

**CARACTERÍSTICAS NEUROPSICOLÓGICAS DE SUJETOS  
POLICONSUMIDORES DE SUSTANCIAS PSICOACTIVAS CON EDADES  
COMPRENDIDAS ENTRE 18 Y 50 AÑOS DE LA CIUDAD DE MEDELLÍN**

**ANA MARIA AGUILAR SANTAMARIA  
CLAUDIA MESA GALEANO**

**FUNDACIÓN UNIVERSITARIA MARÍA CANO  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
PROGRAMA DE PSICOLOGÍA  
MEDELLÍN  
2008**

**CARACTERÍSTICAS NEUROPSICOLÓGICAS DE SUJETOS  
POLICONSUMIDORES DE SUSTANCIAS PSICOACTIVAS CON EDADES  
COMPRENDIDAS ENTRE 18 Y 50 AÑOS DE LA CIUDAD DE MEDELLÍN**

**ANA MARIA AGUILAR SANTAMARIA  
CLAUDIA MESA GALEANO**

**Trabajo de Grado presentado como requisito para optar al Título de  
Psicólogas**

**Asesor teórico y metodológico  
EDUARDO ARANGO TOBÓN  
Psicólogo y Mg. Neuropsicología**

**FUNDACIÓN UNIVERSITARIA MARÍA CANO  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
PROGRAMA DE PSICOLOGIA  
MEDELLÍN  
2008**

**Nota de aceptación**

---

---

---

---

---

**Firma del presidente del jurado**

---

**Firma del jurado**

---

**Firma del jurado**

Medellín, Julio de 2008

## **AGRADECIMIENTOS**

*Sabiendo que no existirá una forma de agradecerles, queremos que sientan que el objetivo logrado también es de ustedes y que la fuerza que nos ayudo a conseguirlo fue su apoyo.*

*Con cariño y admiración.*

*Muchas gracias*

*JULIETA SANTAMARÍA*

*ADRIANA MARCELA MESA*

*EDUARDO ARANGO*

*JAN CARLOS NAVALES*

*JUAN GUILLERMO AGUILAR*

*GLADIS GALEANO*

## **RESUMEN ANALÍTICO EJECUTIVO R.A.E**

**TÍTULO.** Características neuropsicológicas de sujetos policonsumidores de sustancias psicoactivas con edades comprendidas entre 18 y 50 años de la ciudad de Medellín.

**AUTORES.** Ana Maria Aguilar Santamaría y Claudia Mesa Galeano.

**FECHA.** 11 de Julio de 2008 – Segundo semestre de psicología.

**TIPO DE IMPRENTA.** Procesador de palabras Word 97, imprenta Arial 12.

**NIVEL DE CIRCULACIÓN.** Restringida.

**ACCESO AL DOCUMENTO.** Fundación Universitaria María Cano, Ana María Aguilar Santamaría y Claudia Mesa Galeano.

**LINEA DE INVESTIGACIÓN Y SUBLÍNEA.** Desarrollo humano- procesos neuropsicológicos.

**MODALIDAD DE TRABAJO DE GRADO.** Monografía.

**PALABRAS CLAVES.** Neuropsicología, procesos cognitivos, policonsumidor, sustancias psicoactivas, perfil neuropsicológico, neurociencias.

**DESCRIPCIÓN DEL ESTUDIO.** Este estudio se centra en la elaboración de un perfil neuropsicológico de sujetos policonsumidores de sustancias psicoactivas, que se realizará a partir de una evaluación neuropsicológica, compuesta de

diferentes pruebas que evalúan procesos como: atención, memoria, coeficiente intelectual y función ejecutiva. A partir de estos resultados se espera conocer a ciencia cierta si existen deficiencias a nivel cognitivo por el consumo de sustancias.

**CONTENIDO DEL DOCUMENTO.** Ésta investigación está conformada por cinco capítulos. En el primer capítulo se describe el planteamiento del problema donde se ubica la esencia de lo que se quiere hacer; en el capítulo dos encontramos la metodología que describe el cómo se hará el estudio; En el capítulo tres está el contenido teórico y referencial de la investigación; en el capítulo cuatro se analiza estadísticamente la información y en el capítulo cinco están las conclusiones y las recomendaciones que se pueden obtener del estudio.

**METODOLOGÍA.** Este estudio es de tipo descriptivo y exploratorio. Puesto que buscamos especificar las propiedades y características neuropsicológicas de sujetos policonsumidores de sustancias psicoactivas, al mismo tiempo se pretende conocer un fenómeno que desde nuestra óptica no se ha estudiado como se aspira investigarlo en este trabajo.

El método utilizado en nuestra investigación es deductivo puesto que parte de teorías y modelos ya existentes que explican la adicción a sustancias psicoactivas y los efectos producidos en la organización y funcionamiento neuropsicológico de dichas sustancias sobre los procesos cognitivos.

**CONCLUSIÓN.** El perfil neuropsicológico de estos sujetos se caracteriza por CI bajos, limitaciones en memoria inmediata y corto plazo y dificultades en el funcionamiento ejecutivo. Los procesos atencionales son adecuados y no se hallaron evidencias de alteración.

## TABLA DE CONTENIDO

	<b>Pág.</b>
INTRODUCCIÓN	13
CAPITULO I	
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	14
1. TITULO	15
1.1 DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA	15
1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	16
1.3 OPERACIONALIZACIÓN DE CATEGORÍAS DE ANÁLISIS, VARIABLES Y/O HIPÓTESIS	17
2. OBJETIVOS	19
2.1 OBJETIVO GENERAL	19
2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	19
3. JUSTIFICACIÓN	20
CAPITULO II	
MARCO METODOLÓGICO	23
4. MARCO METODOLÓGICO	24
4.1 TIPO DE ESTUDIO	24
4.2 MÉTODO	24
4.3 ENFOQUE	24
4.4 DISEÑO	24
4.5 POBLACIÓN Y MUESTRA	25

4.5.1 Población	25
4.5.2 Muestra	26
4.6 FUENTES DE INFORMACIÓN	26
4.6.1 Fuentes primarias	26
4.6.2 Fuentes secundarias	26
4.7 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS	26
4.7.1 Tachado de cuadros	27
4.7.2 Prueba de Ejecución Continua Auditiva y Visual. Prueba de cancelación o ejecución continua (Spreeen & Strauss, 1998)	27
4.7.3 Memoria Semántica con Incremento Asociativo	27
4.7.4 Prueba de clasificación de tarjetas de Wisconsin, (WCST)	28
4.7.5 Prueba de inteligencia para adultos Wechsler WAIS. Prorrrateado	28
4.8 PROCEDIMIENTOS	29
CAPITULO III	
MARCO REFERENCIAL	30
5. MARCO REFERENCIAL	31
5.1 MARCO CONCEPTUAL	31
5.1.1 Neuropsicología	31
5.1.2 Neurociencias	32
5.1.3 Modelo Neoconexionista en Neuropsicología	33
5.1.4 Sustancias psicoactivas	34
5.1.5 Uso, hábito y abuso de drogas	35
5.1.6 Policonsumidor	36
5.1.7 Perfil Neuropsicológico	37
5.1.8 Funciones Neuropsicológicas	37
5.1.9 Sustancias Psicoactivas	41
5.2 MARCO HISTÓRICO	49
5.3 MARCO CONTEXTUAL	55

5.3.1 Visión	55
5.3.2 Misión	55
5.4 MARCO LEGAL	56
5.5 MARCO TEÓRICO	59
5.5.1 Modelos explicativos de la drogodependencia	59
5.5.2 Mecanismos neuroquímicos de las neurociencias	61
5.5.3 Etapas implicadas en el consumo	62
CAPITULO IV	
ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN Y DISCUSIÓN	64
6. ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN	65
6.1 DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS	71
CAPITULO V	
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	75
7. CONCLUSIONES	76
8. RECOMENDACIONES	77
CAPITULO VI	
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS Y ANEXOS	78
BIBLIOGRAFÍA	79
ANEXOS	87

## LISTA DE ANEXOS

	<b>Pág.</b>
Anexo A. Consentimiento para participar en un estudio de investigación sobre características neuropsicologicas de sujetos policonsumidores de sustancias psicoactivas	88
Anexo B. Protocolo de evaluación neuropsicológica para adultos Policonsumidores de 18 a 50 años monografía de investigación	94

## LISTA DE TABLAS

	<b>Pág.</b>
Tabla 1. Características demográficas de la muestra de 31 sujetos (n=31) policonsumidores de la Fundación Hogares Claret.	65
Tabla 2. Descripción del consumo de sustancias psicoactivas en 31 policonsumidores de hogares claret.	66
Tabla 3. Descripción del rango del coeficiente intelectual de 31 sujetos policonsumidores de sustancias psicoactivas de la fundación Hogares Claret.	67
Tabla 4. Descripción de los resultados de las diferentes pruebas neuropsicológicas aplicadas a 31 sujetos policonsumidores de sustancias psicoactivas de la fundación hogares Claret.	68
Tabla 5. Correlación entre el tiempo de consumo y funciones neuropsicológicas en 31 sujetos policonsumidores de la Fundación hogares Claret de la ciudad de Medellín.	70

## LISTA DE CUADROS

	<b>Pág.</b>
Cuadro 1. Operacionalización de Variables	17

## INTRODUCCIÓN

En este trabajo se describen las características neuropsicológicas de sujetos policonsumidores de sustancias psicoactivas. Tomaremos como marco conceptual y teórico las neurociencias que se ocupan de todas las funciones del sistema nervioso y su relación con la conducta y la cognición humana. Funciones tales como la atención, la memoria, el coeficiente intelectual y la función ejecutiva, serán evaluadas en sujetos policonsumidores y se describirán dichas funciones mediante la aplicación de pruebas neuropsicológicas estandarizadas y su posterior análisis clínico y estadístico.

De este modo, una de las pretensiones de este trabajo, es establecer si es posible realizar correlaciones entre el consumo de sustancias psicoactivas como el alcohol, la marihuana, la cocaína y el bazuco y el funcionamiento cognitivo (atención, memoria, coeficiente intelectual y función ejecutiva) en sujetos policonsumidores; para esto es necesario establecer ciertos criterios de inclusión/exclusión para la muestra; por ejemplo, la edad, el sexo, la escolaridad, el nivel socioeconómico, tipo de sustancias consumidas y el tiempo de consumo, entre otras.

Con la idea de que el lector tenga una mayor comprensión del estudio se incluyeron algunos conceptos claves, algunas teorías y modelos que permitirán un adecuado acercamiento al tema y un apropiado entendimiento de los resultados.

**CAPITULO I**  
**PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

## 1. TITULO

Características neuropsicológicas de sujetos policonsumidores de sustancias psicoactivas con edades comprendidas entre 18 y 50 años de la ciudad de Medellín.

### 1.1 DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

El consumo y la adicción a diversas drogas psicoactivas constituyen problemas de salud de importancia creciente en la sociedad. Los datos epidemiológicos indican patrones progresivos de consumo de sustancias como el cannabis y la cocaína. Por otro lado sustancias como el alcohol son legales y se encuentran profundamente arraigadas en nuestra cultura. Además de sus evidentes repercusiones a nivel físico y psicológico de los consumidores, el consumo de drogas tiene otras implicaciones a nivel de procesos cerebrales superiores<sup>1</sup>.

Como consecuencia de su complejidad, el fenómeno de consumo de drogas puede ser abordado desde múltiples perspectivas científicas. Se han propuesto diversos mecanismos explicativos de las adicciones, desde factores genéticos, biológicos y de personalidad hasta procesos de aprendizaje e influencias culturales y de interacción social.<sup>2</sup>

La forma en la cual se quiere abordar esta temática es desde una perspectiva neuropsicológica donde se buscará describir y evaluar las características neuropsicológicas de sujetos policonsumidores (alcohol, marihuana, cocaína y

---

<sup>1</sup> RUMBOS, programa presidencial para afrontar el consumo de drogas. 1ed. 2001 Cartilla.

<sup>2</sup> ARDILA, A. y ROSELLI, M. Cognitive efect of cocaine and poligrug abuse. Journal of clinical and experimental Neuropsychology, 1996

bazuco) especificando el funcionamiento ejecutivo, la memoria, la atención y el coeficiente intelectual.

En los últimos años diversas fuentes de evidencia, incluyendo estudios preclínicos en animales, estudios farmacológicos, neuropsicológicos y de neuroimagen, han destacado de modo convergente la relevancia de las alteraciones cognitivas asociadas a los efectos del consumo sobre el funcionamiento del cerebro de los individuos drogodependientes. Específicamente se ha incrementado el interés por conocer los correlatos neuropsicológicos y neuroanatómicos del consumo de distintas drogas, con especial énfasis en la función ejecutiva (E. Fernández Espejo 2002)

## **1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA**

¿Cuales son las características en el funcionamiento intelectual, ejecutivo, mnésico y atencional de policonsumidores habituales de alcohol, marihuana, cocaína y bazuco con edades comprendidas entre 18 y 50 años de la ciudad de Medellín?

### 1.3 OPERACIONALIZACIÓN DE CATEGORÍAS DE ANÁLISIS, VARIABLES Y/O HIPÓTESIS

**Cuadro N° 1. Operacionalización de Variables**

<i>Nombre de la variable</i>	<i>Descripción</i>	<i>Naturaleza</i>	<i>Nivel de medición</i>	<i>Valores</i>	<i>Gráficos</i>	<i>Medidas estadísticas de resumen</i>
Edad	Edad en años cumplidos	Cuantitativa	Ordinal	18 - 50	Histograma	Media y desviación estándar
Estrato	Estrato socioeconómico según el recibo de servicios públicos del lugar de residencia	Cualitativa	Ordinal	1-6	Pastel	Frecuencias y Porcentajes
Escolaridad	Los participantes hayan cursado como mínimo hasta 5° de primaria	Cualitativa	Ordinal	1-2 -3	Pastel	Frecuencias y porcentajes
Tiempo de consumo	Tiempo de consumo de sustancias en años	Cuantitativa	Ordinal	1-2-3-4	Histograma	Media y desviación estándar
Sustancias que consume	Tipo de sustancia que consume el sujeto	Cualitativa	Nominal	1-2-3-4-5	Barras	Frecuencias y porcentajes
CI Verbal	Permite medir el coeficiente	Cuantitativa	intervalo	0 en adelante	Histograma	Media y desviación

	intelectual verbal					estándar
CI Manipulativo	Permite medir el coeficiente manipulativo	Cuantitativa	intervalo	0 en adelante	Histograma	Media y desviación estándar
CI Total	Permite medir el coeficiente intelectual total	Cuantitativa	intervalo	0 en adelante	Histograma	Media y desviación estándar
Memoria semántica	Permite medir la memoria inmediata y a corto plazo	Cuantitativa	intervalo	0 en adelante	Histograma	Media y desviación estándar
Tachado de cuadros	Permite medir la atención selectiva y sostenida visual	Cuantitativa	intervalo	0 en adelante	Histograma	Media y desviación estándar
Auditiva continua	Permite medir la atención auditiva	Cuantitativa	intervalo	0 en adelante	Histograma	Media y desviación estándar
Wisconsin	Permite medir la función ejecutiva	Cuantitativa	intervalo	0 en adelante	Histograma	Media y desviación estándar

## **2. OBJETIVOS**

### **2.1 OBJETIVO GENERAL**

Describir las características neuropsicológicas de policonsumidores habituales de alcohol, marihuana, cocaína y bazuco en edades comprendidas entre 18 y 50 años de la ciudad de Medellín.

### **2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Evaluar el funcionamiento intelectual, ejecutivo, mnésico y atencional en policonsumidores de sustancias psicoactivas con edades comprendidas entre 18 y 50 años de la ciudad de Medellín.
- Analizar las características neuropsicológicas del funcionamiento intelectual, mnésico, ejecutivo y atencional en policonsumidores de sustancias psicoactivas con edades comprendidas entre 18 y 50 años de la ciudad de Medellín.
- Determinar el perfil neuropsicológico de policonsumidores de sustancias psicoactivas con edades comprendidas entre 18 y 50 años de la ciudad de Medellín.

### 3. JUSTIFICACIÓN

La dependencia a diferentes sustancias se ha convertido en un problema muy importante en nuestra sociedad. Tener información sobre las drogas, sus características, los riesgos consecuentes al consumirlas y las alternativas para contrarrestarlas, es un hecho que inquieta y atrae a la sociedad; pero elementos como la desinformación y la simplificación del fenómeno hacen que la droga se asimile únicamente a conceptos como delincuencia e inseguridad, conllevando esto a ignorar aspectos tan importantes como la implicación de estas sustancias en procesos cognitivos.

Esta situación de desinformación pública, que compara a todos los consumidores con "delincuentes", "enfermos", o "liberados" (en el mejor de los casos), no permite ampliar conocimientos sobre el tema, tomar decisiones sociales libres y responsables, o apoyar de alguna manera a quienes consumen drogas en situaciones sociales de alto riesgo.

