



**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA ISRAEL**  
**ESCUELA DE POSGRADOS “ESPOG”**

**MAESTRÍA EN PSICOLOGÍA**  
**MENCIÓN: NEUROPSICOLOGÍA DEL APRENDIZAJE**

*Resolución: RPC - SO - 21 No. 449-2020*

**PROYECTO DE TITULACIÓN EN OPCIÓN AL GRADO DE MAGÍSTER**

<b>Título del artículo</b>
Generación de Baremos para el test de Fluencia Verbal en población adulta ecuatoriana. Resultados preliminares.
<b>Línea de Investigación:</b>
Artes y Humanidades para una sociedad sostenible
<b>Campo amplio de conocimiento:</b>
Ciencias sociales, Periodismo, Información y Derecho
<b>Autoras:</b>
Cortez Ocaña Mayra Paola y Peralta Escalante Betty Carina
<b>Tutor/a:</b>
Msc. Anabela Salomé Galárraga Andrade

**Quito – Ecuador**

**2022**

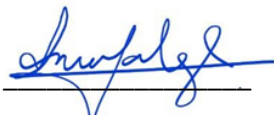
## APROBACIÓN DEL TUTOR



Yo, Anabela Salomé Galárraga Andrade con C.I: 1002718755 en mi calidad de Tutor del proyecto de investigación titulado: Generación de Baremos para el test de Fluencia Verbal en población adulta ecuatoriana. Resultados preliminares

Elaborado por: Cortez Ocaña Mayra Paola de C.I: 1802715787 y Peralta Escalante Betty Carina, con C.I : 1718318452, estudiantes de la Maestría: En Psicología, mención: Neuropsicología del Aprendizaje de la **UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA ISRAEL (UISRAEL)**, como parte de los requisitos sustanciales con fines de obtener el Título de Magister, nos permitimos declarar que luego de haber orientado, analizado y revisado el trabajo de titulación, lo aprobamos en todas sus partes.

Quito D.M., 17 de marzo de 2022

  
Firma



## Tabla de contenidos

APROBACIÓN DEL TUTOR	ii
DECLARACIÓN DE AUTORIZACIÓN POR PARTE DEL ESTUDIANTE	iii
INFORMACIÓN GENERAL	7
Contextualización del tema	7
Problema de investigación	9
Objetivo general	9
Objetivos específicos	10
Vinculación con la sociedad y beneficiarios directos:	10
CAPÍTULO I: DESCRIPCIÓN DEL ARTÍCULO PROFESIONAL	11
1.1. Contextualización general del estado del arte	12
1.2. Proceso investigativo metodológico	14
1.3. Análisis de resultados	17
CAPÍTULO II: ARTÍCULO PROFESIONAL	23
2.1. Resumen	23
2.2. Abstract	23
2.3. Introducción	24
2.4. Metodología	25
2.5. Resultados – Discusión	26
CONCLUSIONES	29
RECOMENDACIONES	30
BIBLIOGRAFÍA	31
ANEXOS	35

## **Índice de tablas**

Tabla 1 Matriz de articulación	6
Tabla 2 Muestras según sexo en población ecuatoriana adulta sana	17
Tabla 3 Muestras por grupo etario en población ecuatoriana adulta sana.	18
Tabla 4 Muestra por Niveles de Educación en población ecuatoriana adulta sana.	19
Tabla 5 Media Aritmética según Sexo en población ecuatoriana adulta sana	20
Tabla 6 Media Aritmética según grupos etarios en población ecuatoriana adulta sana	21
Tabla 7 Media Aritmética por nivel de educación en población ecuatoriana sana.	22

## **ANEXOS**

Anexo 1 Formato de encuesta . Test de fluencia verbal	35
Anexo 2 Informe de Turnitin	36

**Tabla 1. Matriz de articulación**

<b>PROBLEMA</b>	<b>PREGUNTAS</b>	<b>OBJETIVO GENERAL</b>	<b>PRODUCTO A DESARROLLAR</b>
¿Se puede validar y adaptar los baremos del test fluencia verbal a la población adulta de Ecuador?	¿Existe una tabla normativa del test fluencia verbal para Ecuador?	Analizar los datos preliminares del test de fluencia verbal fonológica y semántica en una muestra ecuatoriana de adultos sanos.	Validación y baremación del test de fluencia verbal en población adulta de Ecuador (Resultados Preliminares)

## INFORMACIÓN GENERAL

### Contextualización del tema

El presente trabajo nace con la idea de estudiar y aplicar los contenidos aprendidos en el programa de maestría al cual pertenecemos, con la finalidad de incentivar la curiosidad científica y académica en el área de las neurociencias en nuestro país. Consideramos menester empezar a revolucionar el área de la salud mental con conceptos innovadores y con sustento, como menciona Poenitz (2020) estamos en la era de cuestionar nuestras prácticas por lo que la neurociencia cognitiva a través de la evidencia científica permite intervenciones eficaces. De acuerdo con el criterio de Tirapu-Ustárroz (2011) la neuropsicología es una ciencia que combina la psicología con la neurología, sus orígenes se remontan a las importantes contribuciones de la época de Alexander Luria, cuyos trabajos sobre el cerebro y el comportamiento sentaron las bases para el desarrollo actual de la neuropsicología.

Con el fin de obtener información para la evaluación y diagnóstico de las personas, se constituyeron baterías de test de lineamiento neuropsicológico para realizar una contribución sustancial, de carácter científico y la suficiente rigurosidad en la búsqueda de los datos concretos que se anhela descubrir. Para Rueda-Revé et al.(2017) estas baterías de test de sustento neuropsicológico incluyen una serie de reactivos y pruebas que evalúan diversas funciones cerebrales tales como la regulación perceptiva, la función visual, el lenguaje, la motricidad, la cognición alerta, la escritura, etc.

Para Tirapu-Ustárroz (2011) las neurociencias abarcan un estudio de la actividad cerebral a partir de un enfoque interdisciplinario, lo que significa que existen aportes de asignaturas no excluyentes como la física, la química, la biología, la genética, la tecnología, la psiquiatría y la neuropsicología.

Para Rojas (2020) los seres humanos tenemos la capacidad de comunicarnos, a través del lenguaje podemos expresar pensamientos, conocimientos, sentimientos e ideas así como también inmiscuirnos en la comunidad por medio de la socialización e inclusión de las personas en contextos particulares.

