

# Universidad Católica de Santa María

“IN SCIENTIA ET FIDE ERIT FORTITUDO NOSTRA”

## Facultad de Medicina Humana

### Programa Profesional de Medicina Humana



## GRADO DE IMPULSIVIDAD EN ALUMNOS DEL ÚLTIMO AÑO DE LA ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR CHARCANI PNP - AREQUIPA 2015

**Autor:**

**ENRIQUE TEODORO PAZ ROMAINVILLE**

Trabajo de Investigación para optar el Título  
Profesional de Médico Cirujano

**Arequipa - Perú**

**2015**

A Dios por mostrarnos día a día que con humildad, paciencia y sabiduría todo es posible, a mis padres, hermanas y amigos, quienes han sido la guía y el camino para poder llegar a este punto de mi carrera, que con su ejemplo, dedicación y palabras de aliento nunca me dejaron bajar los brazos aunque todo se complicara.

Gracias.



“Como ciudad sin defensa y sin murallas es quien no sabe dominarse.”

- Proverbios 25:28



## ÍNDICE GENERAL

RESUMEN .....	v
ABSTRACT .....	vi
INTRODUCCIÓN .....	1
CAPÍTULO I MATERIAL Y MÉTODOS .....	3
CAPÍTULO II RESULTADOS .....	8
CAPÍTULO III. DISCUSIÓN Y COMENTARIOS.....	23
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....	28
BIBLIOGRAFÍA .....	31
ANEXOS .....	35
Anexo 1: Ficha de recolección de datos .....	36
Anexo 2: Escala de Barrat .....	37
Anexo 3 Matriz de sistematización de información .....	39
Anexo 4 Proyecto de investigación.....	40

## RESUMEN

**Antecedente:** La impulsividad puede ser un rasgo de la personalidad que debe controlarse en el personal de las fuerzas policiales de nuestro país.

**Objetivo:** Determinar el grado de impulsividad de los alumnos del último año de la Escuela Técnica Superior de Charcani PNP Arequipa 2015.

**Métodos:** Se aplicó a todos los integrantes del último año de la Escuela Técnica Superior de Charcani perteneciente a la Policía Nacional del Perú la Escala de Impulsividad de Barratt, y una ficha de datos. Se muestran resultados mediante estadística descriptiva y se comparan grupos mediante prueba chi cuadrado.

**Resultados:** Se evaluaron 245 alumnos, el 66.94% varones y 33.06% mujeres, con edades comprendidas principalmente entre los 18 y 21 años (67.76%). Para el 72.24% la relación con la familia es buena, para 24.90% regular, y 2.86% refiere una mala relación familiar. El 5.71% de casos no tiene hermanos, en 22.45% hay un hermano, en 20.82% dos, y en 21.22% tres. El componente de impulsividad cognitiva fue alto en 49.39% de casos, con proporción similar entre varones (49.39%) y mujeres (49.38%;  $p > 0.05$ ). El componente de impulsividad motora fue alto en 40%, y fue de 37.80% en varones y de 44.44% en mujeres ( $p > 0.05$ ). La impulsividad no planeada fue relativamente alta en 49.80% de alumnos, con discreta mayor proporción entre las mujeres (56.79%) que en varones (46.34%;  $p > 0.05$ ).

**Conclusión:** La impulsividad es alta en casi la mitad de alumnos de la escuela técnico policial, sin diferencias significativas entre varones y mujeres.

**PALABRAS CLAVE:** Impulsividad – Policía – Escala de Barratt.

## ABSTRACT

**Background:** Impulsiveness is a personality trait that should be controls among police forces staff.

**Objective:** To determine the impulsiveness grade of Charcani high technical school of police, Arequipa 2015.

**Methods:** We applied to all the students of technical police school the Barratt Scale, and a data sheet. Results are shown with descriptive statistics, and groups are compared with chi-square test.

**Result:** We evaluated 245 students, 66.94% male and 33.06% female, with age of 18 to 21 years (67.76%). For 72.24% of students family relationship was good, for 24.90% fair, and for 2.86% bad. In 5.71% of cases there were no siblings, 22.45% had one sibling, 20.82% has two, and 21.22% three. The cognitive component of impulsiveness was high in 49.39% of cases, with similar proportion among male (49.39%) and female (49.38%;  $p > 0.05$ ). The motor component of impulsiveness was high in 40%, being high in 37.80% of male and in 44.44% of female ( $p > 0.05$ ). The non-planned component of impulsiveness was high in 49.80% of students, being slightly higher among female students (56.79%) tan male (46.34%;  $p > 0.05$ ).

**Conclusion:** Impulsiveness is high in almost half of students of technical police school, without significant differences among female and male students.

**KEY WORDS:** Impulsiveness – Police – Barratt Scale.

## INTRODUCCIÓN

En los últimos años se ha visto un notable incremento de los problemas asociados a la agresividad y a la violencia en la sociedad actual que ha generado un importante interés por el estudio de las distintas variables que se encuentran en la génesis de este tipo de comportamientos. Una de los factores que parece jugar un papel clave en este ámbito, y que en los últimos años ha suscitado un notable interés, es la impulsividad.

La impulsividad es un rasgo de la personalidad que se caracteriza por la tendencia de la persona a iniciar y seguir una conducta sin previsión de las consecuencias de sus acciones, actúa siguiendo el impulso. Las personas impulsivas son más propensas a la agresividad y tienen más problemas con consumo de alcohol y drogas, la impulsividad se relaciona también con mayor inclinación al juego y peor adaptación a las diferentes situaciones sociales. <sup>(1)</sup>

Diversos modelos han abordado las relaciones entre impulsividad y agresividad, siendo uno de los más interesantes el propuesto por E. S. Barratt<sup>(2)</sup>. En dicho modelo, se propone que ciertos estímulos desencadenan sentimientos de ira que pueden llegar a generar comportamientos agresivos. En muchas ocasiones los procesos de socialización tienen como consecuencia que la conducta agresiva es inhibida. No obstante, una de las principales características de la impulsividad es precisamente que suele estar asociada a déficits en los mecanismos inhibitorios del comportamiento humano, lo cual implicaría que las personas con niveles elevados de impulsividad presentan dificultades a la hora de inhibir los comportamientos agresivos ante dichos sentimientos de ira.

La Escala de Impulsividad de Barratt es un instrumento que ha demostrado estar bien diseñado, poseer adecuada confiabilidad y diversos indicadores de validez. El presente estudio pretende confirmar que en alumnos de una escuela técnica superior, el instrumento mantiene sus propiedades psicométricas ya que presenta una consistencia interna satisfactoria, una aceptable homogeneidad de sus ítems y correlaciona significativamente con impulsividad y conducta agresiva.

La Escala de Impulsividad de Barratt (BIS) es un instrumento extensamente usado en investigación psiquiátrica, psicológica, sociológica y educativa. La versión inicial data de 1959<sup>(3)</sup>, fue desarrollada como parte de un intento por relacionar ansiedad e impulsividad con la eficiencia psicomotora. Una revisión posterior de los análisis

factoriales de otros autores convenció a Barratt que la impulsividad no es un constructo unidimensional. Planteó que la impulsividad está compuesta de tres subrasgos. Así, la BIS (versión 10) fue rediseñada para medir esos tres componentes. Barratt denominó estos subrasgos como impulsividad cognitiva, impulsividad motora e impulsividad no planeada.

- Impulsividad Cognitiva: se refiere principalmente a la tendencia a reflexionar de forma poco cuidadosa y a tomar decisiones rápidamente.
- Impulsividad Motora: mide la propensión a actuar rápidamente o guiado principalmente por los estímulos presentes en el momento. Está relacionado con una escasa mediación cognitiva y con una baja capacidad de autocontrol.
- Impulsividad no Planeada: evalúa la planificación y organización de las actuaciones futuras

Posteriormente, dicha estructura ha sido reiteradamente demostrada en la literatura. La BIS-11 es la versión de la Escala de Impulsividad de Barratt actualmente en uso, psicométricamente validada en diversas poblaciones e internacionalmente más empleada, en adultos y adolescentes.

Son escasos los estudios acerca del nivel de impulsividad en la población policial y la relevancia e importancia que tiene en cuanto al desempeño laboral. Los resultados de este estudio pretenden evidenciar el nivel de impulsividad de los alumnos del último año de la escuela técnica superior PNP, brindándonos un mayor conocimiento sobre este problema y abriendo puertas hacia nuevas investigaciones que busquen responder a preguntas que puedan surgir a partir de los resultados obtenidos.



# CAPITULO I

## MATERIAL Y METODOS

## MATERIAL Y MÉTODOS

### 1. Técnicas, instrumentos y materiales de verificación

**Técnicas:** En la presente investigación se aplicó la técnica de la encuesta, tipo cuestionario para recoger los datos necesarios según el cuadro de operacionalización de variables.

**Instrumentos:** El instrumento utilizado consistió en una ficha de recolección de datos y se usó para medir impulsividad la Escala de Barratt Versión 11 (BIS-11). Que permite acceder a tres factores de segundo orden denominados *impulsividad motora*, *impulsividad atencional* e *impulsividad no planeada*. El formato de respuesta es tipo Likert en la que cada ítem es puntuado del 1 al 4, a mayor puntaje, mayor nivel de impulsividad.

**Materiales:**

- Fichas de recolección de datos.
- Material de escritorio
- Computadora portátil con Sistema Operativo Windows 8, Paquete Office 2013 para Windows y Programa SPSS v.21 para Windows.

### 2. Campo de verificación

2.1. **Ubicación espacial:** El presente estudio se realizó en la Escuela Técnica Superior de la Policía Nacional del Perú - Charcani- Arequipa.

2.2. **Ubicación temporal:** Se tomaron los datos luego de la aprobación del presente trabajo de estudio, durante el mes de Febrero del 2015.

2.3. **Unidades de estudio:** Conformado por los 245 alumnos del último año de la Escuela Técnica Superior de la Policía Nacional del Perú.

**Población:** Todos los alumnos del último año de la Escuela Técnica Superior de la Policía Nacional del Perú, 2015 durante el periodo de estudio.

**Procedimiento del muestreo**

No hay muestreo porque se trabajó con toda la población

### **Criterios de selección:**

- **Criterios de Inclusión**

- Cursar el último año de la Escuela Técnica Superior de la Policía Nacional del Perú.

- **Criterios de Exclusión**

- Alumnos que no deseen participar en el estudio.
- Alumnos que actualmente estén recibiendo tratamiento médico-psiquiátrico y/o terapia psicológica.

3. **Tipo de investigación:** Se trata de un estudio Investigación de campo, porque la recolección de información se realizó a través de la escala de impulsividad de Barratt.

4. **Nivel de investigación:** La presente investigación es un Estudio Descriptivo, Transversal y Prospectivo.

### **5. Estrategia de Recolección de datos**

#### **5.1. Organización**

Autorización de la dirección de la escuela técnica superior de la Policía Nacional de Perú-Charcani-Arequipa.

Se conversó con los alumnos del último año, explicándoles sobre el trabajo de investigación a realizar y los objetivos que se persigue, con la finalidad de recibir su autorización y poder aplicar los instrumentos.

Se procedió luego a aplicar los instrumentos para este estudio, entregando impresas las encuestas tipo cuestionario e impartiendo instrucciones para su correcto llenado.

Una vez concluida la recolección de datos, éstos se organizaron en bases de datos para su posterior interpretación y análisis.

## 5.2. Validación de los instrumentos

### 5.2.1. Descripción

La 11ª versión de la Escala de Barratt es uno de los instrumentos más ampliamente utilizados para la valoración de IMPULSIVIDAD. Fue diseñada por Barratt y ha sido validada por Oquendo y cols. <sup>(4)</sup> Su aplicación es autoadministrada.

Consta de 30 cuestiones, agrupadas en tres subescalas:

Impulsividad Cognitiva: (8 ítems) 4, 7, 10, 13, 16, 19, 24 y 27

Impulsividad Motora: (10 ítems) 2, 6, 9, 12, 15, 18, 21, 23, 26 y 29

Impulsividad no Planeada: (12 ítems) 1, 3, 5, 8, 11, 14, 17, 20, 22, 25, 28 y 30.

Cada una de las cuestiones tiene 4 posibles respuestas (raramente o nunca, ocasionalmente, a menudo y siempre o casi siempre) que puntúan como 0-1-3-4, salvo los ítems (1, 5, 6, 7, 8, 10, 11, 13, 17, 19, 22 y 23) que lo hacen al revés (4-3-1-0).

La puntuación total es la suma de todos los ítems y las de las subescalas la suma de los correspondientes a cada una de ellas.

### 5.2.2. Interpretación

Posee mayor valor la puntuación total que las de las subescalas. No existen puntos de corte, aunque se ha propuesto la mediana de la distribución.

En el estudio de validación española <sup>(4)</sup> las medianas obtenidas en una muestra fueron:

Estadísticos	Bis 11 Total	Escala motora	Escala de imprevisión	Escala cognitiva
Media	63,400	19,240	26,430	17,720
Desvío típico	8,640	4,840	4,310	2,780
Mediana	63,000	19,000	26,000	18,000
Mínimo	46,000	10,000	16,000	9,000
Máximo	91,000	36,000	42,000	25,000
Asimetría	0,610	0,607	0,818	0,215
Curtosis	0,394	0,377	1,510	1,168
Coefficiente alfa	0,680	0,700	0,480	0,240

### 5.2.3. Propiedades psicométricas

Tanto los parámetros de fiabilidad como de validez son adecuados.

**a.- Fiabilidad:** La consistencia interna es elevada, alrededor de 0,8. La fiabilidad Test-Retest tras dos meses es de 0,89.

**b.- Validez:** En el análisis factorial se han propuesto varias soluciones con 3 ó 6 factores principales. En la validación española la equivalencia lingüística, la equivalencia conceptual y la equivalencia de la escala fueron correctas. La proporción de concordancia entre la versión inglesa y la castellana oscila entre 0,67 y 0,80. <sup>(5)</sup>

### 5.3. Criterios para manejo de resultados

#### a) Plan de Procesamiento

Los datos registrados en el Anexo 1 fueron codificados y tabulados para su análisis e interpretación.

#### b) Plan de Clasificación:

Se empleó una matriz de sistematización de datos en la que se transcribieron los datos obtenidos en cada Ficha para facilitar su uso. La matriz fue diseñada en una hoja de cálculo electrónica (Excel 2013).

#### c) Plan de Codificación:

Se procedió a la codificación de los datos que contenían indicadores en la escala nominal y ordinal para facilitar el ingreso de datos.

#### d) Plan de Recuento.

El recuento de los datos fue electrónico, en base a la matriz diseñada en la hoja de cálculo.

#### e) Plan de análisis

Se empleó estadística descriptiva con distribución de frecuencias (absolutas y relativas), medidas de tendencia central (promedio) y de dispersión (rango, desviación estándar) para variables continuas; las variables categóricas se presentarán como proporciones. La asociación de variables categóricas entre grupos se realizó con la prueba chi cuadrado. Para el análisis de datos se empleó la hoja de cálculo de Excel 2013 con su complemento analítico y el paquete SPSSv.21.



**CAPITULO II**  
**RESULTADOS**

**GRADO DE IMPULSIVIDAD EN ALUMNOS DEL ÚLTIMO AÑO DE LA ESCUELA TÉCNICA  
SUPERIOR CHARCANI PNP -AREQUIPA 2015**

**Tabla 1**

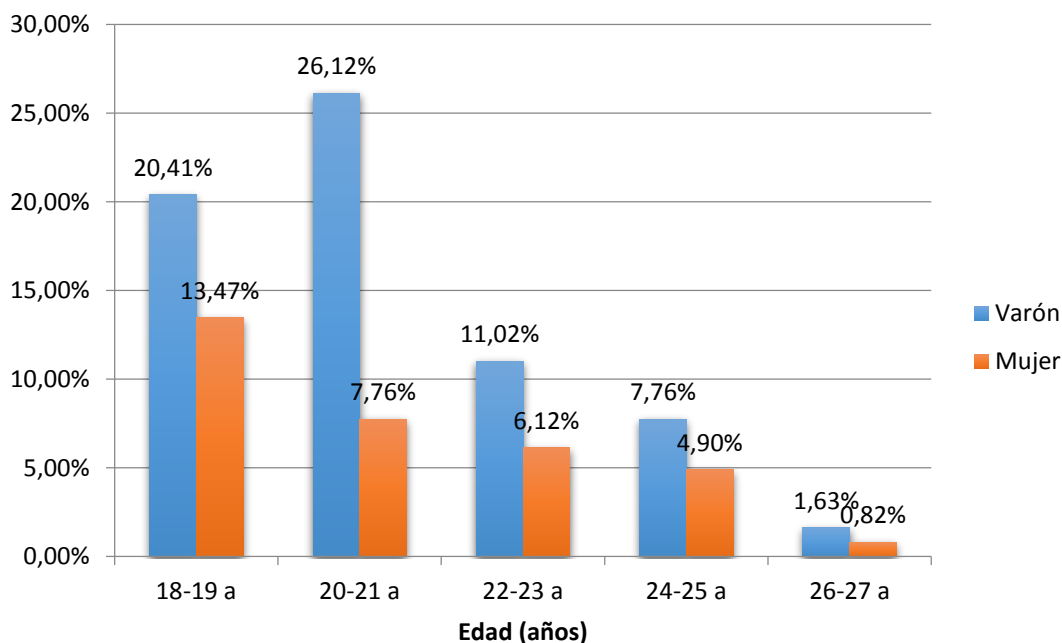
**Distribución de alumnos evaluados según edad y sexo**

Edad (años)	Varón		Mujer		Total	
	N°	%	N°	%	N°	%
18-19 a	50	20.41%	33	13.47%	83	33.88%
20-21 a	64	26.12%	19	7.76%	83	33.88%
22-23 a	27	11.02%	15	6.12%	42	17.14%
24-25 a	19	7.76%	12	4.90%	31	12.65%
26-27 a	4	1.63%	2	0.82%	6	2.45%
Total	164	66.94%	81	33.06%	245	100.00%

**GRADO DE IMPULSIVIDAD EN ALUMNOS DEL ÚLTIMO AÑO DE LA ESCUELA TÉCNICA  
SUPERIOR CHARCANI PNP -AREQUIPA 2015**

**Gráfico 1**

**Distribución de alumnos evaluados según edad y sexo**



Edad promedio  $\pm$  D. estándar (mín – máx)

- Varón: 20.80  $\pm$  2.15 años (18-26 años)
- Mujer: 20.72  $\pm$  2.45 años (18-27 años)

**GRADO DE IMPULSIVIDAD EN ALUMNOS DEL ÚLTIMO AÑO DE LA ESCUELA TÉCNICA  
SUPERIOR CHARCANI PNP -AREQUIPA 2015**

**Tabla 2**

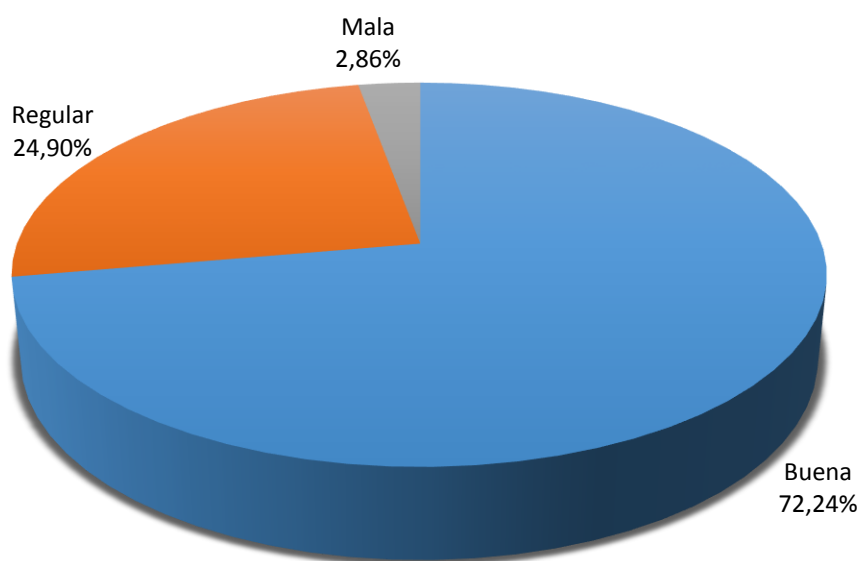
**Distribución de alumnos según relación familiar**

