de los puntajes medios de toda la muestra, para luego comparar el desempeño en ambos grupos (12 años de Escolaridad - Menos de 12 años de Escolaridad). (Ver tabla 3).

FUNCION COGNITIVA	PRUEBAS	Media	Desv. tít.
Organización y flexibilidad cognitiva	WCST Errores Perseverativos	27,450	12,767
	WCST Resp. Perseverativas	32,833	17,131
	WCST Cat. Completadas	3,400	1,958
	WCST Respuestas Correctas	65,300	15,656
Velocidad de procesamiento	TRAIL MAKING TEST Parte A	48,287	19,252
	TRAIL MAKING TEST Parte B	108,818	39,400
Control Inhibitorio	Stroop Palabra	86,616	20,218
	Stroop Color	64,066	14,796
	Stroop PC	43,833	11,802
Organización verbal	Fluidez Verbal Semántica Animales	11,58	5,182
	Fluidez Verbal Semántica Frutas	9,72	3,701
	Fluidez Verbal Fonológica "F"	6,47	3,549
	Fluidez Verbal Fonológica "A"	6,80	3,948
	Fluidez Verbal Fonológica "S"	6,37	4,210

N=60

Tabla 3. Puntajes Medios en las Diferentes Pruebas.

Organización y Flexibilidad Cognitiva

Respecto del objetivo de describir y comparar la organización y flexibilidad cognitiva de los adultos emergentes de Estrato Socioeconómico Bajo (ESB) según el nivel de escolaridad (NE) alcanzado, los resultados indican que en general existen diferencias significativas entre los grupos según el NE (F de Hotelling (4, 55) = 3.120 $p = .022$ Eta^2 parcial = .185) a favor de los adultos emergentes con 12 años de Escolaridad.

Los análisis univariados señalan diferencias significativas con respecto al puntaje de **Categorías Completadas** (1, 58) = 5.283; $p = .025$, Eta^2 parcial = .083 a favor del grupo de 12 años de Escolaridad.

Asimismo puede observarse un mejor rendimiento (puntajes medios más bajos) en el grupo de adultos emergentes con 12 años de Escolaridad en Errores Perseverativos y Respuestas Perseverativas y en Respuestas Correctas (puntajes medios más altos) respecto del grupo con menos de 12 años de Escolaridad. (Ver tabla 4).

WCST	12 años de Escolaridad		Menos de 12 años de Escolaridad		F (1, 58)	p	Eta ² parcial
	Media	DE	Media	DE			
WCST Errores Perseverativos	26,285	15,013	28,468	10,564	,432	,513	,007
WCST Respuestas Perseverativas	32,357	20,052	33,250	14,422	,040	,842	,001
WCST Categorías Completadas	4,000	1,962	2,8750	1,82721	5,283	,025	,083
WCST Respuestas Correctas	67,714	11,411	63,187	18,527	1,254	,267	,021

N=60

Tabla 4. Puntajes Medios en el WCST según el NE.

En el siguiente Gráfico se resumen los puntajes medios de la prueba WCST (test de clasificación de tarjetas) según el NE.

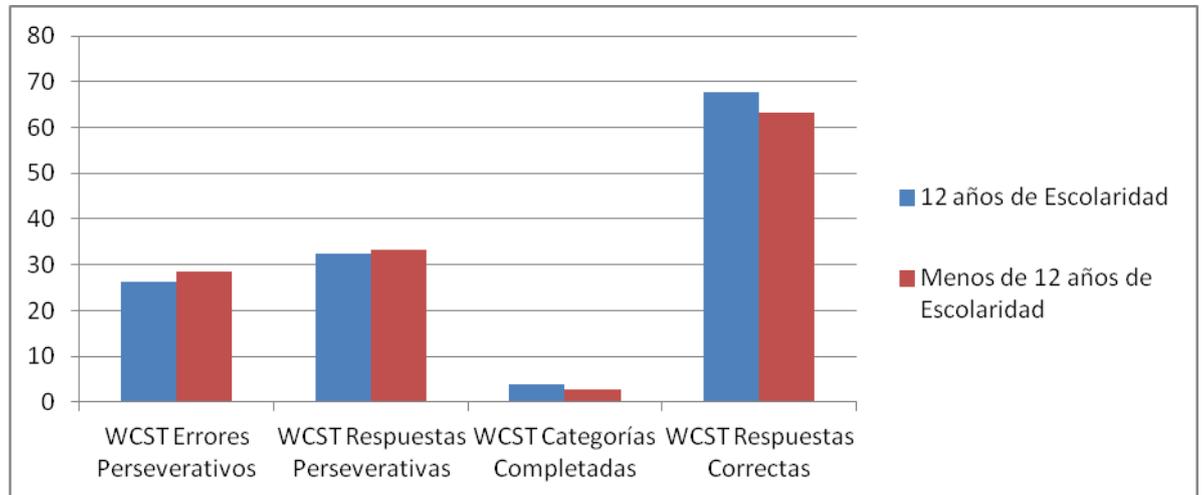


Gráfico 1: Media de Puntajes del WCST según el NE.

Velocidad de procesamiento

Respecto del objetivo de describir y comparar la velocidad de procesamiento de los adultos emergentes de Estrato Socioeconómico Bajo (ESB) según el nivel de escolaridad (NE) alcanzado, los resultados indican que en general no existen diferencias significativas entre los grupos según el NE (F de Hotelling (1, 57) = 1.415 p = .251 η^2 parcial = .047).

Los análisis univariados señalan diferencias no significativas, asimismo puede observarse un mejor rendimiento (puntajes medios más bajos) en el grupo de adultos emergentes con 12 años de escolaridad en TMT Parte A y B. (Ver tabla 5).

TMT	12 años de		Menos de 12 años		F	p	Eta ²
	Escolaridad		de Escolaridad				
	Media	DE	Media	DE			
TMT parte A	44,214	14,106	51,850	22,450	2,406	,126	,040
TMT parte B	102,857	34,891	114,034	42,825	1,206	,277	,020

N=60

Tabla 5. Puntajes Medios en el TMT parte A y B según el NE.

En el siguiente Gráfico se resumen los puntajes medios de la prueba TMT según el NE.

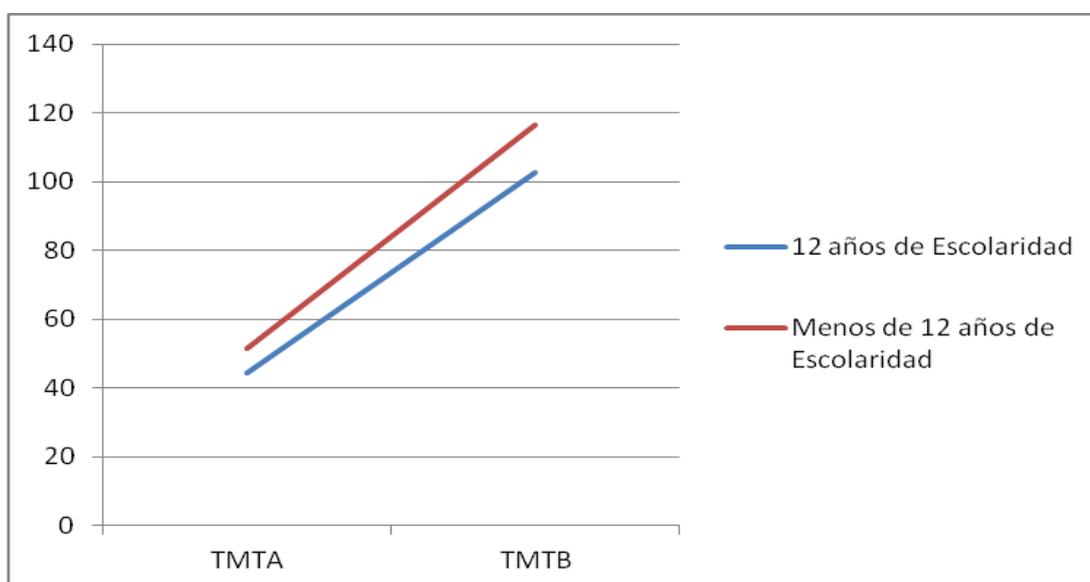


Gráfico 2: Media de Puntajes del TMT partes A y B según el NE.

Control Inhibitorio

Respecto del objetivo de describir y comparar el control inhibitorio de los adultos emergentes de Estrato Socioeconómico Bajo (ESB) según el nivel de escolaridad (NE) alcanzado, los resultados indican que en general existen diferencias significativas, en el rendimiento de las tres partes del Test, entre los grupos según el NE (F de Hotelling (3, 56)= 5. 323 $p = .003$ Eta² parcial = .222).

Los análisis univariados señalan diferencias significativas con respecto al puntaje de la lámina **Palabras** ($1, 58$) = 11. 456; $p = .001$, Eta^2 parcial = .165 a favor del grupo con 12 años de Escolaridad.

En la tarea que implica Inhibición el grupo con Menos de 12 años de Escolaridad obtuvo mejor puntuación, sin ser estadísticamente significativas estas diferencias. (Ver tabla 6).

STROOP	12 años de		Menos de 12 años		F	p	Eta ²
	Escolaridad		de Escolaridad				
	Media	DE	Media	DE			
Stroop PALABRA	95,321	12,760	79,000	22,535	11,456	,001	,165
Stroop COLOR	67,785	7,646	60,812	18,502	3,455	,068	,056
Stroop PC	43,535	7,436	44,093	14,724	,033	,857	,001

N=60

Tabla 6. Puntajes Medios en STROOP según el NE.

En el siguiente Gráfico se resumen los puntajes medios de la prueba **STROOP** según el NE.