El enfoque en el presente trabajo investigativo está orientado específicamente al test de Fluencia Verbal, mismo que arroja información relevante acerca de algunas funciones como: memoria a corto plazo, velocidad de procesamiento, atención, control inhibitorio, capacidad del individuo para producir palabras, flexibilidad cognitiva y memoria semántica también conocida como

*diccionario mental*. De acuerdo a Fumagalli et al. (2017) este test de fluencia o fluidez verbal es utilizado de manera extensa en el campo de las neurociencias, entre sus características atractivas encontramos su facilidad de aplicación, bajo costo económico, rapidez y posibilidad de aplicar a una diversidad de grupos poblacionales.

Los test conforman la trilogía de estrategias metodológicas que usamos los profesionales en psicología para realizar una correcta valoración, además de la observación y la entrevista, por lo cual, si deseamos realizar una apreciación diagnóstica eficiente, las pruebas o instrumentos estandarizados son herramientas de suma importancia que requieren de un proceso estricto de construcción y evaluación permanente, para que tengan niveles elevados de fiabilidad y validez (Muñiz, 2015).

Para Tirapu Ustárriz (2007) una batería neuropsicológica es un conjunto de pruebas que exploran sistemáticamente funciones cognitivas clave para localizar y caracterizar posible daño cerebral.

Según Butman et al. (2000) las pruebas de fluencia verbal en sus categorías *fonológica y semántica* son utilizadas para evaluar la capacidad de almacenamiento semántico, la habilidad de recuperación de la información y la indemnidad de las funciones ejecutivas.

Existen estudios previos en la región, mencionaremos un extracto a continuación:

Con el fin de crear normas específicas de cada país para varios test de lineamiento neuropsicológico usados con frecuencia en población adulta, se realizó un estudio multicéntrico en 20 ciudades de 12 países. El objetivo era proporcionar normas estandarizadas para adultos sanos de 18 a 90 años teniendo en cuenta la edad, la educación y el sexo. Se obtuvo una muestra de 5.402 adultos de habla hispana nativos de Argentina, Colombia, Puerto Rico, Cuba, El Salvador, Chile, Perú, Honduras, Guatemala, Bolivia, Colombia y México, este es el estudio normativo multicéntrico más grande del mundo y sus resultados tienen varias implicaciones para el futuro de la neuropsicología latinoamericana, hay 9 países latinoamericanos entre ellos están: *Ecuador, Uruguay, Honduras, Panamá, Costa Rica*, que no están representados en este estudio multicéntrico (Arango-Lasprilla, 2015).

A criterio de Bustillos et al. (2021), la gran problemática de Ecuador se ve acentuada por ser un país en vías de desarrollo, que necesita cambios en la forma en que se tratan las dificultades para deshacerse de patrones que le limitan a avanzar en sus soluciones.



La generación de baremos para los diversos países de habla hispana tomando en cuenta sus realidades y características particulares, debería ser un objetivo crucial para los científicos actuales en el campo de la investigación neuropsicológica.

### **Problema de investigación**

En Ecuador la evaluación psicológica se realiza con la utilización de test válidos y previamente baremados que permiten la impresión del evaluador, es decir poseer *buen ojo clínico* para tener una perspectiva más fiable en cuanto al uso de esta herramienta (Barraca,2017). Algunos profesionales optan por evaluar con estos test de forma aislada como cribado o screening inicial, para valorar el estado cognitivo de la persona.

Sin embargo, hasta la actualidad para muchos profesionales de la salud mental es limitado el acceso a test originales, como herramientas de evaluación neuropsicológica, ya sea por alto costo o las complicaciones que intervienen al traer de otros países.

Para nosotros como profesionales de la psicología al inicio de nuestra carrera, se nos ha instado a adaptar las pruebas psicométricas al momento de aplicarlas, en aspectos como la escolaridad, cultura, contexto del paciente, pero esto causa una vacilación en cuanto a los resultados que arroja el test. En Ecuador se dificulta la obtención de test neuropsicológicos validados al contexto nacional. Por esta razón es importante la realización de pruebas preliminares del test que estamos estudiando, para conocer la media aritmética y desviación estándar de los resultados obtenidos que permitan en un futuro la baremación del test de fluencia verbal en población ecuatoriana, pues así podemos tener resultados más confiables y evitar errores al diagnosticar.

### **Objetivo general**

Analizar los datos preliminares del test de fluencia verbal fonológica y semántica en una muestra ecuatoriana de adultos sanos.

### **Objetivos específicos**

1. Realizar una recopilación bibliográfica sobre los fundamentos teóricos del test de fluidez verbal.
2. Aplicar el test de fluencia verbal a adultos sanos ecuatorianos cuyas edades oscilan entre 18 y 80 años.
3. Desarrollar una tabla de medias aritméticas que expresan los puntajes obtenidos por los sujetos evaluados
4. Obtener los resultados previos que permitan la validación y baremación del test fluencia verbal en Ecuador a través del análisis de datos estadísticos.

### **Vinculación con la sociedad y beneficiarios directos:**

El presente proyecto tiene como finalidad aplicar el test de fluencia verbal con sus respectivas categorías fonológica y semántica, en adultos sanos de nacionalidad ecuatoriana de entre 18 y 80 años de edad, para analizar resultados y realizar una escala de puntajes que estén afines a la población, con el propósito de que profesionales de la salud mental como psicólogos, psicólogos clínicos, neuropsicólogos y más, tengan acceso oportuno a una información adecuada acerca del test y sus variables, así como la población en general posea la certeza de que al ser evaluados obtendrán resultados más precisos respecto al contexto local.

## CAPÍTULO I: DESCRIPCIÓN DEL ARTÍCULO PROFESIONAL

### 1.1. Contextualización general del estado del arte

#### **Pruebas neuropsicológicas**

A criterio de Agustí et al. (2021) las pruebas neuropsicológicas son todas aquellas técnicas que, mediante unas determinadas herramientas, nos permiten evaluar y conocer el estado cognitivo y/o emocional de una persona. Pudiéndose aplicar a diversos rangos de edad y etapas de la vida humana, sean estos niños, jóvenes o adultos.