	N°	%
Buena	177	72.24%
Regular	61	24.90%
Mala	7	2.86%
Total	245	100.00%

**GRADO DE IMPULSIVIDAD EN ALUMNOS DEL ÚLTIMO AÑO DE LA ESCUELA TÉCNICA  
SUPERIOR CHARCANI PNP -AREQUIPA 2015**

**Gráfico 2**

**Distribución de alumnos según relación familiar**



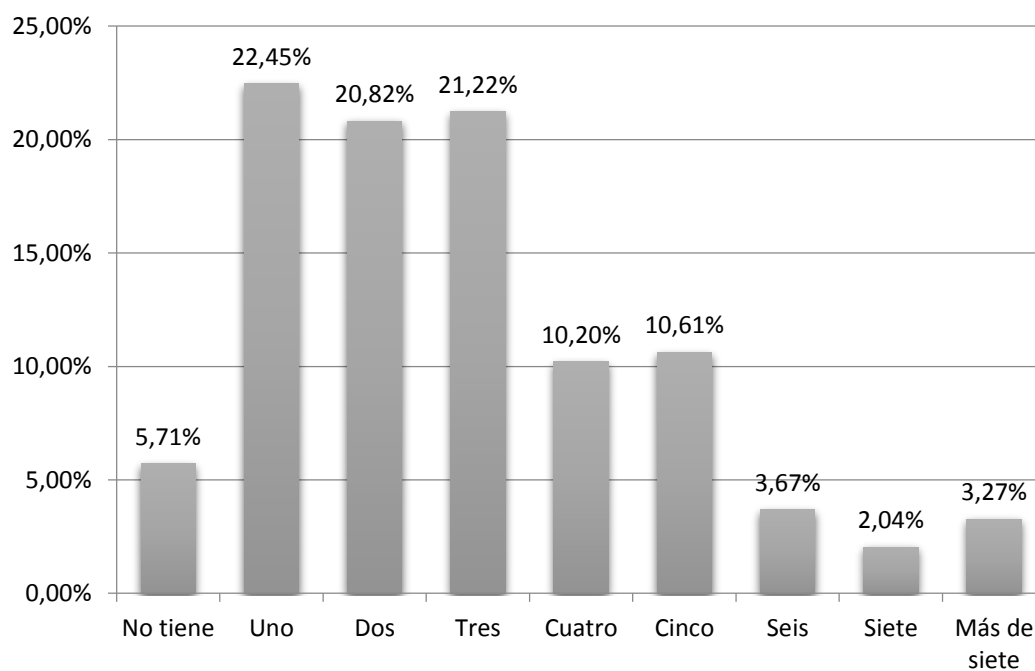
**GRADO DE IMPULSIVIDAD EN ALUMNOS DEL ÚLTIMO AÑO DE LA ESCUELA TÉCNICA  
SUPERIOR CHARCANI PNP -AREQUIPA 2015****Tabla 3****Distribución de alumnos según número de hermanos**

	N°	%
No tiene	14	5.71%
Uno	55	22.45%
Dos	51	20.82%
Tres	52	21.22%
Cuatro	25	10.20%
Cinco	26	10.61%
Seis	9	3.67%
Siete	5	2.04%
Más de siete	8	3.27%
Total	245	100.00%

**GRADO DE IMPULSIVIDAD EN ALUMNOS DEL ÚLTIMO AÑO DE LA ESCUELA TÉCNICA  
SUPERIOR CHARCANI PNP -AREQUIPA 2015**

**Gráfico 3**

**Distribución de alumnos según número de hermanos**



**GRADO DE IMPULSIVIDAD EN ALUMNOS DEL ÚLTIMO AÑO DE LA ESCUELA TÉCNICA  
SUPERIOR CHARCANI PNP -AREQUIPA 2015**

**Tabla 4**

**Distribución de alumnos según impulsividad cognitiva según género**

Impulsividad	Varón		Mujer		Total	
	N°	%	N°	%	N°	%
Alta	81	49.39%	40	49.38%	121	49.39%
Baja	83	50.61%	41	50.62%	124	50.61%
Total	164	100.00%	81	100.00%	245	100.00%

Chi<sup>2</sup> = 0.00

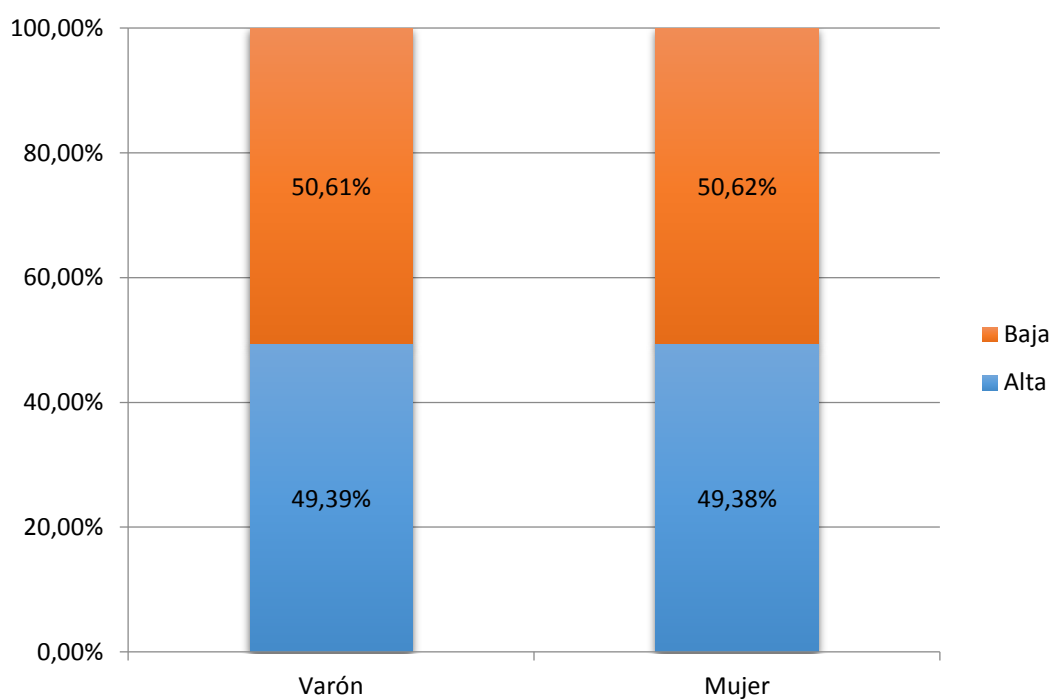
G. libertad = 1

p = 1.00

**GRADO DE IMPULSIVIDAD EN ALUMNOS DEL ÚLTIMO AÑO DE LA ESCUELA TÉCNICA  
SUPERIOR CHARCANI PNP -AREQUIPA 2015**

**Gráfico 4**

**Distribución de alumnos según impulsividad cognitiva según género**



**GRADO DE IMPULSIVIDAD EN ALUMNOS DEL ÚLTIMO AÑO DE LA ESCUELA TÉCNICA  
SUPERIOR CHARCANI PNP -AREQUIPA 2015**

**Tabla 5**

**Distribución de alumnos según impulsividad motora según género**

Impulsividad	Varón		Mujer		Total	
	N°	%	N°	%	N°	%
Alta	62	37.80%	36	44.44%	98	40.00%
Baja	102	62.20%	45	55.56%	147	60.00%
Total	164	100.00%	81	100.00%	245	100.00%

Chi<sup>2</sup> = 1.00

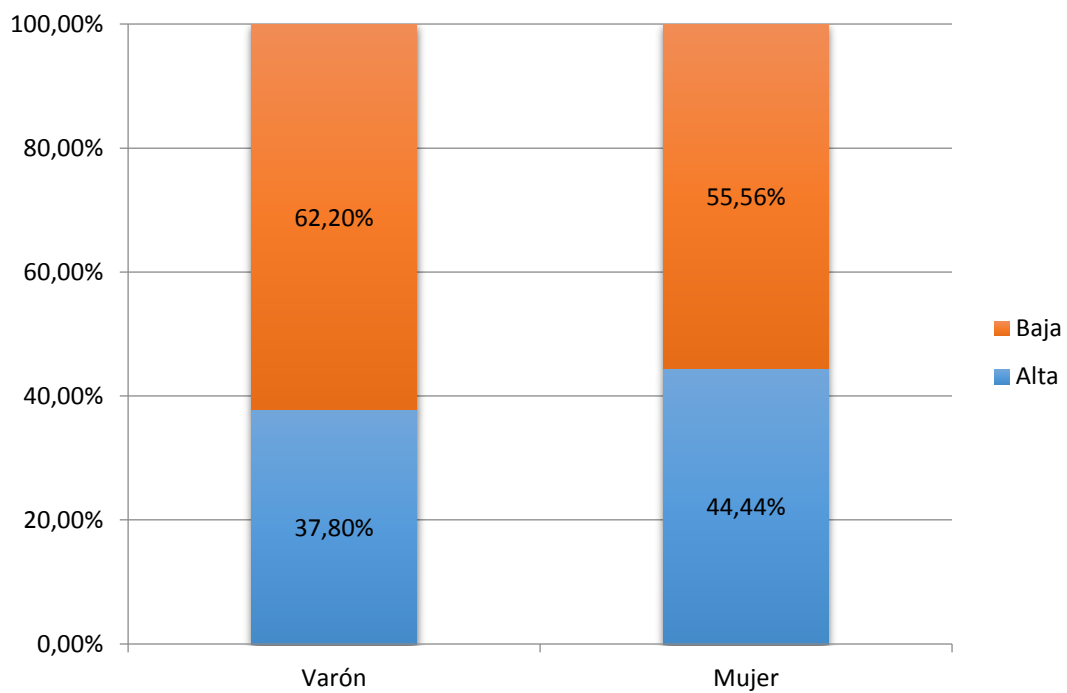
G. libertad = 1

p = 0.32

**GRADO DE IMPULSIVIDAD EN ALUMNOS DEL ÚLTIMO AÑO DE LA ESCUELA TÉCNICA  
SUPERIOR CHARCANI PNP -AREQUIPA 2015**

**Gráfico 5**

**Distribución de alumnos según impulsividad motora según género**



**GRADO DE IMPULSIVIDAD EN ALUMNOS DEL ÚLTIMO AÑO DE LA ESCUELA TÉCNICA  
SUPERIOR CHARCANI PNP - AREQUIPA 2015**

**Tabla 6**

**Distribución de alumnos según impulsividad no planeada según género**

Impulsividad	Varón		Mujer		Total	
	N°	%	N°	%	N°	%
Alta	76	46.34%	46	56.79%	122	49.80%
Baja	88	53.66%	35	43.21%	123	50.20%
Total	164	100.00%	81	100.00%	245	100.00%

Chi<sup>2</sup> = 2.37

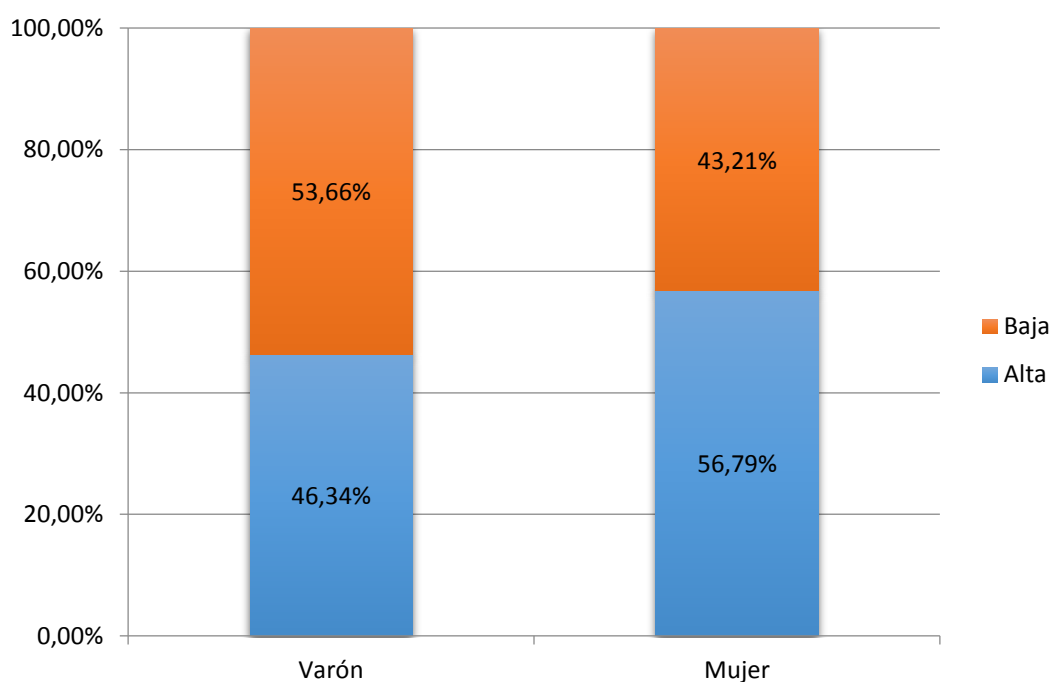
G. libertad = 1

p = 0.12

**GRADO DE IMPULSIVIDAD EN ALUMNOS DEL ÚLTIMO AÑO DE LA ESCUELA TÉCNICA  
SUPERIOR CHARCANI PNP -AREQUIPA 2015**

**Gráfico 6**

**Distribución de alumnos según impulsividad no planeada según género**



**GRADO DE IMPULSIVIDAD EN ALUMNOS DEL ÚLTIMO AÑO DE LA ESCUELA TÉCNICA  
SUPERIOR CHARCANI PNP -AREQUIPA 2015**

**Tabla 7**

**Distribución de alumnos según impulsividad global según género**

Impulsividad	Varón		Mujer		Total	
	N°	%	N°	%	N°	%
Alta	78	47.56%	41	50.62%	119	48.57%
Baja	86	52.44%	40	49.38%	126	51.43%
Total	164	100.00%	81	100.00%	245	100.00%

Chi<sup>2</sup> = 0.20

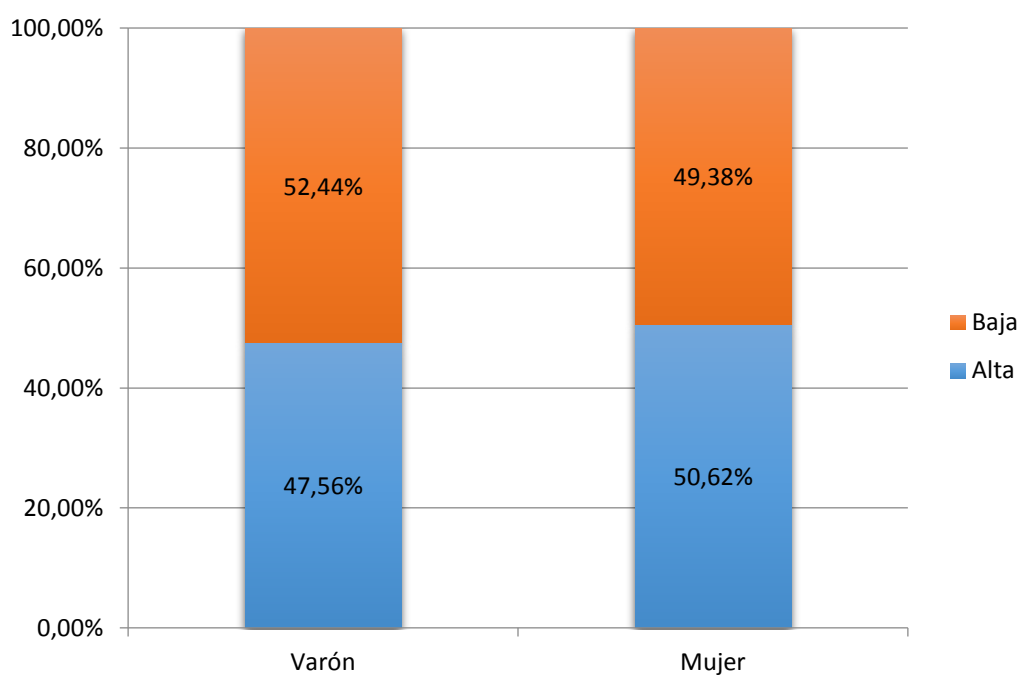
G. libertad = 1

p = 0.65

**GRADO DE IMPULSIVIDAD EN ALUMNOS DEL ÚLTIMO AÑO DE LA ESCUELA TÉCNICA  
SUPERIOR CHARCANI PNP -AREQUIPA 2015**

**Gráfico 7**

**Distribución de alumnos según impulsividad global según género**





**CAPÍTULO III.**  
**DISCUSIÓN Y COMENTARIOS**

El presente estudio se realizó para determinar el grado de impulsividad de los alumnos del último año de la Escuela Técnica Superior de Charcani PNP Arequipa 2015. Se realizó la presente investigación debido a que la impulsividad es un concepto complejo y tiene implicaciones sociales en temas como la violencia, en comportamientos de riesgo y la adaptación social; además, clínicamente es un elemento clave en varios trastornos psiquiátricos, como una característica diagnóstica principal, por ejemplo, en trastornos de la personalidad como la personalidad limítrofe, el antisocial, etc. Igualmente, puede ser un factor importante de precipitación del comportamiento violento o el suicidio. Los niveles de impulsividad también están altamente correlacionados con el desarrollo y recurrencia de conductas delictivas. <sup>(6)</sup>

Para tal fin se aplicó a todos los integrantes de la escuela que cumplieron criterios de selección la 11<sup>a</sup> versión de la Escala de Barratt, y una ficha de datos. Se muestran resultados mediante estadística descriptiva y se asocian variables mediante prueba chi cuadrado.

En la **Tabla y Gráfico 1** se muestra la distribución de los alumnos participantes según edad y sexo; el 66.94% fueron varones y 33.06% mujeres, con edades comprendidas principalmente entre los 18 y 21 años (67.76%); la edad promedio de los varones fue de 20.80 años y de las mujeres fue de 20.72 años.

En el estudio realizado por Lilian Salvo G. y Andrea Castro S. <sup>(7)</sup> sobre Confiabilidad y validez de la escala de impulsividad de Barratt (BIS-11) en adolescentes. Los sujetos incluidos en el estudio provenían de un universo formado por 13.825 estudiantes de enseñanza media diurna de la comuna de Chillán. Se trabajó con una muestra constituida por 763 alumnos, elegida por muestreo aleatorio simple,

al azar, por etapas y estratificada por conglomerado, con nivel de confianza de 95% y margen de error muestral máximo de 5%. En esta muestra, el 51,2% de los adolescentes eran de género femenino y el 48,8% de género masculino. El promedio de edad fue de 16 años (DE 1,2), con un mínimo de 14 años y un máximo de 19 años.

En la **Tabla y Gráfico 2** se muestra la relación familiar referida por los alumnos; para el 72.24% la relación con la familia es buena, para 24.90% regular, y 2.86% refiere una mala relación familiar.

Se aprecia que la gran mayoría de la población del estudio refiere una relación familiar adecuada, por lo que se podría descartar a la mala relación familiar como determinante en el grado de impulsividad.