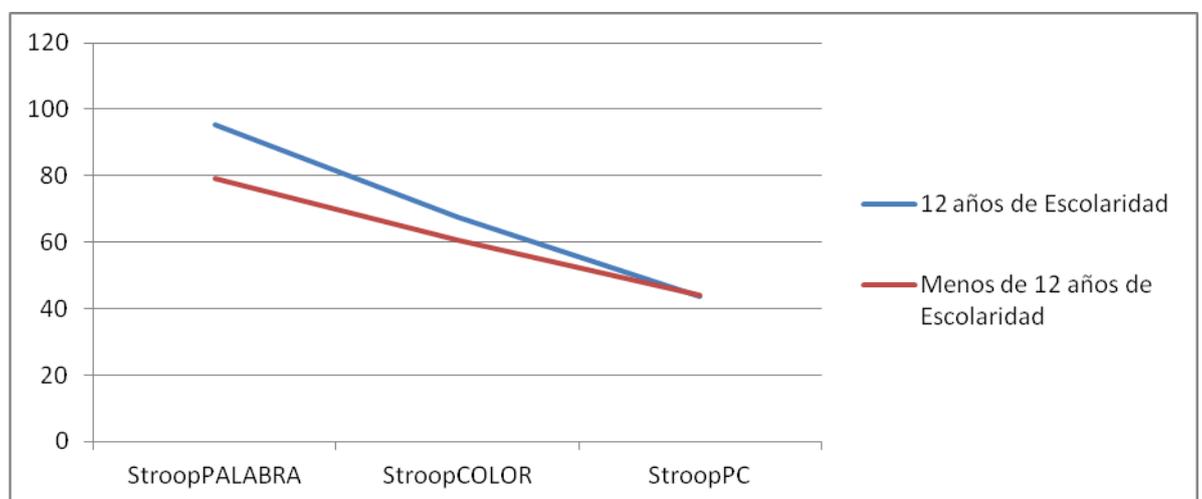


Gráfico 3: Media de Cada Lámina de la Prueba STROOP según el NE.

Organización Verbal

Respecto del objetivo de describir y comparar la fluidez verbal de los adultos emergentes de Estrato Socioeconómico Bajo (ESB) según el nivel de escolaridad (NE) alcanzado, los resultados indican que en general no existen diferencias significativas entre los grupos según el NE (F de Hotelling (5, 54) = 1.128 $p = .357$ Eta^2 parcial = .095).

Los análisis univariados señalan diferencias significativas con respecto al puntaje de fluidez verbal fonológica “F” (1, 58) = 5.871; $p = .019$, Eta^2 parcial = .092 a favor del grupo de 12 años de Escolaridad.

Asimismo puede observarse un mejor rendimiento (puntajes medios más altos) en el grupo de adultos emergentes con 12 años de Escolaridad en todas las sub-pruebas de Fluidez Verbal. (Ver tabla 7).

FLUIDEZ VERBAL	12 años de Escolaridad		Menos de 12 años de Escolaridad		F (1, 58)	p	Eta ² parcial
	Media	DE	Media	DE			
Fluidez verbal semántica Animal	12,50	4,299	10,78	5,796	1,661	,203	,028
Fluidez verbal semántica Frutas	10,50	3,416	9,03	3,856	2,408	,126	,040
Fluidez verbal fonológica “F”	7,61	3,510	5,47	3,321	5,871	,019	,092
Fluidez verbal fonológica “A”	7,75	4,239	5,97	3,533	3,151	,081	,052
Fluidez verbal fonológica “S”	7,21	4,685	5,63	3,661	2,170	,146	,036

N=60

Tabla 7. Puntajes Medios en Test de Fluidez Verbal, Semántica y Fonológica (FAS) según el NE.

En el siguiente Gráfico se resumen los puntajes medios de la prueba de Fluidez Verbal según el NE.

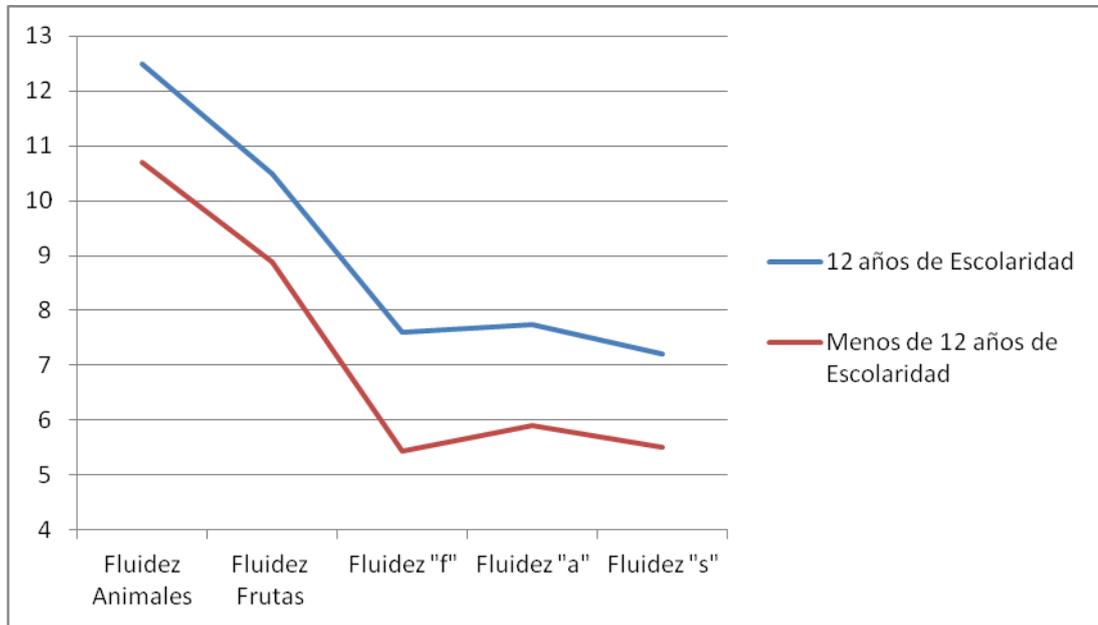


Gráfico 4: Media de Cada Sub- Prueba de Fluidez Verbal según el NE.

Respondiendo a nuestro **objetivo general** de evaluar qué función es la más afectada por un menor nivel de educación en adultos emergentes de ESB, se encuentra que todas las funciones evaluadas se encuentran descendidas en el grupo con menor escolaridad, con diferente afectación.

Encontramos que, en las funciones de inhibición y velocidad de procesamiento, si bien los rendimientos son menores en el grupo con menor escolaridad, estos no llegan a ser significativos estadísticamente.

Hallando que las diferencias en el rendimiento de las pruebas de Fluidez verbal (f) y en Flexibilidad Cognitiva (Categorías Completadas) son estadísticamente significativas, viéndose por lo tanto mayor afectación.

CAPÍTULO VI

DISCUSIÓN

El objetivo general de la presente investigación fue analizar la relación existente entre las funciones ejecutivas de adultos emergentes pertenecientes a ESB y los diferentes niveles de escolaridad alcanzados por ellos. Se seleccionaron como indicadores de desempeño cognitivo pruebas que evalúan la función ejecutiva, entendiéndola como una estructura compuesta por los factores de organización y flexibilidad cognitiva, organización verbal, velocidad de procesamiento y control inhibitorio (Pineda, 2000).

En cuanto al objetivo específico de describir el desempeño ejecutivo en adultos emergentes de ESB según el nivel de escolaridad alcanzado se pudo observar que respecto al componente organización y flexibilidad cognitiva se encontró que existen diferencias significativas entre los grupos evaluados según el nivel de escolaridad (NE) a favor de los adultos emergentes con 12 años de Escolaridad. Estos hallazgos están en coincidencia con lo reportado por Flores Lázaro *et al.* (2011) acerca de que la actividad escolar tiene un efecto positivo sobre la flexibilidad mental.

Asimismo el grupo de 12 años de escolaridad obtuvo un puntaje mayor con respecto a categorías completadas, errores perseverativos, respuestas perseverativas y puntajes medios más altos en respuestas correctas. En concordancia con estos resultados se encuentran los hallados por González Lugo *et al.* (2014) quienes evaluaron adolescentes de diferentes estratos socioeconómicos bajos y observaron un mayor porcentaje de errores perseverativos, menor porcentaje de nivel conceptual y menor número de categorías completadas en la escuela ubicada en el sector con mayor marginación social.

Resultados similares a los obtenidos en el presente trabajo fueron encontrados por Arán Filippetti (2010) al evaluar la flexibilidad cognitiva en niños pertenecientes a diferentes estratos socioeconómicos, quien refirió diferencias significativas respecto al porcentaje de errores perseverativos, porcentaje de respuestas perseverativas y número de categorías completadas a favor del grupo de Estrato Socioeconómico Medio (ESM) en relación a los niños pertenecientes a Estrato Socioeconómico bajo (ESB).

Barceló Martínez *et al.* (2006) en su trabajo refieren que no encontraron diferencias en los universitarios con alto y bajo rendimiento académico en el nivel de conceptualización, los intentos para completar la prueba, la primera categoría, en los errores ni en respuestas perseverativas.

A partir de lo observado en diferentes investigaciones y teniendo en cuenta los resultados obtenidos, se podría inferir que el NE influiría en la organización y flexibilidad cognitiva.

Respecto al componente velocidad de procesamiento pudo observarse un mejor rendimiento (puntajes medios más bajos) en el grupo de adultos emergentes con 12 años de Escolaridad en TMT Parte A y B; lo cual coincide con la investigación de Tamayo *et al.* (2011) en donde se hace referencia a que la escolaridad ejerce una influencia sobre esta función, al hallar diferencias en los distintos grupos de edades comparados.

En cuanto al componente control inhibitorio los resultados indican que en general existen diferencias en el rendimiento de los grupos según el NE en las tres láminas del Test. Se encontraron diferencias significativas en los puntajes de la lámina Palabras a favor del grupo con 12 años de Escolaridad y en la lámina Palabra Color, tarea que implica Inhibición, el grupo con Menos de 12 años de Escolaridad obtuvo mejor puntuación. Estos resultados deberían ser considerados de forma parcial ya que quizás los participantes con más años de escolarización adquirieron una lectura fluida y automática, lo que supondría una verdadera interferencia ante la tarea propuesta, situación que podría no darse en los participantes con menos de 12 años de escolaridad.

En investigaciones realizadas con niños de diferentes estratos socioeconómicos se encontraron diferencias en las tres láminas del Stroop a favor de los grupos de niños pertenecientes a los estratos más favorecidos (Arán Filippetti, 2010; Mazzoni, 2010).

En cuanto al componente organización verbal puede observarse un mejor rendimiento (puntajes medios más altos) en el grupo de adultos emergentes con 12 años de Escolaridad en todas las sub-pruebas de Fluidez Verbal, advirtiéndose diferencias estadísticamente significativas en el rendimiento de la prueba de Fluidez verbal "f".