#### **Las funciones cognitivas**

Para Cabrales Paffen (2015) las funciones cognitivas son muy importantes en la vida del ser humano para interactuar con el medio y dar estructura al pensamiento interno, entre estas funciones está el lenguaje. Para Calderón (2019) “el lenguaje es el medio esencial en la comunicación entre los seres humanos”. Benalcázar Mena (2020) menciona que, el razonamiento verbal es un proceso mental, en el que el elemento principal es el vocabulario y todo lo relacionado con las palabras.

#### **Lenguaje**

Según González & Hornauer-Hughes (2014) diferentes regiones del cerebro están involucradas en el procesamiento del lenguaje, trabajando de manera integradora a través de sistemas funcionales que involucran principalmente al hemisferio izquierdo. se puede decir que hay dos zonas corticales que trabajan en la recepción y expresión del lenguaje:

#### **a) ZONA DE EXPRESIÓN DEL LENGUAJE:** a nivel de córtex cerebral

Región prefrontal: tiene implicación en la motivación del lenguaje. Aquí comienza la comunicación escrita y verbal.

Área de Broca: se encuentra a nivel del lóbulo frontal izquierdo, involucrada en el proceso del lenguaje hablado y generación del habla.

Corteza motora primaria: involucra motricidad bucal para la pronunciación de palabras y guía los movimientos de escritura.

## **b) ZONA DE RECEPCIÓN DEL LENGUAJE:**

- Lóbulo Occipital: permite reconocer imágenes lingüísticas.
- Lóbulo parietal: se ocupa de agrupar los estímulos, sean estos de tipo auditivo o visual.
- Lóbulo temporal izquierdo: se encarga del procedimiento de síntesis de los sonidos de la comprensión y el habla. Formada por el *área auditiva primaria* o Área de Heschl. Admite la señal auditiva para codificar en el área multimodal. El área de Wernicke asociada con la comprensión lingüística, otorga significado a los sonidos que se perciben (González, 2014).

Para un adecuado desempeño del lenguaje se requiere de áreas corticales , además de la interrelación de estas áreas o zonas con otras estructuras subcorticales como el fascículo arqueado que comunica el área de Wernicke con el área de Broca; tálamo, implicado en la regulación del lenguaje por comunicar áreas de comprensión con expresión; núcleo geniculado y pulvinar; cerebelo y ganglios basales, que participan en el tono, ritmo y fluencia del habla (Herrera, 2019).

### **Funciones Ejecutivas**

Para Restrepo et al. (2019) son procedimientos de la cognición de alto nivel, responsables de planear, activar y valorar el comportamiento de los seres humanos, implicados en el aprendizaje y desarrollo, fundamentales para la función social y adaptativa.

### **Fluidez Verbal**

De acuerdo a Guevara (2018) las tareas de fluidez o fluencia verbal son procedimientos rutinarios en la evaluación neuropsicológica que, para ser realizadas, requieren el reclutamiento de una serie de procesos cognitivos, entre los que resaltan funciones, habilidades ejecutivas y habilidades lingüísticas.

De acuerdo a Labos et al. (2013) las categorías fonológica y semántica constituyen los componentes del vocabulario de nuestro repositorio mental. Nuestros cerebros procesan dicha información léxica en milisegundos, tanto para producir naturalmente las palabras que necesitamos en oraciones como para entenderlas.

La fluidez verbal incluye aspectos fonológicos y semánticos. La fluencia semántica supone la facultad de producir palabras dentro de un grupo semántico determinado y la fluencia fonológica la generación de palabras que empiezan con fonemas determinados (Rosselli Cock et al. 2008).

Según Basuman et al. (2000) las pruebas de fluidez fonológica y semántica se utilizan para evaluar la reserva semántica, el estado de la función ejecutiva y la recuperación de información.

Para García et al. (2012) la fluencia verbal normalmente se mide con pruebas en las que solicitamos al evaluado que evoque el mayor número de palabras de una categoría específica en un tiempo limitado, por lo general 1 minuto.

### **Categorías fonológica y semántica**

Menciona en sus estudios Ramírez et al. (2005) que la prueba de fluencia verbal semántica en el apartado *animales*, se puede utilizar para evaluar hispanohablantes de diferentes países. Se ha demostrado que las variables que precisan el desempeño son el grado educativo y la edad, no el país de origen.

Para la fluencia fonética, deducimos que su evaluación puede ser un indicador objetivo pero no concluyente porque requiere mucha estimulación auditiva previa para lograr la fluidez y dominio de la pronunciación; por lo tanto, independientemente de las anomalías en las funciones cerebrales superiores, inferimos que la asociación entre el entorno, las experiencias sociales, la exposición y el uso del lenguaje tiene un impacto directo en estas habilidades, lo que sugiere que los pacientes desfavorecidos o menos estimulados tienen limitaciones significativas para lograr buena fluidez semántica y fonética, situación que debe ser tenida en cuenta a la hora de seleccionar herramientas de evaluación, las cuales deben ser lo suficientemente objetivas como para permitir, en conjunto, establecer diagnósticos y resultados confiables. (Velasco-Orozco et al. 2020, p.35).

Para (Butman et al. 2000, p.563) “La edad, los años de escolaridad y el rendimiento cognitivo general son factores a considerar, ya que afectan ambas pruebas de fluidez”

Para (Peralta & Cobos, 2020, p.194) “En esta revisión sistemática, los resultados sugieren que la investigación del neurodesarrollo en Ecuador es un área poco estudiada, aún no existen publicaciones académicas para realizar el análisis relacionado con las investigaciones de otros países”.

## **1.2. Proceso investigativo metodológico**

### **Tipo de investigación:**

Nuestra investigación es de tipo cuantitativo, de acuerdo a Cárdenas (2018) cuando la información es numérica o la información recogida se convierte a una escala numérica, nos encontramos ante una investigación de tipo cuantitativo, en un proceso de hacer preguntas y responderlas mediante la recopilación de datos. Estos pueden ser números, figuras o palabras.

### **Enfoque de la Investigación:**

El enfoque de nuestro estudio es descriptivo, de acuerdo a Zárate et al. (2019) este tipo de enfoque selecciona una variedad de preguntas que son sujetas a medición en forma independiente. Visto desde la ciencia, describir es medir.