En el estudio realizado por Jorge Óscar Folino, Franklin Escobar-Córdoba, Jorge L. Castillo <sup>(8)</sup> se examinó la relación existente entre evaluación clínica y un cuestionario autoadministrado de impulsividad y, a su vez, con un desenlace de recidiva delictiva en población liberada del servicio penitenciario.

Respecto a la confiabilidad y la congruencia interna, los hallazgos distan de ser óptimos. En cambio, al evaluar la validez concurrente, se obtuvieron resultados significativos, aunque no muy altos, con la evaluación clínica y diversos instrumentos, especialmente con la subescala motora. Estos hallazgos muestran que existe una relación entre la evaluación clínica y la obtenida con el cuestionario autoadministrado, pero aun cuando resulta estadísticamente significativa, no alcanza una dimensión suficiente como para atribuirle una significación clínica sin reparos.

En la **Tabla y Gráfico 3** se aprecia el número de hermanos de los alumnos evaluados; el 5.71% de casos no tiene hermanos, en 22.45% hay un hermano, en

20.82% dos, y en 21.22% tres, con menor proporción de más hermanos, llegando hasta los 11 hermanos.

Al parecer no existe ninguna relación significativa entre el alto grado de impulsividad encontrado y la proporción de hermanos ya que los porcentajes de los pacientes que tienen uno, dos o tres hermanos son muy parecidos.

Con la aplicación de la Escala de Barratt, se obtuvo el nivel de impulsividad, que se comparó entre varones y mujeres. La **Tabla y Gráfico 4** muestran el componente de impulsividad cognitiva, que fue alto en 49.39% de casos. La proporción fue similar entre varones (49.39%) y mujeres (49.38%), sin diferencias significativas entre los géneros ( $p > 0.05$ ).

Cuando hablamos de Impulsividad Cognitiva nos referimos principalmente a la tendencia a reflexionar de forma poco cuidadosa y a tomar decisiones rápidamente, en el estudio realizado se encontró un grado de impulsividad cognitiva relativamente alto en 49.39% de la población estudiada. <sup>(9)</sup>

Estudios tales como el de Loyola. Nelly <sup>(10)</sup> realizado en mujeres encarceladas en Lima 2011 señala un porcentaje mayor de la población estudiada con un alto grado de impulsividad cognitiva 56,4% pero aun así la diferencia no es muy alejada entre ambos estudios.

El componente de impulsividad motora se muestra en la **Tabla y Gráfico 5**; en general, el 40% tiene una alta impulsividad, y esta fue de 37.80% en varones y de 44.44% en mujeres, aunque la diferencia tampoco resultó significativa ( $p > 0.05$ ).

Hablamos de impulsividad motora como la que mide la propensión a actuar rápidamente o guiado principalmente por los estímulos presentes en el momento. Está

relacionado con una escasa mediación cognitiva y con una baja capacidad de autocontrol. <sup>(9)</sup>

En el mismo estudio señalado anteriormente realizado por Loyola <sup>(3)</sup> realizado en mujeres encarceladas se halló el componente de impulsividad motora en 58,65% de la población estudiada, comparado a nuestro estudio donde en la población femenina se encontró mayor porcentaje 44.4% se evidencia una ligera diferencia aunque sigue siendo poco significativa.

En otro estudio también realizado en una población carcelaria en Argentina <sup>(2)</sup> se encontró que el 63,3% de la población estudiada tenían alto grado de impulsividad motora, por lo que se concluye que debería ser mucho menor el porcentaje de alumnos con una impulsividad motora alta comparado a una población carcelaria.

La **Tabla y Gráfico 6** muestran la impulsividad no planeada en los alumnos de la escuela técnica de la PNP; se encontró alta impulsividad en 49.80% de alumnos, con una discreta mayor proporción entre las mujeres (56.79%) que en varones (46.34%), siendo esta diferencia no significativa.

Entendemos por impulsividad no planeada a la que evalúa la planificación y organización de las actuaciones futuras, siendo en este caso mayor en mujeres aunque sin diferencias significativas. <sup>(9)</sup>

En general, la impulsividad global de los alumnos fue alta en 48.57%, y similar entre varones (47.56%) y mujeres (50.62%), sin diferencias estadísticamente significativas ( $p > 0.05$ ), como se muestra en la **Tabla y Gráfico 7**.



**CAPITULO III**  
**CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

## CONCLUSIONES

**Primera.** El grado de impulsividad cognitiva fue alto en 49.39% de alumnos del último año de la escuela técnica superior de Charcani PNP Arequipa 2015.

**Segunda.** El grado de impulsividad motora fue alto en 40% de alumnos del último año de la escuela técnica superior de Charcani PNP Arequipa 2015.

**Tercera.-** El grado de impulsividad no planeada fue alto en 49.80% de alumnos del último año de la escuela técnica superior de Charcani PNP Arequipa 2015.

**Cuarta.-** No existen diferencias significativas de género en la impulsividad de los alumnos del último año de la escuela técnica superior de Charcani PNP Arequipa 2015.

**Quinta.-** No existe relación significativa entre si los alumnos tienen una mala relación familiar y el grado de impulsividad.

## RECOMENDACIONES

- 1) En la Escuela Técnica Superior de Charcani de la PNP se debe considerar aplicar un test de impulsividad a todos los postulantes a dicha escuela, para determinar el grado de impulsividad de estos.
- 2) En la Escuela Técnica Superior de Charcani de la PNP se debe considerar realizar cursos y talleres sobre autocontrol y autodisciplina.
- 3) En la Escuela Técnica Superior de Charcani de la PNP se debe considerar realizar más estudios sobre impulsividad y agresividad para determinar cuál son los factores influyentes en estos casos.
- 4) En todas las escuelas de sub – oficiales y oficiales del Perú se debe considerar realizar estudios sobre impulsividad y agresividad.
- 5) La Policía Nacional del Perú debe considerar realizar estudios de impulsividad y agresividad a todos los miembros de su institución.
- 6) En todas las instituciones del comando conjunto como la Marina de Guerra, la Fuerza Aérea y el Ejército Peruano se debe considerar aplicar este tipo de estudios.

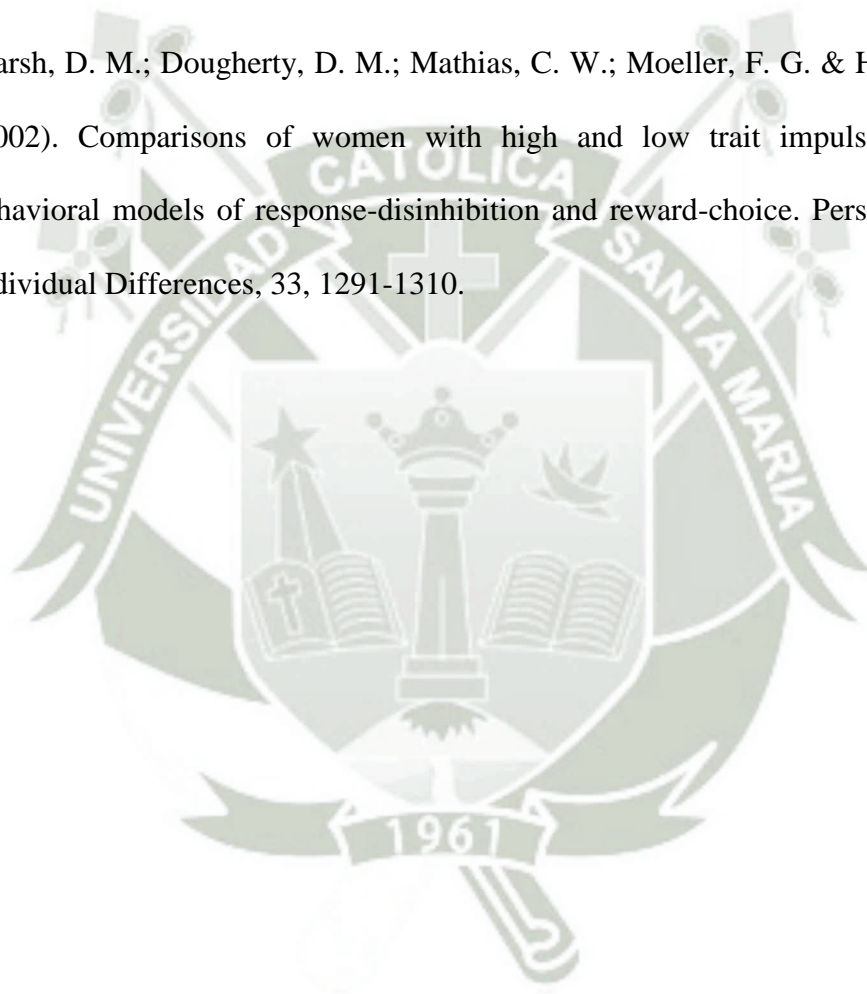
## BIBLIOGRAFÍA

- 1) Academia superior de estudios policiales – Policía de investigaciones de Chile (2008). Estudio comparativo sobre niveles de impulsividad y la tendencia al optimismo en relación al historial condenatorio legal y a la edad de reos primerizos y reincidentes
- 2) Barratt, E. (1987). Impulsivity and anxiety: Information processing and electroencephalographic topography. *Journal of Research in Personality*, 21, 453-463.
- 3) Barratt, E. (1959). Measuring and predicting aggression within the context of a personality theory. *Journal of Neuropsychiatry*, 3, 535-539.
- 4) Oquendo M, Graver R, Baca-García E, Morales M, Montalvan V, John Mann J. Spanish adaptation of the Buss-Durkee Hostility Inventory (BDHI). *Eur J Psychiat*. 2001; 15:101-12.
- 5) Sedani Fallas, Hernán Javier; Calvo Francés, Fernando; Díaz Palarea, María Dolores (2009) Diferencias en impulsividad y búsqueda de sensaciones entre fumadores y no fumadores
- 6) Jorge Óscar Folino, Franklin Escobar-Córdoba, Jorge L. Castillo (2006) Exploración de la validez de la escala de impulsividad de Barratt (BIS 11) en la población carcelaria argentina
- 7) Lilian Salvo G. y Andrea Castro S (2013) Confiabilidad y validez de la escala de impulsividad de Barratt (BIS-11) en adolescentes
- 8) Jorge Óscar Folino, Franklin Escobar-Córdoba, Jorge L. Castillo (2006) Jorge Óscar Folino, Franklin Escobar-Córdoba, Jorge L. Castillo

- 9) María Acuña Gelabert, Carmen Bermúdez de la Puente Andi6n, Eva Lago Blanco, Andrea Vilavedra Vaamonde, Noelia Marín Sanchez, Olga Ibarra Uría (2009) Perfiles en hostilidad e impulsividad de una muestra de pacientes con trastorno límite de la personalidad en terapia dialectico-conductual.
- 10) Loyola Alvarez, Nelly (2012) Validez y confiabilidad de la escala de impulsividad de Barratt versión 11 (BIS - 11) en mujeres encarceladas.
- 11) Eysenck, H. J. (1959). Estudio científico de la personalidad. Buenos Aires. Paid6s.
- 12) Eysenck, H. J. (1967). The Biological Basis of Personality. Springfield, MA: C. C, Thomas.
- 13) Eysenck, H. J. (1987). Personalidad y diferencias Individuales. Madrid. Ediciones Pirámide, S. A.
- 14) Eysenck, H. J., & Eysenck, S. B. G. (1994). Manual of the Eysenck personality questionnaire. California: EdITS/Educational and Industrial Testing Service.
- 15) Revelle, W. (1987). Personality and motivation: Sources of inefficiency in cognitive performance. *Journal of Research in Personality*, 21, 436-452.
- 16) Revelle, W. (1997). Extraversion and impulsivity: the lost dimension?. En H. Nyborg (Ed.), *The scientific study of human nature: Tribute to Hans J. Eysenck at eighty* (pp. 189-212). Pergamon/Elsevier Science: Oxford.
- 17) Revelle, W., Humphreys, M. S., Simon, L. & Guilliland, K. (1980). The interactive effect of personalty, time of day, and caffeine: A test of the arousal model. *Journal of Experimental Psychology: General*, 109, 1-31.
- 18) Gray, J. A. (1981). A critique of Eysenck's Theory Personality. En Eysenck, H. J. (Eds.), *A model for personality* (pp. 246-276). Berlin, New York: Springer

- 19) Glicksohn, J.; Leshem, R. y Aharoni, R. (2006). Impulsivity and time estimation: Casting a net to catch a fish. *Personality and Individual Differences*, 40, 261-271.
- 20) Barratt, E.; Stanford, M. S.; Kent, T. A. & Felthous, A. (1997). Neuropsychological and cognitive psychophysiological substrates of impulsive aggression. *Biological Psychiatry*. 41, 1045-1061.
- 21) Barratt, E.S., Stanford, M.S., Dowdy, L., Liebman, M.J. & Kent, T.A. (1999). Impulsive and premeditated aggression: a factor analysis of self-reported acts. *Psychiatry Research*, 86, 163-173.
- 22) Dickman, S. J. & Meyer, D. E. (1988). Impulsivity and speed-accuracy tradeoffs in information processing. *Journal of Personality and Social Psychology*, 54, 274-290.
- 23) Dickman, S. J. (1990). Functional and dysfunctional impulsivity: Personality and cognitive correlates. *Journal of Personality and Social Psychology*, 58 (1), 95- 102.
- 24) Dickman, S. J. (1993). Impulsivity and information processing. En W. G. McCown, J.L. Johnson, M. B. Shure (Eds.), *The impulsive client: Theory, research and treatment* (pp. 151-184). Washington: American Psychological Association.
- 25) Vigil-Colet (2007). Impulsivity and decision-making in the balloon analogue risk-taking task. *Personality and Individual Differences*, 43, 37-45.
- 26) Dickman, S. J. (1985). Impulsivity and perception: Individual differences in the processing of the local and global dimensions of stimuli. *Journal of Personality and Social Psychology*, 48, 133-149.
- 27) Zuckerman, M. (1994). *Behavioral expressions and biosocial bases of sensation seeking*. New York: Cambridge University Press.

- 28) Cloninger, C. R., Svrakic, D. M. & Przybeck, T. R. (1993). A psychobiological model of temperament and character. *Archives of General Psychiatry*, 50, 975-990.
- 29) Goldberg, L. R. (1990). An alternative "description of personality": The Big-Five factor structure. *Journal of Personality and Social Psychology*, 59, 1216-1229.
- 30) Whiteside, S. P. & Lynam, D. R. (2001). The Five Factor Model and impulsivity: using a structural model of personality to understand impulsivity. *Personality and Individual Differences*, 30, 669-689.
- 31) Marsh, D. M.; Dougherty, D. M.; Mathias, C. W.; Moeller, F. G. & Hicks, L. R. (2002). Comparisons of women with high and low trait impulsivity using behavioral models of response-disinhibition and reward-choice. *Personality and Individual Differences*, 33, 1291-1310.





**Anexo 1: Ficha de recolección de datos**

FECHA:

GENERO: MASCULINO ( ) FEMENINO ( )

EDAD:

RELACION FAMILIAR:

- BUENA ( )  
Existe un ambiente agradable, buena comunicación y confianza entre los miembros de mi familia.
- REGULAR ( )  
La relación con mi familia es una relación normal.
- MALA ( )  
Existe un ambiente poco agradable, no hay buena comunicación entre los miembros de mi familia.

NUMERO DE HERMANOS:

CIUDAD DE PROCEDENCIA: PROVINCIA:

DISTRITO:

¿ACTUALMENTE RECIBE ALGUN TIPO DE MEDICACION? SI ( )

NO ( )

SI LA RESPUESTA ES SI, POR FAVOR SEÑALE QUE TIPO DE  
MEDICACION:.....

INSTRUCCIONES: Las personas son diferentes en cuanto a la forma en que se comportan y piensan en distintas situaciones. Esta es una prueba para medir algunas de las formas en las que usted actúa y piensa. No se detenga demasiado tiempo en ninguna de las oraciones. Responda rápida y honestamente.

**Anexo 2: Escala de Barrat**

	INSTRUCCIONES: Las personas actúan y piensan diferente, responda rápida y honestamente, marque con una X en el espacio que corresponda a su respuesta.	Casi nunca	Algunas veces	A menudo	Casi siempre
1	Planifico mis tareas con cuidado				
2	Hago las cosas sin pensarlas				
3	Casi nunca me tomo las cosas a pecho (No me perturbo con facilidad)				
4	Tengo pensamientos que van muy rápido en mi mente				
5	Planifico mis viajes con anticipación				
6	Soy una persona con autocontrol				
7	Me concentro con facilidad.				
8	Ahorro con regularidad				
9	Se me hace difícil estar quieto por largos periodos de tiempo				
10	Pienso las cosas cuidadosamente				
11	Me esfuerzo para asegurar que tendré dinero para pagar mis gastos				
12	Digo las cosas sin pensarlas				
13	Me gusta pensar sobre problemas complicados				
14	Cambio de trabajo frecuentemente				
15	Actuó impulsivamente				
16	Me aburre pensar en algo por demasiado tiempo				
17	Visito al médico y al dentista con regularidad				
18	Hago las cosas en el momento que se me ocurren				
19	Soy una persona que piensa sin distraerse				
20	Cambio de vivienda a menudo				
21	Compro cosas impulsivamente				
22	Yo termino lo que empiezo				
23	Camino y me muevo con rapidez				
24	Resuelvo los problemas experimentando				
25	Gasto más de lo que gano				
26	Hablo rápido				
27	A veces tengo pensamientos irrelevantes cuando pienso				

28	Me interesa más el presente que el futuro				
29	Me siento inquieto/a en clases o en charlas				
30	Planifico para el futuro				