Esto es concordante con los resultados hallados por Arán Filippetti (2010) quien encontró diferencias significativas con respecto al puntaje total semántico (animales y frutas) y al puntaje total fonológico (letras a, f y s) a favor de un grupo perteneciente al Estrato Socioeconómico Medio (ESM). De la misma forma González Lugo *et al.* (2014) encontraron que en todos los indicadores de las pruebas de fluidez verbal, el grupo de adolescentes con mayor marginación social obtuvo menor puntaje en el número de palabras mencionadas.

Por su parte Butman *et al.* (2000) quienes evaluaron una población de entre 16 y 86 años, observaron mayor rendimiento en el grupo de sujetos menores de 45 años con

escolaridad mayor a 13 años, y el menor rendimiento en los mayores de 75 años con menos de 7 años de educación. Además tanto la fluencia semántica como la fonológica tuvieron una correlación positiva con los años de educación. La fluencia fonológica tuvo resultados inferiores a la semántica en todos los grupos. Dicha investigación condice con los datos encontrados respecto al puntaje de fluidez verbal fonológica (FVF) “F” a favor del grupo con un mayor NE y un mejor rendimiento (puntajes medios más altos) en el grupo de adultos emergentes con 12 años de Escolaridad en todas las sub-pruebas de Fluidez Verbal.

Al analizar si el nivel de escolarización alcanzado por los adultos emergentes de ESB introduce diferencias en el desempeño ejecutivo de los mismos se pudo evidenciar que si bien los perfiles son similares para ambos grupos, el grupo con menor escolaridad muestra puntajes descendidos en todas las pruebas que evalúan FE. Esto se encuentra en concordancia con los hallazgos de Flores Lázaro *et al.* (2011) quienes observaron que el permanecer por mayor tiempo en un ambiente cognitivamente enriquecido como el escolar tiene un efecto positivo en el desempeño ejecutivo. Otra investigación que hace referencia a este punto es la de Korzeniowski (2010) en donde se señala que el contexto educativo brinda experiencias nuevas que promueven un ejercicio adecuado de las funciones ejecutivas y a su vez señala que existen diversos periodos sensibles en los cuales el funcionamiento ejecutivo puede ser promovido y estimulado a través de las diversas experiencias de aprendizaje escolar. Según Ardila (2000) el nivel educacional del sujeto es un elemento que puede modificar el desempeño en pruebas de evaluación neuropsicológica, como queda reflejado en nuestra investigación.

CAPÍTULO VII

CONCLUSIÓN

Los resultados obtenidos en la presente investigación acerca de la relación entre las funciones ejecutivas de adultos emergentes de Estrato Socioeconómico Bajo (ESB) con diferentes niveles de escolaridad permiten arribar a las siguientes conclusiones:

- Existen diferencias significativas en la organización y flexibilidad cognitiva entre los grupos según el NE favor de los adultos emergentes con 12 años de Escolaridad.
- El grupo de adultos emergentes con 12 años de Escolaridad logra completar más categorías en la prueba de WCST y la diferencia con el grupo con menor escolaridad es significativa.
- El grupo de adultos emergentes con 12 años de Escolaridad obtiene un mejor rendimiento (puntajes medios más bajos) en Errores Perseverativos y Respuestas Perseverativas y Respuestas Correctas (puntajes medios más altos) respecto del grupo con menos de 12 años de Escolaridad.
- El grupo de adultos emergentes con 12 años de Escolaridad presenta un mejor desempeño (puntajes medios más bajos) en la prueba que evalúa velocidad de procesamiento, aunque las diferencias respecto del grupo con menos de 12 años de Escolaridad no fueron significativas.
- Los adultos emergentes con menos de 12 años de Escolaridad en la tarea que implica Inhibición obtuvieron mejor puntuación, sin ser estadísticamente significativa estas diferencias respecto del grupo con mayor escolaridad. Este dato puede leerse teniendo en cuenta que el grupo con menor escolaridad en la primera parte de la prueba obtiene puntajes más bajos en lectura fluida de palabras, condición necesaria para la tarea de inhibición.
- El grupo de adultos emergentes con 12 años de Escolaridad obtuvo un mejor rendimiento (puntajes medios más altos) en todas las sub-pruebas de Fluidez Verbal. Las diferencias respecto del grupo con menos escolaridad fueron significativas en la sub prueba de fluidez verbal fonológica "F".
- Puede observarse un perfil de desempeño similar en las pruebas que evalúan las FE, pero descendidos los puntajes en el grupo de menor escolaridad; siendo además las diferencias en el rendimiento de las pruebas de Fluidez verbal "f" y Categorías Completadas del WCS estadísticamente significativas.

De todo esto se desprende que nuestras hipótesis de investigación se han podido confirmar parcialmente. Ya que no se observaron diferencias estadísticamente significativas en todas las pruebas administradas a favor del grupo con 12 años de escolaridad lo que arrojó como resultado perfiles similares para ambos grupos de adultos emergentes, tampoco se pudo observar con resultados significativamente relevantes que la organización verbal sea el componente de la función ejecutiva más afectado por un menor nivel de educación alcanzado.

IMPLICANCIAS Y LIMITACIONES DEL ESTUDIO

Es necesario hacer referencia a diversas limitaciones del presente estudio, que moderan su impacto y restringen su generalización.

En primer lugar se hace mención a las limitaciones relativas al tipo de muestra utilizada, una de ellas se relaciona con el tamaño reducido de la misma. Además la muestra no fue elegida aleatoriamente, sino que las instituciones escolares fueron seleccionadas a partir de que su población fue considerada como perteneciente a contextos de vulnerabilidad social.

También se puede mencionar que al ser un diseño ex post facto no se obtuvo un control directo sobre la variable independiente. Y no se efectuó un seguimiento en el tiempo, de las variables evaluadas, ya que la investigación es de carácter transversal.

Además los adultos emergentes con trayectoria escolar completa, no habían finalizado sus estudios secundarios, ya que les faltaban cuatro meses para culminar los mismos.

A su vez cabe destacar que no se tuvieron en cuenta en esta investigación otras variables que pudieran haber influido en los resultados obtenidos como son: la estimulación recibida en el hogar, los contextos transitados, la carencia de recursos materiales, la escolaridad de ambos padres, la salud infantil peri y post natal, la exposición a situaciones de estrés, las configuraciones familiares, los estilos parentales de crianza y roles sociales negativos, entre otras.

En cuanto a la variable de consumo de sustancia se utilizaron pruebas de screening de tipo autoinformes, las cuales no son totalmente confiables, ya que muchas veces se puede observar una tendencia a dar respuestas socialmente deseables.

Para finalizar mencionamos que en la muestra no se incluyeron adultos emergentes sin escolaridad y con escolaridad superior, lo cual provoca una imposibilidad de observar con mayor precisión los efectos de dicha variable sobre el desempeño de las funciones ejecutivas. Además el estudio solo se centró en ESB, lo que también presenta una limitación, ya que no se pueden comparar los resultados obtenidos con los de otros participantes provenientes de estratos medios y altos.

RECOMENDACIONES

A partir de lo planteado en la presente investigación es posible proponer algunas recomendaciones y sugerencias que resulten enriquecedoras para futuras investigaciones e intervenciones.

Se sugiere ampliar la muestra para otorgar mayor generalización y solidez.

Sería enriquecedor un estudio longitudinal en donde se evalúen las funciones ejecutivas desde la niñez hasta la adultez, para mayor precisión de los resultados. También se plantea poder implementar la utilización de pruebas ecológicas, en donde las mismas sean adaptadas a la realidad y el contexto cotidiano de cada sujeto.

Por otra parte se propone controlar y evaluar variables a tener en cuenta como la estimulación recibida en el hogar, la escolaridad de ambos padres y la exposición a situaciones de estrés, entre otros factores específicos que impactan en el desempeño de las funciones ejecutivas.

De lo expuesto podemos afirmar que nuestra investigación busca constituir un aporte que permita comprender como el nivel educativo influye en el desempeño ejecutivo, lo que resulta importante ya que desde la psicopedagogía se apunta a favorecer el desarrollo integral de las personas a través de la educación y el aprendizaje, sobre todo en un contexto desfavorable para el crecimiento como lo es el ESB.

Por lo mencionado cabe señalar el importante papel que juegan las instituciones escolares en el crecimiento de las personas, potenciando sus capacidades y brindando herramientas para mejorar la calidad de vida y lograr una óptima inserción social. Por ello resulta necesario, desde nuestro lugar de psicopedagogas, realizar recomendaciones prácticas en la construcción de estrategias pedagógicas que permitan favorecer un óptimo desempeño de las FE de los alumnos.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Amadasi, E. y Tinoboras, C. (2015). Condiciones de vida e integración social de las personas mayores: ¿diferentes formas de envejecer o desiguales oportunidades de lograr una vejez digna?, Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina, Educa.
- Arán Filippetti, V. (2010). Funciones ejecutivas en niños escolarizados: efectos de la edad y del estrato socioeconómico. *Avances en Psicología Latinoamericana*, 29 (1), 98-113. <http://www.scielo.org.co/pdf/apl/v29n1/v29n1a08.pdf>
- Arán Fillipeti, V. y Richau de Minzi, M.C. (2009). Efectos de un programa de intervención para aumentar la reflexividad y la planificación en un ámbito escolar de alto riesgo por pobreza. *Universitas Psychologica*, 10, 341-354. <https://doi.org/10.11144/Javeriana.upsy10-2.epia>
- Ardila, A. (2000). Evaluación cognoscitiva en analfabetos. Primer Congreso Virtual de Neurología. *Revista Neurológica*, 30, 465-468. <https://doi.org/10.33588/rn.3005.99638>
- Barceló Martínez, E., Lewis Harb, S. y Moreno Torres, M. (2006). FE en estudiantes universitarios que presentan bajo y alto rendimiento académico. *Psicología desde el Caribe*, 18, 109-138. http://ciruelo.uninorte.edu.co/pdf/psicologia_caribe/18/5_Funciones%20ejecutivas.pdf
- Brown, R. L. y Rounds, L. A. (1995). Conjoint screening questionnaires for alcohol and other drug abuse: criterion validity in a primary care practice. *Wisconsin Medical Journal*, 94 (3), 135-140. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/7778330>
- Buller, I. (2010). Evaluación neuropsicológica efectiva de la función ejecutiva. *Cuadernos de neuropsicología*, 4 (1), 63-86. http://pepsic.bvsalud.org/pdf/cnps/v4n1/a05.pdf?fbclid=IwAR1Tt252o3VaFhu-6EytHEZ8vS8goCQYi4Dh_vkH0GQKmi6eUoNvLaS-5Uk
- Butman, J., Allegri, R., Harris, P. y Drake, M. (2000). Fluencia verbal en español datos normativos en Argentina. *Medicina*, 60 (5/1), 561-564. <http://www.medicinabuenosaires.com/revistas/vol60-00/5-1/fluencia.htm>