### **Población**

Población: Adultos ecuatorianos sanos de 18 a 80 años de edad con 3 niveles de escolaridad, de las ciudades de Quito, Guayaquil, Ambato, Zaruma, San Lorenzo, Santa Rosa, Pasaje.

### **Muestra**

La muestra de nuestro estudio es de 393 aplicaciones del test de fluidez verbal. Se citó a los sujetos de manera presencial en una sala iluminada, libre de ruidos externos para evitar distracciones. Las pruebas fueron aplicadas de manera individual.

Para la presente investigación tenemos un tipo de muestreo no probabilístico. A criterio de Hernández-Sampieri et al., 2014 en el tipo de muestreo no probabilístico, el procedimiento no es automático pues no está basado en fórmulas de probabilidad, únicamente depende del procedimiento de toma de resoluciones de quienes están a cargo de la investigación.

### **Criterios de inclusión y exclusión de la muestra**

### **Criterios de inclusión**

- Personas adultas ecuatorianas sanas entre 18 y 80 años de edad.
- Ausencia de alteraciones neurológicas y/o psiquiátricas que pudiesen alterar los resultados de los test.
- Personas con posean un nivel educativo correspondiente a: educación básica media, educación básica superior, bachillerato, tercer nivel o cuarto nivel.

### **Criterios de exclusión**

- Edad inferior a 18 o superior a 80 años
- Alteraciones perceptivas visuales, auditivas y/o motoras que limiten la presente evaluación.
- Antecedentes de enfermedades neurológicas que pudieran alterar los resultados de los test.

### **Métodos Técnicas e Instrumentos:**

Para González (2007) el test psicométrico es un instrumento en el que consta de ítems seleccionados y organizados para estimular respuestas en seres humanos, estos resultados se pueden registrar para su posterior análisis. En nuestro estudio se utilizó como instrumento el test de fluencia verbal.

### **El test de fluencia verbal**

Para Vaucheret et al. (2017) el test de fluencia verbal es un test psicométrico que permite la evaluación neuropsicológica para determinar y estudiar habilidades verbales, capacidad de almacenamiento semántico y funciones ejecutivas.

Según Comesaña & García (2013) la consigna de este test consiste en 2 tareas: fluencia semántica y fluencia fonológica. La primera actividad de este test consiste en que la persona genere una lista de palabras en una categoría específica y en un tiempo determinado. De acuerdo a Rubiales et al. (2013) para evaluación de Fluencia fonológica, se solicita a la persona que nos dé una lista de palabras que empiecen con la letra P en el tiempo de 60 segundos. Para Fumagalli et al. (2017)

por otro lado de manera similar en la tarea de fluidez semántica se le pide al evaluado que diga nombres de animales, se da la categoría y un ejemplo.

De acuerdo a estudios realizados por Olabarrieta-Landa et al. (2019) en los países de habla hispana, los clínicos e investigadores utilizan dos juegos de letras, mientras que algunos de ellos, como Buriel, Gramunt, Böhm, Rodés y Peña-Casanova (2004) en España u Olabarrieta-Landa et al. (2015) en múltiples países latinoamericanos, utilizaron las letras F, A y S, otros, como Peña-Casanova et al.(2009) en España o Beltrán Dulcey y Solís-Urbe (2012) en Colombia, aplicaron las sugeridas por Artiola et al. (1999): M, R y P.

La aplicación de este test en población ecuatoriana permitirá obtener tener valores reales en cuanto a la situación sociodemográfica, obteniendo datos adaptados al entorno nacional lo cual facilite la utilización de este test como cribado.



### 1.3. Análisis de resultados

**Tabla 2**

*Muestras según sexo en población ecuatoriana adulta sana.*

Sexo	Número
Femenino	178
Masculino	215
Total	393

**Nota.** Las aplicaciones fueron realizadas en las ciudades de Quito, Guayaquil, Ambato, Zamora, Pasaje, San Lorenzo, Santa Rosa.

**Tabla 3**

*Muestras por grupo etario en población ecuatoriana adulta sana.*

Edades	Número
18-26	63
27-35	111
36-44	128
45-53	48
54-62	34
63-71	8
72-80	1
Total	393

**Nota.** rangos de edades seleccionados con datos estadísticos.

**Tabla 4**

*Muestra por Niveles de Educación en población ecuatoriana adulta sana.*

Nivel de Educación	Número
Básica Media	9
Básica Superior	16
Bachillerato	155
Tercer Nivel	295
Cuarto Nivel	18
Total	393

**Tabla 5**

*Media Aritmética según Sexo en población ecuatoriana adulta sana.*

Sexo	X	DS	X	DS
	FVF		FVS	
Femenino	16.4	4.28	15.9	5.85
Masculino	15.6	5.2	15	6.88
Total	32		30.9	

**Nota.** La media aritmética obtenida por los sujetos de género femenino en ambas categorías: fonológica y semántica, son mayores a la media aritmética que la de los sujetos de género masculino.

**Tabla 6**

*Media Aritmética según grupos etarios en población ecuatoriana adulta sana.*

Grupo	X	DS	X	DS
Etario	FVF		FVS	
18-26	14.9	4,92	15.7	6,11
27-35	16	4,76	15.1	6,23
36-44	15.7	4,57	14.5	6,25
45-53	17.4	4,43	17.8	5,82
54-62	18.3	4,74	17.6	6,81
63-71	16.4	3,74	15.4	8,88
72-80	6	0	12	0
Total	104.58		108.13	

**Nota.** El grupo etario de 18 a 26 años obtienen una media aritmética menor que los otros grupos en fluencia fonológica; el grupo etario de 36 a 44 años obtiene media aritmética menor que los otros grupos en Fluencia semántica; el grupo de 54 a 62 años tienen una media aritmética mayor que los otros grupos en fluidez fonológica (XFVF). El grupo etario de 45 a 53 presenta una media aritmética mayor que otros grupos en fluidez semántica (XFVS).

El grupo de 72 a 80 años obtienen media aritmética menor que los otros grupos etarios en ambas categorías.