El mensaje captado por la ciudadanía se expresa en un conjunto de creencias rígidas. Solamente es aceptada aquella información que refuerza los prejuicios y estereotipos preexistentes en contra o a favor de las drogas. La información sobre los efectos tóxicos de las drogas no resuelve todas las preguntas ni elimina los factores que inducen a su consumo. Tampoco hace desaparecer el riesgo de consumir drogas, aunque facilita un manejo más adecuado de la situación en los casos donde éste se presente. Por ello, aquí se describen las características propias de sujetos policonsumidores evaluadas por medio de pruebas neuropsicológicas que permitirán medir si realmente existe un deterioro en las funciones ejecutiva, intelectual, atencional y mnésica.

El consumo prolongado y la adicción a diversas drogas se han asociado consistentemente al deterioro de distintas funciones neuropsicológicas<sup>3</sup>. En este trabajo evaluaremos la función ejecutiva, amnésica, atencional e intelectual, haciendo una descripción de las características comunes en sujetos policonsumidores (alcohol, marihuana, cocaína y bazuco) buscando así profundizar hasta que punto la adicción entorpece el funcionamiento de dichos procesos.

Esto es posible puesto que contamos con instrumentos que permiten evaluar cada una de las funciones cerebrales haciendo uso de test neuropsicológicos que miden de forma confiable, válida y objetiva procesos tales como la atención, la memoria, el funcionamiento intelectual de y ejecutivo. Además esto se tendrá en cuenta una revisión completa y exhaustiva de referentes bibliográficos e investigativos que estructurarán el armazón teórico y metodológico del presente estudio.

La razón por la cual, en este trabajo investigativo se ha delimitado al consumo de sustancias psicoactivas como el alcohol, marihuana, cocaína y bazuco; es porque en las visitas de campo que hemos realizado a diferentes instituciones de la ciudad de Medellín (Fundación La Luz, Corporación La Luz Del Camino, y Hogares Claret) se ha encontrado una gran prevalencia de consumo de estas sustancias. Algunas veces se ha observado que un sujeto consume solamente alcohol, otros consumen alcohol y otra sustancias y en la mayoría de ocasiones hallamos sujetos consumidores de más de tres sustancias psicoactivas incluyendo la cocaína, el alcohol, el bazuco y la marihuana.

Esta investigación esta enmarcada dentro de un enfoque neuropsicológico que permitirá profundizar, conocer y describir cuáles procesos cognitivos son más susceptibles al deterioro por consumo habitual de sustancias psicoactivas. Así,

---

<sup>3</sup> Ibid.

ésta exploración tendrá mayor relevancia debido a que arrojará datos estadísticos y descriptivos sobre este fenómeno, llegando a construir un conocimiento más profundo, claro y específico generado desde las neurociencias.

Para que esta investigación tenga un valor teórico más significativo es necesario conocer de una manera más explícita las posibles complicaciones a nivel neuropsicológico que se pueden atribuir al consumo de alcohol, marihuana, cocaína y bazuco. Luego de las lecturas hechas sobre el tema se puede decir que las investigaciones realizadas a partir de esta temática abarcan un gran abanico de posibilidades que permiten cerciorarse de diferentes hipótesis, múltiples variables y diversas teorías que aportan todas a la construcción de un resultado pero que hasta el momento han quedado inconclusas, porque han dejado planteados algunos interrogantes, abriendo de esta manera la posibilidad a otras investigaciones.

En esta investigación dejamos abiertas las posibilidades de encontrar nuevos instrumentos que permitan la construcción de diferentes test para evaluar las funciones cerebrales en esta población específica con sus características psicopatológicas, otras formas de intervención y un perfil neuropsicológico que posiblemente podrá ser generalizado a otras muestras de sujetos policonsumidores de diferentes sustancias psicoactivas.

## **CAPITULO II**

### **MARCO METODOLÓGICO**

## **4. MARCO METODOLÓGICO**

### **4.1 TIPO DE ESTUDIO**

Este estudio es de tipo descriptivo. Es descriptivo puesto que buscamos especificar las propiedades y características neuropsicológicas de sujetos policonsumidores de sustancias psicoactivas; realizando evaluaciones de los diferentes procesos cognitivos con el fin de determinar el perfil neuropsicológico de estos sujetos.

### **4.2 MÉTODO**

El método utilizado en nuestra investigación es deductivo puesto que parte de teorías y modelos ya existentes que explican la adicción a sustancias psicoactivas y los efectos producidos en la organización y funcionamiento neuropsicológico de dichas sustancias sobre los procesos cognitivos.

### **4.3 ENFOQUE**

Este trabajo investigativo tendrá un enfoque cuantitativo porque utilizaremos métodos de medición matemática donde se medirán características o variables que toman valores numéricos, para facilitar la descripción y observar las relaciones de dichas variables entre si mediante análisis estadísticos.

### **4.4 DISEÑO**

El diseño de la investigación es transversal porque se recogieron los datos en un solo momento y en un tiempo único en la vida de los participantes.

## **4.5 POBLACIÓN Y MUESTRA**

**4.5.1 Población.** La población de este estudio esta conformado por todos los participantes de sexo masculino en edades comprendidas entre los 18 y 50 años residentes en la ciudad de Medellín y que actualmente se encuentren en la Fundación Hogares Claret, que sean policonsumidores de sustancias psicoactivas como alcohol, marihuana, cocaína y bazuco y que estén en proceso de rehabilitación.

- **Criterios de inclusión**

- Sexo masculino
- Edades entre 18 y 50 años
- Institucionalizados en centros de rehabilitación de la ciudad de Medellín.
- Policonsumidores de dos o mas de las siguientes sustancias: alcohol, marihuana, cocaína y bazuco.
- Escolaridad mínima de quinto de primaria.
- Estratos socioeconómicos bajo, medio y alto.

- **Criterios de exclusión**

- Presentar enfermedades neurológicas o psiquiátricas (los participantes no deben de estar diagnosticados con: tumores, traumas craneoencefálicos, epilepsia, accidentes cerebrovasculares, depresión, ansiedad y trastornos de personalidad)

- Tener un tiempo de consumo menor a 3 años

**4.5.2 Muestra.** El tamaño de la muestra estará determinado mediante el método de revisión de antecedentes de investigación, y se ha determinado un mínimo de 31 sujetos. La muestra es no probabilística por conveniencia; es no probabilística ya que no se utilizarán reglas matemáticas de la probabilidad para determinar el número de participantes y es por conveniencia ya que todos los sujetos que cumplan los criterios de inclusión serán aceptados y se les aplicarán las pruebas neuropsicológicas.

## **4.6 FUENTES DE INFORMACIÓN**

**4.6.1 Fuentes primarias.** Aplicación de pruebas neuropsicológicas en el centro de rehabilitación Hogares Claret. (Ver anexo B)

### **4.6.2 Fuentes secundarias:**

- Libros de Neuropsicología, Psicología y neurología
- Revistas científicas
- Trabajos de investigación
- Internet

## **4.7 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS**

En este estudio se utilizarán varias pruebas neuropsicológicas con el fin de medir objetivamente las diferentes funciones cognitivas de los participantes del estudio; lo anterior posibilitará describir el perfil neuropsicológico de estos sujetos. Las pruebas se clasificarán según la función que midan.

**4.7.1 Tachado de cuadros.** El tachado de cuadros es una prueba similar al Toulouse-Pieron y evalúa la atención sostenida con estimulación no verbal<sup>4</sup>. Consiste en presentarle al evaluado una matriz de 140 cuadrados con una línea colocada en diferentes posiciones en uno de los lados o ángulos de cada cuadro. El sujeto deberá tachar lo más rápido posible las figuras que fueran iguales a tres estímulos colocados en la parte superior de la hoja. Se califican el número de aciertos (máximo 48), el número de errores por omisión, los errores por comisión y el tiempo.

**4.7.2 Prueba de Ejecución Continua Auditiva y Visual. Prueba de cancelación o ejecución continua (Spreen & Strauss, 1998).** Es una prueba de atención sostenida auditiva (Ardila & Rosselli, 1992; Ardila, Rosselli & Bateman, 1994; Ardila, Rosselli & Puente, 1994). Se leen letras organizadas al azar, el sujeto debe responder con un golpe sobre la mesa cada vez que escuche la letra <A>. Se puntúa el número de respuestas correctas, el número de errores por omisión y el número de errores por comisión, se consideran omisiones y falsos positivos<sup>5</sup>.

**4.7.3 Memoria Semántica con Incremento Asociativo<sup>6</sup>.** Está conformada por cuatro tarjetas divididas en cuatro partes iguales, cada una con una categoría semántica, se le presentan al examinado para que él recuerde en orden las figuras que se mostraron. Esta prueba tiene un techo muy bajo. Una persona está en capacidad de retener 7 +/- 2 ítems.

---

<sup>4</sup> PINEDA, D., ARDILA, A. y ROSSELLI, M. Neuropsychological and behavioral assessment of ADHD in 7 to 12 years-old children. A discriminant analysis. *Journal Learning Disabilities*, 32, 159-173, 1999.

<sup>5</sup> ARDILA, A. y ROSSELLI, M. Neuropsicología clínica. Medellín: Prensa Creativa, 1992

<sup>6</sup> PINEDA, D. y ARDILA, A. Neuropsicología: Evaluación clínica y psicométrica. Medellín: Prensa Creativa.3

**4.7.4 Prueba de clasificación de tarjetas de Wisconsin, (sigla en inglés: WCST).**<sup>7</sup> Es el test más ampliamente utilizado para evaluar la función ejecutiva, relacionada con la actividad cognitiva de los sistemas prefrontales<sup>8</sup>. Las puntuaciones que se registran son el número de categorías, el cual se ha relacionado con sistemas de clasificación conceptual, relacionados con las áreas prefrontales izquierdas; el número de errores, los errores perseverativos, las respuestas perseverativas, los errores no perseverativos y la incapacidad para mantener la categoría, los cuales se han relacionado con actividades de sistemas prefrontales derechos<sup>9</sup>. Se ha sugerido que el WCST es sensible a los daños o a las alteraciones funcionales de la región frontal dorsolateral.

**4.7.5 Prueba de inteligencia para adultos Wechsler WAIS. Prorrateado.** La Escala de Inteligencia para Adultos de Wechsler fue publicada en 1955 como ampliación y revisión de la Wechsler-Bellevue Intelligence Scale, que había aparecido 15 años antes. Basándose en varios tipos de pruebas, se elaboró la escala con ejercicios adaptados a los adultos y tipificada en muestras de edad y ocupaciones diversas<sup>10</sup>. El WAIS consta de 11 subpruebas: seis de ellas constituyen la escala verbal, las cinco restantes la escala manipulativa y el conjunto integra la escala total. Se tomarán dos subpruebas de la escala verbal (semejanzas y vocabulario) y dos de la escala manipulativa (figuras incompletas y cubos).

---

<sup>7</sup> HEATON, R.; CHELUNE, G.; TALLEY, J.; KAY, G. y CURTISS, G. Test de clasificación de tarjetas de Wisconsin. Denckla, M. B. (1996). Research on executive function in a neurodevelopmental context: application of clinical measures. *Developmental Neuropsychology*, 12, 5-5. 1981

<sup>8</sup> DENCKLA, M. B. Research on executive function in a neurodevelopmental context: Application of clinical measures. *Developmental Neuropsychology*, 12: 5 - 15. 1996

<sup>9</sup> SPREEN, O. y STRAUSS, E. A. *Compendium of neuropsychological tests* 2ed. Nueva York: Oxford University Press, 1998.

<sup>10</sup> WECHSLER, D. WAIS. Manual. Escala de Inteligencia para Adultos-Revisada. Madrid: TEA Ediciones, 1997

#### **4.8 PROCEDIMIENTOS**

Realizamos varias visitas de campo a diferentes hogares en donde conocimos a la Psicóloga Maria del Pilar Ángel, quien nos permitió trabajar en la Fundación Hogares Claret, allí aplicamos pruebas neuropsicológicas a 31 participantes policonsumidores de sustancias psicoactiva, de forma individual y en un tiempo de 2 horas. Estas pruebas miden atención, memoria, coeficiente intelectual y función ejecutiva. Los participantes contribuyeron de forma voluntaria y debieron firmar un consentimiento informado.

Se realizaron cinco visitas a la fundación, tiempo necesario para evaluar a toda la muestra.

Terminado este proceso de evaluación se calificaron las pruebas y los resultados fueron consignados en una base de datos para obtener un perfil neuropsicológico de estos sujetos.

**CAPITULO III**  
**MARCO REFERENCIAL**

## 5. MARCO REFERENCIAL

### 5.1 MARCO CONCEPTUAL

**Introducción general.** Para comprender la complejidad del fenómeno de estudio de este trabajo investigativo, es indispensable que el lector tenga a su disposición un acercamiento conceptual sobre algunos constructos que conformaran el armazón teórico que sustenta la idea de investigación del presente trabajo. En este marco teórico el lector encontrará el sustento epistemológico y el enfoque teórico desde la neuropsicología y la conceptualización del fenómeno a investigar desde las neurociencias, también las diferentes funciones neuropsicológicas que serán objeto de evaluación mediante pruebas neuropsicológicas (atención, memoria, coeficiente intelectual y fusión ejecutiva) y por último se tomarán algunas definiciones de sustancias psicoactivas que se presume, tienen efectos sobre dichos procesos neuropsicológicos, también encontrará el lector los diferentes efectos neuropsicológicos cuando una determinada sustancia psicoactiva llega al SNC y específicamente cuales serían los efectos en cada proceso neuropsicológico.

Estos conceptos son unas de las bases principales por las que se rige nuestro trabajo de investigación proporcionándonos pautas básicas para llevar a cabo este proyecto.

**5.1.1 Neuropsicología.** La neuropsicología es una nueva rama del conocimiento científico y de la semiología clínica, que procede de la neurología clásica y se ha desarrollado con el aporte de las neurociencias y de la psicología contemporánea. 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<sup>11</sup>.

El campo de la neuropsicología es básicamente la actividad biológica relativa al funcionamiento del cerebro, en especial del córtex, así como el estudio de los procesos psíquicos complejos superiores. Podría entonces definirse como 'el estudio de las relaciones existentes entre las funciones cerebrales, la estructura psíquica y la sistematización sociocognitiva en sus aspectos Normales y patológicos.<sup>12</sup>

**5.1.2 Neurociencias.** Disciplina que estudia el desarrollo, estructura, función, farmacología y patología del sistema nervioso<sup>13</sup> (Mora, F. y Sanguinetti, 1994), fue introducido en la lengua inglesa (neuroscience) entre finales de los 60 y principios de los 70. Por ello, de acuerdo con la opinión de E. G. Jones (2000), se puede decir que la neurociencia como tal es un fenómeno que se inscribe fundamentalmente en el siglo XX, a pesar de sus profundas raíces dentro del campo del conocimiento biomédico. Durante la última parte de este milenio, el estudio del cerebro se trasladó desde una posición periférica dentro de las ciencias biológicas y psicológicas hasta convertirse en este campo interdisciplinario denominado

---

<sup>11</sup> RUFO CAMPOS, M. La neuropsicología: historia, Conceptos básicos y aplicaciones. REV NEUROL 2006; 43 (Supl 1): S57-S58

<sup>12</sup> Ibid

<sup>13</sup>MORA F, SANGUINETTI A. M. Diccionario de Neurociencias. Madrid: Alianza Editorial, 1994

neurociencia que ahora ocupa una posición central en cada una de dichas disciplinas <sup>14</sup>

Este giro tuvo lugar principalmente debido a que el estudio del cerebro se incorporó en un marco general de conocimiento que contaba, por un lado, con los avances de la biología celular y molecular y, por otro, con el surgimiento de la psicología como disciplina científica. Dentro de esta nueva línea, el alcance de la neurociencia fue capaz de abarcar desde el estudio de los genes y de las moléculas hasta la cognición y la propia mente del individuo

**5.1.3 Modelo Neoconexionista en Neuropsicología.** Nuestro trabajo de investigación se basa teórica y epistemológicamente en el modelo neoconexionista, el cual basa sus enunciados en el área biológica, en las unidades básicas encargadas del procesamiento cerebral y en las redes conexionistas conformadas por las comunicaciones de millones de neuronas; la función de estas unidades tiene que ver esencialmente con la recepción y tratamiento de la información: recibir información a partir de las conexiones que mantienen con otras neuronas, elaborar o transformar la información recibida y emitirla hacia otras neuronas.

Los elementos característicos en el modelo neoconexionistas hacen referencia a una red como un conjunto de unidades de procesamiento (neuronas) simples donde dichas unidades interactúan entre sí mediante conexiones que las asocian. Los estímulos que efectúan a las unidades de entrada se expresan en términos cuantitativos y toda unidad de la red viene definida por un nivel de activación expresado de forma cuantitativa y sus conexiones se caracterizan por un valor de fuerza del trazo o peso de la conexión expresado de forma cuantitativa.<sup>15</sup>

---

<sup>14</sup> SCHACTER DL. The seven sins of memory. New York: Houghton Mifflin Company, 2001.