**Anexo 3**  
**Matriz de sistematización de información**

	en1	en2	en3	en4	en5	en6	en7	en8	en9	en10	en11	en12	en13	en14	en15	en16	en17	en18	en19	en20	en21	en22	en23	en24	en25	en26	en27	en28	en29	en30	en31	en32	en33	en34	
sexo	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1	1	2	2	1	2	1	1	1	1	1	2	2	1	1	1	1	2	1	
edad	21	20	19	21	24	19	18	20	25	23	21	21	19	18	20	21	20	27	20	19	18	19	22	26	25	22	25	20	23	21	19	24	18	21	
relacion	1	1	1	2	1	1	1	2	3	2	1	1	1	2	3	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1	1	1	1	2	3
hermanos	2	7	1	4	3	2	3	2	1	1	2	2	6	1	1	8	4	6	3	3	1	2	3	5	5	4	1	1	3	5	1	2	4		
lugar	2	7	1	3	3	2	3	2	1	1	1	6	1	1	1	4	5	3	3	1	2	3	3	5	3	1	1	1	5	2	1	2			
medicacion	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
pre1	3	4	4	4	4	4	4	2	3	2	3	2	3	4	2	2	4	3	3	3	1	3	4	4	3	4	3	3	4	4	4	4	4	2	
pre2	1	1	1	4	2	1	1	3	1	1	1	1	1	4	2	1	1	1	2	1	2	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	2	1
pre3	3	3	1	2	1	1	4	1	2		1	3	2	2	1	1	4	1	2	1	2	1	2	4	1	4	2	1	1	1	1	2	4	1	
pre4	2	1	1	4	2	4	4	3	4	1	2	3	1	2	1	2	4	2	2	3	2	2	2	1	3	1	4	2	1	4	1	3	2	4	
pre5	4	4	4	2	4	4	4	4	3	2	2	4	4	1	2	1	4	4	3	3	3	4	4	4	3	4	4	3	4	4	4	4	4	4	
pre6	3	3	1	2	2	4	4	3	3	4	4	3	4	4	3	1	4	4	3	3	2	3	4	4	4	4	4	2	4	4	1	4	4	4	
pre7	3	3	4	2	4	4	4	3	3	3	3	3	4	4	2	4	4	4	2	3	3	3	3	4	3	4	2	3	4	4	4	4	4	4	
pre8	3	4	4	2	2	4	4	3	3	2	3	2	2	2	3	4	4	2	2	3	2	3	4	4	3	4	3	3	4	4	4	4	1	2	
pre9	1	1	1	2	1	1	1	3	3	1	1	4	4	2	2	4	1	1	1	3	2	1	1	1	2	1	1	3	1	1	1	1	4	2	
pre10	4	4	4	2	4	4	4	2	3	3	4	3	4	2	3	4	4	3	1	2	3	4	4	3	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	
pre11	4	3	4	3	4	4	4	4	4	3	4	3	4	2	4	4	4	4	4	3	1	3	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	1	4	
pre12	1	1	1	2	2	1	1	3	2	2	1	1	2	2	2	2	1	2	2	3	2	1	1	1	1	1	1	2	3	1	1	1	1	1	
pre13	2	3	4	4	3	2	1	2	4	2	2	3	1	1	2	1	4	4	1	1	1	2	2	1	3	1	2	3	4	4	1	1	1	2	
pre14	1	1	1		2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	
pre15	1	1	1	4	1	1	1	2	2	1	1	1	1	2	2	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	2	4	4
pre16	1	1	4	4	2	2	1	3	2	2	1	2	1	4	2	2	1	4	2	1	2	3	2	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	4	1
pre17	1	3	1		2	1	4	1	1	1	1	1	2	1	2	1	4	4	3	1	4	1	3	4	2	4	2	2	1	1	2	4	4	1	
pre18	2	3	4	4	1	1	4	2	1	2	4	3	1	2	4	2	1	4	2	2	1	1	1	1	2	2	2	2	4	1	2	3	1	2	
pre19	3	3	4		4	4	4	4	4	2	4	2	1	2	4	4	2	2	3	2	3	3	4	2	4	3	3	4	4	3	4	3	4	1	
pre20	1	1	2		2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
pre21	1	1	1		1	1	1	2	2	1	1	1	4	2	1	1	1	1	1	1	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	4	2
pre22	4	4	4	2	4	4	4	4	3	3	4	4	4	3	4	3	4	4	4	1	2	3	4	4	3	4	2	3	4	4	4	4	4	4	
pre23	4	3	4	4	4		4	2	4	2	4	4	4	4	4	3	4	4	2	3	4	4	4	4	4	4	4	2	1	4	4	4	4	3	
pre24	2	3	1		2	1	4	4	4	2	1	3	1	3	3	3	4	2	3	4	2	4	3	1	2	1	3	2	1	1	4	1	4	4	
pre25	1	1	2	4	2	1	1	2	1	1	1	1	3	3	1	1	1	1	1	4	1	1	1	1	1	1	1	3	1	1	1	1	4	2	
pre26	2	1	1	4	2	1	1	3	4	2	2	4	3	3	4	2	1	2	2	1	3	2	3	1	1	1	1	4	1	1	4	1	3	3	2
pre27	2	1	1	4	4	1	4	3	2	2	1	3	4	1	2	1	1	1	2	3	2	1	3	1	1	1	1	1	1	1	4	1	2	4	1
pre28	2	1	1	4	4	2	1	3	3	2	1	1	1	2	1	2	4	1	2	1	4	2	4	4	3	4	2	2	1	1	4	4	3	2	
pre29	1	3	1	3	2	1	1	2		2	1	2	1	4	1	2	1	1	2	2	3	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	4	2
pre30	2	3	4	4	4	4	4	2		3	3	4	4	4	4	3	4	4	2	3	3	4	4	4	3	4	4	3	4	4	2	4	4	3	



en35	en36	en37	en38	en39	en40	en41	en42	en43	en44	en45	en46	en47	en48	en49	en50	en51	en52	en53	en54	en55	en56	en57	en58	en59	en60	en61	en62	en63	en64	en65	en66	en67	en68	
1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	2	1	2	2	1	1	1	2	1	2	1	2	2	2	1	1	
22	18	19	20	22	23	22	18	23	20	26	20	21	20	20	19	20	21	24	22	19	19	21	19	19	1	18	18	21	18	21	25	18	24	
1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1		1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	2	2	2	1	1	1	2	1	
2	2	5	3	7	2		2		5	5	2	5	5		1	3	1	2	5	2	8	4		1	3	3	1		3	4	3	8	3	
2	1	2	3	5	2	1	2	2	2	6	1	5	1		1	3	2	3	3	3	8	1		1	3	1	1		4	4	1	1		
2	2	2	2	2	2	2	4	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
4	4	4	4	4	3	3	1	4	3	4	3	2	3	1	4	2	1	2	4	3	2	4	3	4	3	1	3	2	4	2	4	3	2	
1	1	1	1	1	1	2	2	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	4	4	2	1	1	2	1	1	2	
1	1	4	4	4	1	1	2	1	1	4	1	4		4	1	2	1	4	2	1	1	1	4	1	4	4	3	3	1	3	1	2	2	
1	1	3	4	4	2	2	4	1	1	1	2	4	1	4	4	1	4	1	2	2	2	2	2	2	1	2	4	3	2	4	1	4	2	
2	4	2	4	4	4	2	3	4	4	3	2	4	4	4	4	1	1	4	3	3	3	4	4	2	4	3	1	4	1	4	3	4	2	3
3	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	3	4	4	4	4	2	4	4	2	
3	4	4	4	4	3	2	3	4	4	4	3	3	3	4	4	4	4	2	4	4	4	4	1	3	4	4	4	4	4	2	4	4	2	
3	4	4	4	4	3	3	1	4	4	4	2	2	3	4	4	2	4	2	4	3	4	4	4	4	3	1	3	3	4	4	4	4	2	
1	1	1	1	1	1	1	4	4	1	1	1	2	3	1	1	2	1	1	2	2	4	1	1	1	1	1	2	2	4	2	1	2	3	
4	4	4	4	4	2	3	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	1	3	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	2	
3	4	4	4	4	2	4	1	4	4	4	2	4	2	4	4	4	1	4	3	3	2	4	4	4	4	4	3	2	4	3	4	4	2	
1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	4	1	2	1	1	4	2	1	1	2	1	1	2	
2	4	4	4	3	1	2	1	4	4	3	2	4	1	4	4	2	1	1	1	3	4	4	1	1	4	4	4	3	2	1	4	4	2	
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	3	1	1	1	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	4	1	2	1	2	
1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	4	1	2	2	
1	4	1	4	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	2	1	1	2	2	1	1	2	1	4	1	4	4	1	2	1	1	2	
3	1	1	4	1	2	2	3	1	1	2	3	1	1	1	4	1	1	2	1	3	1	2	1	4	3	4	2	4	1	4	1	1	1	
2	4	1	1	4	2	2	3	4	4	4	2	3	1	1	1	1	1	2	4	2	4	4	1	1	3	1	2	3	3	3	4	1	3	
3	1	4	4	4	3	3	2	4	4	4	3	3	4	1	4	4	1	2	3	3	1	1	4	4	4	3	4	4	3	4	4	2		
1	1	1	1	1	1	1	1	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	4	1	2	1	1	1	1	
1	1	1	1	1	2	1	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	4	4	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	
4	4	4	4	4	4	4	3	1	4	4	4	4	4	1	4	4	1	4	4	4	4	2	4	4	4	4	3	4	4	2	4	4	2	
4	4	4	4	4	3	4	1	4	4	4	2	4	4	4	4	1	1	4	2	3	1	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	
1	4	4	1	4	1	2	1	4	1	1	2	3	2	4	4	1	1	4	3	3	1	1	4	1	1	4	2	2	1	3	1	3	2	
1	1	1	1	4	1	1	1	1	1	1	1	1	4	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	4	4	1	1	1	1	1	3	
2	4	3	4	4	2	2	1	4	1	1	2	3	1	4	1	2	1	3	2	2	4	4	1	1	4	4	2	3	1	4	1	3	3	
1	1	1	1	1	1	2	4	1	4	1	1	3	1	4	1	1	1	2	3	1	1	1	2	1	1	1	2	2	2	3	1	1	2	
2	4	2	4	1	2	3	1	1	4	4	3	1	2	4	4	3	1	2	2	3	4	4	4	1	4	4	4	3	4	4	4	4	2	
1	1	1	1	1	1	4	4	1	1	1	2	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	4	2	1	1	3	1	3	2	
4	4	4	4	4	2	1	4	4	4	4	1	4	2	4	1	3	1	3	4	2	4	1	4	4	4	1	4	4	4	4	4	2	3	



en69	en70	en71	en72	en73	en74	en75	en76	en77	en78	en79	en80	en81	en82	en83	en84	en85	en86	en87	en88	en89	en90	en91	en92	en93	en94	en95	en96	en97	en98	en99	en100	en101	en102	en103	
2	2	2	1	2	2	2	2	1	1	1	2	1	1	1	2	1	2	1	1	1	1	2	2	1	1	2	2	1	1	1	1	1	2	2	1
18	19	20	18	19	20	25	25	23	20	18	25	22	20	18	22	20	22	21	22	21	20	18	20	20	20	19	24	19	25	21	24	22	21	22	
1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1	2	2	1	1	
4	5	1	4	1	3	1		1	2	1	3	2	2	3	3	2	1	2	5	3	1	5	1	3	1	3	1	2	4	1	2	4	3	4	
2		2	3	1	2	2	1	1	1	1	3	1	2	3	2	1	1	1	3	3	1	4	1	2	1	1	1	3	4	1	1	2	2	2	
2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
4	3	4	2	4	4	4	4	4	4		3	3	2	4	4	2	2	4	4	4	4	3	2	3	4	4	4	2	4		3	4	3	4	
2	2	1	1	1	1	1	1	2	1	1	2	2	2	1	1	1	3	4	1	2	1	1	2	1	1	1	1	2	1	1	2	1	2	1	
1	2	2	2	1	2	1	4	2	2	4	2	2	2	1	4	1	2	1	1	3	2	1	4	1	3	4	1	3	2		3	1	2	4	
1	3	2	2	4	3	2	4	3	1	1	2	1	2	1	2	1	2	1	1	2	4	3	3	1	1	4	1	2	4	1	2	2	3	3	
4	1	4	4	4	1	4	4	4	4	4	3	4	2	4	4	2	4	1	4	4	4	3	2	2	4	4	4	3	4	2	1	4	4	1	
4	3	4	4	1	4	2	4	4	3	4	3	4	3	4	4	4	3	3	3	4	4	3	4	3	4	4	4	4	3	4	3	4	4	1	
4	1	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	3	4	3	1	4	3	4	3	1	4	4	4	4	2	4	4	3	4	3	1	
4	4	1	4	4	2	2	4	4	3	4	4	3	2	4	1	3	2	4	4	4	4	3	2	4	3	4	4	1	1	2	2	4	4	1	
2	3	4	3	1	1	4	4	1	1	1	3	2	1	4	1	2	3	4	1	1	1	3	1	1	1	1	1	4	1	1	1	2	1	1	
4	3	3	3	4	3	4	1	4	4	4	3	4	3	4	4	2	4	3	4	4	4	4	3	2	4	4	2	4	4	3	4	2	2	2	
4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	3	3	3	4	2	3	2	4	3	4	4	4	4	4	2	2	4	1	4	2	3	4	2	2	
1	3	1	2	1	1	2	1	1	1	1	1	2	2	1	3	1	2	4	1	2	1	1	1	2	1	1	1	2	1	1	2	1	2	1	
4	4	2	3	1	1	1	2	4	4	4	2	2	1	4	2	4	1	1	1	1	1	4	3	1	4	2	4	1	2	4	2	2	2	1	
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	4	1	1	1	1	1	1	2	1	3	1	2	1	4	1	1	1	3	1	1	4	
1	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	4	1	1	2	1	3	1	2	4
2	1	1	2	1	2	4	1	1	2	1	1	3	2	1	3	1	3	1	4	1	2	3	4	1	2	4	1	1	3	1	2	2	2	2	
3	1	3	1	4	2	2	1	3	2	1	2	1	2	4	1	4	2	1	4	3	2	1	2	2	2	2	4	3	1	1	1	2	2	1	
2	3	3	1	1	2	4	1	1	3	1	2	3	3	1	3	3	3	4	1	2	1	1	4	4	4	4	4	2	4	1	3	4	3	2	
2	1	3	2	4	3	2	2	1	4	4	3	2	3	1	1	4	2	1	1	3	4	1	2	4	4	4	4	2	4	2	4	1	3		
1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1	4	
1	3	1	1	1	1	2	1	1	2	1	1	1	1	1	4	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	2	1	1	2	1	4	1	1	
4	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	3	2	4	4	4	4	1	3	3	4	4	4	1	4	4	2	4	4	1	
4	3	4	2	4	3	4	4	4	4	4	3	4	2	4	4	1	2	1	1	3	1	2	2	4	4	4	4	2	1	4	2	4	3	4	
1	3	2	3	1	3	2	4	2	3	4	3	1	2	4	1	1	2	1	1	4	2	1	4	4	4	4	1	2	4	2	2	4	2	4	
1	2	1	3	1	1	4	4	4	1	1	1	1	1	1	3	1	1	1	1	1	1	3	2	1	1	1	1	2	4	1	1	1	1	4	
4	1	2	3	4	1	2	4	4	3	4	1	4	2	4	2	1	1	1	4	3	2	3	4	2	2	2	4	1	1	2	1	2	1	2	
4	3	1	2	1	1	2	1	1	3	1	1	2	1	1	4	1	2	1	1	2	1	3	2	2	1	1	1	1	1	1	2	2	3	3	
4	2	1	3	4	2	1	2	4	4	4	3	4	3	4	1	4	2	4	4	2	4	1	1	4	4	2	4	2	4	1	2	4	1	2	
3	2	1	2	1	1	1	4	1	1	1	1	1	2	1	2	1	2	1	1	4	1	3	1	2	1	1	1	3	4	2	2	1	4	1	
4	3	2	4	4	3	4	4	4	4	4	4	2	2	4	2	3	2	4	1	3	4	1	4	3	4	4	4	2	1	2	2	2	4	4	



en104	en105	en106	en107	en108	en109	en110	en111	en112	en113	en114	en115	en116	en117	en118	en119	en120	en121	en122	en123	en124	en125	en126	en127	en128	en129	en130	en131	en132	en133	en134	en135	en136
1	1	2	1	2	2	1	1	1	2	2	1	2	1	1	2	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	12	1	2	1	1	1	2
20	20	19	19	18	19	22	25	21	23	18	20	19	19	25	22	20	19	22	25	20	22	21	25	22	20	19	21	18	19	18	19	24
1	2	2	1	1	1	3	1	1	2	1	1	1	2	1	2	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	2
3	6	5	6	3	3	2	6	2	2	3	3	1	2	6	4	1	4	8	3	1	1	2	5	3	2	4	4	4	1	5	2	1
3	6	4	6	2	2	2	6	2	2	3	1	1	1	4	2	2	4	8	3	1	1	2	4	1	2	1	4	1	5	2	2	
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
4	4	4	4	3	3	2	3	3	4	3	2	3	4	4	4	4	3	3	4	4	3	4	4	4	4	3	4	2	3	4	2	3
3	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	3	1	4	2	2	1	3	1	1	1	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1
2	1	2	1	1	2	1	3	1	1	3	2	4	1	2	2	4	2		4	3	2	1	4	1	2	1	4	2	2	2	1	
2	1	1	2	1	1	4	1	3	4	1	3	1	1	3	2	1	2	1	2	4	1	1	1	1	2	2	2	2	4	1	2	
4	4	4	3	3	2	4	3	4	1	3	2	4	4	4	4	4	2	3	4	2	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	2	4
3	4	3	4	4	3	4	3	3	3	3	4	4	4	3	4	4	2	4	4	3	4	4	4	4	3	4	4	3	4	4	2	3
3	4	2	4	3	3	4	3	2	2	3	3	3	4	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	3	2	2	3	3
3	4	2	1	3	3	1	3	1	1	3	2	3	4	4	4	4	2	3	4	2	3	2	4	4	2	4	4	3	4	4	3	3
4	1	1	4	1	2	1	3	4	4	1	3	1	4	2	4	1	2	1	4	4	1	1	1	1	3	1	2	1	3	4	2	2
4	4	4	4	3	4	4	3	3	4	3	2	4	4	4	4	4	2	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	2	3	4	3	3
2	4	4	1	4	3	4		1	3	2	3	4	4	2	4	4	2	4	4	3	4	4	4	4	3	3	4	2	3	4	2	4
2	1	1	3	1	3	1	1	3	1	1	3	1	4	2	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1
1	1	2	2	2	3	4	2	1	1	3	2	2	1	2	1		3	2	4	1	4	4	2	1	3	1	1	3	2	4	4	2
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	4	1	1	1	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1	1	1	2	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	1	1	1	1	2	1	2	1	3	3	2	2	1	1	1	1	2	1	4	2	1	1	1	1	3	1	2	4	2	4	3	2
1	4	1	2	2	2	4	2	1	2	3		1	4	2	2	1	2	2	4	1	4	1	1	1	4	2	4	3	2	2	2	1
3	1	2	2	2	2	1	2	3	1	1	2	2	1	4	2	1	2	4	4	4	4	4	1	1	1	3	3	4	2	1	2	3
2	4	4	1	3	2	2	1	3	3	3	1	3	4	2	4	1	2	4	4	2	3	4	4	1	3	1	4	3	2	4	4	3
1	1	1	1	1	1	4	1	1	1	1	3	1	4	1	1	3	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	2	3	1	1	2	1
1	1	1	4	1	1	1	4	2	4	1	3	1	1	1	1	1	1	1	3	4	1	1	1	1	1	3	1	2	1	1	1	1
3	4	4	4	3	4	4	4	4	3	3	3	4	1	4	4	1	1	4	4	2	4	4	4	1	4	3	4	4	4	4	3	1
3	4	4	4	3	3	1	1	3	3	3	2	3	4	4	4	4	3	4	4	3	4	4	4	4	3	3	2	3	2	4	3	2
3	4	2	1	4	1	1	1	2	1	3	1	3	4	2	4	4	2	3	4	4	1	1	4	4	2	1	2	4	2	4	3	2
4	1	1	4	1	1	1	2	1	1	1	3	1	4	1	1	4	3	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	4	1	1	1	1
2	1	2	1	2	2	1	1	2	1	2	2	2	1	1	2	1	2	2	4	4	1	1	2	1	4	1	1	4	2	3	1	1
2	1	1	1	2	1	1	4	2	1	2	2	1	1	1	2	1	1	1	2	1	1	1	1	4	2	1	4	3	2	2	2	1
4	1	2	1	3	2	1	1	3	4	2	4	2	4	4	2	1	2	4	1	4	2	4	1	1	4	1	2	3	2	4	4	3
1	1	1	1	1	2	1	4	1	3	1	3	2	4	1	1	4	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	2	2	1	1	3
3	4	4	4	4	4	4	4	3	4	3	3	3	4	2	4	1	2	1	4	3	4	4	4	4	4	4	1	2	3	4	2	3