**Tabla 7**

*Media Aritmética por nivel de educación en población ecuatoriana sana.*

Nivel de Educación	X̄	DS	X̄	DS
	FVF		FVS	
Básica Media	15	8,25	14.4	10.1
Básica Superior	15.7	5,29	11	6.7
Bachillerato	14.2	4,60	14	6
Tercer Nivel	17.2	3,99	16.5	5.9
Cuarto Nivel	19.6	5,46	21.9	5.2
Total	82.7		78	

**Nota.** Los grupos de cuarto nivel educativo presentan una media aritmética mayor que los otros grupos en ambas categorías: fluencia verbal semántica (FVS) y fluencia verbal fonológica (FVF).

## **CAPÍTULO II: ARTÍCULO PROFESIONAL**

### **2.1. Resumen**

El test de fluidez verbal a nivel fonológico y semántico es un procedimiento de evaluación de la capacidad de memoria semántica o diccionario mental, integridad de las funciones ejecutivas y habilidad para la recuperación de información. Aunque las primeras investigaciones y datos normativos fueron estudiados en localidades de habla inglesa, existen pocos estudios realizados en población hispano hablante.

El propósito del presente trabajo investigativo es obtener los datos preliminares para generar baremos adecuados a la población adulta de Ecuador, para lo cual se evaluaron sujetos adultos entre 18 y 80 años de edad. Los parámetros que se tomaron en cuenta fueron edad, género y nivel de estudios. Al medir la categoría de fluencia semántica se pidió a la persona decir la cantidad de animales que pueda en el lapso de 60 segundos, mientras que para evaluar fluencia fonológica, debía mencionar todas las palabras que pueda que comiencen con la letra «p» en un minuto. Se extrajo las medias aritméticas y desvío estándar de los segmentos poblacionales objeto de estudio, datos útiles para la generación de baremos en población ecuatoriana. El género, edad cronológica y nivel de estudios determinan resultados en las pruebas aplicadas.

#### **Palabras clave:**

(4 a 6 palabras clave en minúsculas)

fluencia verbal, fonológico, semántico, población ecuatoriana

### **2.2. Abstract**

The verbal fluency test at the phonological and semantic level is a procedure for evaluating the capacity for semantic memory or mental dictionary, integrity of executive functions and ability to retrieve information. Although the first investigations and normative data were studied in English-speaking localities, there are few studies carried out in the Spanish-speaking population.

The purpose of this research work is to obtain the necessary data to generate adequate scales for the adult population of Ecuador, for which adult subjects between 18 and 80 years of age were evaluated. The parameters that were taken into account were age, gender and educational level. When measuring the category of semantic fluency, the person was asked to say as many animals as possible in the space of 60 seconds, while to evaluate phonological fluency, they had to

mention all the words that begin with the letter «p» in a minute. The arithmetic means and standard deviation of the population segments under study were extracted, useful data for the generation of scales in the Ecuadorian population. Gender, chronological age and educational level determine results in the applied tests.

Gender, chronological age and educational level determine results in the applied tests.

#### **a. Keywords**

verbal fluency, phonological, semantic, Ecuadorian population

### **2.3. Introducción**

El test de fluencia verbal en sus escalas semántica y fonológica, constituye una evaluación de uso muy extendido para la orientación y diagnóstico del funcionamiento normal y patológico, a nivel empírico y también en la práctica clínica. Estudios previos realizados han mencionado que la edad, el nivel educativo y el sexo de un sujeto afectan los resultados de esta prueba. A la fecha carecemos de estudios que indiquen datos contextuales sobre la población del Ecuador.

### **2.4. Metodología**

#### **Proceso investigativo metodológico**

En el presente estudio correspondiente a la planificación del plan titulación, se empleó un método cuantitativo, al pertenecer a un tipo secuencial, se aplicaron todos sus pasos entre ellos: el orden riguroso de la investigación hasta la delimitación de la idea centro de la investigación, adicionalmente el diseño de la investigación es de tipo descriptivo, la población aplicada al estudio es: adultos de 18 a 80 años de edad y cuya muestra se define en 390 aplicaciones del test en estudio aproximadamente. En este proceso metodológico se ha incorporado un tipo de muestreo intencional a conveniencia en siete ciudades del país.

#### **Población y muestra:**

**Población:** Adultos ecuatorianos de 18 a 80 años, con 5 niveles de escolaridad.

La muestra está formada por 393 adultos ecuatorianos sanos.

En cuanto a la información sociodemográfica de la muestra:



**Sexo:** el 45.29 % son femeninos y el 50.70% masculinos,

**Edad :** entre 18 a 26 años el 15,99%; de 27 a 35 años el 28,17%, de 36 a 44 años el 32,49%, de 45 a 53 años el 12,18%, de 54 a 62 años el 8,63%, de 63 a 71 años el 2,03%, de 72 a 80 años el 0,25% y 81 a 89 años el 0,25%.

**Nivel de escolaridad:** Básica Media el 2,54%, Básica Superior el 4,06%. Bachillerato 39,34%, Tercer Nivel 49,49%, Cuarto Nivel 4,57%.

El presente trabajo tiene una muestra no probabilística pues la información adquirida está dirigida a la causa y características de la investigación (Hernandez, 2014).

### **Métodos Técnicas e Instrumentos:**

El test psicométrico es una herramienta en la cual está compuesto por ítems seleccionados y organizados para provocar en la persona reacciones que se pueden registrar reacciones naturales que son complejas por su expresión y significado. (Tobar,2014). El test aplicado en el presente trabajo es Fluencia Verbal con sus dos categorías fonológicas y semánticas.

### **Instrumento**

#### **Test de fluencia verbal**

**Autor:** Bechtoldt, Benton & Fogel, 1976

Existen diversas adaptaciones del test a lo largo del tiempo según la región geográfica y la necesidad del investigador, incluyéndose en algunos casos el uso de las letras F,M,S y otras para categoría fonológica y las variantes: frutas, verduras, herramientas,etc para la categoría semántica(Fumagalli et al. 2017).

Aplicación: individual

Duración: 5-15 minutos

Ámbito de aplicación: niños, jóvenes , adultos, adultos mayores.

Área terapéutica: evaluación neuropsicológica

Tipo de instrumento: estructurado

Categorías : semántica y fonológica

Consigna área fonológica: evocar todas las palabras que pueda que empiecen con la letra P en un minuto.

Consigna área semántica: mencionar todos los animales que recuerde en el lapso de un minuto.