<sup>15</sup> SALAZAR TORRES, Judith. Perfil Neuropsicológico de adolescentes consumidores de marihuana en proceso de tratamiento de la ciudad de Cali y Medellín. Grupo de neurología y conducta. Maestría en neuropsicología. Facultad de psicología. Universidad San Buenaventura (2007)

**5.1.4 Sustancias psicoactivas.** El termino droga es amplio y ambiguo. Se utilizo en la farmacología clásica para designar a un medicamento en estado bruto, tal como aparece en la naturaleza. En 1969 la Organización Mundial de la Salud (OMG), manteniendo un criterio clínico, la definió como “toda sustancia que, introducida en un organismo vivo, pueda modificar una o varias de sus funciones”. De esta manera, droga viene a ser sinónimo de fármaco y así continua utilizándose en la literatura inglesa (“drug”). En 1982 la OMS intento delimitar cuales serian las sustancias que producían dependencia y declaro como droga de abuso “aquella de uso no medico, con efectos psicoactivos (capaz de producir cambios en la percepción, el estado de animo, la conciencia y el comportamiento) y susceptible de ser autoadministrada” <sup>16</sup>

Actualmente y desde la perspectiva médica y científica, se utiliza el vocablo droga para referirnos a un gran número de sustancias que cumplen las siguientes condiciones:

- Ser sustancias que introducidas en un organismo vivo son capaces de alterar o modificar una o varias funciones psíquicas de este (carácter psicotropo o psicoactivo).
- Introducen a las personas a repetir su autoadministración, por el placer que generan (acción reforzadora positiva).
- El cese en su consumo puede dar lugar a un gran malestar somático y/o psíquico (dependencia física y/o psicológica).
- No tienen ninguna aplicación médica y si la tienen pueden utilizarse con fines no terapéuticos.

---

<sup>16</sup> LORENZO, Pedro; LADERO J. M.; LEZA J. C. y LIZASOAIN I. Drogodependencias, farmacología, patología, psicología, legislación. 2ed. España: Médica Panamericana, 2003

Por lo tanto, en el contexto que nos ocupa el término droga se aplica a “aquellas sustancias psicoactivas con acción reforzadora, capaces de generar dependencia psicológica y, también, física y que ocasionan en muchos casos un grave deterioro psicoorgánico y de conducta social”. Es equivalente al concepto de droga de abuso.<sup>17</sup>

**5.1.5 Uso, hábito y abuso de drogas.** La delimitación de los conceptos de uso, hábito y abuso ha sido una tarea ardua que todavía no se ha dado por concluida. Particularmente, el concepto de abuso es muy controvertido. Desde una perspectiva cultural, distintas sociedades tienen un criterio propio para esta materia. Por ello analizar el consumo de las drogas desde una perspectiva neutral y científica resulta difícil la OMS desde los años 50, viene haciendo esfuerzos en este sentido, y otras asociaciones médicas también se han unido al mismo. A continuación describimos estos conceptos en el consenso actual.

- **El uso** de una sustancia no tiene ninguna significación clínica ni social, es decir, el término uso significa sencillamente consumo como utilización, gasto de una sustancia sin que se produzcan efectos médicos, sociales, familiares, entre otros. En ausencia de otras especificaciones debe entenderse un consumo aislado, ocasional, episódico, sin tolerancia o dependencia.
- **El hábito** sería la costumbre de consumir una sustancia por habernos adaptado a sus efectos. Hay, por tanto, un deseo del producto, pero nunca se vivencia de manera imperiosa. No existe una tendencia a aumentar la dosis ni se padecen trastornos físicos o psicológicos importantes cuando la sustancia no se consigue. La búsqueda de la sustancia es limitada y nunca significa una alteración conductual.

---

<sup>17</sup> Ibid

- **El abuso** es definido por el Real Colegio de psiquiatría Británica como “cualquier consumo de drogas que dañe o amenace con dañar la salud física o mental o el bienestar social de un individuo, de diversos individuos o de la sociedad en general”<sup>18</sup>

En definitiva, se trata de un uso inadecuado por su cuantía, frecuencia o finalidad. Para la OMS encierra 4 criterios diferentes, en los tres primeros la relación entre uso y abuso se establece, principalmente, por un diferencial cuantitativo, mientras que en el cuarto, y último el criterio, el diferencial es de tipo cualitativo.

- **Uso no aprobado:** cuando el consumo esta legalmente sancionado.
- **Uso peligroso:** señala el consumo de una sustancia cuando se esta en situación de riesgo orgánico o el momento es inoportuno. Puede estar o no sancionado legalmente.
- **Uso dañino:** se refiere al consumo de sustancias por personas en situaciones vitales que conllevan una disminución importante o total de la tolerancia a las mismas.
- **Uso que comporta una disfunción:** describe a un “patrón desadaptativo de consumo” ya sea por la prioridad que toma la administración de la sustancia y/o por los excesos cuantitativos puntuales que se realizan, todo lo cual significa una alteración del funcionamiento personal.

**5.1.6 Policonsumidor.** Aquella persona que adopta un comportamiento caracterizado por asociar el consumo de varias sustancias psicoactivas al mismo tiempo.

---

<sup>18</sup> Ibid

El policonsumo puede manifestarse de dos formas diferentes:

- Uso regular de varias drogas en la vida cotidiana.

Ejemplo: tabaco+ alcohol + ansiolíticos, varias veces por semana.

- Consumo de varias sustancias en un mismo momento.

Ejemplo: marihuana+ alcohol + tabaco en una misma noche.

En ambos casos se habla de policonsumo. Los riesgos de esta forma de consumo no siempre son bien conocidos. Mezclados, los efectos de los productos pueden multiplicarse, entrañando riesgos mucho más graves para la salud.

**5.1.7 Perfil Neuropsicológico.** Un perfil neuropsicológico se define como un conjunto de mediciones de diferentes funciones cognitivas, evaluadas mediante pruebas neuropsicológicas estandarizadas en un sujeto o en un grupo de sujetos con características específicas. El perfil neuropsicológico se utiliza con el fin de describir cómo están organizados diferentes procesos cognoscitivos y la conducta a nivel de la corteza cerebral en un sujeto o grupo de sujetos.

**5.1.8 Funciones Neuropsicológicas.** Es necesario comprender el concepto de cada una de las funciones que serán evaluadas en esta investigación, esto servirá para comprender en que medida pueden ser alteradas o por el contrario si permanecerán intactas.

- **Atención**

La atención es un proceso discriminativo y complejo que acompaña todo el procesamiento cognitivo, además es el responsable de filtrar información e ir

asignando los recursos para permitir la adaptación interna del organismo en relación a las demandas externas.<sup>19</sup>

- *Atención Selectiva.* Es la habilidad de una persona para responder a los aspectos esenciales de una tarea o situación y pasar por alto o abstenerse de hacer caso a aquellas que son irrelevantes <sup>20</sup>
- *Atención Dividida.* Este tipo de atención que se da cuando ante una sobrecarga estimular, se distribuye los recursos atencionales con los que cuenta el sujeto hacia una actividad compleja <sup>21</sup>
- *Atención Sostenida.* Viene a ser la atención que tiene lugar cuando un individuo debe mantenerse consciente de los requerimientos de una tarea y poder ocuparse de ella por un periodo de tiempo prolongado<sup>22</sup>

- **Memoria**

Memoria es la conservación de la información transmitida por una señal después de que se ha suspendido la acción de dicha señal. Es decir que la memoria es tener información disponible una vez que la señal o su acción, ha desaparecido.

La memoria es una función cerebral, resultado de conexiones sinápticas entre neuronas mediante la que el ser humano puede retener experiencias pasadas.

Estas experiencias, según el alcance temporal con el que se correspondan, se clasifican en:

---

<sup>19</sup> REATEGUI, R. Análisis crítico del modelo de enseñanza transversal en la Educación Ambiental en la Comunidad Valenciana y propuestas para un nuevo enfoque. Tesis doctoral. Inédita, (1999)

<sup>20</sup> KIRBY, Edgard y GRIMLEY Liam. trastorno por déficit de atención. México: Limusa. (1992)

<sup>21</sup> GARCÍA SEVILLA, J. P psicología de la atención. Madrid: Síntesis (1997).

<sup>22</sup> Ibid.

- *Memoria sensorial.* Es un sistema de almacenamiento de gran capacidad donde se conserva la información por sólo un breve periodo de tiempo. La información que se almacena es simplemente alguna representación sensorial de los estímulos externos que han afectado los receptores del cuerpo.
- *Memoria a corto plazo.* Es un sistema cuya capacidad es limitada y presenta un periodo de duración muy breve durante el cual la información tiene la oportunidad de ser procesada, si esta logra ser procesada de alguna manera, entonces podrá ser transferida a la memoria de largo plazo.
- *Memoria a largo plazo.* Es un sistema de almacenamiento de gran capacidad que contiene información relativamente importante, esta información es mucho más accesible, por un periodo prolongado y a medida que aprendemos eventos nuevos, los eventos viejos adquieren una perspectiva nueva.
- **Función ejecutiva**

La función ejecutiva es 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 <sup>23</sup>

Por tratarse de una función compleja, el trabajo de cada una de sus operaciones dependerá de factores múltiples, tales como la naturaleza de la tarea cognoscitiva, el entrenamiento académico, la ocupación, las destrezas automatizadas, las

---

<sup>23</sup> PINEDA, D., CADAVID, C., MANCHENO, S. Características de la función ejecutiva en niños con deficiencia atencional e hiperactividad (DAH). Acta Neurológica Colombiana, 1996

demandas de otras tareas simultáneas o secuenciales y la guía cognoscitiva principal de la tarea.<sup>24</sup>

- **Coficiente intelectual**

Desde un enfoque psicométrico la historia de la medición de la inteligencia se remite a Alfred Binet, quien Creó la primera prueba de inteligencia junto con Theodore Simon, en (1905), llamada Escala Métrica de la Inteligencia. Para Binet la inteligencia es una capacidad formada por procesos mentales superiores determinados por la herencia, pero abiertos a las influencias ambientales.

En (1974) Wechsler define la inteligencia como:

La capacidad global del individuo para comprender y enfrentarse al mundo que lo rodea y propone tres medidas de inteligencia con la idea de construir una escala que proporcionará un puntaje. Todas estas escalas son similares en contenido y forma, son diseñadas para evaluar la inteligencia de personas en diferentes niveles de edad y se basan en puntajes, además de incluir en todas dos escalas: verbal y de ejecución.

Ya desde una perspectiva contemporánea Gardner (1983) desarrolla la teoría de las inteligencias múltiples donde enfatiza en las capacidades propias que caracterizan a cada individuo, propone patrones únicos de fortalezas y debilidades en diferentes capacidades y plantea que la educación debe adaptarse al perfil de las capacidades.

Algunos de los Concepto desarrollado por Howard Gardner son: Visoespacial: es la habilidad para pensar en figuras y visualizar resultados; Musical: da a la persona la habilidad para hacer y componer, cantar y usar el ritmo para aprender.

---

<sup>24</sup> FLETCHER, J, M. Executive functions in children. Introduction to the special series. Developmental Neuropsychology. 1996

Se necesita un buen oído; Corporal-Kinestésica: permite usar el cuerpo para resolver problemas; Lógico/Matemática: es la habilidad para buscar patrones, razonar y pensar de manera lógica. Se le asocia al pensamiento científico; Lingüístico/Literario: implica la habilidad para leer, escribir y comunicarse con palabras; Intrapersonal: es la habilidad para reflexionar, analizar y contemplar los problemas independientemente; Interpersonal: es la persona que usa las habilidades sociales y comunicacionales con los otros; naturalista: hacer distinciones y diferencias en el ambiente

**5.1.9 Sustancias Psicoactivas.** La marihuana, el alcohol, la cocaína y el bazuco son las sustancias psicoactivas que tendremos en cuenta en nuestra investigación, para describir características neuropsicológicas en sujetos poliadictos. Definiéndose por medio de pruebas psicometricas cual es el efecto de estas sustancias en los anteriores procesos.

Los siguientes datos teóricos sobre las sustancias psicoactivas permitirán plantear una discusión que confronte las teorías con los resultados que arroja la investigación.

- **Marihuana**

La marihuana es una mezcla gris verdosa de hojas, tallos, semillas y flores secas y picadas de la planta de cáñamo, *Cannabis sativa*. La mayoría de los usuarios fuman la marihuana en cigarrillos hechos a mano, también se utiliza para hacer una infusión de té y a veces se mezcla en los alimentos.

La principal sustancia química activa en la marihuana es el delta-9-tetrahidrocannabinol (THC), que causa los efectos de alteración mental que acompañan la intoxicación con marihuana. La cantidad de THC determina la potencia y, por lo tanto, los efectos de la marihuana.

Al fumar marihuana, el THC pasa rápidamente de los pulmones hacia el torrente sanguíneo, de donde es transportado al resto del cuerpo, incluyendo al cerebro. Una vez en el cerebro, el THC se adhiere a lugares específicos en las células nerviosas llamados receptores de cannabinoides, afectando así la actividad de estas células. Algunas áreas del cerebro tienen muchos receptores de cannabinoides, otras tienen pocos o ninguno. Se pueden encontrar muchos receptores de cannabinoides en las partes del cerebro que ejercen influencia sobre el placer, la memoria, el pensamiento, la concentración, la percepción sensorial y del tiempo, así como el movimiento coordinado.

El THC le debe muchos de sus efectos a la similitud que tiene con una familia de sustancias químicas llamadas cannabinoides endógenos que son las sustancias químicas parecidas al THC producidas naturalmente por el cuerpo. Como la molécula del THC tiene la misma forma que estos cannabinoides endógenos, ésta interactúa con los mismos receptores en las células nerviosas e influye en muchos de los mismos procesos. Los cannabinoides endógenos ayudan a controlar una variedad de procesos mentales y físicos en el cerebro y en todo el cuerpo, incluyendo la memoria y la percepción, la coordinación motora fina, las sensaciones de dolor, la inmunidad a las enfermedades, y la reproducción.

Cuando alguien fuma marihuana, el THC estimula en exceso a los receptores cannabinoides, conduciendo a la alteración del control normal de los cannabinoides endógenos. Esta sobreestimulación produce la intoxicación que sienten los fumadores de marihuana que, con el tiempo, puede alterar la función de los receptores de cannabinoides. Esto, conjuntamente con otros cambios en el cerebro, puede ocasionar los síntomas del síndrome de abstinencia y la adicción.

El uso a largo plazo de la marihuana puede llevar a algunas personas a la adicción; es decir, a usar la droga compulsivamente, aún cuando a menudo interfiere con sus actividades en familia, escolares, laborales y recreativas. El

deseo por la droga y los síntomas del síndrome de abstinencia hacen que los que han fumado marihuana por largo tiempo tengan problemas para dejar de usar la droga. Las personas que tratan de dejarla reportan irritabilidad, dificultad para dormir y ansiedad. En las pruebas psicológicas, también demuestran un aumento en la agresividad que llega a su punto máximo aproximadamente una semana después de haber usado la droga por última vez.

- **Alcohol**

El etanol es una droga legal de consumo muy ampliamente difundido en el planeta. Que se encuentra contenida en las bebidas alcohólicas, Habitualmente es la sustancia consumida por los pacientes adictos, como sustancia de inicio de su dependencia o bien la combinan esperando alcanzar un refuerzo de los efectos de otras sustancias.

El alcohol se obtiene de la fermentación y destilación de diversos granos, frutos y plantas, y se encuentra contenido en diferentes proporciones en las bebidas alcohólicas.

Actúa como un agente perturbador inespecífico de la membrana neuronal alterando tanto su permeabilidad como las propiedades de sus componentes. Algunos de los efectos bioquímicos y conductuales causados por el alcohol, pueden deberse al incremento de la transmisión inhibitoria, probablemente mediada por los receptores GABA. Esta potenciación de los efectos GABAérgicos podría deberse a un aumento en el paso de los iones cloruro cargados negativamente, hacia el interior de la célula. El etanol también afecta la transmisión de glicina, el cual es un importante neurotransmisor inhibitorio. Tanto la serotonina como la dopamina y noradrenalina, parecen tener relación con la capacidad reforzadora del etanol en el mantenimiento de la conducta de beber.

El alcohol se absorbe rápidamente por el tubo digestivo a nivel del estómago, e intestino. La absorción completa del alcohol puede requerir de 2-6 hrs. o más, dependiendo del volumen y concentración de la sustancia, presencia de alimento en el estómago y tiempo en el que la bebida se ha ingerido, entre otros factores.

El hígado es el lugar donde predominantemente se efectúa su oxidación, aunque órganos tales como el corazón y el estómago pueden metabolizar también el producto. Entre 90-98% del etanol ingerido es oxidado y metabolizado en el cuerpo, el resto se excreta en forma inalterada.

El consumo continuado de etanol genera tolerancia. Ésta se produce por el desarrollo de una depuración acelerada del alcohol. Cuando esto sucede, también se induce tolerancia cruzada a otras sustancias tales como anestésicos generales y otras depresoras del sistema nervioso central, entre las cuales las más frecuentemente vistas están los tranquilizantes y barbitúricos.