en137	en138	en139	en140	en141	en142	en143	en144	en145	en146	en147	en148	en149	en150	en151	en152	en153	en154	en155	en119	en120	en121	en122	en123	en124	en125	en126	en127	
2	2	1	2	2	1	1	1	2	2	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	
18	19	22	18	20	21	18	23	18	20	19	18	22	25	20	20	18	19	22	21	20	19	21	24	19	18	20	25	
2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	2	1	2	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	2	3	
7	1	3	6	2	3	3	11	2	3	1	3	1	1	2	3	2	4	1	2	7	1	4	3	2	3	2	1	
5	1	2	3	1	2	2	11	1	2	1	1	1	2	1	2	1	5	1	2	7	1	3	3	2	3	2	1	
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
3	4	4	4	4	3	3	4	4	2	4	4	3	3	4	3	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	2	3
1	1	1	1	1	2	1	1	2	1	1	2	1	4	1	1	1	1	1	1	1	1	4	2	1	1	3	1	
3	1	1	4	1	4	1	4	4	1	1	1	1	3	1	3	4	1	1	3	3	1	2	1	1	4	1	2	
1	2	1	1	2	4	2	1	1	2	1	2	1	2	1	1	1	1	1	2	1	1	4	2	4	4	3	4	
3	3	4	4	3	3	1	4	2	4	4	2	3	3	4	2	4	4	4	4	4	4	2	4	4	4	4	3	
3	4	4	4	4	3	1	4	3	4	4	4	3	4	4	3	4	4	4	3	3	1	2	2	4	4	3	3	
3	3	2	4	3	4	1	4	4	4	4	4	3	3	4	3	4	4	4	4	3	3	4	2	4	4	3	3	
3	3	4	4	3	3	1	1	2	2	4	4	3	4	4	3	3	4	4	3	4	4	2	2	4	4	3	3	
2	1	1	1	1	2	4	4	2	1	1	4	3	3	1	1	1	4	4	1	1	1	2	1	1	1	3	3	
3	4	4	4	4	3	4	4	3	4	4	1	1	4	4	3	4	1	1	4	4	4	2	4	4	4	2	3	
3	2	4	4	3	3	4	4	2	4	1	4	3	2	4	4	4	4	4	4	3	4	3	4	4	4	4	4	
1	1	2	1	1	2	1	1	1	1	1	4	3	3	1	1	1	4	4	1	1	1	2	2	1	1	3	2	
3	2	2	4	3	3	1	1	2	2	2	1	1	3	1	4	1	1	1	2	3	4	4	3	2	1	2	4	
2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	4	3	3	1	1	1	4	4	1	1	1	1	2	1	1	1	1	
1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	3	2	1	1	1	1	1	1	1	1	4	1	1	1	2	2	
2	2	1	1	1	2	1	1	1	1	2	4	1	3	1	2	4	1	1	1	1	4	4	2	2	1	3	2	
2	1	1	1	1	4	4	1	3	1	2	1	2	3	4	1	4	2	4	1	3	1		2	1	4	1	1	
1	1	2	1	1	2	1	1	3	1	1	1	2	4	4	4	1	3	1	2	3	4	4	1	1	4	2	1	
3	3	4	1	3	4	1	4	1	2	4	1	2	3	4	3	4	3	1	3	3	4		4	4	4	4	4	
1	1	1	1	1	2	1	1	2	1	1	1	2	2	1	1	1	4	4	1	1	2		2	1	1	1	2	
1	4	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	4	1	1	1	1	1	1	1	1		1	1	1	2	2	
3	4	4	1	4	3	4	1	2	4	4	1	3	3	1	3	4	1	1	4	4	4	2	4	4	4	4	3	
1	3	2	4	4	3	4	4	3	2	2	4	3		1	4	1	4	4	4	3	4	4	4		4	2	4	
3	1	2	4	2	3	1	4	3	1	4	1	3	2	4	4	4	4	4	2	3	1		2	1	4	4	4	
1	1	1	4	1	2	1	4	3	1	1	1	1	2	4	1	1	4	4	1	1	2	4	2	1	1	2	1	
3	1	4	1	1	4	4	1	2	1	2	1	2	1		2	1	2	1	2	1	4	2	1	1	3	4		
1	1	1	1	1	2	1	1	2	1	1	1	1	2		1	1	3	4	2	1	1	4	4	1	4	3	2	
3	1	4	4	1	1	1	1	1	1	4	4	3	3	1	2	1	2	1	2	1	1	4	4	2	1	3	3	
2	1	1	1	1	2	1	1	2	1	1	1	2	2	1	1	2	1	1	1	3	1	3	2	1	1	2		
3	4	2	4	4	3	1	4	4	4	2	1	3	1	4	3	3	4	4	2	3	4	4	4	4	4	2	2	



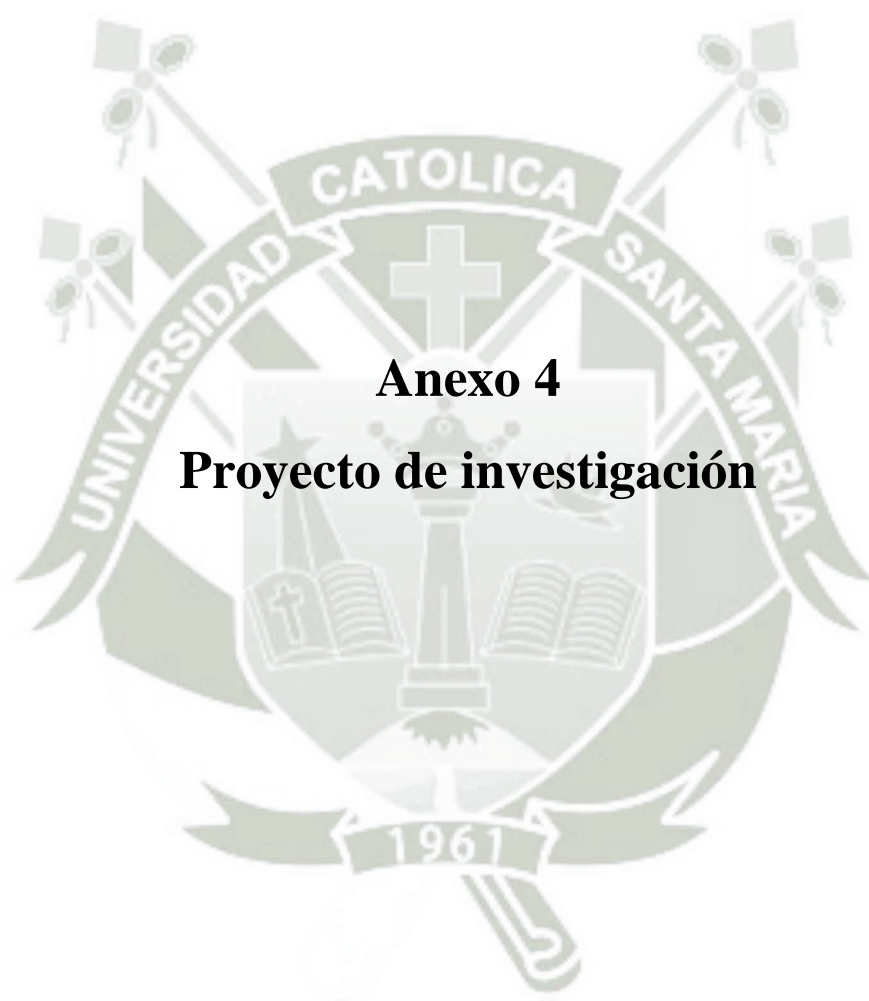
en128	en129	en130	en131	en132	en133	en134	en135	en136	en137	en138	en139	en140	en141	en142	en143	en144	en145	en146	en147	en148	en149	en150	en151	en152	en153	en154	en155
1	1	1	1	2	2	1	1	2	2	1	2	1	1	1	1	2	1	2	2	1	1	1	2	1	1	1	1
23	21	21	19	18	20	21	20	27	20	19	18	19	22	26	25	22	25	20	23	21	19	24	18	21	22	18	19
2	1	1	1	2	3	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1	1	1	1	2	3	1	1	2
1	2	2	6	1	1	8	4	6	3	3	1	2	3	5	5	4	1	1	3	5	1	2	4		2	2	5
1	1	1	6	1	1		4	5	3	3	1	2	3	3	5	3	1	1	1	5	2	1	2		2	1	2
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
2	3	2	3	4	2	2	4	3	3	3	1	3	4	4	3	4	3	3	4	4	4	4	4	4	2	4	4
1	1	1	1	4	2	1	1	1	2	1	2	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1
	1	3	2	2	1	1	4	1	2	1	2	1	2	4	1	4	2	1	1	1	1	2	4	1	1	1	4
1	2	3	1	2	1	2	4	2	2	3	2	2	2	1	3	1	4	2	1	4	1	3	2	4	1	1	3
2	2	4	4	1	2	1	4	4	3	3	3	4	4	4	3	4	4	3	4	4	4	4	4	4	2	4	2
4	4	3	4	4	3	1	4	4	3	3	2	3	4	4	4	4	4	2	4	4	1	4	4	4	3	4	4
3	3	3	4	4	2	4	4	4	2	3	3	3	3	4	3	4	2	3	4	4	4	4	4	4	3	4	4
2	3	2	2	2	3	4	4	2	2	3	2	3	4	4	3	4	3	3	4	4	4	4	1	2	3	4	4
1	1	4	4	2	2	4	1	1	1	3	2	1	1	1	2	1	1	3	1	1	1	1	4	2	1	1	1
3	4	3	4	2	3	4	4	4	3	1	2	3	4	4	3	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4
3	4	3	4	2	4	4	4	4	4	3	1	3	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	1	4	3	4	4
2	1	1	2	2	2	2	1	2	2	3	2	1	1	1	1	1	2	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	2	3	1	1	2	1	4	4	1	1	1	2	2	1	3	1	2	3	4	4	1	1	1	2	2	4	4
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1	1	1	1	2	2	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	2	4	4	1	1	1
2	1	2	1	4	2	2	1	4	2	1	2	3	2	1	1	2	1	1	1	1	1	1	4	1	1	4	1
1	1	1	2	1	2	1	4	4	3	1	4	1	3	4	2	4	2	2	1	1	2	4	4	1	3	1	1
2	4	3	1	2	4	2	1	4	2	2	1	1	1	1	2	2	2	2	4	1	2	3	1	2	2	4	1
2	4	2	1	2	2	4	4	2	2	3	2	3	3	4	2	4	3	3	4	4	4	3	4	1	3	1	4
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1	1	1	4	2	1	1	1	1	1	1	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	4	2	1	1	1
3	4	4	4	3	4	3	4	4	4	1	2	3	4	4	3	4	2	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4
2	4	4	4	4	4	3	4	4	2	3	4	4	4	4	4	4	4	2	1	4	4	4	4	3	4	4	4
2	1	3	1	3	3	3	4	2	3	4	2	4	3	1	2	1	3	2	1	1	4	1	4	4	1	4	4
1	1	1	1	3	3	1	1	1	1	4	1	1	1	1	1	1	3	1	1	1	2	1	4	2	1	1	1
2	2	4	3	3	4	2	1	2	2	1	3	2	3	1	1	1	4	1	1	4	1	3	3	2	2	4	3
2	1	3	4	1	2	1	1	1	2	3	2	1	3	1	1	1	1	1	1	4	1	2	4	1	1	1	1
2	1	1	1	2	1	2	4	1	2	1	4	2	4	4	3	4	2	2	1	1	4	4	3	2	2	4	2
2	1	2	1	4	1	2	1	1	2	2	3	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	4	2	1	1	1
3	3	4	4	4	4	3	4	4	2	3	3	4	4	4	3	4	4	3	4	4	2	4	4	3	4	4	4



en156	en157	en158	en159	en160	en161	en162	en163	en164	en165	en166	en167	en168	en169	en170	en171	en172	en173	en174	en175	en176	en177	en178	en179	en180	en181	en182	en183	
1	2	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	2	1	2	2	1	1	1	2	1	2	1	1	2	
20	22	23	22	18	23	20	26	20	21	20	20	19	20	21	24	22	19	19	21	19	19	1	18	18	21	18	21	
2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	2	2	2	1	1	
3	7	2		2		5	5	2	5	5		1	3	1	2	5	2	8	4		1	3	3	1		3	4	
3	5	2	1	2	2	2	6	1	5	1		1	3	2	3	3	3	8	1		1	3	1	1			4	
2	2	2	2	4	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
4	4	3	3	1	4	3	4	3	2	3	1	4	2	1	2	4	3	2	4	3	4	3	1	3	2	4	2	
1	1	1	2	2	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	4	4	2	1	1	2	
4	4	1	1	2	1	1	4	1	4		4	1	2	1	4	2	1	1	1	4	1	4	4	3	3	1	3	
4	4	2	2	4	1	1	1	2	4	1	4	4	1	4	1	2	2	2	2	2	1	2	4	3	2	2	4	
4	4	4	2	3	4	4	3	2	4	4	4	4	4	1	1	4	3	3	4	2	4	3	1	4	1	4	3	
4	4	3	3	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	3	4	4	4	4	2	
4	4	3	2	3	4	4	4	3	3	3	4	4	4	4	2	4	4	4	1	3	4	4	4	4	4	4	2	
4	4	3	3	1	4	4	4	2	2	3	4	4	2	4	2	4	3	4	4	4	4	3	1	3	3	4	4	
1	1	1	1	4	4	1	1	1	2	3	1	1	2	1	1	2	2	4	1	1	1	1	1	2	2	4	2	
4	4	2	3	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	1	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	
4	4	2	4	1	4	4	4	2	4	2	4	4	4	1	4	3	3	2	4	4	4	4	4	3	2	4	3	
1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	4	1	2	1	1	4	2	1	1	2	
4	3	1	2	1	4	4	3	2	4	1	4	4	2	1	1	1	3	4	4	1	1	4	4	4	3	2	1	
1	1	1	1	1	1	1	1	2	3	1	1	1	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	4	1	2	
1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	4	1	3	
4	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	2	1	1	2	2	1	1	2	1	4	1	4	4	1	2	
4	1	2	2	3	1	1	2	3	1	1	1	4	1	1	2	1	3	1	2	1	4	3	4	2	4	1	4	
1	4	2	2	3	4	4	4	2	3	1	1	1	1	1	2	4	2	4	4	1	1	3	1	2	3	3	3	
4	4	3	3	2	4	4	4	3	3	4	1	4	4	1	2	3	3	1	1	4	4	4	4	3	4	4	3	
1	1	1	1	1	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	4	1	1	1	
1	1	2	1	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	4	4	1	1	1	1	1	1	2	1	
4	4	4	4	3	1	4	4	4	4	4	1	4	4	1	4	4	4	4	2	4	4	4	4	3	4	4	2	
4	4	3	4	1	4	4	4	2	4	4	4	4	1	1	4	2	3	1	4	3	4	4	4	4	4	4	4	
1	4	1	2	1	4	1	1	2	3	2	4	4	1	1	4	3	3	1	1	4	1	1	4	2	2	1	3	
1	4	1	1	1	1	1	1	1	1	4	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	4	1	1	1	1	
4	4	2	2	1	4	1	1	2	3	1	4	1	2	1	3	2	2	4	4	1	1	4	4	2	3	1	4	
1	1	1	2	4	1	4	1	1	3	1	4	1	1	1	2	3	1	1	1	2	1	1	1	2	2	2	3	
4	1	2	3	1	1	4	4	3	1	2	4	4	3	1	2	2	3	4	4	4	1	4	4	4	3	4	4	
1	1	1	4	4	1	1	1	2	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	4	2	1	1	3	
4	4	2	1	4	4	4	4	1	4	2	4	1	3	1	3	4	2	4	1	4	4	4	1	4	4	4	4	

en184	en185	en186	en187	en188	en189	en190	en191	en192	en193	en194	en195	en196	en197	en198	en199	en200	en201	en202	en203	en204	en205	en206	en207	en208
2	1	1	2	2	2	1	2	2	2	2	1	1	1	2	1	1	1	2	1	2	1	1	1	1
25	18	24	18	19	20	18	19	20	25	25	23	20	18	25	22	20	18	22	20	22	21	22	21	20
1	2	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	1	1	1	2	1	1	1	1
3	8	3	4	5	1	4	1	3	1		1	2	1	3	2	2	3	3	2	1	2	5	3	1
4	1	1	2	2	2	3	1	2	2	1	1	1	1	3	1	2	3	2	1	1	1	3	3	1
2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
4	3	2	4	3	4	2	4	4	4	4	4	4		3	3	2	4	4	2	2	4	4	4	4
1	1	2	2	2	1	1	1	1	1	1	2	1	1	2	2	2	1	1	1	3	4	1	2	1
1	2	2	1	2	2	2	1	2	1	4	2	2	4	2	2	2	1	4	1	2	1	1	3	2
1	4	2	1	3	2	4	4	3	2	4	3	1	1	2	1	2	1	2	1	2	1	1	2	4
4	2	3	4	1	4	4	4	1	4	4	4	4	4	3	4	2	4	4	2	4	1	4	4	4
4	4	2	4	3	4	4	1	4	2	4	4	3	4	3	4	3	4	4	4	3	3	3	4	4
4	4	2	4	1	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	3	4	3	1	4	3	4
4	4	2	4	4	1	4	4	2	2	4	4	3	4	4	3	2	4	1	3	2	4	4	4	4
1	2	3	2	3	4	3	1	1	1	4	4	1	1	1	3	2	1	4	1	2	3	4	1	1
4	4	2	4	3	3	3	4	3	4	1	4	4	4	3	4	3	4	4	2	2	4	3	4	4
4	4	2	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	3	3	3	4	2	3	2	4	3	4	4
1	1	2	1	3	1	2	1	1	2	1	1	1	1	1	2	2	1	3	1	2	4	1	2	1
4	4	2	4	4	2	3	1	1	1	2	4	4	4	2	2	1	4	2	4	1	1	1	1	4
1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	4	1	1	1	1	1	2	1
1	2	2	1	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1
1	1	2	2	1	1	2	1	2	4	1	1	2	1	1	3	2	1	3	1	3	1	4	1	2
1	1	1	3	1	3	1	4	2	2	1	3	2	1	2	1	2	4	1	4	2	1	4	3	2
4	1	3	2	3	3	1	1	2	4	1	1	3	1	2	3	3	1	3	3	3	4	1	2	1
4	4	2	2	1	3	2	4	3	2	2	1	4	4	3	2	3	1	1	4	2	1	1	3	4
1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	4	1	1
1	1	1	1	3	1	1	1	1	2	1	1	2	1	1	1	1	1	4	1	1	1	1	1	1
4	4	2	4	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	3	2	4	4	4	4
4	4	3	4	3	4	2	4	3	4	4	4	4	4	3	4	2	4	4	1	2	1	1	3	1
1	3	2	1	3	2	3	1	3	2	4	2	3	4	3	1	2	4	1	1	2	1	1	4	2
1	1	3	1	2	1	3	1	1	4	4	4	1	1	1	1	1	1	3	1	1	1	1	1	1
1	3	3	4	1	2	3	4	1	2	4	4	3	4	1	4	2	4	2	1	1	1	4	3	2
1	1	2	4	3	1	2	1	1	2	1	1	3	1	1	2	1	1	4	1	2	1	1	2	1
4	4	2	4	2	1	3	4	2	1	2	4	4	4	3	4	3	4	1	4	2	4	4	2	4
1	3	2	3	2	1	2	1	1	1	4	1	1	1	1	1	2	1	2	1	2	1	1	4	1
4	2	3	4	3	2	4	4	3	4	4	4	4	4	4	2	2	4	2	3	2	4	1	3	4





## **Anexo 4**

### **Proyecto de investigación**

# UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA



FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

PROYECTO DE TESIS PARA OPTAR EL TITULO  
PROFESIONAL DE MEDICO CIRUJANO

“GRADO DE IMPULSIVIDAD EN ALUMNOS DEL ULTIMO  
AÑO DE LA ESCUELA TECNICA SUPERIOR CHARCANI PNP  
-AREQUIPA 2015”

AUTOR: ENRIQUE TEODORO PAZ ROMAINVILLE

AREQUIPA PERÚ

2015

## I.- PREÁMBULO:

En los últimos años se ha visto un notable incremento de los problemas asociados a la agresividad y a la violencia en la sociedad actual que ha generado un importante interés por el estudio de las distintas variables que se encuentran en la génesis de este tipo de comportamientos. Una de los factores que parece jugar un papel clave en este ámbito, y que en los últimos años ha suscitado un notable interés, es la impulsividad.