### **Aplicación**

Antes de aplicar los test se solicitó a los sujetos adultos la participación voluntaria para este proyecto investigativo. Después se explicó la consigna o pasos a seguir para la realización de las tareas en las categorías fonológica y semántica. La entrevista, explicación del test y la aplicación individual tuvo una duración de alrededor de 15 minutos.

### **Consigna**

Para evaluar la fluencia verbal fonológica, se solicita al sujeto enumerar la máxima cantidad de palabras que empiecen con la letra P, en un periodo de tiempo de 60 segundos, aclarando que no puede mencionar nombres propios ni familia de palabras, por ejemplo: puerta, puertita etc. Para la tarea de fluencia semántica se solicita al evaluado que evoque todos los animales que recuerde sean estos caseros, de zoológico, granjas, mar o selva, en un tiempo de 60 segundos, obviando nombres propios como por ejemplo *Firulais* y razas de animales como por ejemplo *Pastor Alemán, Dóberman*, etcétera.

## **2.5. Resultados – Discusión**

Debemos tener en consideración que el presente estudio es un análisis de resultados preliminares del test de fluencia verbal, por lo cual es necesario continuar con la investigación para obtener los baremos en población ecuatoriana de adultos sanos.

### ***Análisis de resultados por Sexo***

Los resultados obtenidos en cuanto a sexo a través de la aplicación del test fluencia verbal son los siguientes:

#### ***Fluencia fonológica***

Los sujetos de género femenino presentan una media aritmética de 16.4 mientras que los sujetos de género masculino presentan una media aritmética de 15.6; por lo cual decimos que, los sujetos femeninos obtienen una media aritmética mayor que los sujetos masculinos (tabla 4).

#### ***Fluencia semántica***

Los sujetos de sexo femenino presentan la media aritmética de 15.9 y los sujetos de sexo masculino presentan la media aritmética de 15; por lo cual deducimos que los sujetos femeninos tienen la media aritmética mayor que los masculinos en esta categoría (tabla 4)

### ***Análisis de resultados por Edad***

El grupo etario de 18 a 26 años obtiene una media aritmética de 14.9 en fluencia fonológica y 15.7 en fluencia semántica, por lo tanto, la categoría de fluencia semántica tiene una media aritmética mayor que fonológica.

En el grupo etario de 27 a 35 años obtiene una media aritmética de 16 en fluencia fonológica y la media aritmética de 15.1 en fluencia semántica, es decir que en fluencia fonológica es mayor que fluencia semántica.

El grupo etario de 36 de 44 obtiene la media aritmética de 15.7 en fluencia fonológica, y la media aritmética de 14.5 en fluencia semántica, en este grupo la media aritmética es mayor en la categoría de fluencia fonológica.

El grupo etario de 45 a 53 años muestra la media aritmética de 17.4 en fluencia fonológica y la media aritmética de 17.8 en semántico, en este grupo la media aritmética es mayor en la categoría de fluencia semántica.

El grupo etario de 54 a 62 años muestra la media aritmética de 18.3 en fluencia fonológica y la media aritmética de 17.6 en fluencia semántica, en este grupo la media aritmética es mayor en la categoría de fluencia fonológica.

El grupo etario de 63 a 71 años muestra la media aritmética de 16.4 en fluidez fonológica, y la media aritmética de 15.4 en fluencia semántica, en este grupo la media aritmética mayor tiene la categoría de fluencia fonológica.

El grupo etario de 72 a 80 años muestra la media aritmética de 6 en fluidez fonológica, y la media aritmética de 12 en fluencia semántica, este grupo obtiene la media aritmética menor en ambas categorías en relación a los otros grupos etarios.

### ***Análisis de resultados por Nivel Educativo***

Los resultados obtenidos en cuanto a nivel educativo a través de la aplicación del test fluencia verbal son los siguientes:

En el grupo de sujetos con nivel de educación básica media presentan una media aritmética de 15 en fluencia fonológica y una media aritmética de 14.4 en fluencia semántica. La media aritmética es mayor en la categoría fonológica.

En el grupo de sujetos con nivel de educación básica superior presentan una media aritmética de 15.7 en fluencia fonológica y una media aritmética de 11 en fluencia semántica. La media aritmética es mayor en la categoría fonológica.

En el grupo de sujetos con nivel de educación bachillerato presentan una media aritmética de 14.2 en fluencia fonológica y una media aritmética de 14 en fluencia semántica. La media aritmética es mayor en la categoría fonológica.

En el grupo de sujetos con educación de tercer nivel, se obtiene una media aritmética de 17.2 en fluencia fonológica y una media aritmética de 16.5 en fluencia semántica. La media aritmética es mayor en la categoría fonológica.

En el grupo de sujetos con educación de cuarto nivel, se obtiene una media aritmética de 19.6 en fluencia fonológica y una media aritmética de 21.9 en fluencia semántica. La media aritmética es mayor en la categoría semántica.

Nuestro hallazgo demuestra que, en la categoría de fluencia fonológica la media aritmética es mayor que en la de fluencia semántica, siendo los sujetos con mayor nivel educativo quienes presentan puntuaciones mayores que los otros grupos.

## CONCLUSIONES

Observamos en la muestra de 393 sujetos clasificados por sexo, edad y nivel educativo, lo siguiente:

- En cuanto a los grupos por sexo : los sujetos de género femenino presentan una media aritmética mayor tanto en categoría fonológica como semántica respecto a los sujetos de género masculino.
- Respecto a edad: los sujetos de 18 a 26 años presentan una media aritmética menor en la categoría fonológica respecto a los otros grupos etarios. Los sujetos de 54 a 62 años obtienen una media aritmética mayor que los otros grupos en la categoría fonológica. En sujetos de 45 a 53 años obtienen media aritmética mayor en fluencia semántica respecto a los otros grupos y el grupo de sujetos de 36 a 44 años presentan una media aritmética menor. El grupo etario de 72 a 80 años obtiene una media aritmética menor en las categorías fonológica y semántica en comparación a los otros grupos. Puntuaciones bajas podrían indicar presencia de alteraciones neurológicas.
- Respecto a nivel educativo: los sujetos con educación de cuarto nivel presentan una media aritmética mayor en ambas categorías del test que los otros grupos.
- Los resultados de las muestras aplicadas nos indican de manera general que la media aritmética de la categoría fluencia fonológica es mayor que la categoría de fluencia semántica, es decir que en esta muestra de adultos ecuatorianos presentan un mayor desarrollo en habilidades lingüísticas para generar palabras sin dificultad con una letra preestablecida.