La dependencia que el consumo de alcohol produce, es tanto de psíquica como física, la cuales tienen relación con los diferentes patrones de consumo que van desde la ingestión regular y diaria de grandes cantidades de alcohol, hasta largos intervalos de sobriedad mezclados con periodos de embriaguez cotidiana. En ambos casos, el sujeto tiende a incrementar paulatinamente la cantidad ingerida, y pese a sus esfuerzos de voluntad es incapaz de controlar la ingestión, empleando cada vez más tiempo en actividades relacionadas con la dependencia, evidenciando así el deterioro de su vida laboral y familiar, al igual que tolerancia a la ingestión y complicaciones físicas.

La memoria es uno de los procesos alterados de manera más habitual en alcohólicos, en especial la memoria a corto plazo. La amnesia transitoria suele ligarse al consumo de alcohol en forma de *blackout*, o laguna alcohólica.

Asimismo se encuentra que los alcohólicos crónicos presentan dificultades y bajo rendimiento en tests neuropsicológicos que exploran la memoria y la capacidad de aprendizaje, como las escalas de memoria del Weschler y la figura compleja de Rey<sup>25</sup> Los alcohólicos también muestran disfunciones atencionales, con elevadas dificultades para focalizar la atención y fácil distractibilidad<sup>26</sup> También se hallan comprometidas las funciones visuoespaciales y perceptivomotoras, en especial cuando se trata de tareas complejas. La coordinación visomotriz se halla deteriorada en diversos niveles, así como la capacidad de manejar figuras en el espacio<sup>27</sup>. Del mismo modo que, como comentaremos a continuación, las alteraciones en funciones ejecutivas

- **Cocaína**

La cocaína es el principal alcaloide contenido en las hojas del arbusto «Erythroxylon coca». El arbusto de coca es una planta leñosa de color pardo-rojizo que alcanza unos 120-160 cm. de altura, con hojas verdes, flores blancas y frutos rojizos.

La cocaína es un estimulante cerebral extremadamente potente, de efectos similares a las anfetaminas. Además, es un enérgico vasoconstrictor y anestésico local, siendo absorbido por las mucosas nasales cuando se la aspira, se metaboliza en el hígado y se elimina por la orina. Inicialmente se utilizó como anestésico local y como parte de un tónico estimulante (Vino Mariani), pero al evidenciarse su efecto adictivo y no tener ninguna finalidad médica se consideró como droga ilegal desde principios del siglo XX. Se aisló químicamente en Alemania en 1857 obteniendo el Clorhidrato de Cocaína de alto poder adictivo.

---

<sup>25</sup> CORRAL VARELA, M. y CADAVEIRA F. Aspectos neuropsicológicos de la dependencia del alcohol: naturaleza y reversibilidad del daño cerebral. Rev Neurol 2002;35:682

<sup>26</sup> AHVENINEN J, JÄÄSKELÄINEN IP, PEKKONEN E, HALLBERG A, HIETANEN M, NÄÄTÄNEN R, et al.. Increased distractibility by task-irrelevant sound changes in abstinent alcoholics. Alcohol Clin Exp Res 2000;24;1850-4.

<sup>27</sup> Ibid

Se distinguen cuatro formas de abuso; 1) Hoja de coca; se absorbe principalmente por la mucosa oral (mascada), 2) Pasta de coca; también denominada sulfato de cocaína, pasta base o simplemente pasta. Es el producto bruto o no definido que resulta del primer proceso de extracción de la cocaína a partir de las hojas de coca; se administra por vía pulmonar, 3) Clorhidrato de cocaína; es la sal de la cocaína formada con ácido clorhídrico. Se presenta en forma de cristales escamosos blancos, se administra por vía intranasal (esnifada) o por vía parenteral (inyectada). El esnifado es un modo muy común de usar la cocaína. Ya que sus efectos son muy rápidos y tienen una duración entre 20 y 40 minutos. La administración de cocaína por vía endovenosa es también frecuente pues sus efectos son inmediatos (30 segundos) y potentes, pero es de breve duración (10-20 minutos), con apariciones posteriores de disforia, irritabilidad y alteraciones gastrointestinales, Y 4) Cocaína base (crack); se obtiene mezclando el clorhidrato de cocaína con una solución básica (amoníaco, hidróxido de sodio o bicarbonato sódico). Generalmente se fuma; difundiendo muy rápidamente de pulmones a cerebro; sus efectos son inmediatos (5 segundos) muy intensos y muy fugaces (4 minutos)

Produce un alto grado de tolerancia y desarrolla una intensa dependencia tanto física como psicológica. Presenta un grave síndrome de abstinencia al dejar el consumo.

La cocaína puede inhalarse (Clorhidrato de cocaína, polvo blanco), fumarse (base libre, CRACK); o inyectarse. Cuando se inhala, por medio de la nariz, entra en el torrente sanguíneo por la vía de las membranas mucosas y se trasmite a través del cuerpo al cerebro dónde actúa para producir su característico "climax." Cuando se fuma, entra en el torrente sanguíneo a través de los pulmones y se traslada al cerebro. Si se inyecta directamente en el torrente sanguíneo (intravenosa), la cocaína ingresa el cerebro muy rápidamente.

Cuando la cocaína entra en el cerebro se adhiere a las bombas de captación que actúan para quitar la dopamina de la sinapsis, así mayor cantidad de dopamina se acumula en la sinapsis, produciendo sentimientos de intenso placer. Cuando hay un uso prolongado de la cocaína, el cerebro se adapta, y llegar a depender de la presencia de cocaína para funcionar normalmente, por que la cantidad presente de dopamina natural es "*regularmente baja*" a la acostumbrada por el usuario. Entonces, si la persona deja de usar la cocaína, al no existir bastante dopamina en la sinapsis la persona experimenta el opuesto del placer; depresión, fatiga, y el humor decaído. Los síntomas directos de este malestar, se llama síndrome de supresión. Incluso mucho tiempo después de que la persona ha dejado de usar la cocaína, las anormalidades cerebrales pueden persistir, causando sensación de malestar y anhelando más de la droga para remediar estos sentimientos.

En una de las investigaciones realizadas por Verdejo, Pérez y colaboradores en el 2007 se evidencia que las alteraciones neuropsicológicas producidas por la cocaína afectan especialmente a las funciones ejecutivas, integradas por 4 componentes: actualización, inhibición, cambio y toma de decisiones, así como la memoria operativa.

La cocaína y sus derivados tienen un amplio efecto sobre el comportamiento y las emociones y es altamente adictiva porque actúa directamente sobre los centros de recompensa. Su efecto tiene un amplio margen el cual va desde emociones patológicas en los humanos como estados severos de depresión, grandiosidad, ansiedad, hasta cuadros de severa paranoia y trastornos afectivos en el humano<sup>28</sup>

---

<sup>28</sup> COOPER JR, BLOMM, FE, Roth. The Biochemical basisof neuropsycharmacology. New York, Oxford; Oxford Press.1982.

- **Bazuco**

El bazuco, es el residuo o bagazo que queda de extraer la cocaína base. El bazuco contiene hidróxido de sodio, un gran cáustico que destruye la piel y las mucosas; residuos de hidrocarburos, como gasolina roja, que contienen hipo xileno y tolueno que destruyen el hígado; cemento blanco; insecticidas con altos niveles de arsénico que afectan las mucosas gástricas y respiratorias; solventes (acetona) y disolventes; ácido sulfúrico, que destruye cualquier tejido orgánico; ácido benzóico; anfetaminas; lidocaínas; soda cáustica; herbicidas; ladrillo molido; plomo; permanganato de potasio, cloruros entre otros. El bazuco es la sustancia psicoactiva mas sucia que se consigue en Colombia y las sustancias con las que se fabrica, son de la peor calidad.

Al ser el bazuco un derivado de la coca actúa sobre los niveles de neurotransmisores como son: la dopamina, la norepinefrina y la serotonina. En un sentido general, lo que la sustancia hace es inhibir la recaptación de estos neurotransmisores por parte de las neuronas (células nerviosas), provocando su permanencia en el plasma celular y manteniendo la transmisión de señales nerviosas de euforia y excitabilidad, por más tiempo.

Como consecuencia de dosis repetidas de cocaína, los neurotransmisores que ya no son reintegrados a las células nerviosas son degradados por el organismo. Entonces se produce su deficiencia y con ello, la disforia posterior. A esto se deben las sensaciones de depresión, malestar y ansiedad, que obligan al consumidor a buscar más droga, para prolongar la euforia inicial. De esta manera, se abona el terreno para que se desarrolle el uso compulsivo y adictivo de la droga.

Una papeleta de bazuco contiene solamente 0.5 gr. de cocaína, esto hace que sea necesario consumir una mayor cantidad de papeletas de bazuco para sentir el

estímulo de la droga, aumentando de esta forma los daños en el organismo, ya que el contenido real de droga es mínimo con respecto a la cantidad de agentes destructores contenidos en él. De un gramo de cocaína se produce un kilo de bazuco.

El humo al ser inhalado produce quemaduras en el árbol traqueal y bronquial con pérdidas de las defensas naturales del pulmón, inflamación del tejido hepático, perturbando el metabolismo del organismo. Hepatitis sin síntomas externos, insomnio, agotamiento, depresión permanente, paranoia, agresividad, vejez prematura e impotencia sexual. El bazuco destruye todas las mucosas orgánicas produciendo irritación bronquial y traqueal, neumonitis química, edema pulmonar, excitación y depresión del sistema nervioso central, y al final convulsiones y muerte.

El bazuco produce destrucción del tejido cerebral en forma irreversible y pérdida de la memoria. Al ser un derivado de la cocaína produce efectos similares a nivel neuropsicológico. (Comportamiento y emociones)

## **5.2 MARCO HISTÓRICO**

En un estudio realizado en el 2005 por P. J. Puentes, J. Acosta, M. Cervantes, B. Paternilla, relacionado con el tema de esta investigación, cuyo objetivo fue estudiar la relación entre el consumo de una droga o grupos de drogas y la incidencia que tienen estos en los procesos neuropsicológicos.

La muestra estuvo conformada por 58 sujetos adultos de la ciudad Barranquilla de los cuales 15 eran hombres y 10 mujeres entre los 20 y 50 años de edad.

Esta muestra se dividió en dos grupos, uno policonsumidor (alcohol, marihuana, cocaína y bazuco) en proceso de rehabilitación en alcohólicos anónimos con un

periodo de abstinencia de dos meses y un tiempo de consumo entre 8 y 29 años. El otro grupo llamado control (no consumidores de sustancias) conformado por 33 personas 20 hombres y 13 mujeres.

Los 58 sujetos fueron evaluados con las siguientes pruebas:

- Minimental
- Prueba de cancelación auditiva
- Escala de memoria verbal
- Figura del Rey
- Winconsin
- Stroop
- Lenguaje: Prueba de Fichas o Token Test
- Fluidez Verbal (Fonológica y Semántica)
- Escala Wais versión abreviada que incluye vocabulario, (CI verbal) y escala manipulativa figuras incompletas y cubos.

Donde concluyeron que el consumo de estas sustancias produce efectos duraderos e irreversibles que implican alteración progresiva en las principales funciones; de atención, memoria, lenguaje. En cambio en la pruebas de inteligencia no se presentaron diferencias al comparar con el grupo control a pesar del largo tiempo de consumo y la temprana edad de inicio.

Mientras en la anterior investigación se evaluaron en general algunos procesos neuropsicológicos (atención, memoria, lenguaje e inteligencia) para llegar a dar cuenta de un deterioro irreversible y duradero en estas funciones, A. verdejo, C. Orozco y colaboradores (2004) en otro estudio con 40 pacientes, varones pertenecientes a un programa de atención a adictos de granada España, con una edad media de 30 años, una media de escolaridad de 10 años, policonsumidores de distintas sustancias, en fase de deshabituación y superada la fase de desintoxicación, teniendo en cuenta además factores como: Cantidad de droga consumida, frecuencia de consumo durante un mes y años transcurridos desde el inicio del consumo. El objetivo entonces de este estudio fue examinar la gravedad del consumo de distintas drogas solo en el funcionamiento ejecutivo. A partir de esto los resultados de las funciones de regresión estadísticamente significativas demostraron que la gravedad del consumo de heroína y éxtasis se relacionaba inversamente con las puntuaciones del índice de fluidez no verbal, la gravedad del consumo de alcohol, anfetaminas, cocaína y heroína en el índice de Memoria de trabajo , el consumo de anfetaminas y heroína se relaciona inversamente con el rendimiento en el índice de abstracción de conceptos y flexibilidad cognitiva y que la gravedad de los consumos de cannabis, cocaína éxtasis y alcohol se relacionan inversamente con las puntuaciones de un índice de atención selectiva e inhibición de respuesta. Pero resalta que ninguna de las gravedades de consumo estudiadas resultaron predictivas de la ejecución en el índice de toma de decisiones.

Estos resultados entonces muestran una influencia significativa del consumo prolongado de drogas sobre el funcionamiento de distintos componentes de la función ejecutiva específicamente. Para cada uno de los subcomponentes de la función ejecutiva se realizaron las siguientes pruebas:

- Entrevista de investigación del comportamiento adictivo
- Test de fluidez de figuras de Ruff
- Escala de inteligencia para adultos Wechsler (WAIS III)

- Test de las 5 cifras –five digit test
- Test de categorías

Pese a que los anteriores autores investigaron la repercusión de diferentes sustancias en las funciones cerebrales superiores, planteando el deterioro que se presenta a nivel cognitivo sin posibilidad de una rehabilitación total en cuanto a los procesos mentales, Mónica Saavedra G en 2002 propone en su investigación un nuevo tratamiento cuyo objetivo es abordar el tratamiento y la rehabilitación de sujetos dependientes de sustancias psicoactivas. Por medio de un entrenamiento que permita la estimulación de otras zonas y de las mismas zonas que han sido dañadas para que cumplan el papel de sustituto de la función dañada (función supletoria). “No se trata de una regeneración axonal, sino de un brote lateral producto de nuevos contactos con células privadas de sus aferentes normales”<sup>29</sup>

En esta investigación participaron cuatro sujetos adultos dependientes de sustancias psicoactivas, con un tiempo de consumo de cinco años como mínimo, con una frecuencia de consumo de cuatro veces por semana como mínimo, que se encuentren en abstinencia producto del tratamiento psicológico.

Los instrumentos utilizados fueron la prueba de Inteligencia para adultos de Wechler (WAIS) y la prueba de Luria “Evaluación Neuropsicológica” que permite realizar distintos tipos de ejercicios que sirven tanto para la evaluación como para su utilización terapéutica o de entrenamiento, se pudo observar que hubo una mejoría significativa en los sujetos sometidos a esta reorganización, y no sólo se encontró mejoría en las pruebas donde existía dificultad, sino también en las otras, comprobándose así, que el entrenamiento ha logrado que los sujetos puedan transferir lo asimilado a otras situaciones, y lo más importante es que no sólo se transfirió lo aprendido a la mejoría en otras pruebas, sino también se logró una mejora a nivel laboral y de estudios, cumpliendo esto con el objetivo de la

---

<sup>29</sup> CAIRO, E. Enciclopedia de Neuropsicología Cuba; Pueblo y Educación. 1986

investigación que fue demostrar que la reorganización de las funciones cerebrales superiores en sujetos dependientes de sustancias psicoactivas (policonsumidores), es muy útil para aumentar la eficacia de los distintos tratamientos, y poder disminuir el porcentaje de recaída.

Nuestra investigación describe las características neuropsicologicas de los sujetos policonsumidores de las siguientes sustancias: cocaína, marihuana, alcohol y bazuco. En esta medida queremos saber como influyen o repercuten este tipo de sustancias en los procesos superiores: memoria, atención, coeficiente intelectual y función ejecutiva. En cuanto a este último proceso encontramos una investigación realizada por A. Verdejo, F. Aguilar de Arcos, M. Pérez García (2004), cuyo objetivo es analizar una de las dimensiones de la función ejecutiva específicamente la Toma de Decisiones. Donde se estudia por medio del GT (*gambling task* una tarea en forma de juego de cartas que simula situaciones de decisión 'de la vida real') si el rendimiento de la toma de decisiones esta influenciado por variables clínicas como el tipo de sustancia consumida, el tiempo de consumo y el tiempo de abstinencia. Para esta investigación participaron 106 pacientes (105 varones) consumidores de diversas drogas que se hallaban en fase de deshabitación y que habían Interrumpido el consumo y superado el proceso de desintoxicación. Estos pacientes se seleccionaron conforme ingresaban en los centros de rehabilitación. Los resultados del presente estudio indican que la ejecución en la GT no se ve influida significativamente por el tipo de droga consumida, por la cronicidad de su consumo ni por el tiempo transcurrido desde que se abandonó dicho consumo. A pesar de que algunos estudios han detectado relaciones significativas entre estas variables y el rendimiento en la GT y otras tareas similares estos resultados son congruentes con la mayoría de los estudios neuropsicológicos y de neuroimagen que han utilizado esta tarea en población drogodependiente y que han sugerido que la ejecución en la GT no guarda relación con parámetros de cronicidad, tipo de sustancia o tiempo de abstinencia.