La impulsividad es un rasgo de la personalidad que se caracteriza por la tendencia de la persona a iniciar y seguir una conducta sin previsión de las consecuencias de sus acciones, actúa siguiendo el impulso. Las personas impulsivas son más propensas a la agresividad y tienen más problemas con consumo de alcohol y drogas, la impulsividad se relaciona también con mayor inclinación al juego y peor adaptación a las diferentes situaciones sociales.

Diversos modelos han abordado las relaciones entre impulsividad y agresividad, siendo uno de los más interesantes el propuesto por E. S. Barratt. En dicho modelo, se propone que ciertos estímulos desencadenan sentimientos de ira que pueden llegar a generar comportamientos agresivos. En muchas ocasiones los procesos de socialización tienen como consecuencia que la conducta agresiva es inhibida. No obstante, una de las principales características de la impulsividad es precisamente que suele estar asociada a déficits en los mecanismos inhibitorios del comportamiento humano, lo cual implicaría que las personas con niveles elevados de impulsividad presentan dificultades a la hora de inhibir los comportamientos agresivos ante dichos sentimientos de ira.

La Escala de Impulsividad de Barratt es un instrumento que ha demostrado estar bien diseñado, poseer adecuada confiabilidad y diversos indicadores de validez. El presente estudio pretende confirmar que en alumnos de una escuela técnica superior, el instrumento mantiene sus propiedades psicométricas ya que presenta una consistencia interna

satisfactoria, una aceptable homogeneidad de sus ítems y correlaciona significativamente con impulsividad y conducta agresiva.

Son escasos los estudios acerca del nivel de impulsividad en la población policial y la relevancia e importancia que tiene en cuanto al desempeño laboral. Los resultados de este estudio pretenden evidenciar el nivel de impulsividad de los alumnos del último año de la escuela técnica superior PNP, brindándonos un mayor conocimiento sobre este problema y abriendo puertas hacia nuevas investigaciones que busquen responder a preguntas que puedan surgir a partir de los resultados obtenidos.

## **II.- PLANTEAMIENTO TEÓRICO:**

### **1.- Problema de Investigación**

#### **1.1.- Enunciado del problema**

” Grado de Impulsividad en alumnos del último año de la escuela técnica superior de Charcani PNP Arequipa 2015 ”

#### **1.2.- Descripción del problema**

##### **1.2.1- Área del conocimiento al que pertenece**

Área general: Ciencias de la Salud

Área específica: Medicina Humana

Especialidad: Psiquiatría

Línea o tópico: Control de impulsos

**1.2.2.- Análisis de las variables y operacionalización de variables**

<b>VARIABLE</b>	<b>INDICADOR</b>	<b>SUB INDICADOR</b>	<b>VALOR</b>	<b>TIPO DE ESCALA</b>
VARIABLE DEPENDIENTE	GRADO DE IMPULSIVIDAD	-IMPULSIVIDAD MOTORA. -IMPULSIVIDAD ATENCIONAL. -IMPULSIVIDAD NO PLANEADA	Casi nunca (0) Algunas veces (1) A menudo (2) Casi siempre (3)	CUALITATIVA  ORDINAL
VARIABLE INDEPENDIENTE	ALUMNOS DEL ULTIMO AÑO DE LA ESCUELA DE CHARCANI PNP	-EDAD -SEXO -RELACION FAMILIAR CIUDAD DE PROCEDENCIA NUMERO DE HERMANOS LUGAR QUE OCUPA ENTRE LOS HERMANOS	(M) (F)  MALA REGULAR BUENA	CARDINAL  NOMINAL  ORDINAL  NOMINAL  CARDINAL  ORDINAL

### **1.2.2- Interrogantes básicas.**

¿Cuál es el grado de impulsividad de los alumnos del último año de la escuela técnica superior de Charcani PNP?

### **1.2.3- Tipo de investigación.**

Investigación de campo, porque la recolección de información se realiza a través de la escala de impulsividad de Barratt.

### **1.2.4- Nivel de investigación.**

Estudio Descriptivo, Transversal y Prospectivo.

## **1.3.- Justificación**

La impulsividad es un concepto complejo y tiene implicaciones sociales en temas como la violencia, en comportamientos de riesgo y la adaptación social; además, clínicamente es un elemento clave en varios trastornos psiquiátricos, como una característica diagnóstica principal, por ejemplo, en trastornos de la personalidad como la personalidad limítrofe, el antisocial, etc. Igualmente, puede ser un factor importante de precipitación del comportamiento violento o el suicidio. Los niveles de impulsividad también están altamente correlacionados con el desarrollo y recurrencia de conductas delictivas.

El presente trabajo es original debido a que no existen estudios anteriores sobre impulsividad en alumnos de la escuela técnica superior de Charcani PNP en Arequipa.

Tiene relevancia social, ya que son alumnos que están a puertas de graduarse como oficiales de policía, con la gran responsabilidad que esto conlleva para la sociedad, en este periodo de inseguridad ciudadana es necesario contar con oficiales de policía aptos para cumplir con su labor, el nivel de impulsividad y agresividad es un factor importante para determinar el tipo de reacción que se tendrá ante diversas situaciones.

Tiene relevancia científica debido a que estudios anteriores evidencian la impulsividad como uno de los predictores más importantes de la agresividad y conductas delictivas, ya que las personas con puntuaciones altas en este factor muestran dificultades para controlar su conducta agresiva al interactuar con otros. Además, dichas personas se caracterizan, en mayor o menor medida, por expresar dicha agresión a través de la forma física y verbal.

Es factible desarrollar el estudio, al contar con una herramienta validada internacionalmente como es la escala de Barratt.

Es trascendente, ya que sus resultados evidenciaran el nivel de impulsividad en una Institución de la importancia con la que cuenta la Policía Nacional de nuestro país.

Es de interés personal, ya que al haber sido interno de Medicina en la Sanidad de la Policía, se es consciente de la importancia de contar con personal policial apto en todos los aspectos relacionados a salud mental.

## **2.- Marco conceptual**

### **2.1. Teorías de la impulsividad**

#### **2. 1.1. Teoría de Eysenck**

H. J. Eysenck estudió la impulsividad a partir de su teoría sobre la extraversión (H. J. Eysenck , M. W. Eysenck, 1985). Concretamente, propuso dos teorías sobre la extraversión:

a. la primera de ellas, formulada en 1959, propone que los sujetos con elevadas puntuaciones en Neuroticismo pueden llegar a ser distímicos o histérico- psicopáticos en función de la facilidad con que adquieren reflejos condicionados durante el proceso de desarrollo social. Concretamente, si la persona es además introvertida, presenta predisposición hacia la distimia a causa de su conciencia sobre-desarrollada y si es extravertida, presenta predisposición hacia la histeria a causa de su conciencia infra-desarrollada. Por otra parte, las diferencias en condicionabilidad reflejan diferencias en la balanza excitación-inhibición (H. J. Eysenck, 1959). (1)

Este concepto es unidimensional, ya que los individuos con facilidad para generar potenciales excitatorios presentan dificultad para generar potenciales inhibitorios, y viceversa. La noción de inhibición propuesta en esta teoría está muy relacionada con la teoría de Pavlov, la teoría de la reacción condicionada y reactiva de Hull y la saciedad de estímulos de Koehler (Gray, 1981).

Aunque diversos estudios sobre inhibición reactiva apoyaron esta teoría de H. J. Eysenck, los resultados de otros estudios, en cambio, no se podían explicar a partir de las deducciones que la teoría implicaba. Por ejemplo, según la teoría, en una prueba de vigilancia los extravertidos rendirán cada vez peor en el tiempo porque presentan más inhibición reactiva, y así lo confirmaron los estudios realizados (Bakan, Belton & Toth, 1963; Claridge, 1960). Igualmente, si se introducía una segunda señal, el rendimiento de los extravertidos mejoraba, a causa de la “desinhibición” que provocaba, y perjudicaba el rendimiento de los introvertidos porque actuaba como un elemento distractor (Claridge, 1960). En estos estudios, la discrepancia con la teoría de H. J. Eysenck consistía en que los introvertidos también presentaban un descenso en el rendimiento con el tiempo, por lo que su mejor rendimiento en estas tareas se debía a su elevado rendimiento inicial (Bakan 1959). Además también se encontró que en tareas de letter-cancelling los introvertidos rendían mejor por la mañana y cuando estaban solos, mientras que los extravertidos rendían mejor por la tarde y cuando estaban en grupo. En el caso de los introvertidos, las otras personas actuaban como un elemento distractor, perjudicando el rendimiento, mientras que en el caso de los extravertidos, las otras personas actuaban como un elemento desinhibidor (Colquhoun & Corcoran, 1964). Como diversas predicciones de H. J. Eysenck, entre ellas las que se acaban de comentar y especialmente las que hacían referencia a la hora del día, no se ajustaban a su primera teoría, el autor propuso una nueva teoría, que se expone a continuación: la Teoría del Arousal Óptimo.

b. la segunda de ellas, formulada en 1967, diferenciaba entre distimia y psicopatía, en vez de histeria. En este caso, los sujetos con elevado neuroticismo e introvertidos, presentarían predisposición hacia la distimia, pero las personas con elevado neuroticismo y extravertidos presentarían predisposición hacia las conductas antisociales. Según esta teoría, las diferencias en condicionabilidad de cada uno de los grupos están determinadas por los niveles de arousal originados en el Sistema Activador Reticular Ascendente, S.A.R.A (H. J. Eysenck, 1967). Según esta teoría, los extravertidos se caracterizan por una mayor inhibición cortical a causa de la baja activación del S.A.R.A. Por el contrario, las personas introvertidas se caracterizan por una elevada excitación cortical a causa de la mayor activación del S.A.R.A. Esta teoría, denominada Teoría del Arousal Óptimo, se basa en el supuesto de que un nivel moderado de

arousal, el cual supone una activación moderada del S.A.R.A., es agradable y deseable. A su vez, bajos niveles de arousal, que implican una menor activación del S.A.R.A., es desagradable e indeseable. Dado que las personas buscan el placer y evitan el malestar, el individuo buscará aquellas situaciones que le hagan sentir bien, y estas situaciones serán aquellas que generen un nivel óptimo de arousal. Por lo tanto, si el arousal es demasiado elevado el sujeto buscará un ambiente más calmado. Si, por el contrario, el arousal es demasiado bajo, la persona buscará ambientes más estimulantes que aumenten el arousal. Como que los introvertidos se caracterizan por elevados niveles de arousal, tenderán a preferir y buscar ambientes y situaciones más calmados. Por el contrario, los extravertidos, por su bajo nivel de arousal, buscarán ambientes más estimulantes. Además, según la teoría existe un nivel óptimo de arousal, a partir del cual la situación pasa de ser confortable a resultar desagradable. Para alcanzar este nivel óptimo, los extravertidos requerirán más estimulación que los introvertidos. Existe evidencia empírica de que los extravertidos prefieren ambientes y situaciones más estimulantes que los introvertidos, como sostiene H. J. Eysenck. (2)

Por ejemplo, los estudios indican que los extravertidos prefieren música más estimulante que los introvertidos, como el rock duro (Dollinger, 1993; Rawlings, Vidal & Furnham, 2000). En cambio, estos estudios no demuestran que este fenómeno se deba a diferencias biológicas en el arousal cortical o en la actividad del S.A.R.A. Por otra parte, según la teoría, alcanzar el nivel de arousal óptimo no sólo proporciona bienestar sino que implica un mayor rendimiento. Por el contrario, cuando se sobrepasa el nivel óptimo de arousal, el rendimiento disminuye. No obstante, estudios como el de Koelega (1992), que evalúan si el hecho de ser introvertido implica un mejor rendimiento en tareas aburridas, que disminuyen el nivel de arousal, han presentado resultados incongruentes con la teoría. Además, la Teoría del Arousal Óptimo parece estar más implicada en algunos aspectos concretos de la extraversión que en otros. Concretamente, parece estar especialmente relacionada con la búsqueda de sensaciones, porque las personas con puntuaciones elevadas en esta faceta tienden a implicarse en conductas que implican un incremento en el nivel de arousal, como bucear o conducir con una elevada velocidad.

En muchos sentidos, el concepto del nivel de arousal es similar al concepto de balanza excitación-inhibición. De hecho, es posible formular una ecuación que combine ambos, ya que los individuos con elevados niveles de arousal se caracterizan por una elevada excitación y una baja inhibición, mientras que los sujetos con bajos niveles de arousal se caracterizan por bajos niveles de excitación y altos niveles de inhibición. De esta manera, los sujetos con elevados niveles de arousal serían más condicionables que los sujetos con bajos niveles de arousal, aunque diversos estudios mostraron la existencia de excepciones a esta afirmación (Gray, 1981). Sin embargo, estos dos conceptos no son completamente equivalentes. De hecho, el concepto balanza excitación-inhibición enfatiza especialmente el término inhibición, mientras que esta noción no participa en el concepto del nivel de arousal, y si lo hacen, es sólo a elevados niveles de intensidad de estímulos (Gray, 1964a, 1964b). En general, la teoría del arousal explica mejor las diferencias individuales en extraversión-introversión, aunque los resultados obtenidos en algunos estudios no se pueden explicar a partir de esta teoría.

Según H. J. Eysenck, la extraversión se caracteriza tanto por la sociabilidad como por la impulsividad. De hecho, la impulsividad que caracteriza a los extravertidos explicaría en buena medida los resultados obtenidos sobre la relación entre extraversión y funcionamiento cognitivo (Dickman, 1993). Según H. J. Eysenck, la diferencia entre los introvertidos y los extravertidos consiste en que los primeros son poco impulsivos y presentan crónicamente mayores niveles de arousal que los extravertidos, que son más impulsivos. Por consiguiente, los impulsivos y los no impulsivos presentarán diferencias en los procesos cognitivos que estén influidos por el arousal y rendirán de forma diferente en aquellas tareas en las que esté implicado el nivel de arousal. Partiendo de esta base teórica, H. J. Eysenck realizó una serie de predicciones sobre como influiría la impulsividad en procesos cognitivos específicos, muchas de las cuales fueron desmentidas por los resultados de diversos estudios, como es el caso de la hipótesis que relacionaba el nivel de impulsividad con la memoria a corto y a largo plazo (Barratt, 1981; Barratt, Patton, Olsson & Zucker, 1981; Anderson, Revelle & Lynch, 1989; Matthews, Jones & Chamberlain, 1989; Smith, Rusted, Savory, Eaton- Williams & Hall, 1991, Barratt, 1981). Por el contrario, sí se comprobó que las personas con altos niveles de arousal, que se corresponderían con los sujetos introvertidos

según la teoría de H. J. Eysenck, rendían mejor en tareas que requerían mantener la atención de forma prolongada (Roessler, 1973; Thackray, Jones & Touchstone, 1974). Respecto a la relación entre la impulsividad y las tareas en las que está implicado el nivel de arousal, como las tareas de comparación visual, las tareas que requieren el acceso a la memoria semántica o las que requieren razonamiento lógico, en general no se han encontrado diferencias en el rendimiento de los sujetos con elevada y baja impulsividad, al contrario de lo que H. J. Eysenck proponía (Anderson, Revelle, Lynch, 1989). Por otro lado, partiendo de la ley de Yerkes-Dodson según la cual tanto los elevados como los bajos niveles de arousal estarán relacionados con un peor rendimiento (Yerkes, Dodson, 1908), H. J. Eysenck sostuvo que incrementos en el arousal en el caso de los sujetos impulsivos supondrían un aumento en el rendimiento, debido a que estos sujetos normalmente presentan bajos niveles de arousal. En el caso de las personas poco impulsivas, que presentarían habitualmente elevados niveles de arousal, el incremento del arousal perjudicaría el rendimiento o no favorecería tanto el rendimiento como en el caso de los sujetos impulsivos. Esta hipótesis se ha comprobado en algunos estudios, como en el caso de los estudios sobre rotación mental de figuras (Smith, Rusted, Savory, Eaton-Williams & Hall 1991). En sus teorías H. J. Eysenck no diferenció entre diferentes tipos de arousal.(3)

Por otra parte, diversos autores han planteado que los rasgos Impulsividad y Sociabilidad que según H. J. Eysenck componen la Extraversión, son en realidad factores con muy poca relación entre sí, prácticamente independientes (Carrigan, 1960, Plomin, 1976). Por este motivo como se comenta a continuación, cuando H. J. Eysenck diseñó el EPQ eliminó la impulsividad de la escala sociabilidad y la incorporó en la escala Psicoticismo.

### 2.1.2. La impulsividad en los instrumentos de Eysenck

Inicialmente, H. J. Eysenck incluyó la impulsividad dentro de la escala Extraversión del cuestionario de personalidad EPI. Concretamente, la escala Extraversión contenía ítems de impulsividad e ítems de sociabilidad (H. J. Eysenck, 1967). Pero hubo autores que opinaron que en realidad la sociabilidad y la impulsividad no debían formar parte de la misma escala (Guilford, 1975). De hecho, en los estudios de H. J. Eysenck se había obtenido que los ítems

de sociabilidad saturaban más alto en Extraversión que los ítems de impulsividad. Posteriormente, H. J. Eysenck presentó un nuevo cuestionario denominado EPQ con el fin de mejorar las características del cuestionario anterior (H. J. Eysenck & S. B. G. Eysenck, 1976). Este nuevo instrumento añadía una nueva escala de personalidad, denominada Psicoticismo, y presentaba cambios en la escala de Extraversión. Concretamente, algunos de los ítems de impulsividad que en el cuestionario anterior pertenecían a la escala de Extraversión, en el EPQ pasaron a formar parte de la escala Psicoticismo, porque los análisis factoriales realizados sobre el EPQ mostraron que los ítems saturaban en esta escala.

Respecto a la naturaleza y al número de factores que componen la impulsividad, H. J. Eysenck propuso inicialmente que estaba compuesta por cuatro factores principales: Impulsividad estricta, Asunción de riesgo, No-planificación y Vivacidad. Estos factores fueron obtenidos mediante análisis factoriales, con rotaciones varimax y promax, del conjunto de ítems del cuestionario EPQ cuyo contenido se relacionaba con la impulsividad, algunos de los cuales formaban parte de la escala Psicoticismo. Respecto a las relaciones obtenidas entre estos factores y los del cuestionario EPQ, el factor impulsividad estricta correlacionaba positivamente con Neuroticismo y con Psicoticismo, pero negativamente con la escala de mendacidad. Sin embargo, el factor No-planificación correlacionaba positivamente con Neuroticismo y negativamente con Psicoticismo, sugiriendo que las personas con elevadas puntuaciones en Neuroticismo tienden a planificar, al contrario que las personas con elevadas puntuaciones en Psicoticismo. El factor Asunción de riesgo correlacionaba positivamente con las escalas Extraversión y Psicoticismo. El factor Vivacidad (Liveliness) correlacionaba positivamente con extroversión y negativamente con Neuroticismo (S. B. G. Eysenck & H. J. Eysenck, 1977). Posteriormente se eliminó la escala Vivacidad, porque los estudios mostraron que era una escala más relacionada con el aspecto Sociabilidad de la Extraversión que con la Impulsividad. Cuando se eliminaron estos ítems, un nuevo análisis factorial proporcionó únicamente dos factores: Impulsividad y Atrevimiento (H. J. Eysenck & S. B. G. Eysenck, 1978; S. B. G. Eysenck & Zuckerman, 1978; S. B. G. Eysenck, Pearson, Easting & Allsopp, 1985). La dimensión Impulsividad se refiere a la tendencia a actuar sin pensar y sin considerar los riesgos asociados a la conducta. Por su parte, la dimensión Atrevimiento implica que, a pesar de la conciencia sobre los

riesgos implicados en una conducta, la persona la ejecuta igualmente. Estas dos dimensiones, Impulsividad y Atrevimiento, están muy relacionadas con las escalas propuestas por H. J. Eysenck de Psicoticismo y Extraversión, respectivamente (H. J. Eysenck y S. B. G. Eysenck, 1978). La escala Impulsividad implicaría actuar sin considerar las posibles consecuencias, mientras que Atrevimiento implicaría actuar a pesar de haber reflexionado sobre las consecuencias o el riesgo implicado, motivado por la emoción asociada.