- Caligiore Gei, M. G. y Ison, M. S. (2018). La participación de los padres en la educación: su influencia en autoeficacia y control ejecutivo de sus hijos. Una revisión teórica. *Contextos de educación*, 25, 138-149. <https://ri.conicet.gov.ar/handle/11336/92394>
- Camelo Roa, S. M., Olivares Pérez, T., Carballeira Abella, M. y Betancort, M. (2018). Funciones Ejecutivas y Ajuste Clínico en Adolescentes Colombianos Policonsumidores. *Terapia psicológica*, 37 (2), 141-153. <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-48082019000200141>
- Campos, A. N. (2010). Neuroeducación: uniendo las neurociencias y la educación en la búsqueda del desarrollo humano. *La educación revista digital*, 143, 1-14. <http://kdoce.cl/wp-content/uploads/2017/10/DOC1-neuroeducacion.pdf>
- Casals-Coll, M., Sanchez-Benavides, G., Quintana, M., Manero, R. M., Rognoni, T., Calvo, L., Palomo, R., Aranaciva, F., Tamayo, F. y Peña-Casanova, J. (2011). Estudios normativos españoles en población adulta joven (proyecto NEURONORMA jóvenes): normas para los test de fluencia verbal. *Neurología*, 28, 33-40. <https://doi.org/10.1016/j.nrl.2012.02.010>
- Casas Ortiz, S. (2013). Relación entre las Funciones Ejecutivas y el rendimiento académico en la Educación de adultos. Tesis de Maestría, Universidad Internacional de La Rioja, La Rioja. <https://reunir.unir.net/handle/123456789/1982>
- Coullaut-Valera, R., Arbaiza-Díaz del Rio, I., Arrúe-Ruiloba, R., Coullaut-Valera, J. y Bajo-Bretón, R. (2011). Deterioro cognitivo asociado al consumo de diferentes sustancias psicoactivas. *Actas Esp. Psiquiatr*, 39 (3), 168-173. https://www2.uned.es/psicofarmacologia/stahl4Ed/contenidos/Tema6/documentos/C14D_1.pdf
- De Noreña, D., Rios-Lago, M., Bombin-Gonzalez, I., Sanchez-Cubillo, I., Garcia-Molina, A. y Tirapu-Ustarroz, J. (2010). Efectividad de la rehabilitación neuropsicológica en el daño cerebral adquirido (I): atención, velocidad de procesamiento, memoria y lenguaje. *Revista de Neurología*, 51, 687-698. https://www.researchgate.net/profile/Igor_Bombin2/publication/49636357_Effective ness_of_neuropsychological_rehabilitation_in_acquired_brain_injury_I_Attention_processing_speed_memory_and_language/links/0912f5003c8629b018000000.pdf

- Farah, M., Sherab, D. M., Savage, J. H., Betancourt, L., Giannetta, J. M., Brodsky, N. L., Malmud, E. K. y Hurt, H. (2006). Pobreza infantil: asociaciones específicas con desarrollo neurocognitivo. *Brain Research*, 1110, 166-174. <https://doi.org/10.1016/j.brainres.2006.06.072>
- Felix Mateo, V. (2010). Intento de validación del trail making test en población escolar no patológica. *Qaderns digitals: revista de nuevas tecnologías y sociedad*, 65. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3669127&fbclid=IwAR2dtvffIDNWTd9dPe-ictEX5mSgnSRd9PSTYrXNPEjs4X8KOYBYrytcSaY>
- Fernandez-Olaria, R. y Florez, J. (2016). Funciones ejecutivas: bases fundamentales. <http://downciclopedia.org/images/neurobiologia/Funciones-ejecutivas-bases-fundamentales.pdf>
- Flores-Lazaro, J. C. y Ostrosky-Solis, F. (2008). Neuropsicología de lóbulos frontales, funciones ejecutivas y conducta humana. *Revista Neuropsicología, Neuropsiquiatría y Neurociencias*, 8, 47-58. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3987468>
- Flores-Lázaro, J., Castillo-Preciado, R. y Jiménez-Miramonte, N. (2012). Desarrollo de funciones ejecutivas, de la niñez a la juventud. *Manuales de psicología*, 30 (2), 463-473. <http://dx.doi.org/10.6018/analesps.30.2.155471>
- Flores-Lázaro, J., Tinajero-Carrasco, V. y Castro-Ruiz, B. (2011). Influencia del nivel y la actividad escolar en las funciones ejecutivas. *Revista Interamericana de Psicología*, 45 (2), 281-292. <https://doi.org/10.30849/rip/ijp.v45i2.158>
- García-Molina, A., Enseñat-Cantallops, A., Tirapu-Ustarroz, J., Roig-Rovira, T. (2009). Maduración de la corteza prefrontal y desarrollo de las funciones ejecutivas durante los primeros cinco años de vida. *Revista Neurológica*, 48 (8), 435-440. <https://doi.org/10.33588/rn.4808.2008265>
- Golden, C. J. (2001). STROOP, Test de colores y palabras. 3era edición. Madrid, España, TEA Ediciones.
- González Lugo, S., Gaxiola Romero, J. C., Aranda Corrales, C. L. y Valenzuela Hernández, E. R. (2014). Diferencias en las funciones ejecutivas de estudiantes de

- bachillerato con distinto grado de marginación social. *PSICUMEX*, 71-87. <https://doi.org/10.36793/psicumex.v4i2.276>
- Gur, R. E., Moore, T.M., Rosen, A.F.G., Barzilay, R., Roalf, D.R., Calkins, M.E., Ruparel, K., Scott, J.C., Almasy, L., Satterthwaite, T.D., Shinohara, R.T. y Gur, R.C. (2019). Burden of Environmental Adversity Associated With Psychopathology, Maturation, and Brain Behavior Parameters in Youths. *JAMA Psychiatry*, 76 (9), 966-975. <https://doi.org/10.1001/jamapsychiatry.2019.0943>
- Hackman, D. A., Farah, M. J. y Meaney, M. J. (2010). Estado socioeconómico y el cerebro: ideas mecanicistas de investigación en humanos y animales. *Nature reviews neuroscience*, 11, 651-659. <https://doi.org/10.1038/nrn2897>
- Heaton, R. K., Chelune, G. J., Talley, J. L., Kay, G. G. y Curtiss, G. 3era ed. (2016). WCST, Test de Clasificación de Tarjetas de Wisconsin. Madrid, España, TEA Ediciones.
- Kaplan, G. ,Turrell, G., Lynch, J. , Everson, A. , Helkala, E. y Salonen, T.J. (2000). La posición socioeconómica de la niñez y la función cognitiva en la edad adulta.
- Kolb, B. y Whishaw, I. 5ª ed. (2006). Neuropsicología humana. Buenos Aires, Editorial Médica Panamericana.
- Korzeniowski, C. (2010). Desarrollo evolutivo del funcionamiento ejecutivo y su relación con el aprendizaje escolar. *Revista de Psicología*, 7 (13), 8-25. <http://bibliotecadigital.uca.edu.ar/greenstone/collect/Revistas/import/159/13/desarrollo-evolutivo-funcionamiento-ejecutivo/desarrollo-evolutivo-funcionamiento-ejecutivo.pdf>
- Korzeniowski, C., Cupani, M., Ison, M. y Difabio, H. (2016). Rendimiento escolar y condiciones de pobreza: el rol mediador de las funciones ejecutivas. *Electronic Journal of Research in Educational Psychology*, 14(3), 474-494. <http://dx.doi.org/10.14204/ejrep.40.15152>
- Lozano Gutiérrez, A. y Ostrosky Solís, F. (2011). Desarrollo de las Funciones Ejecutivas y de la Corteza Prefrontal. *Revista Neuropsicología, Neuropsiquiatría y*

Neurociencias, 11(1), 159-172.
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3640871>

Marino, J. y Alderete, A. M. (2010). Valores normativos de pruebas de fluidez verbal, categoriales, fonológicas, gramaticales y combinadas y análisis comparativos de la capacidad de iniciación. *Revista neuropsicología, neuropsiquiatría y neurociencias*, 10 (1), 79-93. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3988275>

Mariño, M., Castro, J. y Torrado, J. (2012). Funcionamiento ejecutivo en policonsumidores de sustancias psicoactivas. *Revista de Psicología Universidad de Antioquia*, 4 (2), 49-64.
<https://pdfs.semanticscholar.org/30b7/3d393a2fcb9ff261b60ee95616a69a00a630.pdf>

Mazzoni, Cecilia, C. (2015). Contexto socioeconómico y desempeño ejecutivo de alumnos de séptimo grado. *5to Congreso Internacional de Investigación de la Facultad de Psicología*, Universidad Nacional de La Plata, La Plata, Argentina.
<http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/54298>

Méndez-Castellano, H. y De Méndez, M. C. (1994). Sociedad y estratificación. Método Graffar-Méndez Castellano. Venezuela, Fundacredesa.

Musso, M. (2010). Funciones ejecutivas: un estudio de los efectos de la pobreza sobre el desempeño ejecutivo. *Interdisciplinaria*, 27 (1), 95-110.
<https://www.redalyc.org/pdf/180/18014748007.pdf>

Oliva Delgado, A. (2007). Desarrollo cerebral y asunción de riesgos durante la adolescencia. *Apuntes de psicología*, 25, 239-254.
<http://www.apuntesdepsicologia.es/index.php/revista/article/view/77/79>

Ortiz, T. (2009). Neurociencia y Educación. Madrid, Alianza Editorial, S.A.