Los resultados de la siguiente investigación corroboran las deducciones obtenidas en el estudio anterior, la autora de la presente investigación, Cadavid R (1999), busca analizar la incidencia del tiempo de consumo de múltiples sustancias psicoactivas en la función ejecutiva y en la atención, de 23 hombres adultos drogodependientes poliadictos, con un tiempo de consumo entre 4 y 22 años y un periodo de abstinencia mínimo de dos meses, describiendo las características de este grupo, en relación a un grupo control compuesto por 23 hombres. a través de pruebas neuropsicológicas como: escala de wechsler para adultos (wais), escala de memoria de wechsler, curva de memoria verbal de Ardila, curva de memoria visual, test de ejecución auditiva y visual continua, test de wisconsin, fluidez verbal fonológica y semántica. Los resultados entonces muestran que no existe diferencia significativa en ninguna de las variables criterio (edad, sexo, escolaridad, coeficiente intelectual total), es decir, que la única variable que diferencia los grupos es el consumo de sustancias psicoactivas.

Otra de las investigaciones que forma parte importante de los antecedentes de nuestra investigación es la realizada por Mónica Rosselli, Sandra Rico, Virginia Sandoval, Adriana Uribe y Yolanda Sierra (1994), ya que su objetivo principal es analizar los efectos cognoscitivos en sujetos consumidores crónicos de cocaína y sujetos poliadictos a través de su ejecución en diversas pruebas de diagnóstico neuropsicológico, para esto estudiaron 183 sujetos, divididos en tres grupos: 61 sujetos dependientes de la cocaína, 59 sujetos poliadictos y 63 sujetos de control. Todos los sujetos farmacodependientes cumplían los criterios de dependencia de acuerdo con el DSM-III-(1987), pero presentaban un periodo de abstinencia de por lo menos 30 días. Se administró una batería de diagnóstico neuropsicológico, especialmente diseñada para esta investigación, que incluyó las siguientes secciones: una entrevista dirigida, la escala de inteligencia wechsler para adultos, la escala de memoria de wechsler, la prueba de denominación de Boston, la prueba de rastreo formas A y B, fluidez verbal, la figura compleja de Rey y la prueba de clasificación de tarjetas de wisconsin. Los resultados obtenidos

muestran que existe un efecto neuropsicológico moderado, pero significativamente asociado con el uso de sustancias psicoactivas. Tal efecto es especialmente evidente en las pruebas de memoria y de abstracción. Se halló una correlación negativa, estadísticamente significativa entre el tiempo total de consumo de drogas psicoactivas y/o frecuencia de consumo con los puntajes obtenidos en las diferentes pruebas de evaluación neuropsicológica.

### **5.3 MARCO CONTEXTUAL**

Esta investigación se realizó en la fundación Hogares Claret de la ciudad de Medellín con 31 sujetos policonsumidores de sustancias psicoactivas con edades entre los 18 a 50 años que están en proceso de rehabilitación.

**5.3.1 Visión:** La Fundación Hogares Claret es una entidad sin ánimo de lucro de carácter social, fundada por la Comunidad de Sacerdotes Claretianos, gracias a la iniciativa de su fundador el Padre Gabriel Antonio Mejía Montoya, el 12 de Mayo de 1984. Con Personería Jurídica No. 07945 del 15 de Junio de 1990 reconocida por la DIAN, como entidad de régimen especial.

Busca ofrecer una mayor respuesta, con el fin de mejorar la problemática a la drogodependencia y los problemas de conducta que inciden dramáticamente en la calidad de vida, no solo, de las personas que se ven afectadas directamente por ella, si no la de sus familias y la sociedad en general.

**5.3.2 Misión.** Acompañar a las personas afectadas por la marginalidad, la adicción, la violencia o con problemas de conducta a encontrar su sentido de vida.

## 5.4 MARCO LEGAL

La investigación en Psicología, dada la naturaleza de su objeto de estudio, no es y no podría ser una empresa valorativamente neutra. Los valores y principios morales que la rigen son el producto de la propuesta consensuada y aceptada por los integrantes de la comunidad científico profesional en un momento histórico dado del desarrollo de la disciplina, y se encuadran dentro de los criterios más específicos de ética profesional y del marco básico general de los derechos humanos. Se formulan así, lineamientos y normativas específicas dentro de lo que se espera los psicólogos encausen su actividad de investigación.

Para evitar dejar librado el tema de la ética profesional sólo a las consideraciones y evaluaciones subjetivas de los individuos, las organizaciones profesionales establecen un marco común de estándares o normas de desempeño, que conforman el instrumento ético orientador que guía las actividades científico y profesionales de sus integrantes. Estos principios éticos se encuadran, a su vez, dentro de un marco legal que establece los criterios de responsabilidad jurídica en el ejercicio de cada profesión.<sup>30</sup>

Un grupo internacional de expertos elaboró en 1949 el Código de Nuremberg para establecer criterios básicos que rigieran la investigación con seres humanos. En el Código se establecen requisitos de consentimiento informado que deben cumplirse toda vez que haya personas que participen como sujetos de investigación; dichos requisitos son los siguientes:

- Las personas que participen como sujetos en una investigación deben hacerlo de manera voluntaria

---

<sup>30</sup> LEIBOVICH DE DUARTE, Adela. La dimensión ética en la investigación psicológica universidad de buenos aires, 1995.

- Deben tener la capacidad legal para decidir su participación
- Deben recibir completa información acerca de la investigación de la que participan
- Dicha información debe serles presentada en un lenguaje que les resulte comprensible.

Para ubicarnos históricamente en el tema, recordemos que la Asociación de Psicólogos Americana (American Psychological Association), la más antigua del mundo, fundada en Estados Unidos en 1892, crea en 1938 el primer Comité de Ética que controla la actividad profesional y en 1948 elabora el primer Código de Ética que se conoce, para guiar y regular la actividad de los psicólogos organizados como profesión.

Las modificaciones introducidas al Código de Ética de la Asociación de Psicólogos Americana en 1992 surgieron de las sugerencias y propuestas de sus propios miembros.<sup>31</sup>

Los temas que tienen que ver con cuestiones éticas referidas al proceso investigativo tienen sus puntos nodales en los temas referidos a:

**Consentimiento informado.** Se refiere a la aceptación voluntaria de los participantes a ser sujeto de una investigación luego de haber recibido la correspondiente información aclaratoria por parte de el/la investigador/a acerca de la investigación y sus procedimientos y acerca de los riesgos – beneficios que conlleva su participación en dicha investigación.

---

<sup>31</sup> Ibid

**Engaño u omisión.** El engaño es utilizado como recurso investigativo, puesto que muchos de los fenómenos que el psicólogo espera poder observar quedarían invalidados si él revela el verdadero propósito de su investigación <sup>32</sup>

**Daño físico y/o psíquico.** La falta de respeto por la integridad de las personas y el engaño se traducen, muchas veces, en situaciones en las que se expone a los participantes a experiencias dañinas, perjudiciales o indeseables. Las personas pasan, en estos casos por experiencias que pueden ser generadoras de diversos grados de dolor, de miedo, de frustración, sufrimiento, estrés o fracaso.

**Asimetría en la relación participante-investigador.** La actitud de sometimiento que se produce en los sujetos frente a la figura del investigador investida de autoridad pone de manifiesto el nivel de asimetría que se genera y enciende una luz de alerta para los investigadores. El poder de el investigador existe, y el acatamiento, muchas veces sometido y obediente por parte de los participantes, también. Lo que es necesario entonces es tener muy en claro los límites de nuestro accionar como investigadores responsables dentro de márgenes de respeto y cuidado.

**Invasión de la privacidad, la confidencialidad, y el anonimato.** En general en investigación cualitativa, ya sea en Psicología Social u en otra área, en la que se recoge y se trabaja con materiales testimoniales es necesario atender al derecho de los participantes a preservar su anonimato <sup>33</sup>

**Distorsión de datos y fabricación de resultados.** Hay situaciones en las que la investigación es sólo una cobertura de pseudo seriedad para justificar conclusiones deliberadamente sesgadas o falsas, mediante la falsificación, el forzamiento o la invención lisa y llana de datos.

---

<sup>32</sup>KELMAN, H. The rights of the subject in social research. *American Psychologist*, 27, 989-1016. 1972

<sup>33</sup> American Psychoanalytic Association (1997). Practice Bulletin 2. Charting Psychoanalysis. *J. Amer. Psychoanal. Assn.*, 45, 2, 656-672.

## 5.5 MARCO TEÓRICO

### 5.5.1 Modelos explicativos de la drogodependencia:

**Modelos biológicos.** Están basados en los aspectos orgánicos. Entre los modelos biológicos encontramos <sup>34</sup>

**Modelo de enfermedad:** postula que existe una predisposición genética, que al unirse con dificultades en el proceso de desarrollo personal y social provocan una inclinación mayor a la dependencia.

**Modelo de la automedicación:** debe existir una psicopatología que provoque la necesidad de una determinada droga, que al consumirla alivie la misma.

**Modelo de exposición:** propone que la dependencia se produce por la capacidad de las drogas de actuar como reforzadores primarios sobre los centros cerebrales de recompensa, lo cual explicaría las conductas de búsqueda y consumo.

**Modelos psicológicos.** Están basados básicamente en las teorías de aprendizaje. Los postulados cognitivistas permiten formular los siguientes modelos<sup>35</sup>

**Modelo de aprendizaje social:** en este modelo es de gran importancia los patrones de comportamiento de quienes sean las figuras a imitar.

**Modelo de adaptación:** señala que los consumidores de droga son ineficaces para la utilización de los recursos personales o del contexto para dar solución a

---

<sup>34</sup> *Ibíd.*

<sup>35</sup> *Ibíd.*

sus problemas, por lo que se refugian en la droga sintiendo que sus habilidades de afrontamiento serán superiores.

**Modelo social:** esta determinado por el modo como la persona interpreta la experiencia de consumo, los efectos de la droga y como responde tanto a nivel fisiológico como emocional a la misma.

**Modelos sociológicos.** Comparte elementos con teorías psicológicas, entre las teorías de socialización encontramos.<sup>36</sup>

**Modelo de asociación diferencial:** el indicador de consumo es la administración de consumo por parte de los pares y además la existencia a un desapego a la familia.

**Modelo de control parental:** sostiene que la carencia de afecto de los padres y/o la falta de respeto a las normas, presentan un mayor riesgo para el consumo de drogas por parte de los hijos.

**Modelo de la autoestima:** la baja autoestima en el ambiente familiar es rescatada en el grupo de iguales y si estos son consumidores de drogas lo más probable es que el adolescente adopte este comportamiento.

**Modelo neoconexionista.** Perteneciente a la escuela de Boston, tiene varios representantes: Benson, Geschwind, Kaplan, Sperry. Basan la explicación conceptual del funcionamiento de la actividad nerviosa superior en la importancia de las nuevas conexiones sinápticas, puesto que en tales conexiones queda la información necesaria para llevar a cabo la misma acción en otro momento, con resultados esperables similares.<sup>37</sup>

---

<sup>36</sup> Ibid

<sup>37</sup> Ibid

**5.5.2 Mecanismos neuroquímicos de las neurociencias.** Las drogas actúan sobre el cerebro, influyendo en el comportamiento del individuo a través de una serie de mecanismos moleculares. Cada vez se van teniendo mas datos de cómo afectan estas sustancias a la funcionalidad cerebral. Los estudios realizados apuntan a que en el desarrollo de la conducta adictiva interviene diferentes zonas del cerebro y participan algunos de los mecanismos implicados en las tareas que normalmente realiza el cerebro, como son las relacionadas con las emociones, la cognición, la impulsividad entre otras. Actualmente se conoce la estructura química de la mayoría de las drogas de abuso y se dispone de la suficiente capacidad técnica para elucidar la de aquellas que van apareciendo en el marco de la droga. Este conocimiento facilita el proceso de identificación de los sustratos biológicos (neurotransmisores, sinapsis, neuronas, redes neuronales), cuya actividad es modificada por la presencia de la droga en el organismo.<sup>38</sup>

Algunas veces aparece una similitud química con algún neurotransmisor, como es el caso de la anfetamina con la noradrenalina, de la mescalina con la dopamina o de la psilocina con la serotonina. Otras veces se ha localizado el lugar de acción de la sustancia. Así, la cocaína esta relacionada con el mecanismo presinaptico de receptación de dopamina y la fenciclidina lo esta con los receptores NMDA para glutamato.

Las notables diferencias existentes entre las estructuras químicas de las drogas de abuso conocidas pueden explicar por qué algunas de sus propiedades no son parecidas entre si, puesto que su actuación no tiene porqué producirse en las mismas localizaciones cerebrales ni utilizar idénticos mecanismos moleculares. Sin embargo, en que algunos aspectos de su consumo, como el comportamiento de búsqueda de droga, sean compartidos por todas ellas hace suponer que también debe haber mecanismos que, si no son exactamente iguales, deben ser al menos muy parecidos.

---

<sup>38</sup> Ibid

No todas las personas que consumen alguna vez estas sustancias caen irremisiblemente en su utilización crónica. Sin embargo, algunos individuos caen en su consumo compulsivo de altas cantidades de droga. Esto indica que en los efectos producidos por las drogas de abuso van a poder influir determinadas variables individuales que modificarán la respuesta del individuo a su consumo. Por un lado, desde un punto de vista genético, puede haber polimorfismos en algunos de los genes relacionados con los mecanismos de actuación de la droga, que modifiquen su acción sobre el organismo.

Por otro lado, hay que considerar el estado emocional en el que estaba el individuo al inicio del consumo y en el que se encuentra cuando deja de hacerlo. Ambos estados significan situaciones cerebrales diferentes, que en el primer momento puede disponer o facilitar el consumo y en el segundo puede contribuir a su abandono.

Desde un punto de vista biológico, distintos estados de ánimo pueden implicar disposiciones diferentes en la capacidad de recepción y de propagación de la señal producida por la interacción de la droga con aquellas regiones cerebrales sobre la que actúa. Estas “situaciones diferentes del individuo” podrían implicar una modificación de la forma en que se produce y de la velocidad a la que se van originando los cambios funcionales inducidos por la droga.<sup>39</sup>

### **5.5.3 Etapas implicadas en el consumo:**

**Iniciación del consumo:** en los primeros contactos con la droga se desarrollaría el refuerzo positivo, que es el que llevara a la repetición del uso de la droga, excepto en aquellos casos en que se hubieran producido efectos aversivos que lo contrarresten.

---

<sup>39</sup> Ibid

**Desarrollo del estado adictivo:** se produce una neuroadaptación a la administración repetida de la droga. El organismo va modificando su funcionalidad, para tratar de contrarrestar las alteraciones metabólicas producidas por la droga.

**Retirada del consumo:** debido a las modificaciones que se dan a nivel cerebral por el consumo de la droga se presentan efectos desagradables en el individuo que provocan un nuevo estado cerebral, pues los sistemas neuronales no han vuelto a la situación previa al consumo, si no que se han adaptado a un nuevo estado comportamental. Aun que ya no existe la necesidad imperiosa de tomar la droga, permanece una predisposición latente a su consumo.

**Aparición de recaídas:** finaliza la desintoxicación, el individuo no esta totalmente curado por lo que puede haber una reanulación del consumo.<sup>40</sup>

---

<sup>40</sup> Ibid

**CAPITULO IV**  
**ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN Y DISCUSIÓN**

## 6. ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN

Con la aplicación del protocolo neuropsicológico se construyó una base de datos con una muestra total de 31 sujetos policonsumidores de sustancias psicoactivas de la Fundación Hogares Claret. De acuerdo a esta base de datos con sus variables se realizaron diferentes análisis estadísticos en el programa SPSS versión 10 para Windows. A continuación se describirán los hallazgos más significativos de estos análisis.

**Tabla 1. Características demográficas de la muestra de 31 sujetos (n=31) policonsumidores de la Fundación Hogares Claret.**

Variable	Media	DS	t	X <sup>2</sup>	gl	p	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Acumulado
<b>Edad</b>	29.32	8.95	18.24		30	*0.000			
<b>Estrato</b>	3.77	1.20		13.32	5	*0.021			
<b>Escolaridad</b>	2.23	0.56		15.93	2	*0.000			
<b>Primaria</b>							2	6.5	6.5
<b>Secundaria</b>							20	64.5	71
<b>Universitaria</b>							9	29	100

\*p<0.05

Se observan diferencias significativas entre los resultados de la muestra según la edad y la escolaridad de los sujetos evaluados, estas diferencias pueden explicarse por la heterogeneidad de las edades al interior de la muestra, lo mismo que el estrato socioeconómico. Por otro lado, como se muestra en la tabla, de toda la muestra existen solo dos participantes.

con escolaridad de primaria que representan el 6.5% de toda la muestra; 20 con nivel educativo de secundaria que representan el 64.5% de la muestra y por último se observa que solo 9 participantes tienen formación universitaria representado el 29% de la muestra total.