## RECOMENDACIONES

- Proseguir con la investigación en muestras de adultos ecuatorianos sanos para comprobar los resultados obtenidos en el presente estudio respecto a sexo y edad.
- Aplicar el test de fluencia verbal a una muestra de sujetos cuyas edades sean de 80 años en adelante para conocer resultados en este grupo etario.
- Continuar con la investigación iniciada en el presente trabajo de titulación para obtener resultados del test fluencia verbal que permitan la baremación en población adulta de Ecuador.

## BIBLIOGRAFÍA

### References

- Agustí, A. I., Alfonso, E., & Pardo, A. B. (2021, September 20). *Pruebas neuropsicológicas: 4 tipos de los más usados*. VIU. Retrieved March 2, 2022, from <https://www.universidadviu.com/es/actualidad/nuestros-expertos/pruebas-neuropsicologicas-4-tipos-de-los-mas-usados>
- Arango-Lasprilla, J. C. (2015). Commonly used Neuropsychological Tests for Spanish Speakers: Normative Data from Latin America. *NeuroRehabilitation*, 37(4), 489-491. <https://content.iospress.com/articles/neurorehabilitation/nre1276>
- Benalcázar Mena, M. d. C. (2020). *SISTEMA DE ACTIVIDADES PARA DESARROLLAR EL RAZONAMIENTO VERBAL EN EDUCACIÓN SUPERIOR A TRAVÉS DE MOODLE (Tesis de Maestría, Universidad Israel)*. Quito. <http://repositorio.uisrael.edu.ec/handle/47000/2370#:~:text=http%3A//repositorio.uisrael.edu.ec/handle/47000/2370>
- Bustillos, M., Baldeón Egas, P., & Jiménez, E. (2021). *Estrategias didácticas en un aula virtual 3.0; desarrollo del pensamiento crítico (Tesis de Maestría, Universidad Israel)*. Quito, Ecuador. <http://repositorio.uisrael.edu.ec/handle/47000/2790>
- Butman, T. J., Allegri, R. F., Harris, P., & Drake, M. (2000). Fluencia verbal en español. Datos Normativos en Argentina. *Medicina (Buenos Aires)*. <http://www.medicinabuenosaires.com/revistas/vol60-00/5-1/fluencia.htm>
- Cabrales Paffen, A. (2015). Neuropsicología y la localización de las funciones cerebrales superiores en estudios de resonancia magnética funcional con tareas. *Acta Neurológica Colombiana*. <http://www.scielo.org.co/pdf/anco/v31n1/v31n1a14.pdf>
- Calderón, Z., & Andrade, D. (2019). *Blog educativo interactivo para el desarrollo del lenguaje en niños de 5 años preparatoria (Tesis de Maestría, Universidad Israel)*. Quito, Ecuador. <http://repositorio.uisrael.edu.ec/handle/47000/1870>
- Cárdenas, J. (2018). *Investigación Cuantitativa*. Trandes. 10.17169/refubium-216
- Comesaña, A., & García, A. (2013). Análisis de tareas de fluidez verbal en enfermos de alzheimer y adultos sanos. *Temas em Psicologia*, 21(1), 269-281. <https://dx.doi.org/10.9788/TP2013.1-19>

- Fumagalli, J., Soriano, F., Shalóm, D., Barreyro, J., & Martínez, M. (2017). Fluidez verbal semántica y fonológica en una muestra de niños de Argentina. *Temas em Psicologia, 25*(3), 983-993. <https://dx.doi.org/10.9788/TP2017.3-05.Es>
- García, E., Rodríguez, C., Martín, R., Jiménez, J. E., Hernández, S., & Díaz, A. (2012). Test de Fluidez Verbal: datos normativos y desarrollo evolutivo en el alumnado de primaria. *European Journal of Education and Psychology, 5*(1), 53-64. <https://www.redalyc.org/pdf/1293/129324775005.pdf>
- González, F. (2007). *Instrumentos de evaluación psicológica*. Ciencias Médicas. [http://newpsi.bvs-psi.org.br/ebooks2010/en/Acervo\\_files/InstrumentosEvaluacionPsicologica.pdf](http://newpsi.bvs-psi.org.br/ebooks2010/en/Acervo_files/InstrumentosEvaluacionPsicologica.pdf)
- González, R., & Hornauer-Hughes, A. (2014). Cerebro y lenguaje. *Rev Hosp Clín Univ Chile*. <https://www.enfermeriaaps.com/portal/wp-content/uploads/2017/05/Cerebro-y-lenguaje.pdf>
- Guevara, E., & Merino, C. (2018). Relación Entre la Fluidez Verbal Escrita y el Rendimiento Académico Escolar. *Revista Chilena de Neuropsicología, 13*(2), 30-34. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7300126>
- Hernández-Sampieri, R., Fernández, C., & Baptista, L. (2014). *Metodología de la Investigación* (6ta ed.). Mc.Graw Hill. [http://euaem1.uaem.mx/bitstream/handle/123456789/2776/506\\_6.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://euaem1.uaem.mx/bitstream/handle/123456789/2776/506_6.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Labos, E., Trojanowsky, S., del Río, M., Zabala, K., & Renato, A. (2013). Perfiles de fluencia verbal en Argentina. Caracterización y normas en tiempo extendido. *Neurología Argentina, 5*(2), 78-86. <https://doi.org/10.1016/j.neuarg.2013.04.005>
- Muñiz, J. (2015, 3 26). *La importancia de tener herramientas de evaluación psicológica de calidad*. Consejo General de la Psicología de España. Retrieved 02 22, 2022, from [https://www.infocop.es/view\\_article.asp?id=5538](https://www.infocop.es/view_article.asp?id=5538)
- Olabarrieta-Landa, L., Sánchez, I., Alegret, M., Gailhajanet, A., Landa, E., López-Mugartza, J., & Arango-Lasprilla, J. (2019). Letter Verbal Fluency in Spanish-, Basque-, and Catalan-Speaking Individuals: Does the Selection of the Letters Influence the Outcome? *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*. [https://doi.org/10.1044/2019\\_JSLHR-L-18-0365](https://doi.org/10.1044/2019_JSLHR-L-18-0365)
- Peralta, I. J., & Cobos, M. E. (2020). Revisión sistemática de literatura sobre la “Evaluación Neuropsicológica Infantil en Ecuador”. *REPSI - Revista Ecuatoriana de Psicología, 3*(7), 189-197. <https://doi.org/10.33996/repsi.v3i7.44>