Finalmente, H. J. Eysenck y S. B. G. Eysenck decidieron plantear un cuestionario específico sobre la impulsividad. Con estas dos escalas, Impulsividad y Atrevimiento, construyeron el cuestionario I5, añadiendo una tercera escala denominada Empatía (Mehrabian & Epstein, 1972), para evitar la monotonía que suponía el hecho de contestar un instrumento con dos escalas compuestas por ítems con contenidos similares (H. J. Eysenck & S. B. G. Eysenck, 1978). Este cuestionario estaba compuesto por 63 ítems. Los estudios realizados para determinar las relaciones existentes entre las escalas de los instrumentos I5 y EPQ revelaron que tanto Impulsividad como Atrevimiento correlacionaban positivamente con Psicoticismo y Extroversión, mientras que Neuroticismo correlacionaba positivamente con Impulsividad y Empatía y negativamente con Atrevimiento. Por otro lado, los hombres puntuaban más alto en Atrevimiento y más bajo en Empatía que las mujeres, pero no existían diferencias respecto a Impulsividad. Los estudios realizados posteriormente dieron lugar a nuevas revisiones del cuestionario, a partir de las cuales se propuso la versión I6 y, finalmente, la versión I7. Esta última versión del cuestionario está compuesta por 54 ítems y las mismas tres subescalas (S. B. G. Eysenck, Pearson, Easting, & Allsopp, 1985). Igual que en las versiones anteriores, la escala Impulsividad presentó una correlación positiva con Psicoticismo, la escala Atrevimiento presentó también una correlación positiva con Extroversión y la escala Empatía presentó una correlación positiva con Neuroticismo y una correlación negativa con Psicoticismo. Resultados similares se han obtenido respecto a la relación entre el I7 y la versión posterior del EPQ, denominada EPQ-R.(4)

## 2.2. Teoría de Revelle

Al contrario que H. J. Eysenck, Revelle propuso que los sujetos con elevada o baja impulsividad no diferían en el nivel crónico de arousal, sino en la naturaleza de sus ritmos circadianos respecto el arousal (Revelle, Humphreys, Simon & Guilliland, 1980; Humphreys & Revelle, 1984). (5)

Este autor consideraba que los sujetos poco impulsivos alcanzaban el máximo nivel de arousal a una hora más temprana del día que los sujetos muy impulsivos, de tal forma que por la mañana presentan un mayor nivel de arousal que los sujetos impulsivos y por la tarde un menor nivel. Por lo tanto, los dos grupos presentarían niveles contrarios de arousal tanto por la mañana como por la tarde, lo cual afectaría a su vez al rendimiento de los dos grupos. En este caso, la costumbre de realizar los estudios durante el día podría haber afectado a los resultados obtenidos en numerosas investigaciones. Pero los estudios que han comparado estos dos grupos de sujetos por la mañana y por la tarde no han encontrado diferencias entre los grupos en ninguno de los dos momentos del día (Matthews, Jones & Chamberlain, 1989; Revelle, Humphreys, Simon & Guilliland, 1980; Smith, Rusted, Savory, Eaton-Williams & Hall, 1991). En cambio, W. Revelle sí encontró evidencia empírica de uno de los supuestos que se derivan de esta teoría: si el nivel de arousal de los dos grupo de impulsividad es contrario por la mañana y por la tarde, los aumentos del arousal afectarán de forma diferente a los dos grupos en los dos momentos del día. W. Revelle obtuvo evidencia empírica, en diversos tipos de tareas, de que el incremento de arousal por la mañana perjudicaba el rendimiento de los sujetos poco impulsivos y favorecía el rendimiento de los sujetos impulsivos. El efecto de aumentar el arousal por la tarde ofrecía resultados opuestos en los dos grupos a los obtenidos por la mañana, aunque los datos fueron menos consistentes que los obtenidos en los estudios de la mañana (Revelle et. al, 1980). Por el contrario, Matthews no encontró diferencias de la mañana a la tarde en una prueba de Coeficiente Intelectual similar a las que W. Revelle había utilizado (Matthews, 1987). (6)

Otro estudio realizado también por Matthews, a partir de una tarea simple de codificación, ofreció resultados que no eran congruentes con la teoría de W. Revelle. En general, los estudios realizados no apoyan las teorías propuestas por W.Revelle y posiblemente sea debido más a problemas en la teoría del arousal que en la teoría de la impulsividad (Dickman, 1993).

Revelle señaló que la relación entre impulsividad y rendimiento debía considerarse desde múltiples perspectivas y no solamente en términos del nivel de arousal (Revelle, 1987). En primer lugar, el hecho de que los sujetos impulsivos se desenvuelvan mejor en situaciones con límite temporal estricto, o quizás porque sean más sensibles a la recompensa que al castigo, facilita que este tipo de personas se implique en situaciones que requieren elevados niveles de arousal y adopten estilos de vida centrados en la recompensa sin considerar las consecuencias negativas futuras. Además, diversas variables de personalidad y de capacidad pueden interferir en la relación entre impulsividad y rendimiento, especialmente el nivel de ansiedad y la inteligencia, los cuales moderarían el ritmo rápido y la sensibilidad a la recompensa de los sujetos con elevada impulsividad. Por otra parte, los sujetos impulsivos con menos capacidades y menos ansiosos tenderían a presentar más problemas conductuales que los sujetos impulsivos más inteligentes y ansiosos (Revelle, 1997). (7)

### 2.3. Teoría de Gray

J. A. Gray propuso un modelo teórico de personalidad alternativo al modelo de H. J. Eysenck, a partir de la rotación de los ejes de personalidad que había propuesto H. J. Eysenck. De esta manera, Gray diferenciaba entre dos dimensiones: ansiedad e impulsividad (Gray, 1981). La primera de estas dimensiones sería una variable continua que comprendería desde el extravertido estable de H. J. Eysenck, correspondiendo a un bajo nivel de ansiedad, hasta el introvertido neurótico de H. J. Eysenck, que implicaría una elevada ansiedad. El eje de impulsividad, en cambio, supondría una elevada susceptibilidad a los estímulos positivos y sería una variable continua que comprendería desde el introvertido estable, que implicaría una baja impulsividad, hasta el extravertido neurótico, que implicaría una elevada impulsividad. Respecto el primer eje, elevados niveles en la dimensión de ansiedad implicarían una elevada susceptibilidad al castigo, a las señales de falta de recompensa y a la novedad, y dependería del sistema fisiológico que Gray denominó Sistema de Inhibición Conductual (BIS: Gray, 1977). El nombre de este sistema hace referencia a que en las personas con elevados niveles de BIS, las señales de castigo, de no recompensa y de estímulos novedosos implicarían una inhibición en la conducta del sujeto, un incremento del arousal tensional y un incremento de la atención. Esta estructura fisiológica, formada

por el sistema septo-hipocámpico, sus aferencias monoaminérgicas del tallo cerebral y su proyección neocortical en el lóbulo frontal, controlaría los niveles de ansiedad. Respecto al eje de impulsividad, elevados niveles implicarían sensibilidad a la recompensa y a la falta de castigo. El sistema fisiológico subyacente al eje de impulsividad, denominado Sistema de Activación Conductual (BAS) sería independiente del sistema BIS y controlaría los niveles de impulsividad. Elevados niveles en el sistema BAS favorecerían la activación de la conducta, al contrario que el sistema BIS. Según J. A. Gray, las variables Neuroticismo y Extraversión serían consecuencias secundarias de la interacción entre estos dos ejes. Por ejemplo, los sujetos en los cuales el sistema BIS tiene más influencia que el impulsivo (BAS), los cuales serán más sensibles al castigo, a las señales de no recompensa y a la novedad que a las señales de recompensa y de falta de castigo, serán introvertidos. En el caso contrario, en el que domina más la impulsividad que la ansiedad, la persona sería extravertida. En cambio, el Neuroticismo está relacionado con la intensidad de los dos ejes, porque el hecho de presentar elevados niveles en cualquiera de los dos ejes implicaría un elevado Neuroticismo. De esta forma, el modelo de J. A. Gray prioriza la impulsividad en vez de la Extraversión, al contrario que H. J. Eysenck. Por otro lado, J. A. Gray también puntualizó que la conducta impulsiva del psicópata podía explicarse tanto por un BIS débil (psicópata primario) como por una sobreactivación del BAS (psicópata secundario). En el primer caso, los bajos niveles de ansiedad y de temor y la pobre respuesta de evitación pasiva cuando están expuestos al castigo, facilitarían la aparición de conductas de riesgo. Estos sujetos se caracterizan por bajos niveles en Neuroticismo y su impulsividad estaría relacionada con la tendencia a actuar sin pensar. Por el contrario, el sujeto que tiene un BAS sobreactivado pero un BIS normal, sí sentirá ansiedad y temor ante sus conductas, pero las realizará igualmente a causa de la baja evitación pasiva ante aquellas situaciones que le resultan tan atractivas que superen su temor a las consecuencias. Estos sujetos presentarían niveles superiores de Neuroticismo que los psicópatas primarios y, al contrario que estos, se caracterizarían por asumir riesgos reales (Gray, 1981). A continuación, se presenta el gráfico propuesto por Gray (1970) para ilustrar su concepción de las dimensiones de ansiedad e impulsividad.

Los estudios sugieren que los sujetos con elevados niveles de impulsividad se caracterizan por elevados niveles de Extraversión y elevados niveles de Psicoticismo. J. A. Gray sugiere que incluir la influencia del Psicoticismo en su teoría requeriría rotar sus ejes considerando las dimensiones de H. J. Eysenck (Neuroticismo, Extraversión- Introversión y Psicoticismo) como marco de referencia, pero que la rotación resultante no explicaría los resultados obtenidos en numerosos estudios sobre el nivel de arousal, el rendimiento en diferentes momentos del día y su relación con las variables de personalidad. J. A. Gray no propone ninguna alternativa para explicar estos datos, pero sugiere no existe ningún motivo para incluir el patrón de variabilidad del arousal en las características de la conducta antisocial, porque posiblemente, la relación entre los ritmos diurnos en el nivel de arousal y la psicopatía es simplemente un reflejo de la organización del día laboral del propio sujeto: en general, los seres humanos preferimos empezar el día trabajando y destinar las últimas horas del día al ocio. Así pues, tanto los sujetos que prefieren trabajar como los sujetos que prefieren la diversión alcanzan el nivel óptimo de arousal en el momento oportuno. (8)

#### 2.4. Teoría de Barratt

E. Barratt define la impulsividad como una dimensión de personalidad de primer orden, relacionado con la dimensión extroversión de H. J. Eysenck, con la búsqueda de sensaciones y con la hipomanía. Además, según E. Barratt, las diferencias individuales en impulsividad están relacionadas con las diferencias para mantener un tiempo cognitivo: en las tareas que requieren mantener un cierto tiempo o frecuencia los sujetos con elevados niveles de impulsividad tienen más dificultades para mantener un determinado tiempo o frecuencia y, por lo tanto, serán menos eficientes en las tareas que dependan de esta característica, como las tareas de tiempo de reacción y las tareas que requieren respuestas rítmicas (Barratt, 1983, 1987; Barratt & Patton, 1983). Concretamente, según Barratt & Patton (1983) hay diferencias individuales en el tiempo que requieren los procesos cognitivos y conductuales que caracterizan las diferencias en impulsividad. Estos autores opinan que el nivel de arousal está relacionado, en parte, con la impulsividad y que los sujetos orientados hacia la acción tienen un reloj interno que funciona más rápido que el de los sujetos no impulsivos, con lo cual responden más rápidamente en determinadas situaciones. Respecto a la estimación del

tiempo, los sujetos impulsivos se caracterizarían por sobreestimar la cantidad de tiempo transcurrido. Como consecuencia, el tiempo de ejecución también se vería afectado, porque en el caso de que se solicitara a un sujeto que realizara una acción una vez hubiera finalizado un lapso concreto de tiempo, el sujeto sobreestimaría el tiempo transcurrido y actuaría antes de lo debido. (9)

Los resultados obtenidos en algunos estudios sobre el rendimiento en tareas que requieren respuestas motoras rítmicas son consistentes con la teoría de Barratt: aunque no se han encontrado diferencias en la capacidad para ofrecer respuestas motoras breves entre las personas con elevadas puntuaciones y las personas con bajas puntuaciones en impulsividad, las personas impulsivas rinden peor en aquellas tareas que requieren respuestas motoras rítmicas durante un periodo de tiempo (Amelang & Briet, 1983; Bachorowski & Newman, 1985; Barratt, 1967, 1981). Pero en otros estudios no se han encontrado diferencias significativas en la percepción del tiempo entre sujetos impulsivos y sujetos no impulsivos, lo cual contradice la idea de E. Barratt de que los sujetos impulsivos presentan un tempo cognitivo diferente. De hecho, según Stanford & Barratt (1996) el rendimiento en tareas de reproducción del tiempo y la impulsividad (medida con el instrumento BIS) saturaban en un factor de segundo orden que denominaron “procesamiento de la información temporal”. Sin embargo, los resultados obtenidos en otros estudios no ofrecen resultados congruentes, porque aunque según Lennings & Burns (1998), por ejemplo, no existe tal relación entre impulsividad y percepción del tiempo, Glicksohn, Leshem & Aharoni (2006) obtuvieron una ligera relación significativa entre estas variables. Concretamente, el estudio de Glicksohn, Leshem & Aharoni (2006) comprendía una tarea de reproducción inmediata y una tarea de reproducción remota. Las tareas de reproducción remota requieren que el sujeto espere un cierto intervalo de tiempo antes de ofrecer su respuesta. En este caso concreto, se presentaba a los sujetos una serie de colores (azul, verde, púrpura, amarillo y rojo), cada uno con una duración diferente. Una vez terminada la serie, el sujeto debía reproducirla. En cambio, las tareas de reproducción inmediata requieren que los sujetos estimen el tiempo transcurrido inmediatamente después de la finalización de una tarea. En la tarea de reproducción inmediata de este estudio se presentaban de forma aleatoria los mismos estímulos que la vez anterior, pero con diferente duración, y el sujeto debía reproducir cada intervalo inmediatamente después de haber visto cada estímulo. Tanto en esta tarea como en

la anterior, el sujeto reproducía la duración de cada estímulo apretando una tecla determinada del ordenador cuando consideraba que el estímulo debía finalizar. Además, al grupo de sujetos, formado exclusivamente por mujeres, se les administró el instrumento de impulsividad BIS-11 de Patton, Stanford, Barratt (1995) y el cuestionario de impulsividad de I7 de S. B. G. Eysenck, Pearson, Easting, Allsopp (1985). El análisis de componentes principales no restringido realizado proporcionó cuatro factores. La subescala atrevimiento del cuestionario I7 y el intercepto y la pendiente para el tiempo de reproducción inmediato saturaron en el mismo factor. La subescala de impulsividad del cuestionario I7 y la escala de impulsividad BIS saturaron en un segundo factor. Finalmente, tanto la pendiente como el intercepto del tiempo de reproducción remoto saturaron en otro factor. El intercepto para el tiempo de reproducción inmediato correlacionó significativamente con la escala atrevimiento del cuestionario I7, pero no con la escala de impulsividad del cuestionario I7 ni con el cuestionario de impulsividad BIS. (10)

Según los autores, estos resultados que contradicen la teoría de E. Barratt sobre la relación entre la impulsividad y la percepción del tiempo, se podrían explicar por las similitudes que la escala atrevimiento guarda con la búsqueda de sensaciones. Los autores añaden que posiblemente las personas con elevada búsqueda de sensaciones se caractericen por una buena atención selectiva y focalizada. Por otro lado, Wingrove & Bond (1997) no encontraron correlaciones significativas entre la impulsividad, medida con el instrumento I7 de S. B. G. Eysenck, Pearson, Easting & Allsopp (1985), y las medidas de producción y de estimación temporal, ambas relacionadas con la percepción del tiempo. En la prueba de producción temporal el sujeto tenía que indicar cuando finalizaba el intervalo de tiempo especificado. Estos intervalos podían ser de 5, 10, 30 y 60 segundos. La prueba de estimación temporal consistía en estimar la duración del intervalo de tiempo comprendido entre la señal que indicaba el comienzo del intervalo y la señal que indicaba su fin. Estos intervalos podían ser de 7, 15, 25 y 40 segundos. Por otro lado, en este estudio se había predicho que los sujetos caracterizados por una elevada inhibición conductual invertirían más tiempo en la ejecución de la prueba consistente en trazar un círculo lo más lentamente posible y presentarían intervalos de producción temporal más largos. En cambio, la inhibición conductual, evaluada con la prueba BIS/BAS de Carver & White (1994), no presentó correlaciones con estas medidas. (11)

Según E. Barratt, la impulsividad está compuesta por tres factores. El primero de ellos, la Impulsividad Motora, implica actuar sin pensar, dejándose llevar por el ímpetu del momento. En segundo lugar, la Impulsividad Cognitiva implica una propensión a tomar decisiones rápidas. Finalmente, la Impulsividad no-planificadora se caracteriza por la tendencia a no planificar, mostrando un mayor interés por el presente que por el futuro. Barratt también estudió la relación existente entre estos tres tipos de impulsividad y los tipos de impulsividad propuestos por S. B. G. Eysenck, obteniendo que los tres factores de Barratt estaban relacionados con la Impulsividad Estricta, pero no con el Atrevimiento (Barratt, 1985). De hecho, mediante la comparación de los resultados obtenidos mediante el instrumento BIS-10 de Barratt y el instrumento I5 de S.B.G. Eysenck & H.J. Eysenck (1977), concluyó que la relación entre sus tres tipos de impulsividad y los evaluados por el I5 era la siguiente: la Impulsividad Cognitiva era similar a la dimensión Vivacidad del cuestionario I5 y la Impulsividad no-planificadora era similar al factor del I5 que comparte el mismo nombre, mientras que el factor Asunción de riesgo del I5 estaba más relacionado con la búsqueda de sensaciones y con la sociabilidad que con la impulsividad. Igualmente, en otro estudio realizado con una muestra española, con las versiones españolas de los dos instrumentos, se obtuvo que tanto la escala Atrevimiento como la escala Impulsividad estricta correlacionaban significativamente con la Impulsividad no-planificadora, la Impulsividad Motora y la Impulsividad Cognitiva. Aunque en los resultados obtenidos en este mismo estudio pero con otra muestra no se obtuvo una correlación significativa entre la Impulsividad Cognitiva y Atrevimiento. Como en las dos muestras la mayor correlación que presentó la Impulsividad Estricta fue con la escala Impulsividad Motora, aunque el resto de correlaciones también eran elevadas, los autores concluyeron que la Impulsividad Estricta medía principalmente Impulsividad Motora. Igualmente, la escala Atrevimiento correlacionaba de forma más elevada con la escala Impulsividad no-planificadora que con las otras dos escalas, por lo tanto los autores dedujeron que la escala Atrevimiento medía principalmente Impulsividad no-planificadora. (Luengo, Carrillo-de-la-Peña & Otero, 1991). Otra de las limitaciones de la teoría de E. Barratt consiste en que no explica las diferencias encontradas entre sujetos con elevada impulsividad y baja impulsividad en las tareas que implican estímulos o respuestas repetitivas (Loo & Townsend, 1977; Anderson & Revelle, 1982). (12)

Por otra parte, los resultados de un estudio de Andrés-Pueyo, Pérez & Vigil- Colet (2004) cuestionaban el modelo de tres factores que sostenía E. Barratt. En este estudio, un total de 1200 sujetos fueron divididos en dos muestras, y el análisis factorial de los resultados en el cuestionario BIS-10, de cada una de las muestras, reveló dos factores en lugar de tres. El primero de estos factores incluía numerosos ítems de Impulsividad Motora y se correspondía en contenido con la Impulsividad Disfuncional propuesta por S. J. Dickman y con la Impulsividad Estricta propuesta por S. G. B. Eysenck. El otro factor, en cambio, incluía contenidos de diversa índole, especialmente sobre la tendencia a reflexionar y planificar antes de actuar. Sin embargo, la solución factorial no ofreció ningún factor de Impulsividad Cognitiva, y la consistencia interna de esta escala fue muy baja, de 0,3637.