**Tabla 2. Descripción del consumo de sustancias psicoactivas en 31 policonsumidores de hogares claret.**

<b>Sustancia</b>	<b>Consumo</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>Alcohol</b>	No	9	29%
	Si	22	71%
<b>Marihuana</b>	No	3	9.7%
	Si	28	90.3%
<b>Bazuco</b>	No	20	64.5%
	Si	11	35.5%
<b>Cocaína</b>	No	5	16.1%
	Si	26	83.9%
<b>*Otras</b>	No	16	51.6%
	Si	15	48.4%

\*ácidos, cacao sabanero, poper, pegantes, anfetaminas, éxtasis, alucinógenos.

La sustancia de mayor consumo de toda la muestra es la marihuana con un 90.3% de consumo, seguida de la cocaína la cual es consumida por 26 sujetos del total de la muestra que representa el 83.9% de consumo de esta sustancia. Se puede observar que la sustancia de menor consumo es el bazuco ya que el 64.5% de la población no la consumen. Algo relevante dentro de los resultados es que existe una homogeneidad en el consumo y no consumo de otras sustancias psicoactivas.

**Tabla 3. Descripción del rango del coeficiente intelectual de 31 sujetos policonsumidores de sustancias psicoactivas de la fundación Hogares Claret.**

ESTADISTICO	CI TOTAL						
	1	2	3	4	5	6	7
Frecuencia	6	9	2	12	2	0	0
Porcentaje	19.4%	29.0%	6.5%	38.7%	6.5%	0	0
Porcentaje acumulado	19.4%	48.4%	54.9%	93.5%	100%	0	0
	CI VERBAL						
	1	2	3	4	5	6	7
Frecuencia	8	4	7	11	1	0	0
Porcentaje	25.8%	12.9%	22.6%	35.5%	3.2%	0	0
Porcentaje acumulado	25.8%	38.7%	61.3%	69.8%	100%	0	0
	CI MANIPULATIVO						
	1	2	3	4	5	6	7
Frecuencia	7	7	4	9	3	1	0
Porcentaje	22.6%	22.6%	12.9%	29.0%	9.7%	3.2%	0
Porcentaje acumulado	22.6%	45.2%	58.1%	87.1%	96.8%	100%	0

1: CI deficiente; 2: CI límite; 3: CI medio-bajo; 4: Promedio; 5: medio-alto; 6: Superior; 7: Muy superior.

La tabla 3 indica que del total de la muestra (n=31), el 54.9% de los sujetos obtuvo un coeficiente intelectual bajo, mientras que el 45.2% presentó un coeficiente intelectual promedio. De la evaluación del funcionamiento intelectual, el 61.3% presentó un coeficiente verbal bajo y solo el 38.7% estuvo dentro del rango normal. Por otro lado, la evaluación del coeficiente manipulativo muestra que el 58.1% obtuvo puntajes bajos y el 38.7% puntajes promedio.

**Tabla 4. Descripción de los resultados de las diferentes pruebas neuropsicológicas aplicadas a 31 sujetos policonsumidores de sustancias psicoactivas de la fundación hogares Claret.**

<i>Variable</i>	<i>Media</i>	<i>DS</i>	<i>t</i>	<i>X<sup>2</sup></i>	<i>gl</i>	<i>p</i>
<b>COEFICIENTE INTELECTUAL</b>						
CI verbal	84.94	15.87		9.48	4	*0.05
CI manipulativo	86.10	18.93		8.67	5	0.12
CI total	84.39	16.22		12.38	4	*0.01
<b>MEMORIA</b>						
Primera evocación	7.32	2.90	14.04		30	*0.000
Segunda evocación	12.48	2.69	25.80		30	*0.000
Primera evocación dirigida	14.71	1.44	56.79		30	*0.000
Segunda evocación diferida	15.29	0.90	94.42		30	*0.000
Reconocimientos positivos	7.06	7.92	4.96		30	*0.000
Falsos reconocimientos	0.29	0.69	2.33		30	*0.026
<b>ATENCION VISUAL</b>						
Aciertos	42.48	4.86	48.70		30	*0.000
Comisiones	0.71	3.41	1.16		30	0.255
Tiempo segundos	159	59.34	14.91		30	*0.000
<b>ATENCION AUDITIVA</b>						
Correcta auditiva	15.48	0.77	112.10		30	*0.000
Comisiones auditivas	4.13	6.28	3.66		30	*0.001
<b>FUNCION EJECUTIVA</b>						
Categorías Wisconsin	1.81	1.01	9.92		30	*0.000

<b>Aciertos Wisconsin</b>	34.74	8.33	23.23	30	*0.000
<b>Ensayos Wisconsin</b>	59.52	8.74	37.93	30	*0.000
<b>Respuestas perseverativas</b>	15.65	11.65	7.47	30	*0.000
<b>Errores perseverativos</b>	11.74	9.07	7.20	30	*0.000
<b>Porcentaje de perseveración</b>	25.10	17.71	7.89	30	*0.000
<b>Respuesta de nivel conceptual</b>	26.35	10.20	14.38	30	*0.000
<b>Porcentaje de conceptualización</b>	46	21.29	12.02	30	*0.000
<b>Fallas para mantener el principio</b>	0.71	0.94	4.21	30	*0.000

**p<0.05**

En esta tabla se observan diferencias significativas en cuanto al coeficiente verbal y total, aunque no exista una diferencia tan marcada entre las medias, la media del coeficiente manipulativo es mayor 1.16 veces que la del coeficiente verbal. En general dentro de la muestra se evidencian diferencias clínicas y estadísticamente significativas en cuanto al coeficiente intelectual total. En cuanto a la evaluación de la memoria también se encontraron diferencias significativas en las medias de los puntajes del test de memoria visuo-verbal con incremento asociativo. Con respecto a los puntajes de los test de atención se evidencian diferencias significativas en la mayoría de los datos exceptuando los resultados de las comisiones. Por otro lado en el funcionamiento ejecutivo se encuentran diferencias significativas dentro de la muestra.

**Tabla 5. Correlación entre el tiempo de consumo y funciones neuropsicológicas en 31 sujetos policonsumidores de la Fundación hogares Claret de la ciudad de Medellín.**

<i>Variable</i>	<i>Coefficiente de correlación de Pearson</i>
<b>COEFICIENTE INTELLECTUAL</b>	
CI verbal	0.45
CI manipulativo	0.25
CI Total	0.40
<b>MEMORIA</b>	
Primera evocación	0.08
Segunda evocación	0.09
Primera evocación dirigida	0.08
Segunda vocación diferida	-0.14
Reconocimientos positivos	0.05
Falsos reconocimientos	0.06
<b>ATENCION VISUAL</b>	
Aciertos	-0.07
Comisiones	-0.24
Tiempo segundos	0.35
<b>ATENCION AUDITIVA</b>	
Correcta auditiva	0.04
Comisiones auditivas	-0.04
<b>FUNCION EJECUTIVA</b>	
Categorías Wisconsin	-0.10
Aciertos Wisconsin	-0.17
Ensayos Wisconsin	0.17
Respuestas perseverativas	0.40

<b>Errores perseverativos</b>	0.42
<b>Porcentaje de perseveración</b>	0.41
<b>Respuesta de nivel conceptual</b>	0.15
<b>Porcentaje de conceptualización</b>	0.24
<b>Fallas para mantener el principio</b>	-0.05

\* Correlaciones positivas cercanas a 1.

En esta tabla se pueden observar las diferentes correlaciones simples que se hicieron entre el tiempo de consumo y las diferentes funciones cognitivas evaluadas mediante el coeficiente de correlación de Pearson. En general se evidencian correlaciones neutras entre el tiempo de consumo y las diferentes funciones cognitivas; sin embargo, en algunas subpruebas como el CI verbal (0.45), Ci total (0.40), respuestas perseverativas (0.40), errores perseverativos (0.42) y porcentaje de perseveración (0.41) se hallaron correlaciones más moderadas sin ser significativas.

## **6.1 DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS**

Las características neuropsicológicas de sujetos policonsumidores de sustancias psicoactivas descritas por varios autores (Puentes, Acosta, Cervantes y Paternilla, 2005; Verdejo, Orozco y otros, 2004; Saavedra, 2002; Verdejo, Aguilar de Arcos y Pérez, 2004; Cadavid, 1999) han sugerido relaciones entre el consumo de sustancias psicoactivas y alteraciones en procesos cognitivos superiores, como por ejemplo, coeficiente intelectual, atención, función ejecutiva y memoria.

El objetivo del presente estudio fue determinar el perfil neuropsicológico de 31 sujetos policonsumidores de sustancias psicoactivas (cocaína, marihuana, alcohol y bazuco). Se evaluaron básicamente cuatro funciones neuropsicológicas denominadas coeficiente intelectual, memoria, función ejecutiva y atención. Todos los sujetos de la muestra son adictos al menos a dos de las cuatro sustancias antes mencionadas, algunos de ellos consumidores de otras sustancias como ácidos, cacao sabanero, popper, pegantes, anfetaminas, éxtasis y alucinógenos.

Siendo coherentes con los hallazgos encontrados por los autores mencionados anteriormente (Puentes, Acosta, Cervantes y Paternilla, 2005; Verdejo, Orozco y otros, 2004; Saavedra, 2002; Verdejo, Aguilar de Arcos y Pérez, 2004; Cadavid, 1999) nuestra investigación sugiere también un deterioro a nivel de las funciones neuropsicológicas evaluadas, una de ellas es el coeficiente intelectual en el cual se detectó que el 54.8% de la población tiene un CI bajo, lo que puede sugerir efectos negativos directos del consumo de drogas psicoactivas sobre el funcionamiento intelectual de los sujetos aunque puede deberse a otras implicaciones no necesariamente relacionadas con el consumo de sustancias. Al compararse los dos CI (verbal y manipulativo) se observan resultados homogéneos sin diferencias clínicas o estadísticamente significativas. En cuanto a la memoria podemos decir que la media indica que los sujetos evaluados presentan una evidente disminución en cuanto a este proceso neuropsicológico, evidenciándose un deterioro significativo dentro de la muestra evaluada. Es posible que las alteraciones en la memoria a corto y a largo plazo influyan en las habilidades para solucionar problemas de forma certera, a esto puede deberse los bajos puntajes en el CI verbal y total, puesto que son necesarios procesos básicos como la atención y la memoria para que haya un buen funcionamiento de otros procesos superiores que permitan un adecuado aprendizaje, planeación, solución de problemas y ejecución de tareas.

Comparando los resultados obtenidos en la evaluación de atención, con los resultados de los otros procesos evaluados, puede decirse que se presenta un mayor rendimiento atencional tanto verbal como auditivo, según esto es probable que no haya una relación directa de consumo de sustancias con un bajo nivel de atención.

Al realizar la prueba de funcionamiento ejecutivo, se obtuvieron resultados que permiten visualizar algunas alteraciones en las respuestas perseverativas lo que puede indicar dificultades en estos sujetos para modificar conductas y plantear diferentes estrategias cognitivas que permitan dar solución a los problemas cuando el medio los retroalimente negativamente, así como limitaciones para ejecutar tareas que requieren esfuerzo cognitivo, afectándose también la memoria de trabajo.

Es posible que las limitaciones para establecer metas repercuta en el fracaso de los procesos de rehabilitaciones en la mayoría de los casos, puesto que al presentarse esta deficiencia en la función ejecutiva se limita las posibilidades de planear adecuadamente y llevar a cabo proyectos.

En esta investigación se realizó una correlación simple entre las variables tiempo de consumo y funciones neuropsicológicas que en su mayoría muestran que existe una correlación neutra entre estas dos variables, hallándose en algunas de las subpruebas correlaciones más moderadas pero poco significativas. Lo cual puede deberse a que el número de la muestra no es suficientemente grande para mostrar datos más relevantes en cuanto a la significación.

Autores como Puentes, Acosta, Cervantes, Paternina 2005 y Cadavid (1999) concluyeron en sus investigaciones que el consumo de sustancias psicoactivas implican alteraciones en procesos cognitivos superiores como la atención. En nuestra investigación los resultados no arrojaron datos significativos en cuanto al

deterioro de esta función, puesto que a excepción de los otros procesos evaluados en la atención se observó un adecuado funcionamiento.

En esta investigación los resultados obtenidos en el coeficiente intelectual muestran un bajo rendimiento. En la investigación realizada por Puentes, Acosta, Cervantes, Paternina (2005) quienes concluyeron que no se presentan diferencias en las pruebas de inteligencia al compararlas con el grupo control, lo que indicaría que el deterioro a pesar de estar presente no llega a afectar de una manera global este proceso neuropsicológico. Dichos resultados pueden ser más detallados debido a que el número de la muestra fue mayor, por lo que pudieron realizar correlaciones más significativas entre las variables tiempo de consumo y funciones neuropsicológicas.

Al igual que en otras investigaciones como la de Verdejo, Orozco (2004) y Cadavid (1999) donde se examina la gravedad del consumo de sustancias psicoactivas sobre la función ejecutiva se presentan similitudes con los resultados de nuestra investigación que indican que se da una relación directa entre el consumo de sustancias y el deterioro de la función ejecutiva.

**CAPITULO V**  
**CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

## **7. CONCLUSIONES**

El perfil neuropsicológico de estos sujetos se caracteriza por CI bajos, limitaciones en memoria inmediata y corto plazo y dificultades en el funcionamiento ejecutivo. Los procesos atencionales son adecuados y no se hallaron evidencias de alteración

En general se halló un CI bajo en toda la población. Las subpruebas verbales y manipulativas también presentaron puntajes bajos, especialmente el CI verbal.

Parece ser que los procesos atencionales selectivos en esta muestra son normales cuando los sujetos procesan información de naturaleza visual y auditiva.

La memoria inmediata y a corto plazo de contenido visual y auditivo parecen estar alteradas, ya que cuando los sujetos necesitan almacenar y organizar la información utilizan estrategias poco favorables para la posterior evocación de información.

Se observaron resultados que permiten visualizar algunas alteraciones en la función ejecutiva lo que puede indicar dificultades en estos sujetos para modificar conductas y plantear diferentes estrategias cognitivas.

## 8. RECOMENDACIONES

Consideramos que es importante para próximas investigaciones neuropsicológicas contar con un mayor número de sujetos para la muestra, pues a medida que está sea mayor los resultados serán mas precisos y puede darse así una correlación de variables que permita obtener datos significativos. Además si el número de la muestra es grande será posible realizar inferencias o generalizaciones más precisas y significativas a una población.

De igual manera contar con un grupo control puede servir para comparar y establecer diferencias o similitudes que ayuden a llegar a conclusiones mas profundas puesto que esto facilitaría establecer si realmente existen diferencias significativas con respecto a ambos grupos.

En esta investigación se utilizaron diferentes pruebas resumidas, las cuales consideramos que es importante que se realicen de la forma completa, puesto que dan de una manera más detallada y especifica los resultados de cada proceso neuropsicológico.

Es recomendable que se siga realizando este tipo de investigaciones descriptivas de las funciones neuropsicológicas en poblaciones como la que aquí se estudió, ya que es posible con los resultados, proponer modelos de intervención neuropsicologica como rehabilitación cognitiva con el fin de mejorar procesos de intervención clínica para estos sujetos. Teniendo en cuenta los aspectos relevantes de los resultados la investigación.

**CAPITULO VI**  
**REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS Y ANEXOS**

## BIBLIOGRAFÍA

AHVENINEN J, JÄÄSKELÄINEN IP, PEKKONEN E, HALLBERG A, HIETANEN M, NÄÄTÄNEN R, et al. Increased distractibility by task-irrelevant sound changes in abstinent alcoholics. *Alcohol Clin Exp Res* 2000;24;1850-4.

American Psychoanalytic Association (1997). Practice Bulletin 2. Charting Psychoanalysis. *J. Amer. Psychoanal. Assn.*, 45, 2, 656-672.

ARBIETO TORRES, Kenny. La atención. psicopedagogía.com. Psicología de la educación para padres y profesionales.

ARDILA, A. & ROSSELLI, M. Neuropsicología clínica. Medellín: Prensa Creativa, 1992

ARDILA, A. ROSELLI, M. Cognitive efectst of cocaine and poligrug abuse. *Journal of clinical and experimental Neuropsychology*, 1996

ARDILA, A., ROSSELLI, M. & BATEMAN, J. R. Factorial structure of cognitive activity using a neuropsychological test battery. *Behavioral Neurology*. 1994

ARDILA, A., ROSSELLI, M. & PUENTE, A. Neuropsychological evaluation of the spanish speaker. Nueva York: Plenum Press, 1994

ARDILA, Alfredo; MONTAÑEZ, Patricia y ROSSELLI, Mónica. Memoria: Principios neuropsicológicos Ed. Asociación Colombiana de Neuropsicología. 1ed. Medellín, 1985

BINET, ALFRED, and SIMON, THÉODORE. 1916c. "New Methods for the Diagnosis of the Intellectual Level of Subnormals" (1905). In *The Development of Intelligence in Children*, ed. Henry H. Goddard. Baltimore: Williams and Wilkins

CADAVID R., Luz Clemencia. Informes psicológicos N.01 1999 Pág. 91-104  
Medellín

CAIRO, E. Enciclopedia de Neuropsicología Cuba; Pueblo y Educación. 1986

COOPER JR, BLOMM, FE, Roth. *The Biochemical basis of neuropsychology*. New York, Oxford; Oxford Press.1982.