Papazian, O., Alfonso, I. y Luzondo, R. J. (2006). Trastornos de las funciones ejecutivas. *Revista de Neurología*, 42 (3), 45-50. <https://doi.org/10.33588/rn.42S03.2006016>

Pineda, D. (2000). La función ejecutiva y sus trastornos. I Congreso Virtual Iberoamericano de Neurología. Simposio: Neuropsicología (yII). Servicio de

- Neuropsicología Clínica. Facultad de Medicina de la Universidad de Antioquia. Medellín, Colombia. <http://www.neurologia.com/pdf/Web/3008/i080764.pdf>
- Pineda, D., Merchan, V., Rosselli, M., y Ardila A. (2000). Estructura factorial de la función ejecutiva en estudiantes universitarios jóvenes. *Revista de Neurología*, 31 (12), 1112-1118. <https://doi.org/10.33588/rn.3112.2000417>
- Pineda, D., Restrepo, M., Henao, G., Gutierrez-Clellen, V. y Sanchez, D. (1999). Comportamientos verbales diferentes en niños de 7 a 12 años con déficit de atención. *Revista de Neurología*, 29, 1117-1127. https://www.researchgate.net/profile/David_Pineda6/publication/237659758_Comportamientos_verbales_diferentes_en_nios_de_7_a_12_aos_con_dficit_de_atencin/links/0deec5388fda2638d5000000.pdf
- Portellano Pérez, J. A. y Martínez Arias, R. (2014). TESEN, Test de los Senderos para evaluar las funciones ejecutivas. Madrid, España, TEA Ediciones.
- Rolls, E. T. (2000). The orbitofrontal cortex and reward. *Cerebral cortex*, 10(3), 284-294. <https://doi.org/10.1093/cercor/10.3.284>
- Rubiales, J. (2012). Análisis de la flexibilidad cognitiva y la inhibición en niños con TDAH. Tesis doctoral, Facultad de Psicología, Universidad de Mar del Plata, Argentina. <http://rpsico.mdp.edu.ar/bitstream/handle/123456789/72/TD02.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Rubiales, J. (2014). Perfil ejecutivo en niños con trastorno por déficit de atención con hiperactividad. *Revista Iberoamericana de Diagnostico y Evaluación*, 2 (38), 31-54. <https://www.redalyc.org/pdf/4596/459645434003.pdf>
- Rubiales, J., Bakker, L. y Urquijo, S. (2013). Estudio comparativo del control inhibitorio y la flexibilidad cognitiva en niños con trastorno por déficit de atención con hiperactividad. *Cuadernos de Neuropsicología*, 7 (1), 50-69. <http://doi.org/10.7714/cnps/7.1.203>
- Rufo-Campos, M. (2006). La neuropsicología: historia, conceptos básicos y aplicaciones. *Revista de Neurología*, 43, 57-58. <https://doi.org/10.33588/rn.43S01.2006392>

- Salvia, A., Bonfiglio, J. I., y Vera, J. 1ª ed. (2017). La pobreza multidimensional en la argentina urbana 2010-2016. Un ejercicio de aplicación de los métodos OPHI y CONEVAL al caso argentino. Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina, Educa.
- Soto-Añari, M. y Caceres-Luna, G. (2012). Funciones ejecutivas en adultos mayores alfabetizados y no alfabetizados. *Revista Chilena de Neuropsicología*, 7, 127-133. <http://doi.org/10.5839/rcnp.2012.0703.06>
- Tamayo, F., Casals-Coll, M., Sanchez- Benavides, G., Quintana, M., Manero, R.M., Rognoni, T., Calvo,L., Palomo, R., Aranciva,F. y Peña-Casanova, J. (2011). Estudios normativos españoles en población adulta joven (Proyecto NEURONORMA jóvenes): normas para las pruebas span verbal, span visuoespacial, Letter-Number Sequencing, Trail Making Test y Symbol Digit Modalities Test. *NEUROLOGIA*, 27 (6), 319-329. <http://doi.org/10.1016/j.nrl.2011.12.020>
- Tamayo-Lopera, D. A., Merchan Morales, V., Hernandez Calle, J. A., Ramirez Brand, S. M. y Gallo Restrepo, N. E. (2016). Nivel de desarrollo de las funciones ejecutivas en estudiantes adolescentes de los colegios públicos de Envigado-Colombia. *Rev. CES Psico.*, 11(2), 21-36. <http://dx.doi.org/10.21615/cesp.11.2.3>
- Tirapu-Ustárrroz, J., Muñoz-Céspedes, J.M. y Pelegrín-Valero, C. (2002). Funciones ejecutivas: necesidad de una integración conceptual. *Revista de Neurología*, 34 (7). <https://doi.org/10.33588/rn.3407.2001311>
- Tirapu-Ustárrroz, J., Cordero-Andrés, P., Luna-Lario, P. y Hernández-Goñi, P. (2017). Propuesta de un modelo de funciones ejecutivas basado en análisis factoriales. *Revista de Neurología*, 64, 75-84. <https://doi.org/10.33588/rn.6402.2016227>
- Tirapu-Ustárrroz, J., García-Molina, A., Luna-Lario, P., Roig-Rovira, T. y Pelegrín-Valero, C. (2008). Modelos de funciones y control ejecutivo (I). *Revista neurológica*, 46 (11), 684-692. <https://doi.org/10.33588/rn.4611.2008119>
- Tirapu-Ustárrroz, J., García-Molina, A., Luna-Lario, P., Roig-Rovira, T. y Pelegrín-Valero, C. (2008). Modelos de funciones y control ejecutivo (II). *Revista neurológica*, 46 (12), 742-750. <https://doi.org/10.33588/rn.4612.2008252>

United Nations International Children's Emergency Found (2016). Estado Mundial de la Infancia. Una oportunidad justa. (UNICEF). https://www.unicef.org/spanish/sowc2016/?fbclid=IwAR24T0QJEhhQ2oWj_dMAW77Sizv41wcKQ4aex4IFGanh5M81nnATTuyrg4k

Villaseñor-Cabrera, T., Castañeda-Navarrete, C. A., Esparcia, A. J., Rizo-Curiel, G. y Jiménez-Maldonado, M. E. (2017). Desarrollo neurocognitivo, funciones ejecutivas y cognición social en el contexto de niños de la calle. *Anuario de psicología*, 48, 43-50. <https://doi.org/10.1016/j.anpsic.2018.07.002>

ANEXOS

A) INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

MÉTODO GRAFFAR - MÉNDEZ CASTELLANO (Méndez Castellano y Méndez, 1994)

Número en el Registro: Fecha de Evaluación: Edad:

Escuela: Curso: Sexo: Administrador:.....

VARIABLES	PUNTAJE	ÍTEMES
1. Profesión del Jefe de Familia	1	Profesión Universitaria, financistas, banqueros, comerciantes, todos de alta productividad, Oficiales de las Fuerzas Armadas (si tienen un rango de Educación Superior)
	2	Profesión Técnica Superior, medianos comerciantes o productores
	3	Empleados sin profesión universitaria, con técnica media, pequeños comerciantes o productores
	4	Obreros especializados y parte de los trabajadores del sector informal (con primaria completa)
	5	Obreros no especializados y otra parte del sector informal de la economía (sin primaria completa)
2. Nivel de instrucción de la madre	1	Enseñanza Universitaria o su equivalente
	2	Técnica Superior completa, enseñanza secundaria completa, técnica media
	3	Enseñanza secundaria incompleta, técnica inferior
	4	Enseñanza primaria, o alfabeto (con algún grado de instrucción primaria)
	5	Analfabeta
3. Principal fuente de ingreso de la familia	1	Fortuna heredada o adquirida
	2	Ganancias o beneficios, honorarios profesionales
	3	Sueldo mensual
	4	Salario semanal, por día, entrada a destajo
	5	Donaciones de origen público o privado

4. Condiciones de alojamiento	1	Vivienda con óptimas condiciones sanitarias en ambientes de gran lujo
	2	Viviendas con óptimas condiciones sanitarias en ambientes con lujo sin exceso y suficientes espacios
	3	Viviendas con buenas condiciones sanitarias en espacios reducidos o no, pero siempre menores que en las viviendas 1 y 2
	4	Viviendas con ambientes espaciosos o reducidos y/o con deficiencias en algunas condiciones sanitarias
	5	Rancho o vivienda con condiciones sanitarias marcadamente inadecuadas

Estrato	Total de Puntaje Obtenido
Estrato I	4,5,6
Estrato II	7,8,9
Estrato III	10,11,12
Estrato IV	13,14,15,16
Estrato V	17,18,19,20

DATOS SOCIODEMOGRÁFICOS

Fecha de Nacimiento / /

Fecha evaluación: / /

Sexo:

Escuela:

Año que cursas:

Turno: (mañana, tarde o noche)

¿Trabajas? SI - NO

¿Cuántas horas diarias?

¿En qué trabajas?

Lugar de residencia (Provincia – ciudad - barrio)

Convivencia	
Vive solo	
Con 1 persona	
Con 2 personas	
Con 3 personas	
Con más de 4 personas	

Estado conyugal	
Con pareja	
Sin pareja	
Otro (especificar):	

Vivienda	
Hogar familiar	
Otro (especificar):	

Hijos: NO ___ SI ___ ¿Cuántos? _____

Trayectoria escolar: Tiempo transcurrido entre la finalización del nivel primario y comienzo del secundario: _____

Problemas de salud (especificar) _____

Está bajo algún tratamiento médico/psiquiátrico/psicológico en la actualidad? NO ___ SI ___

TEST DE FLUIDEZ VERBAL SEMÁNTICA Y FONOLÓGICA

ANIMALES		FRUTAS	
15 segundos		15 segundos	
45 segundos		45 segundos	
INTRUSIONES:		INTRUSIONES:	
PERSEVERACIONES:		PERSEVERACIONES:	
TOTAL:		TOTAL:	

PALABRAS CON F		PALABRAS CON A	
15 segundos		15 segundos	
45 segundos		45 segundos	
INTRUSIONES:		INTRUSIONES:	
PERSEVERACIONES:		PERSEVERACIONES:	
TOTAL:		TOTAL:	

PALABRAS CON S	
15 segundos	
45 segundos	
INTRUSIONES:	
PERSEVERACIONES:	
TOTAL:	

CAGE-AID

1. ¿Ha sentido que debe reducir su consumo de alcohol o drogas?
2. ¿Le molesta que la gente lo critique por su forma de beber o usar drogas?
3. ¿Se ha sentido mal o culpable por beber alcohol o drogas?
4. ¿Ha tenido que beber o utilizar drogas a primera hora de la mañana para calmar sus nervios o para librarse de una resaca?