- Poenitz, A. V. (2020). Neurodesarrollo y cognición moral: entre el origen y la cultura. *El ágora de la neuroeducación: la neuroeducación explicada y aplicada*, 55-62.  
<https://octaedro.com/wp-content/uploads/2019/10/17007-Agora-neuroeducacion.pdf>
- Ramírez, M., Ostrosky-Solís, F., Fernández, A., & Ardila-Ardila, A. (2005). Fluidez verbal semántica en hispanohablantes: un análisis comparativo. *Revista de neurología*, 41(8), 463-468.  
[https://www.researchgate.net/profile/Alberto-Fernandez-8/publication/7541101\\_Semantic\\_verbal\\_fluency\\_in\\_Spanish-speaking\\_people\\_A\\_comparative\\_analysis/links/56fd913b08ae1408e15b3191/Semantic-verbal-fluency-in-Spanish-speaking-people-A-comparative-analysis](https://www.researchgate.net/profile/Alberto-Fernandez-8/publication/7541101_Semantic_verbal_fluency_in_Spanish-speaking_people_A_comparative_analysis/links/56fd913b08ae1408e15b3191/Semantic-verbal-fluency-in-Spanish-speaking-people-A-comparative-analysis).
- Restrepo, G., Calvachi Gálvez, L., Cano Alvarez, I. C., & Ruiz Márquez, A. L. (2019). Las funciones ejecutivas y la lectura . Revisión sistemática de la literatura. *Informes Psicológicos*, 19(2), 81-94. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7044260>
- Rodríguez-Lorenzana, A., Benito-Sánchez, I., Adana-Díaz, L., Paz, C. P., Yacelga, T., Rivera, D., & Arango-Lasprilla, J. C. (2020). Normative Data for Test of Verbal Fluency and Naming on Ecuadorian Adult Population. *frontiers in Psychology*, 11.  
<https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.00830>
- Rojas, L. (2020). Entorno WEB dinámico para el desarrollo del lenguaje oral en niños de primero de básica(Tesis de Maestría,Universidad Israel). *Repositorio digital de la Universidad Tecnológica Israel*.  
<http://repositorio.uisrael.edu.ec/bitstream/47000/2660/1/UISRAEL-EC-MASTER-EDUC-378.242-2020-132.pdf>
- Rubiales, J., Bakker, L., & Russo, D. (2013). Fluidez verbal fonológica y semántica en niños con Trastorno por déficit de atención e hiperactividad. *Revista Neuropsicología Latinoamericana*, 5(3). <http://pepsic.bvsalud.org/pdf/rnl/v5n3/v5n3a02.pdf>
- Rueda-Revé, L., Contador, I., Fernández-Calvo, B., Ramos, F., Manga, D., & Villarejo, A. (2017). UTILIDAD DE LA BATERÍA LURIA DIAGNÓSTICO NEUROPSICOLÓGICO DE ADULTOS. *Papeles del Psicólogo*, 38(3), 195-203. <https://www.redalyc.org/journal/778/77853188016/html/>
- Sánchez, J., & Leal Carretero, F. (2014). Análisis comparativo de estudios sobre la velocidad de nombrar en español y su relación con la adquisición de la lectura y sus dificultades. *Universitas Psychologica*, 13(2), 757-769.  
<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=64732221029>
- Shao, Z., Janse, E., Viser, K., & Meyer, A. (2014, 07 22). What do verbal fluency tasks measure? Predictors of verbal fluency performance in older adults. *Frontiers in Psychology*.  
<https://doi.org/10.3389/fpsyg.2014.00772>

- Tirapu-Ustárruz, J. (2011). NEUROPSICOLOGÍA - NEUROCIENCIA Y LAS CIENCIAS "PSI". *Cuadernos de Neuropsicología / Panamerican Journal of Neuropsychology*, 5(1), 11-24.  
<https://www.redalyc.org/comocitar.oa?id=439642487002>
- Tirapu Ustárruz, J. (2007). La evaluación neuropsicológica. *Psychosocial Intervention*, 16(2).  
[https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1132-05592007000200005](https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1132-05592007000200005)
- Vaucheret, E., Puga, C., García, M. J., Pintos, P., Trossero, I., & Richards, A. (2017). Fluencia verbal: un test neuropsicológico breve para la detección de trastornos cognitivos en pediatría. *Acta Neurológica Colombiana*, 33(3), 142-147. <https://doi.org/10.22379/24224022148>
- Velasco-Orozco, M., Leyva-Cárdenas, M., Arch-Tirado, E., & Lino-González, A. (2020). Fluidez verbal fonémica y semántica en pacientes con trastorno del aprendizaje. *Otorrinolaringología*, 65(1), 28-36.  
<https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=92679>
- Zárate, C., Carbajal, Y., Velásquez, R., Figueredo, C., & Robles, H. (2019). *Metodología de la Investigación*.  
<https://www.usmp.edu.pe/estudiosgenerales/pdf/2017-I/MANUALES/METODOLOGIA%20DE%20LA%20INVESTIGACION.pdf>

Anexo 1

**Test de Fluencia Verbal (FAS)**

<b>Fonológica (P)</b>	<b>Semántica (Animales)</b>
Palabras que empiecen con P : Ejemplo PAN No nombres propios ni familia de palabras (bajo, bajito, etc.) Tiempo 1 minuto	Palabras que sean nombres de animales. Tiempo 1 minuto. Se da la categoría y el ejemplo, aclarar que ese no lo puede mencionar: PERRO
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	
16	
17	
18	
19	
20	
21	
22	
23	
24	
25	
26	
27	
28	
29	
30	
<b>PUNTAJE:</b>	<b>PUNTAJE:</b>