CORRAL VARELA, M. y CADAVEIRA F. Aspectos neuropsicológicos de la dependencia del alcohol: naturaleza y reversibilidad del daño cerebral. *Rev Neurol* 2002;35:682

DENCKLA, M. B. Research on executive function in a neurodevelopmental context: Application of clinical measures. *Developmental Neuropsychology*, 12: 5 - 15. 1996

ELLIS, Henry C. *Fundamentos del aprendizaje y procesos cognitivos del hombre*. Ed. Trillas : México, 1980)

ESPEJO FERNÁNDEZ, E. Bases neurobiológicas de la drogadicción. *Rev Neurol* 2002

FERNÁNDEZ SERRANO, M.J.; PÉREZ GARCÍA, M. y VERDEJO GARCÍA, A. Alteraciones de las funciones ejecutivas en individuos con consumo preferente de cocaína Facultad de Psicología. Universidad de Granada. Instituto Municipal de Investigación Médica. Barcelona 2007

FLETCHER, J, M. Executive functions in children. Introduction to the special series. *Developmental Neuropsychology*. 1996

GARCÍA SEVILLA, J. *Psicología de la atención*. Madrid: Síntesis (1997).

GARDNER, Howard. (1983; 1993) *Frames of Mind: The theory of multiple intelligences*, New York: Basic Books. The second edition was published in Britain by Fontana Press

GIL VERONA, J.A. y GÓMEZ BOSQUE, P. *Fundamentos de Neuropsicología*. Valladolid: Universidad de Valladolid; 2001.

HEATON, R.; CHELUNE, G.; TALLEY, J.; KAY, G. y CURTISS, G. Test de clasificación de Denckla, M. B. (1996). Research on executive function in a neurodevelopmental context: application of clinical measures. *Developmental Neuropsychology*, 12, 5-5. 1981

JONES, E. G. Neuroscience in the modern era. *Neuroscience Newsletter* 2000; 3 1:5-11.

KANDEL, E.; SCHWARTZ, J.H. y JESSELL, T. M. *Principios de Neurociencia*. Madrid: McGraw-Hill Interamericana; 2001.

KELMAN, H. The rights of the subject in social research. *American Psychologist*, 27, 989-1016. 1972

KIRBY, Edgard y GRIMLEY Liam. *Trastorno por déficit de atención*. México: Limusa. (1992)

KUPFERMANN, I.; KANDEL, E. y IVERSEN, S. Estados de motivación y adictivos. In Kandel E, et al, eds. Principios de Neurociencia. Madrid: McGraw-Hill Interamericana, 2001. p. 998-1014.

LEIBOVICH DE DUARTE, Adela. La dimensión ética en la investigación psicológica universidad de buenos aires, 1995.

LEZAK, M. D. Neuropsychological assessment. 3ed. Nueva York: Oxford University Press, 1995

LORENZO, Pedro; LADERO J. M.; LEZA J. C. y LIZASOAIN I. Drogodependencias, farmacología, patología, psicología, legislación. 2ed. España: Médica Panamericana, 2003

MESA MARTÍNEZ, Luz Mery; MONTOYA QUIROZ, Nora Elena; RIOS SERNA, Elena y SALAZAR DE GONZÁLEZ Fanny. Perfil cognitivo de personas abusadoras y dependientes de sustancias psicoactivas: marihuana. Trabajo de grado. Facultad de psicología. U.S.B. Medellín. 2002

MORA F, SANGUINETTI A. M. Diccionario de Neurociencias. Madrid: Alianza Editorial, 1994

MORAL M., Lorenzo. Conceptos fundamentales en drogodependencia. 2ed. Madrid 2003

NUTTON, V. Logic, learning, and experimental medicine. Science 2002; 295:800-1

PEREZ GÓMEZ, Augusto. Juventud y consumo de sustancias psicoactivas. Resultados de la encuesta de 2001 en jóvenes escolarizados de 10 a 24 años.

PINEDA, D. & ARDILA, A. Neuropsicología: Evaluación clínica y psicométrica. Medellín: Prensa Creativa.3

PINEDA, D. Disfunción ejecutiva en niños con trastornos por deficiencia atencional con hiperactividad (TDAH). Acta Neurológica Colombiana. 1996

PINEDA, D. La función ejecutiva y sus trastornos. Revista de Neurología, 30, 764-768. (2000)

PINEDA, D., ARDILA, A. & ROSSELLI, M. Neuropsychological and behavioral assessment of ADHD in 7 to 12 years-old children. A discriminant analysis. Journal Learning Disabilities, 32, 159-173. (1999).

PINEDA, D., CADAVID, C., MANCHENO, S. Características de la función ejecutiva en niños con deficiencia atencional e hiperactividad (DAH). Acta Neurológica Colombiana, 1996

PINEDA, D.; ARDILA, A.; ROSSELLI, M.; CADAVID, C., MANCHENO, S., y MEJÍA, S. Executive Dysfunction in children with attention deficit hyperactivity disorder. Developmental Neuropsychology. (en prensa).

PINEDA, David A. La función Ejecutiva y sus Trastornos. I congreso virtual Iberoamericano de Neurología. Simposio: Neuropsicología (y II). Editor: C. Carnero-Pardo. REV NEUROL (2000)

PUNTES P. J., ACOSTA J., CERVANTES M., PATERNILLA B. Características neuropsicológicas en adultos policonsumidores de alcohol, marihuana, bazuco y cocaína entre las edades de 20-50 años adscritos al programa de alcohólicos anónimos de la ciudad de Barranquilla, 2005

REATEGUI, R. Análisis crítico del modelo de enseñanza transversal en la Educación Ambiental en la Comunidad Valenciana y propuestas para un nuevo enfoque. Tesis doctoral. Inédita, (1999)

REDOLAR, Diego. Neurociencia: la génesis de un concepto desde un punto de vista multidisciplinar. Universidad Autónoma de Barcelona. Rev Psiquiatría Fac Med Barna 2002;29 (6):346-352

REVISTA DE Neuropsiquiatría, Neuropsicología y Neurociencias. Vol. 6 N. 1 Abril 2004

ROSELLI Mónica; RICO Sandra; SANDOVAL, Virginia; SIERRA Yolanda y URIBE Adriana. Efectos cognoscitivos del uso del bazuco y la cocaína. Suma Psicológica. 1994, vol. 1N.1

ROSELLI, Mónica. Adicción a la Cocaína, asociado y no asociado con el uso de alcohol: Efectos Neuropsicológicos, Asociación Latinoamericana de Neuropsicología. Vol. 4 No.1). Medellín – Colombia. Semestral 2002

RUFO CAMPOS, M. La neuropsicología: historia, Conceptos básicos y aplicaciones. REV NEUROL 2006; 43 (Supl 1): S57-S58

RUMBOS, programa presidencial para afrontar el consumo de drogas. Primera. Ed. 2001 Cartilla.

SAAVEDRA G., Monica. Reorganización de las funciones cerebrales superiores en sujetos dependientes de sustancias psicoactivas. Universidad Católica Boliviana. 2002 Vol. 1, año 1.

SALAZAR TORRES, Judith. Perfil Neuropsicológico de adolescentes consumidores de marihuana en proceso de tratamiento de la ciudad de Cali y Medellín. Grupo de neurología y conducta. Maestría en neuropsicología. Facultad de psicología. Universidad San Buenaventura (2007)

SCHACTER DL. The seven sins of memory. New York: Houghton Mifflin Company, 2001.

SPREEN, O. y STRAUSS, E. A. compendium of neuropsychological tests 2ed. Nueva York: Oxford University Press, 1998.

STUSS, D. T. y BENSON, D. F. The frontal lobes. New York. Raven Press, 1986

STUSS, D. T. y Benson, D. F. Neuropsychological studies of the frontal lobes. Psychological Bulletin, 95, 3-28, 1984

VERDEJO GARCÍA, A.; PÉREZ GARCÍA, M.; SÁNCHEZ BARRERA, M.; RODRIGUEZ FERNÁNDEZ, A. y GÓMEZ RÍO, M. Neuroimagen y drogodependencias: correlatos neuroanatómicos del consumo de cocaína, opiáceos, cannabis y éxtasis. Rev Neurol 2007

VERDEJO, A.; OROZCO, C.; MEERSNANS SÁNCHEZ, Jofré M.; AGUILAR de ARCOS. F, y PEREZ GARCÍA, M. Impacto de la gravedad del consumo de drogas sobre distintos componentes de la función ejecutiva. Rev Neurol. 2004

VERDEJO, A.; AGUILAR DE ARCOS, F. y PÉREZ GARCÍA, M. Alteraciones de los procesos de toma de decisiones vinculadas al córtex prefrontal ventromedial en pacientes drogodependientes. Rev Neurol. 2004

WECHSLER, D. WAIS. Manual. Escala de Inteligencia para Adultos-Revisada. Madrid: TEA Ediciones, 1997

WECHSLER, D. *Wechsler Memory Scale*. San Antonio, TX: Psicológicas Corporation. 1974

WEYANDT, L. L. y WILLIS, W. G. Executive function in school - aged children: potential efficacy of tasks in discriminating clinical groups. *Developmental Neuropsychology*, 10: 27 - 38., 1994

# **ANEXOS**

**ANEXO A**  
**CONSENTIMIENTO PARA PARTICIPAR EN UN ESTUDIO DE INVESTIGACIÓN**  
**SOBRE CARACTERISICAS NEUROPSICOLOGICAS DE SUJETOS**  
**POLICONSUMIDORES DE SUSTANCIAS PSICOACTIVAS**

Investigadores: Ana Maria Aguilar S. Claudia Mesa G.

Titulo del proyecto: Características neuropsicológicas de sujetos policonsumidores de sustancias psicoactivas con edades comprendidas entre 18 y 30 años de la ciudad de Medellín.

## **1. INTRODUCCIÓN**

A usted señor \_\_\_\_\_ Le estamos invitando a participar en un estudio de investigación realizada por estudiantes de noveno semestre de psicología de la Fundación Universitaria Maria Cano.

Primero, nosotros queremos que usted conozca que:

- La participación en este estudio es absolutamente voluntaria, esto quiere decir, que si usted lo desea puede negarse a participar o retirarse del estudio en cualquier momento sin tener que dar explicaciones.
  
- Es posible que usted no reciba ningún beneficio directo del estudio actual. Los estudios de investigación como éste, sólo producen conocimientos que pueden ser aplicados para ayudar a sujetos que presenten un consumo de sustancias psicoactivas como la marihuana, cocaína, bazuco y alcohol y comprobar las implicación de estas sustancias en procesos cognitivos.

Segundo, algunas personas tienen creencias personales, ideológicas y religiosas que pueden estar en contra de los procedimientos que se desarrollan dentro de las investigaciones psicológicas y psiquiátricas, como contestar preguntas sobre la conducta privada, hablar de sus emociones, acepta un diagnóstico psiquiátrico o psicológico, etc. Si usted tiene creencias de este tipo, por favor hágase saber a alguno de los investigadores de la Fundación Universitaria Maria Cano antes de firmar acuerdos para participar en la investigación.

## **2. INFORMACIÓN SOBRE EL ESTUDIO DE INVESTIGACIÓN**

Ahora, nosotros describiremos en detalle en qué consiste el estudio de investigación. Antes de tomar cualquier decisión de participación, por favor tómese todo el tiempo que necesite para preguntar, averiguar y discutir todos los aspectos relacionados con este estudio con cualquiera de los investigadores, con sus amigos, con sus familiares, con otros médicos, psicólogos, o con otros profesionales en quienes usted confíe.

### **PROPÓSITO**

El propósito de este estudio es evaluar el funcionamiento intelectual, ejecutivo, mnésico y atencional de policonsumidores de sustancias psicoactivas, para analizar las características de dichos procesos y así determinar si existe o no un deterioro. Para este estudio necesitamos sujetos policonsumidores de sustancias psicoactivas que estén en proceso de rehabilitación. Esperamos que esta información nos permita determinar un perfil neuropsicológico de sujetos policonsumidores de sustancias psicoactivas.

Usted no tiene la obligación de responder algo que no desee, pero queremos transmitirles la seguridad de que todas sus respuestas serán tratadas de manera

absolutamente confidencial, es decir que ninguna persona por fuera del grupo de investigadores se enterará de lo que usted ha contestado.

## **PROCEDIMIENTO**

Las personas serán elegidas según ciertos criterios de inclusión/exclusión como la edad, el sexo, la escolaridad, el nivel socioeconómico, tipo de sustancias consumidas y el tiempo de consumo, entre otras.

Si las personas seleccionadas acceden a participar en la investigación se les realizara una evaluación neuropsicológica que consiste en una serie de pruebas para medir la capacidad de atención, memoria, de inteligencia y función ejecutiva cuya duración puede ser entre 1 hora u hora y media Si está tomando alguna medicación lo puede seguir haciendo mientras se somete a la evaluación, pero debe informarnos sobre las medicinas y las dosis que recibe. Si usted está interesado en los resultados sobre las evaluaciones neuropsicológicas para hacerlas conocer de su médico, o su terapeuta puede solicitar un informe personal.

## **INCONVENIENTES, MALESTARES Y RIESGOS**

Este estudio no representa inconvenientes, malestares o riesgos para su salud mental o física.

## **BENEFICIOS**

Debe quedar claro que usted no recibirá ningún beneficio económico por participar en este estudio. Su participación es una contribución para el desarrollo de la ciencia y el conocimiento de las consecuencias de algunas adicciones que pueden estar afectándole a usted o a otras personas en la comunidad. Sólo con la contribución solidaria de muchas personas como Usted será posible para los científicos entender

mejor las enfermedades, sus causas, la mejor manera de hacer pruebas diagnósticas y orientar los tratamientos.

## **RESERVA DE LA INFORMACIÓN Y SECRETO**

La información personal que usted dará a los investigadores en el curso de este estudio permanecerá en secreto y no será proporcionada a ninguna persona diferente a usted bajo ninguna circunstancia.

### **3. INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA**

Hay varios puntos generales que queremos mencionar para ayudarle a comprender algunos temas que indirectamente se relacionan con su participación en este estudio de investigación:

#### Derecho a retirarse del estudio de investigación

Usted puede retirarse del estudio en cualquier momento. Sin embargo, los datos obtenidos hasta ese momento seguirán formando parte del estudio a menos que Usted solicite expresamente que su identificación y su información sea borrada de nuestra base de datos. Al retirar su participación Usted deberá informar al grupo investigador si desea que sus respuestas sean eliminadas, los cuestionarios que se llenaron serán incinerados.

#### Información médica no prevista

Durante el desarrollo de esta investigación es posible (aunque no deseable) que se obtenga una información acerca de su salud mental. Si esta información se considera importante para el cuidado de su salud, nosotros le recomendaremos el especialista adecuado y en ese caso nuestra investigación no cubre los costos de

dicha atención. Si nosotros tenemos información relevante acerca de la enfermedad encontrada se la daremos personalmente. Si Usted obtiene información por parte de otros médicos o psicólogos de alguna enfermedad importante que no conocía antes de vincularse a este estudio, por favor contáctenos para incluirla en su historia clínica pues podría ser importante para nuestro estudio.

#### Relaciones familiares

En el curso de este estudio no se pedirá ninguna información ni declaraciones sobre las relaciones familiares. Además la información obtenida no se divulgará a ningún miembro de la familia así como a ninguna persona que no pertenezca a l grupo de investigadores.

#### **4. CONSENTIMIENTO INFORMADO**

Después de haber leído comprensivamente toda la información contenida en este documento en relación con el estudio “características neuropsicológicas de sujetos policonsumidores de sustancias psicoactivas con edades comprendidas entre 18 y 30 años de la ciudad de Medellín” y de haber recibido del investigador\_\_\_\_\_ explicaciones verbales sobre ella y satisfactorias respuestas a mis inquietudes, habiendo dispuesto del tiempo suficiente para reflexionar sobre las implicaciones de mis decisión libre, consciente y voluntariamente, manifiesto que yo\_\_\_\_\_ con C.C.\_\_\_\_\_ participo en la investigación. Además, expresamente autorizo al equipo de investigación para utilizar la información en otras futuras investigaciones.

Nombre, firma y documento de identidad del Investigador

Nombre \_\_\_\_\_

Firma: \_\_\_\_\_

C.C.

Nombre \_\_\_\_\_

Firma: \_\_\_\_\_

C.C.