TEST DE COLORES Y PALABRAS (STROOP)

Consignas:

Lámina 1: Leer las palabras desde la primer columna, de arriba hacia abajo.

Lámina 2: Nombrar los colores de cada uno de los grupos de XXXX

Lámina 3: Decir el color con que está escrita cada palabra, sin tener en cuenta su significado.

Tiempo: 45 segundos por lámina.

Palabra:

Color:

Palabra/Color:

Observaciones:

.....

.....

.....

ROJO	AZUL	VERDE	ROJO	AZUL	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX
VERDE	VERDE	ROJO	AZUL	VERDE	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX
AZUL	ROJO	AZUL	VERDE	ROJO	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX
VERDE	AZUL	ROJO	ROJO	AZUL	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX
ROJO	ROJO	VERDE	AZUL	VERDE	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX
AZUL	VERDE	AZUL	VERDE	ROJO	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX
ROJO	AZUL	VERDE	AZUL	VERDE	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX
AZUL	VERDE	ROJO	VERDE	ROJO	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX
VERDE	ROJO	AZUL	ROJO	AZUL	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX
AZUL	VERDE	VERDE	AZUL	VERDE	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX
VERDE	ROJO	AZUL	ROJO	ROJO	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX
ROJO	AZUL	ROJO	VERDE	AZUL	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX
VERDE	ROJO	AZUL	ROJO	VERDE	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX
AZUL	AZUL	ROJO	VERDE	ROJO	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX
ROJO	VERDE	VERDE	AZUL	AZUL	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX
AZUL	AZUL	ROJO	VERDE	ROJO	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX
ROJO	VERDE	AZUL	ROJO	VERDE	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX
VERDE	ROJO	VERDE	AZUL	AZUL	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX
ROJO	AZUL	ROJO	VERDE	ROJO	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX
VERDE	ROJO	VERDE	AZUL	VERDE	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX
ROJO	AZUL	ROJO	VERDE	ROJO	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX
VERDE	ROJO	VERDE	AZUL	VERDE	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX

ROJO	AZUL	VERDE	ROJO	AZUL
VERDE	VERDE	ROJO	AZUL	VERDE
AZUL	ROJO	AZUL	VERDE	ROJO
VERDE	AZUL	ROJO	ROJO	AZUL
ROJO	ROJO	VERDE	AZUL	VERDE
AZUL	VERDE	AZUL	VERDE	ROJO
ROJO	AZUL	VERDE	AZUL	VERDE
AZUL	VERDE	ROJO	VERDE	ROJO
VERDE	ROJO	AZUL	ROJO	AZUL
AZUL	VERDE	VERDE	AZUL	VERDE
VERDE	ROJO	AZUL	ROJO	ROJO
ROJO	AZUL	ROJO	VERDE	AZUL
VERDE	ROJO	AZUL	ROJO	VERDE
AZUL	AZUL	ROJO	VERDE	ROJO
ROJO	VERDE	VERDE	AZUL	AZUL
AZUL	AZUL	ROJO	VERDE	ROJO
ROJO	VERDE	AZUL	ROJO	VERDE
VERDE	ROJO	VERDE	AZUL	AZUL
ROJO	AZUL	ROJO	VERDE	ROJO
VERDE	ROJO	VERDE	AZUL	AZUL
ROJO	AZUL	ROJO	VERDE	ROJO
VERDE	ROJO	VERDE	AZUL	VERDE

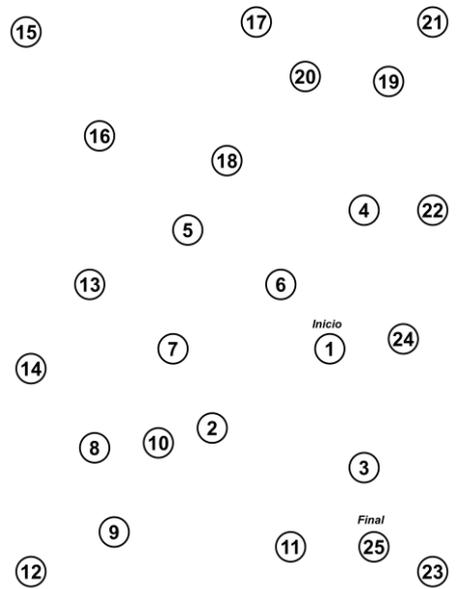
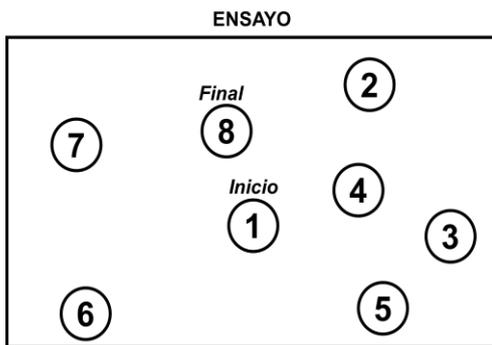
TRAIL MAKING TEST

Número en el Registro: Fecha de Evaluación: Edad:

Escuela: Curso: Sexo: Administrador:

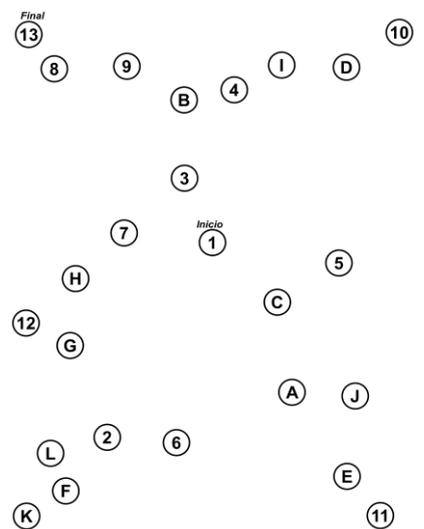
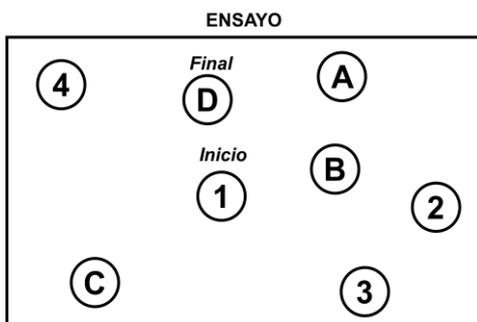
TRAIL MAKING

Parte A



TRAIL MAKING

Parte B



MODELO DE SOLICITUD PARA ACTIVIDADES ACADÉMICAS

Autoridades Escolares

Presente

De nuestra mayor consideración:

Tenemos el agrado de dirigirnos a Uds. a efectos de solicitarles tengan a bien permitirnos la posibilidad de realizar actividades académicas, en esta Institución, para el trabajo final de tesis. Dichas actividades consisten en: evaluar procesos cognitivos implicados en el desempeño académico de alumnos de entre 18 y 22 años pertenecientes al último año de la escolaridad secundaria. Dicho proceso se llevará a cabo de forma individual con cada alumno y el tiempo requerido dependerá del desempeño de cada estudiante.

La dirección del mismo está a cargo de la Dra. M^a Fabiola Iglesia, y lleva como título "Funciones Ejecutivas en adultos jóvenes con diferentes niveles de escolarización" y corresponde a la carrera de Licenciatura en Psicopedagogía que se dicta en esta Facultad.

Esta solicitud cuenta con el aval de la Directora del Departamento de Humanidades, Lic. Mariana Suarez y del Director/a del trabajo final, quienes firman al pie, de conformidad.

Esperando que el pedido tenga una acogida favorable, saludamos cordialmente.

Consentimiento Escrito de Participación Voluntaria

1.- Acuerdo voluntariamente a tomar parte en el estudio sobre "FUNCIONES EJECUTIVAS EN ADULTOS EMERGENTES CON DIFERENTES NIVELES DE ESCOLARIZACIÓN", para que me efectúen una entrevista y la Administración de pruebas que evalúan FUNCIONES COGNITIVAS.

2.- Me han brindado información sobre el estudio y que se espera que se haga.

3.- Se ha respondido a todas las preguntas que he formulado respecto de la Investigación y he comprendido sus respuestas.

4.- Tengo derecho a abandonar el estudio en cualquier momento que lo desee, sin necesidad de justificar mi decisión.

5.- No figurará mi nombre en ninguno de los estudios realizados, los mismos serán identificados por claves a los fines de su análisis.-

NOMBRE Y APELLIDO del VOLUNTARIO	FIRMA	Nº DNI

B) SALIDAS ESTADÍSTICAS

Estadísticos descriptivos					
	N	Mínimo	Máximo	Media	Desviación estándar
Edad	60	18,00	22,00	19,3000	1,46484
N válido (por lista)	60				

Sexo					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Masculino	28	46,7	46,7	46,7
	Femenino	32	53,3	53,3	100,0
	Total	60	100,0	100,0	

Tabla cruzada Sexo*EscolaridadCat				
Recuento				
		EscolaridadCat		Total
		12 años de Escolaridad	Menos de 12 años de Escolaridad	
Sexo	Masculino	10	18	28
	Femenino	18	14	32
Total		28	32	60

Estadísticos descriptivos					
	N	Mínimo	Máximo	Media	Desviación estándar
StroopPALABRA	60	,00	124,00	86,6167	20,21838
StroopCOLOR	60	,00	96,00	64,0667	14,79678
StroopPC	60	,00	73,00	43,8333	11,80228
TMTparteA	60	17,00	130,00	48,2872	19,25255
TMTparteB	60	43,00	203,00	108,8182	39,40029
Fluidez Animales - Total Correctas	60	0	24	11,58	5,182
Fluidez Frutas - Total Correctas	60	0	17	9,72	3,701
Fluidez "f" - Total Correctas	60	0	15	6,47	3,549
Fluidez "a" - Total Correctas	60	0	16	6,80	3,948
Fluidez "s" - Total Correctas	60	0	18	6,37	4,210
WErroresPerseverativos	60	7,00	64,00	27,4500	12,76705
WRespPerseverativas	60	7,00	84,00	32,8333	17,13176
WCATEGORIASCompletadas	60	,00	6,00	3,4000	1,95890
WRespuestasCorrectas	60	24,00	96,00	65,3000	15,65659
N válido (por lista)	60				