**ANEXO B**  
**PROTOCOLO DE EVALUACIÓN NEUROPSICOLÓGICA PARA**  
**ADULTOS POLICONSUMIDORES DE 18 A 50 AÑOS**  
**MONOGRAFIA DE INVESTIGACION**

Nombres y Apellidos: \_\_\_\_\_ Edad: \_\_\_\_\_

Fecha de Nacimiento: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ Lugar: \_\_\_\_\_  
Año Mes Día

Escolaridad: \_\_\_\_\_ Institución: \_\_\_\_\_

Lateralidad: \_\_\_\_\_

Teléfono. \_\_\_\_\_

EPS: \_\_\_\_\_

Fecha de Evaluación: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_  
Año Mes Día

Evaluado por: \_\_\_\_\_

Investigación: \_\_\_\_\_

**PRUEBA DE EJECUCIÓN CONTÍNUA**

**AUDITIVA**

Escuche atentamente e indique en que momento se menciona la letra A

B S **A** P G Q T V E X **A** C B Y W P K N **A** F  
O T M C L N D U V C H M G T R **A** B D V X  
Z L S Y W **A** N N T E G **A** K O **A** V S J C E  
W D Q Z B H R Z D U S Y L I Z B D P

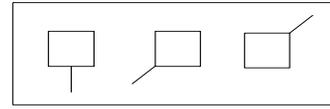
N C U F G R F J Q H R F M G W F T C  
Q W N P L C I T V K U E Z L C H S H I O  
V X R B J C W E S C U F I R Z I  
G O U N G U Z H W D T Q C J N V W K E

Correctas: \_\_\_\_\_

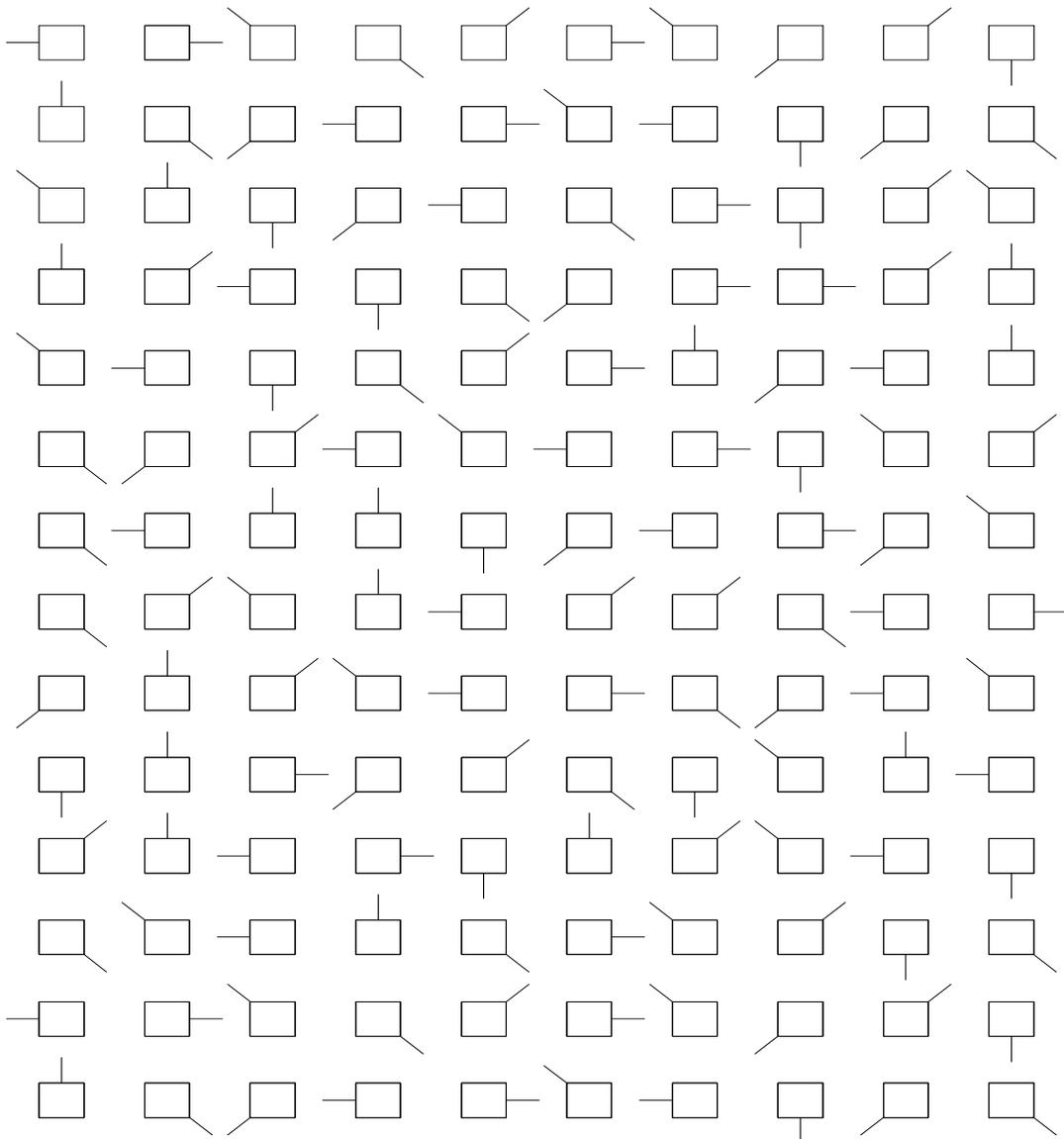
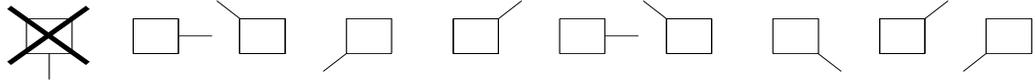
Omisiones: \_\_\_\_\_

Adiciones: \_\_\_\_\_

# TEST DE TACHADO DE CUADROS



Ejemplo:



## MEMORIA SEMÁNTICA CON INCREMENTO ASOCIATIVO

	PRIMERA EVOCACIÓN	SEGUNDA EVOCACIÓN	EVOCACIÓN DIRIGIDA INMEDIATA (1 min.)	EVOCACIÓN DIRIGIDA DIFERIDA (20 min.)
1. Elefante				
2. Conejo				
3. Pato				
4. Mariposa				
5. Sartén				
6. Estufa				
7. Tenedor				
8. Jarra				
9. Guante				
10. Zapato				
11. Sombrero				
12. Pañuelo				
13. Banano				
14. Uvas				
15. Fresa				
16. Piña				
<b>Totales</b>				

### TAREA DE RECONOCIMIENTO

Mango	Curuba	Gorra	Pantaloncillo	Sartén
Naranja	Zapato	Pato	Hipopótamo	Parrilla
Camisa	Gato	Taza	Mora	Uvas
Tigre	Cuchillo	Libélula	Pañuelo	Pañoleta
Cuchara	Fresa	Sombrero	Elefante	Rinoceronte

Banano	Pijama	Limón	Cucharón	Estufa
Pantalón	Mariposa	Medias	Granadilla	Camisa
Perro	Pocillo	Jarra	Guante	Frambuesa
Pájaro	Tenedor	Cacerola	Gallina	Camiseta
Horno	Papaya	Piña	Liebre	Conejo
Saco	Nevera	Cereza	Cisne	Escarabajo

Primera evocación libre: \_\_\_\_\_

Segunda evocación libre: \_\_\_\_\_

Evocación dirigida inmediata: \_\_\_\_\_

Evocación dirigida diferida: \_\_\_\_\_

Reconocimientos positivos: \_\_\_\_\_

Falsos Reconocimientos: \_\_\_\_\_

**Categorías : C F N**

- |             |             |             |
|-------------|-------------|-------------|
| 1. C F N O  | 23. C F N O | 45. C F N O |
| 2. C F N O  | 24. C F N O | 46. C F N O |
| 3. C F N O  | 25. C F N O | 47. C F N O |
| 4. C F N O  | 26. C F N O | 48. C F N O |
| 5. C F N O  | 27. C F N O | 49. C F N O |
| 6. C F N O  | 28. C F N O | 50. C F N O |
| 7. C F N O  | 29. C F N O | 51. C F N O |
| 8. C F N O  | 30. C F N O | 52. C F N O |
| 9. C F N O  | 31. C F N O | 53. C F N O |
| 10. C F N O | 32. C F N O | 54. C F N O |
| 11. C F N O | 33. C F N O | 55. C F N O |
| 12. C F N O | 34. C F N O | 56. C F N O |
| 13. C F N O | 35. C F N O | 57. C F N O |
| 14. C F N O | 36. C F N O | 58. C F N O |
| 15. C F N O | 37. C F N O | 59. C F N O |
| 16. C F N O | 38. C F N O | 60. C F N O |
| 17. C F N O | 39. C F N O | 61. C F N O |
| 18. C F N O | 40. C F N O | 62. C F N O |
| 19. C F N O | 41. C F N O | 63. C F N O |
| 20. C F N O | 42. C F N O | 64. C F N O |
| 21. C F N O | 43. C F N O |             |
| 22. C F N O | 44. C F N O |             |

Categorías: \_\_\_\_\_

Aciertos: \_\_\_\_\_

Errores: \_\_\_\_\_

Respuestas perseverativas: \_\_\_\_\_

Errores perseverativos: \_\_\_\_\_

Errores no perseverativos: \_\_\_\_\_

**Porcentaje de perseveración: ( Rptas pers / Ensayos): \_\_\_\_\_**

Respuestas del nivel conceptual: \_\_\_\_\_

Porcentaje de conceptualización: (Rptas Nivel concep / Ensayos): \_\_\_\_\_

Número de ensayos: \_\_\_\_\_

Fallas para mantener el principio: \_\_\_\_\_

# WAIS-III

ITP 54-4

Escala Wechsler de Inteligencia para Adultos-III  
Versión preliminar

Nombre: \_\_\_\_\_

Examinador: \_\_\_\_\_

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

## 1. FIGURAS INCOMPLETAS



**LÍMITE DE TIEMPO**  
20'' cada reactivo



**INVERSIÓN**  
6 o 7 = 0 → 1-5 (inversos) hasta 2  
puntuaciones perfectas consecutivas



**DISCONTINUACIÓN**  
5 puntuaciones 0 consecutivas

Respuesta	Interrogatorio
Objeto en vez de parte faltante	Si, pero ¿qué falta?
Parte del dibujo fuera de la página	Algo falta en el dibujo. ¿Qué es lo que falta?
Parte no esencial	Si, pero ¿cuál es la parte más importante que falta?

Si el examinando responde correctamente tras el interrogatorio, acredite 1 punto a la respuesta.

Reactivo	Respuesta	Puntuación (0 o 1)	Reactivo	Respuesta	Puntuación (0 o 1)	Reactivo	Respuesta	Puntuación (0 o 1)
1. Peine			10. Hoja			19. Canasta		
2. Mesa			11. Pastel			20. Ropa		
3. Rostro			12. Caminata			21. Armarios		
4. Portafolios			13. Chimenea			22. Vaca		
5. Tren			14. Espejo			23. Zapatos tenis		
6. Puerta			15. Silla			24. Mujer		
7. Anteojos			16. Rosas			25. Granero		
8. Jarra			17. Cuchillo					
9. Pinzas			18. Bote					
						<b>Puntuación cruda total</b>		
						(Máxima = 25)		

## 2. VOCABULARIO



**INVERSIÓN**  
4 o 5 = 0 o 1 → 1-3 (inversos) hasta  
2 puntuaciones perfectas consecutivas



**DISCONTINUACIÓN**  
6 puntuaciones 0 consecutivas



**PUNTUACIÓN**  
Todos los reactivos: 0, 1 o 2

Reactivo	Respuesta	Puntuación (0, 1 o 2)
1. Cama		
2. Barco		
3. Centavo		
4. Invierno		
5. Desayuno		
6. Reparar		
7. Ensamblar		

## 2. VOCABULARIO (continuación)

Reactivo	Respuesta	Puntuación (0, 1 o 2)
8. Ayer		
9. Terminar		
10. Consumir		
11. Oración		
12. Confiar		
13. Remordimiento		
14. Ponderar		
15. Compasión		
16. Tranquilo		
17. Fortaleza		
18. Santuario		
19. Designar		
20. Renuente		
21. Colonia		
22. Moroso		
23. Perímetro		
24. Generar		
25. Plagiar		
26. Diverso		
27. Evolucionar		
28. Tangible		
29. Epopeya		
30. Audaz		
31. Abrumar		
32. Ominoso		
33. Diatriba		
<b>Puntuación cruda total</b> <b>(Máxima = 66)</b>		

(Agregue el crédito de los reactivos de la página anterior.)

### 3. DÍGITOS Y SÍMBOLOS— Dígitos y símbolos—

CLAVES  
(página anterior) 

Aprendizaje incidental (opcional)  
Cuadernillo de respuestas

### Dígitos y símbolos—

Copia (opcional)  
Cuadernillo de respuestas 



**DISCONTINUACIÓN**  
120'' (o 4 hileras)



**DISCONTINUACIÓN**  
Aplique ambas hileras



**DISCONTINUACIÓN**  
90''

Limite de tiempo	120''
Tiempo de ejecución	
Puntuación cruda total	Máxima=133

	Puntuación total
Apareamiento	Máxima=18
Recuerdo libre	Máxima=9

Limite de tiempo	90''
Tiempo de ejecución	
Puntuación cruda total	Máxima=133

### 4. SEMEJANZAS



**INVERSIÓN**  
6 o 7 = 0 o 1 → 1-5 (inversos) hasta  
2 puntuaciones perfectas consecutivas



**DISCONTINUACIÓN**  
4 puntuaciones 0 consecutivas



**PUNTUACIÓN**  
1-5: 0 o 1  
6-19: 0, 1 o 2

Reactivo	Respuesta	Puntuación (0 o 1)
1. Tenedor-Cuchara		
2. Calcetines-Zapatos		
3. Amarillo-Verde		
4. Perro-León		
5. Abrigo-Traje		
 6. Piano-Tambor		0, 1 o 2
7. Naranja-Plátano		
8. Ojo-Oído		
9. Barco-Automóvil		
10. Mesa-Silla		
11. Trabajo-Juego		
12. Vapor-Niebla		
13. Huevo-Semilla		
14. Poema-Estatua		
15. Democracia-Monarquía		
16. Premio-Castigo		
17. Mosca-Árbol		
18. Hibernación-Migración		
19. Enemigo-Amigo		
<b>Puntuación cruda total (Máxima = 33)</b>		

## 5. DISEÑO CON CUBOS



**INVERSIÓN**  
5 o 6 = 0 o 1 → 1-4 (inversos)  
hasta 2 puntuaciones perfectas  
consecutivas



**DISCONTINUACIÓN**  
3 puntuaciones 0  
consecutivas



### PUNTUACIÓN

1-6: 2 c/diseño correcto Ensayo 1,  
1 c/diseño correcto Ensayo 2,  
0 c/diseño incorrecto Ensayos 1 y 2  
7-14: Encierre en un círculo la puntuación  
correspondiente (máxima 7)

### EXAMINANDO

Diseño	Limite de tiempo	Diseño incorrecto	Tiempo de ejecución en segundos	Diseño correcto	Puntuación (Encierre en un círculo la puntuación correspondiente para cada diseño.)
1.	30"	Ensayo 1  Ensayo 2		S N	Ensayo 2 Ensayo 1 0 1 2
2.	30"	Ensayo 1  Ensayo 2		S N	Ensayo 2 Ensayo 1 0 1 2
3.	30"	Ensayo 1  Ensayo 2		S N	Ensayo 2 Ensayo 1 0 1 2
4.	30"	Ensayo 1  Ensayo 2		S N	Ensayo 2 Ensayo 1 0 1 2
INICIO → 5.	60"	Ensayo 1  Ensayo 2		S N	Ensayo 2 Ensayo 1 0 1 2
6.	60"	Ensayo 1  Ensayo 2		S N	Ensayo 2 Ensayo 1 0 1 2
7.	60"			S N	0 16"-60" 11"-15" 6"-10" 1"-5" 4 5 6 7
8.	60"			S N	0 16"-60" 11"-15" 6"-10" 1"-5" 4 5 6 7
9.	60"			S N	0 21"-60" 16"-20" 11"-15" 1"-10" 4 5 6 7
10.	120"			S N	0 36"-120" 26"-35" 21"-25" 1"-20" 4 5 6 7
11.	120"			S N	0 66"-120" 46"-65" 31"-45" 1"-30" 4 5 6 7
12.	120"			S N	0 76"-120" 56"-75" 41"-55" 1"-40" 4 5 6 7
13.	120"			S N	0 76"-120" 56"-75" 41"-55" 1"-40" 4 5 6 7
14.	120"			S N	0 66"-120" 46"-65" 36"-45" 1"-35" 4 5 6 7
<b>EXAMINADOR</b>					<b>Puntuación cruda total (Máxima = 68)</b> <input type="text"/>