Factores inter-sujetos			
		Etiqueta de valor	N
EscolaridadCat	1,00	12 años de Escolaridad	28
	2,00	Menos de 12 años de Escolaridad	32

Estadísticos descriptivos				
	EscolaridadCat	Media	Desviación estándar	N
WErroresPerseverativos	12 años de Escolaridad	26,2857	15,01322	28
	Menos de 12 años de Escolaridad	28,4688	10,56465	32
	Total	27,4500	12,76705	60
WRespPerseverativas	12 años de Escolaridad	32,3571	20,05218	28
	Menos de 12 años de Escolaridad	33,2500	14,42221	32
	Total	32,8333	17,13176	60
WCATEGORIASCompletadas	12 años de Escolaridad	4,0000	1,96261	28
	Menos de 12 años de Escolaridad	2,8750	1,82721	32
	Total	3,4000	1,95890	60
WRespuestasCorrectas	12 años de Escolaridad	67,7143	11,41103	28
	Menos de 12 años de Escolaridad	63,1875	18,52712	32
	Total	65,3000	15,65659	60

Pruebas multivariantea							
Efecto		Valor	F	Gl de hipótesis	gl de error	Sig.	Eta parcial al cuadrado
Intersección	Traza de Pillai	,979	630,724b	4,000	55,000	,000	,979
	Lambda de Wilks	,021	630,724b	4,000	55,000	,000	,979
	Traza de Hotelling	45,871	630,724b	4,000	55,000	,000	,979
	Raíz mayor de Roy	45,871	630,724b	4,000	55,000	,000	,979
Escolaridad Cat	Traza de Pillai	,185	3,120b	4,000	55,000	,022	,185
	Lambda de Wilks	,815	3,120b	4,000	55,000	,022	,185
	Traza de Hotelling	,227	3,120b	4,000	55,000	,022	,185
	Raíz mayor de Roy	,227	3,120b	4,000	55,000	,022	,185
a. Diseño : Intersección + EscolaridadCat							
b. Estadístico exacto							

Pruebas de efectos inter-sujetos							
Origen	Variable dependiente	Tipo III de suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.	Eta parcial al cuadrado
Modelo corregido	WErroresPerseverativos	71,167a	1	71,167	,432	,513	,007
	WRespPerseverativas	11,905b	1	11,905	,040	,842	,001
	WCATEGORIASCompletadas	18,900c	1	18,900	5,283	,025	,083
	WRespuestasCorrectas	306,011d	1	306,011	1,254	,267	,021
Intersección	WErroresPerseverativos	44770,900	1	44770,900	272,030	,000	,824
	WRespPerseverativas	64277,505	1	64277,505	215,442	,000	,788
	WCATEGORIASCompletadas	705,833	1	705,833	197,293	,000	,773
	WRespuestasCorrectas	255886,811	1	255886,811	1048,376	,000	,948
EscolaridadCat	WErroresPerseverativos	71,167	1	71,167	,432	,513	,007
	WRespPerseverativas	11,905	1	11,905	,040	,842	,001
	WCATEGORIASCompletadas	18,900	1	18,900	5,283	,025	,083
	WRespuestasCorrectas	306,011	1	306,011	1,254	,267	,021
Error	WErroresPerseverativos	9545,683	58	164,581			
	WRespPerseverativas	17304,429	58	298,352			
	WCATEGORIASCompletadas	207,500	58	3,578			
	WRespuestasCorrectas	14156,589	58	244,079			
Total	WErroresPerseverativos	54827,000	60				
	WRespPerseverativas	81998,000	60				
	WCATEGORIASCompletadas	920,000	60				
	WRespuestasCorrectas	270308,000	60				
Total corregido	WErroresPerseverativos	9616,850	59				
	WRespPerseverativas	17316,333	59				
	WCATEGORIASCompletadas	226,400	59				
	WRespuestasCorrectas	14462,600	59				
a. R al cuadrado = ,007 (R al cuadrado ajustada = -,010)							
b. R al cuadrado = ,001 (R al cuadrado ajustada = -,017)							
c. R al cuadrado = ,083 (R al cuadrado ajustada = ,068)							
d. R al cuadrado = ,021 (R al cuadrado ajustada = ,004)							

Medias marginales estimadas

1. Gran media				
Variable dependiente	Media	Error estándar	Intervalo de confianza al 95%	
			Límite inferior	Límite superior
WErroresPerseverativos	27,377	1,660	24,055	30,700
WRespPerseverativas	32,804	2,235	28,330	37,277
WCATEGORIASCompletadas	3,438	,245	2,948	3,927
WRespuestasCorrectas	65,451	2,021	61,405	69,497

2. EscolaridadCat					
Variable dependiente	EscolaridadCat	Media	Error estándar	Intervalo de confianza al 95%	
				Límite inferior	Límite superior
WErroresPerseverativos	12 años de Escolaridad	26,286	2,424	21,433	31,139
	Menos de 12 años de Escolaridad	28,469	2,268	23,929	33,008
WRespPerseverativas	12 años de Escolaridad	32,357	3,264	25,823	38,891
	Menos de 12 años de Escolaridad	33,250	3,053	27,138	39,362
WCATEGORIASCompletadas	12 años de Escolaridad	4,000	,357	3,284	4,716
	Menos de 12 años de Escolaridad	2,875	,334	2,206	3,544
WRespuestasCorrectas	12 años de Escolaridad	67,714	2,952	61,804	73,624
	Menos de 12 años de Escolaridad	63,188	2,762	57,659	68,716

Estadísticos descriptivos				
	EscolaridadCat	Media	Desviación estándar	N
TMTparteA	12 años de Escolaridad	44,2143	14,10636	28
	Menos de 12 años de Escolaridad	51,8509	22,45094	32
	Total	48,2872	19,25255	60
TMTparteB	12 años de Escolaridad	102,8571	34,89106	28
	Menos de 12 años de Escolaridad	114,0341	42,82584	32
	Total	108,8182	39,40029	60

Pruebas multivariantea							
Efecto		Valor	F	Gl de hipótesis	gl de error	Sig.	Eta parcial al cuadrado
Intersección	Traza de Pillai	,918	320,325b	2,000	57,000	,000	,918
	Lambda de Wilks	,082	320,325b	2,000	57,000	,000	,918
	Traza de Hotelling	11,239	320,325b	2,000	57,000	,000	,918
	Raíz mayor de Roy	11,239	320,325b	2,000	57,000	,000	,918
EscolaridadCat	Traza de Pillai	,047	1,415b	2,000	57,000	,251	,047
	Lambda de Wilks	,953	1,415b	2,000	57,000	,251	,047
	Traza de Hotelling	,050	1,415b	2,000	57,000	,251	,047
	Raíz mayor de Roy	,050	1,415b	2,000	57,000	,251	,047
a. Diseño : Intersección + EscolaridadCat							
b. Estadístico exacto							

Pruebas de efectos inter-sujetos							
Origen	Variable dependiente	Tipo III de suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.	Eta parcial al cuadrado
Modelo corregido	TMTparteA	870,889a	1	870,889	2,406	,126	,040
	TMTparteB	1865,525b	1	1865,525	1,206	,277	,020
Intersección	TMTparteA	137812,672	1	137812,672	380,660	,000	,868
	TMTparteB	702490,805	1	702490,805	454,104	,000	,887
EscolaridadCat	TMTparteA	870,889	1	870,889	2,406	,126	,040
	TMTparteB	1865,525	1	1865,525	1,206	,277	,020
Error	TMTparteA	20998,101	58	362,036			
	TMTparteB	89725,060	58	1546,984			
Total	TMTparteA	161768,018	60				
	TMTparteB	802074,188	60				
Total corregido	TMTparteA	21868,990	59				
	TMTparteB	91590,584	59				
a. R al cuadrado = ,040 (R al cuadrado ajustada = ,023)							
b. R al cuadrado = ,020 (R al cuadrado ajustada = ,003)							

Medias marginales estimadas

1. Gran media				
Variable dependiente	Media	Error estándar	Intervalo de confianza al 95%	
			Límite inferior	Límite superior
TMTparteA	48,033	2,462	43,105	52,961
TMTparteB	108,446	5,089	98,259	118,632

2. EscolaridadCat					
Variable dependiente	EscolaridadCat	Media	Error estándar	Intervalo de confianza al 95%	
				Límite inferior	Límite superior
TMTparteA	12 años de Escolaridad	44,214	3,596	37,016	51,412
	Menos de 12 años de Escolaridad	51,851	3,364	45,118	58,584
TMTparteB	12 años de Escolaridad	102,857	7,433	87,978	117,736
	Menos de 12 años de Escolaridad	114,034	6,953	100,116	127,952

Estadísticos descriptivos				
	EscolaridadCat	Media	Desviación estándar	N
StroopPALABRA	12 años de Escolaridad	95,3214	12,76005	28
	Menos de 12 años de Escolaridad	79,0000	22,53599	32
	Total	86,6167	20,21838	60
StroopCOLOR	12 años de Escolaridad	67,7857	7,64663	28
	Menos de 12 años de Escolaridad	60,8125	18,50272	32
	Total	64,0667	14,79678	60
StroopPC	12 años de Escolaridad	43,5357	7,43606	28
	Menos de 12 años de Escolaridad	44,0938	14,72404	32
	Total	43,8333	11,80228	60

Pruebas multivariantea							
Efecto		Valor	F	Gl de hipótesis	gl de error	Sig.	Eta parcial al cuadrado
Intersección	Traza de Pillai	,962	467,626 b	3,000	56,000	,000	,962
	Lambda de Wilks	,038	467,626 b	3,000	56,000	,000	,962
	Traza de Hotelling	25,051	467,626 b	3,000	56,000	,000	,962
	Raíz mayor de Roy	25,051	467,626 b	3,000	56,000	,000	,962
EscolaridadCa t	Traza de Pillai	,222	5,323b	3,000	56,000	,003	,222
	Lambda de Wilks	,778	5,323b	3,000	56,000	,003	,222
	Traza de Hotelling	,285	5,323b	3,000	56,000	,003	,222
	Raíz mayor de Roy	,285	5,323b	3,000	56,000	,003	,222
a. Diseño : Intersección + EscolaridadCat							
b. Estadístico exacto							

Pruebas de efectos inter-sujetos							
Origen	Variable dependiente	Tipo III de suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.	Eta parcial al cuadrado
Modelo corregido	StroopPALABRA	3978,076a	1	3978,076	11,456	,001	,165
	StroopCOLOR	726,144b	1	726,144	3,455	,068	,056
	StroopPC	4,650c	1	4,650	,033	,857	,001
Intersección	StroopPALABRA	453793,543	1	453793,543	1306,846	,000	,958
	StroopCOLOR	246960,011	1	246960,011	1174,882	,000	,953
	StroopPC	114671,917	1	114671,917	809,743	,000	,933
EscolaridadCa t	StroopPALABRA	3978,076	1	3978,076	11,456	,001	,165
	StroopCOLOR	726,144	1	726,144	3,455	,068	,056
	StroopPC	4,650	1	4,650	,033	,857	,001
Error	StroopPALABRA	20140,107	58	347,243			
	StroopCOLOR	12191,589	58	210,200			
	StroopPC	8213,683	58	141,615			
Total	StroopPALABRA	474265,000	60				
	StroopCOLOR	259190,000	60				
	StroopPC	123500,000	60				

Total corregido	StroopPALABRA	24118,183	59				
	StroopCOLOR	12917,733	59				
	StroopPC	8218,333	59				
a. R al cuadrado = ,165 (R al cuadrado ajustada = ,151)							
b. R al cuadrado = ,056 (R al cuadrado ajustada = ,040)							
c. R al cuadrado = ,001 (R al cuadrado ajustada = -,017)							

Medias marginales estimadas

1. Gran media				
Variable dependiente	Media	Error estándar	Intervalo de confianza al 95%	
			Límite inferior	Límite superior
StroopPALABRA	87,161	2,411	82,334	91,987
StroopCOLOR	64,299	1,876	60,544	68,054
StroopPC	43,815	1,540	40,733	46,897

2. EscolaridadCat					
Variable dependiente	EscolaridadCat	Media	Error estándar	Intervalo de confianza al 95%	
				Límite inferior	Límite superior
StroopPALABRA	12 años de Escolaridad	95,321	3,522	88,272	102,371
	Menos de 12 años de Escolaridad	79,000	3,294	72,406	85,594
StroopCOLOR	12 años de Escolaridad	67,786	2,740	62,301	73,270
	Menos de 12 años de Escolaridad	60,813	2,563	55,682	65,943
StroopPC	12 años de Escolaridad	43,536	2,249	39,034	48,037
	Menos de 12 años de Escolaridad	44,094	2,104	39,883	48,305

Estadísticos descriptivos				
	EscolaridadCat	Media	Desviación estándar	N
Fluidez Animales - Total Correctas	12 años de Escolaridad	12,50	4,299	28
	Menos de 12 años de Escolaridad	10,78	5,796	32
	Total	11,58	5,182	60
Fluidez Frutas - Total Correctas	12 años de Escolaridad	10,50	3,416	28
	Menos de 12 años de Escolaridad	9,03	3,856	32
	Total	9,72	3,701	60
Fluidez "f" - Total Correctas	12 años de Escolaridad	7,61	3,510	28
	Menos de 12 años de Escolaridad	5,47	3,321	32
	Total	6,47	3,549	60
Fluidez "a" - Total Correctas	12 años de Escolaridad	7,75	4,239	28
	Menos de 12 años de Escolaridad	5,97	3,533	32
	Total	6,80	3,948	60
Fluidez "s" - Total Correctas	12 años de Escolaridad	7,21	4,685	28
	Menos de 12 años de Escolaridad	5,63	3,661	32
	Total	6,37	4,210	60

Pruebas multivariantea							
Efecto		Valor	F	Gl de hipótesis	gl de error	Sig.	Eta parcial al cuadrado
Intersección	Traza de Pillai	,888	85,554b	5,000	54,000	,000	,888
	Lambda de Wilks	,112	85,554b	5,000	54,000	,000	,888
	Traza de Hotelling	7,922	85,554b	5,000	54,000	,000	,888
	Raíz mayor de Roy	7,922	85,554b	5,000	54,000	,000	,888
EscolaridadCa t	Traza de Pillai	,095	1,128b	5,000	54,000	,357	,095
	Lambda de Wilks	,905	1,128b	5,000	54,000	,357	,095
	Traza de Hotelling	,104	1,128b	5,000	54,000	,357	,095
	Raíz mayor de Roy	,104	1,128b	5,000	54,000	,357	,095
a. Diseño : Intersección + EscolaridadCat							
b. Estadístico exacto							

Pruebas de efectos inter-sujetos							
Origen	Variable dependiente	Tipo III de suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.	Eta parcial al cuadrado
Modelo corregido	Fluidez Animales - Total Correctas	44,115a	1	44,115	1,661	,203	,028
	Fluidez Frutas - Total Correctas	32,215b	1	32,215	2,408	,126	,040
	Fluidez "f" - Total Correctas	68,286c	1	68,286	5,871	,019	,092
	Fluidez "a" - Total Correctas	47,381d	1	47,381	3,151	,081	,052
	Fluidez "s" - Total Correctas	37,719e	1	37,719	2,170	,146	,036
Intersección	Fluidez Animales - Total Correctas	8094,115	1	8094,115	304,751	,000	,840
	Fluidez Frutas - Total Correctas	5696,615	1	5696,615	425,795	,000	,880
	Fluidez "f" - Total Correctas	2553,286	1	2553,286	219,508	,000	,791
	Fluidez "a" - Total Correctas	2810,515	1	2810,515	186,891	,000	,763
	Fluidez "s" - Total Correctas	2461,719	1	2461,719	141,616	,000	,709
EscolaridadC t	Fluidez Animales - Total Correctas	44,115	1	44,115	1,661	,203	,028
	Fluidez Frutas - Total Correctas	32,215	1	32,215	2,408	,126	,040
	Fluidez "f" - Total Correctas	68,286	1	68,286	5,871	,019	,092
	Fluidez "a" - Total Correctas	47,381	1	47,381	3,151	,081	,052
	Fluidez "s" - Total Correctas	37,719	1	37,719	2,170	,146	,036
Error	Fluidez Animales - Total Correctas	1540,469	58	26,560			
	Fluidez Frutas - Total Correctas	775,969	58	13,379			
	Fluidez "f" - Total Correctas	674,647	58	11,632			

	Fluidez "a" - Total Correctas	872,219	58	15,038			
	Fluidez "s" - Total Correctas	1008,214	58	17,383			
Total	Fluidez Animales - Total Correctas	9635,000	60				
	Fluidez Frutas - Total Correctas	6473,000	60				
	Fluidez "f" - Total Correctas	3252,000	60				
	Fluidez "a" - Total Correctas	3694,000	60				
	Fluidez "s" - Total Correctas	3478,000	60				
Total corregido	Fluidez Animales - Total Correctas	1584,583	59				
	Fluidez Frutas - Total Correctas	808,183	59				
	Fluidez "f" - Total Correctas	742,933	59				
	Fluidez "a" - Total Correctas	919,600	59				
	Fluidez "s" - Total Correctas	1045,933	59				
a. R al cuadrado = ,028 (R al cuadrado ajustada = ,011)							
b. R al cuadrado = ,040 (R al cuadrado ajustada = ,023)							
c. R al cuadrado = ,092 (R al cuadrado ajustada = ,076)							
d. R al cuadrado = ,052 (R al cuadrado ajustada = ,035)							
e. R al cuadrado = ,036 (R al cuadrado ajustada = ,019)							

Medias marginales estimadas

1. Gran media				
Variable dependiente	Media	Error estándar	Intervalo de confianza al 95%	
			Límite inferior	Límite superior
Fluidez Animales - Total Correctas	11,641	,667	10,306	12,975
Fluidez Frutas - Total Correctas	9,766	,473	8,818	10,713
Fluidez "f" - Total Correctas	6,538	,441	5,655	7,421
Fluidez "a" - Total Correctas	6,859	,502	5,855	7,864
Fluidez "s" - Total Correctas	6,420	,539	5,340	7,499

2. EscolaridadCat					
Variable dependiente	EscolaridadCat	Media	Error estándar	Intervalo de confianza al 95%	
				Límite inferior	Límite superior
Fluidez Animales - Total Correctas	12 años de Escolaridad	12,500	,974	10,550	14,450
	Menos de 12 años de Escolaridad	10,781	,911	8,958	12,605
Fluidez Frutas - Total Correctas	12 años de Escolaridad	10,500	,691	9,116	11,884
	Menos de 12 años de Escolaridad	9,031	,647	7,737	10,326
Fluidez "f" - Total Correctas	12 años de Escolaridad	7,607	,645	6,317	8,897
	Menos de 12 años de Escolaridad	5,469	,603	4,262	6,676
Fluidez "a" - Total Correctas	12 años de Escolaridad	7,750	,733	6,283	9,217
	Menos de 12 años de Escolaridad	5,969	,686	4,597	7,341
Fluidez "s" - Total Correctas	12 años de Escolaridad	7,214	,788	5,637	8,791
	Menos de 12 años de Escolaridad	5,625	,737	4,150	7,100

CAGEAID					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	,00	37	61,7	61,7	61,7
	1,00	23	38,3	38,3	100,0
	Total	60	100,0	100,0	

Puntaje Total Escala Graffar					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	4	55	91,7	91,7	91,7
	5	5	8,3	8,3	100,0
	Total	60	100,0	100,0	

Meses sin escolaridad					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	,00	24	40,0	40,0	40,0
	5,00	1	1,7	1,7	41,7
	12,00	12	20,0	20,0	61,7
	24,00	7	11,7	11,7	73,3
	36,00	3	5,0	5,0	78,3
	48,00	8	13,3	13,3	91,7
	52,00	2	3,3	3,3	95,0
	60,00	2	3,3	3,3	98,3
	72,00	1	1,7	1,7	100,0
	Total	60	100,0	100,0	

Tabla cruzada Meses sin escolaridad*EscolaridadCat				
Recuento				
		EscolaridadCat		Total
		12 años de Escolaridad	Menos de 12 años de Escolaridad	
Meses sinn escolaridad	,00	24	0	24
	5,00	0	1	1
	12,00	0	12	12
	24,00	0	7	7
	36,00	1	2	3
	48,00	1	7	8
	52,00	2	0	2
	60,00	0	2	2
	72,00	0	1	1
Total		28	32	60