#### 1.4.1. Cuestionario de Barratt

Respecto a los autoinformes que valoran impulsividad más utilizados, el más antiguo es el de Barratt (1959). El instrumento se construyó inicialmente para medir la impulsividad como un rasgo de naturaleza unidimensional, pero posteriormente se le añadieron otros factores, lo cual lo convirtió en la primera medida multidimensional de la impulsividad. The Barratt Impulsiveness Scale (Barratt, 1959) contenía ítems reescritos, procedentes de subescalas de impulsividad pertenecientes a otros cuestionarios, y también ítems nuevos. A continuación, realizó numerosos estudios sobre la relación existente entre los ítems, la relación entre la impulsividad y la ansiedad, y la relación de ambas variables con el rendimiento en tareas de laboratorio. En estos estudios tomaban como punto de partida la idea de que la impulsividad podía estar relacionada con la teoría de la “inhibición oscilatoria” propuesta por Hull (1943), definida como la variabilidad en el rendimiento perceptivo-motor o en tareas de aprendizaje. En estos estudios se comprobó el tipo de relación existente entre el rendimiento y las variables impulsividad y ansiedad, y se observó que los sujetos con elevadas puntuaciones en ansiedad presentaban problemas para planificar de antemano en tareas como el Porteus Maze Test, en el que las personas impulsivas presentaban trazos ondulados que sugerían un ligero temblor (Barratt, 1967). Estos estudios dieron lugar a diversas revisiones del instrumento B.I.S. no publicadas, que pretendían lograr un conjunto de ítems ortogonales

a la variable ansiedad. Sus siguientes estudios sobre los correlatos cerebrales de la impulsividad y los resultados de nuevos estudios de laboratorio, dieron lugar a la versión BIS-5, en la cual un análisis factorial proporcionó cuatro factores ortogonales: velocidad de respuesta cognitiva, falta de control de los impulsos, búsqueda de sensaciones o extroversión y asunción de riesgo. A continuación, se realizaron nuevos estudios considerando también medidas de impulsividad no basadas en autoinformes, que llevaron a nuevas revisiones del test (Barratt, 1972; Barratt y Patton, 1983). Posteriormente, E. Barratt, basándose en el tipo de factores que se habían obtenido en los diferentes estudios que mostraban que la impulsividad no era unidimensional y en los resultados obtenidos en sus propias investigaciones, volvió a revisar el instrumento BIS para que incluyera los siguientes factores: impulsividad motora, cognitiva y no-planificadora, dando lugar a la versión BIS-10 del instrumento. Los análisis empíricos realizados verificaron la existencia de estos tres factores (Barratt, 1985). Como se ha comentado anteriormente, la impulsividad de tipo motora implica actuar sin pensar, mientras que la impulsividad cognitiva consiste en tomar decisiones rápidas y la impulsividad no-planificadora se caracteriza como una orientación hacia el presente, sin preocupación por el futuro (Patton, Stanford & Barratt, 1995). En el caso de la escala Impulsividad Cognitiva, no se ha podido demostrar claramente que el BIS incluya un factor de tipo cognitivo (Luengo, Carrillo de la Peña & Otero, 1991). Finalmente, debido a los resultados obtenidos con el instrumento y, especialmente, por el hecho de que la consistencia interna (coeficiente alpha de Cronbach) obtenida en el factor impulsividad cognitiva no era alta, posiblemente porque los ítems de tipo cognitivo requieren más inferencia al ser contestados, se revisó nuevamente la escala y se desarrolló la versión BIS-11. Esta nueva versión también consta de tres factores: el primer factor incluye ítems del factor cognitivo y del factor impulsividad motora del instrumento BIS-10, por lo tanto constituye un factor de tipo “ideo-motor”. El segundo factor fue denominado “planificación cuidadosa” e implica prestar atención a los detalles, y el tercer factor fue denominado “estabilidad en el afrontamiento” porque combina la orientación futura con la estabilidad en el afrontamiento de las situaciones de la vida diaria (Barratt, 1994).

Una de las críticas que recibió el cuestionario de E. Barratt fue formulada por H. J. Eysenck. Concretamente, este autor argumentó que el instrumento incluía ítems muy diversos,

relacionados con aspectos como la sociabilidad, la despreocupación, la falta de paciencia y la imprudencia, la búsqueda de sensaciones, el desagrado por las matemáticas y por el ajedrez, el despiste, la excitación, la afición por la variedad, etc. Por este motivo se obtuvo una escala de Impulsividad factorialmente compleja, que sugería en gran medida el rasgo Extraversión. Además, según H. J. Eysenck, la mayoría de estos ítems no corresponderían a la impulsividad en un sentido estricto, entendida como la propensión a actuar por impulso, sino que, en el mejor de los casos, corresponderían a la impulsividad considerada en un sentido amplio, que implicaría una impulsividad general (S. B. G. Eysenck & H. J. Eysenck, 1977). (13)

## 2.5. Teoría de Dickman

S. J. Dickman definió la impulsividad como la tendencia a deliberar menos que la mayoría de la gente con iguales capacidades antes de realizar una acción (Dickman, 1990). En general, los estudios realizados sobre la impulsividad habían destacado sus consecuencias negativas para el individuo, pero S. J. Dickman señaló que en ocasiones los sujetos impulsivos rendían mejor que los no impulsivos. Por ejemplo, en tareas experimentales muy simples, los sujetos muy impulsivos presentaban respuestas rápidas pero con menos errores que los poco impulsivos, y en tareas en que el tiempo de respuesta era muy breve, los sujetos impulsivos presentaban respuestas más exactas (Dickman, 1985, Dickman & Meyer, 1988). Considerando estos resultados, S. J. Dickman realizó una serie de estudios para determinar si la tendencia a responder rápidamente y con poca precisión era un rasgo que constituía en ocasiones una ventaja y en ocasiones un inconveniente, o si, por el contrario, existían dos rasgos separados, uno de los cuales implicaría responder rápidamente y con poca precisión en situaciones en las que utilizar esta estrategia proporciona resultados óptimos, mientras que el otro rasgo implicaría responder rápidamente y sin precisión en situaciones en las que esta estrategia no es óptima. Concretamente, el primer rasgo, denominado Impulsividad Funcional, consistiría en una tendencia a tomar decisiones rápidas cuando la situación implica un beneficio personal. Por consiguiente, es un proceso de toma de decisiones con un riesgo calculado. Por el contrario, el segundo rasgo, denominado Impulsividad Disfuncional, está relacionado con la tendencia a tomar decisiones irreflexivas y rápidas, con

consecuencias negativas para el individuo. Los resultados de las investigaciones de Dickman ofrecieron evidencia empírica de la existencia de los dos factores (Dickman, 1990). En cuanto a la relación entre los dos tipos de impulsividad, en estos estudios obtuvo que la correlación entre estos rasgos es relativamente baja, y que, además, cada uno de los rasgos correlaciona significativamente con otras medidas de impulsividad, como la escala de impulsividad de Revelle et al. (1980), la versión 5 del cuestionario BIS de Barratt (1965), la escala de impulsividad del cuestionario Personality Research Form (PRF-I; Jackson, 1967) y la escala Impulsividad Estricta (S.B.G. Eysenck & H. J. Eysenck, 1978). (14)

Aunque los dos tipos de impulsividad están significativamente relacionados con otros tipos de impulsividad, propuestos por otros autores, el patrón de correlaciones es diferente en cada una de las variables. Concretamente, la Impulsividad Funcional está más estrechamente correlacionada con la escala de Atrevimiento (S. B. G. Eysenck & H. J. Eysenck, 1978), con la escala de Rhathymia del cuestionario Guilford-Zimmerman Temperament Survey (GZTS; J. S. Guilford, Zimmerman & J. P. Guilford, 1976), que mide el nivel de entusiasmo, y la escala de Actividad General del cuestionario GZTS. Según S. J. Dickman, estos resultados sugieren que los sujetos con elevada Impulsividad Funcional, caracterizados por el entusiasmo y la actividad, presentan una cantidad de respuestas tan elevada que compensa el número de errores cometidos. En cambio, la Impulsividad Disfuncional estaba más estrechamente relacionada con la escala Orden y con la escala Estructura Cognitiva del cuestionario Personality Research Form Impulsivity Scale (PRF-I; Jackson, 1967), en los dos casos con correlaciones negativas. La escala Estructura Cognitiva mide la tendencia a tomar decisiones basándose en conocimiento seguro o en probabilidades. Por lo tanto, la impulsividad disfuncional está más relacionada con la indisciplina y con la tendencia a ignorar las consecuencias en la toma de decisiones que la Impulsividad Funcional, factores que podrían perjudicar los resultados en el rendimiento. El patrón de correlaciones entre los tipos de impulsividad de Dickman y las escalas de impulsividad de otros instrumentos muestra que aunque, los cuestionarios incluyen aspectos tanto de la Impulsividad Funcional como de la Impulsividad Disfuncional, muchos de ellos representan en mayor medida la Impulsividad Disfuncional (Dickman, 1990). (15)

Otro de los aspectos estudiados por S. J. Dickman fue la relación que la Impulsividad Funcional y la Impulsividad Disfuncional mantenían con los procesos cognitivos. Además, estudió la relación existente entre los dos tipos de impulsividad y la habilidad, para comprobar si los sujetos que presentaban mayores niveles de Impulsividad Funcional tendían a contestar rápido porque eran personas más inteligentes y brillantes que, por lo tanto, procesaban rápidamente la información, o si, por el contrario, tendían a responder de forma menos exacta que otros individuos. Con esta finalidad, realizó un estudio sobre el rendimiento en tareas de procesamiento perceptivo, obteniendo que los sujetos con elevada Impulsividad Funcional contestaban más rápido y obtenían puntuaciones totales más elevadas, pero al mismo tiempo cometían también más errores. En el caso de la Impulsividad Disfuncional, por el contrario, el hecho de presentar una puntuación elevada o baja no modificaba los resultados en ninguno de estos aspectos. Por consiguiente, los resultados observados en otras investigaciones sobre el efecto de la impulsividad sobre el rendimiento se explicarían principalmente por la relación existente entre la Impulsividad Funcional y los procesos cognitivos (Dickman, 1990). Por otro lado, en una investigación efectuada con la prueba de interferencia con el color de las palabras, denominado test de Stroop, también se obtuvo que los sujetos con elevada Impulsividad Funcional se caracterizaban por un estilo rápido de procesamiento de la información, mientras que la Impulsividad Disfuncional se relacionaba con la incapacidad para inhibir respuestas inapropiadas (Brunas-Wagstaff, Bergquist, & Wagstaff, 1994).

Respecto a los estudios sobre las relaciones existentes entre los dos tipos de impulsividad de S. J. Dickman y los rasgos de personalidad que propuso H. J. Eysenck en el instrumento EPQ-R, tanto la escala Impulsividad Funcional como Impulsividad Disfuncional correlacionan positivamente con las escalas Psicoticismo y Extraversión, aunque la Impulsividad Funcional está más relacionada con la escala Extraversión y la Impulsividad Disfuncional con la escala Psicoticismo. La correlación de los dos tipos de impulsividad con la variable Extraversión podría interpretarse como una confirmación de la teoría de H. J. Eysenck, según la cual la impulsividad es un componente de la variable Extraversión (Brunas-Wagstaff, Bergquist, Richardson & Connor, 1995; Chico, 2000). La búsqueda de sensaciones, la temeridad y la avidez de estímulos sensoriales que caracterizan el

Psicoticismo podrían explicar la relación existente entre esta variable y la Impulsividad Funcional, por su similitud con el atrevimiento y la actividad que caracterizan este último. Esta correlación positiva podría apoyar al mismo tiempo la propuesta de Brunas-Wagstaff et al. de que un elevado nivel de Impulsividad Funcional puede ser adaptativo para el individuo, pero no para la sociedad, en el sentido de que este tipo de personas tenderían a llevar a cabo conductas beneficiosas para ellos pero sin considerar las normas morales y sociales (Brunas-Wagstaff, Bergquist, & Wagstaff, 1994). La correlación entre la Impulsividad Disfuncional y el Psicoticismo se podría justificar por el hecho de que ambos se caracterizan por ser disfuncionales. Por otra parte, únicamente la Impulsividad Funcional estaba relacionada con Neuroticismo, con una correlación negativa (Chico, 2000; Chico, Tous, Lorenzo-Seva, Vigil-Colet, 2003). La impulsividad general, resultante de sumar las dos escalas de impulsividad de Dickman, también correlaciona positivamente con Psicoticismo y Extraversión. A partir de este patrón de relaciones se puede deducir que el tipo de impulsividad que caracteriza la variable Neuroticismo es diferente de la impulsividad correspondiente a la variable Psicoticismo. De hecho, la clasificación entre Impulsividad Funcional e Impulsividad Disfuncional sería similar a la distinción de H. J. Eysenck entre impulsivos extravertidos e impulsivos con elevado nivel de psicoticismo, el primero de los cuales se refiere al proceso de toma de decisiones con un riesgo calculado mientras que el segundo se refiere al proceso de toma de decisiones sin valorar el riesgo ni las consecuencias de la acción.

Dickman (1990) y Claes, Vertommen & Braspenning (2000) obtuvieron que tanto la Impulsividad Funcional como la Impulsividad Disfuncional correlacionaban con la escala de Impulsividad Estricta y la escala Atrevimiento del Cuestionario de Impulsividad de S.B.G. Eysenck. Pero mientras que la escala Impulsividad Disfuncional presentaba una correlación más elevada con Impulsividad Estricta, la escala Impulsividad Funcional mostraba una correlación más elevada con Atrevimiento. Estos resultados sugieren que el componente impulsivo de la extraversión se relaciona con el Atrevimiento y el componente impulsivo del Psicoticismo se relaciona con la Impulsividad Estricta.

Vigil-Colet & Codorniu-Raga (2004) realizaron un estudio sobre la relación que mantiene la impulsividad tanto con el tiempo de reacción como con el tiempo de inhibición. En este estudio los sujetos debían apretar una tecla en el caso de que en la pantalla aparecieran los números 1 o 2, y apretar otra tecla en el caso de que se mostraran los números 3 o 4. Pero si después de los números se mostraba un cuadrado rojo, los sujetos no debían contestar. En una de las condiciones experimentales, el cuadrado aparecía 20 milisegundos después de los números, pero la otra condición experimental era adaptativa, porque el tiempo que tardaba en aparecer el cuadrado dependía del éxito o del fracaso para inhibir la respuesta en el ensayo anterior. Concretamente, si el sujeto había inhibido su respuesta anteriormente, el retraso de la aparición del cuadrado aumentaba 20 milisegundos, y disminuía 20 milisegundos si el sujeto no había logrado inhibir anteriormente su respuesta. El tiempo de inhibición se obtenía a partir del promedio de los retrasos de esta última condición experimental. Los resultados mostraron que tanto la Impulsividad Estricta del cuestionario I7 de S. B. G. Eysenck, como la Impulsividad Disfuncional presentaban una relación inversa con el tiempo de inhibición, la cual cosa indicaba que los sujetos altamente impulsivos presentaban dificultades para inhibir sus respuestas. Además, tanto la escala de Impulsividad Estricta como la escala de Impulsividad Disfuncional presentaron una relación inversa con el tiempo de reacción, especialmente en el caso de la condición experimental adaptativa. Este resultado indicaba que los sujetos con elevadas puntuaciones en impulsividad Disfuncional y en Impulsividad Estricta tendían a responder rápidamente incluso cuando esta estrategia no era favorable porque implicaba un gran número de errores. En cambio, los sujetos poco impulsivos tendían a ajustar su respuesta a la tarea. Por otro lado, la impulsividad funcional no presentó ninguna relación con el tiempo de reacción ni con el tiempo de inhibición, posiblemente porque este tipo de impulsividad implica un rápido procesamiento de la información cuando esta estrategia resulta beneficiosa para el individuo (Dickman, 1993). Pero en la tarea realizada en este estudio, el hecho de utilizar una estrategia basada en la velocidad suponía un mayor número de errores en la condición experimental de inhibición, por eso los sujetos con elevada Impulsividad Funcional no la utilizaron. (16)

Otro estudio que apoya el modelo de S. J. Dickman es el realizado por Vigil-Colet (2007), que pretendía evaluar la relación entre la impulsividad y los procesos de toma de decisiones.

Esta segunda variable se evaluó mediante la tarea Balloon Analogue Risk Taking Task (B.A.R.T.; LeJuez, Read, Kahler, Richards, Ramsey, Stuart, Strong & Brown, 2002) la cual se realiza mediante el ordenador y consiste en inflar repetidamente un globo, tratando de evitar que explote. Cada vez que se infla pero no explota, el sujeto gana puntos, pero si explota pierde los puntos ganados con ese globo. De todas formas, en cada ocasión el sujeto tiene la posibilidad de acumular los puntos y pasar al globo siguiente. El estudio se realizó bajo dos condiciones experimentales. En una de ellas, la probabilidad de que el globo explotara era del 10%, mientras que en la otra condición esta probabilidad era del 20%. También se evaluó la impulsividad funcional y disfuncional mediante la adaptación española del instrumento de S. J. Dickman (ver cuestionario en el anexo 2), realizada por Chico, Tous, Lorenzo-Seva & Vigil-Colet (2003) y la versión española del instrumento I7 de S. B. G. Eysenck, adaptada por Luengo, Carrillo-de-la Peña & Otero (1991). Por otro lado, para determinar si existía un cambio en la respuesta del sujeto a lo largo de cada una de las dos condiciones experimentales, éstas se dividieron en 5 partes sucesivas, con 10 globos en cada parte. Por consiguiente, las dos condiciones experimentales incluían 50 globos cada una. Respecto a los resultados, se obtuvieron correlaciones significativas entre la impulsividad funcional y el número de veces que los sujetos inflaron el globo en la condición que implicaba un 10% de riesgo de que el globo estallara, en cada una de las cinco medidas. Sin embargo, no se obtuvieron correlaciones significativas para la impulsividad funcional en ninguna de las cinco partes, en la condición que implicaba un 20% de riesgo. Estos resultados son congruentes con la teoría de Dickman (1990) que propone que los sujetos caracterizados por elevado niveles en impulsividad funcional se arriesgan en determinadas circunstancias, cuando este tipo de respuesta supone una ventaja. Además, estos resultados también son consistentes con la teoría de Smillie & Jackson (2006) que sostiene que la impulsividad funcional está relacionada con la reactividad a la recompensa, en el sentido de que los sujetos impulsivos funcionales son especialmente sensibles a la recompensa y que, por lo tanto, responden ante situaciones que impliquen algún tipo de ganancia. En cambio, las bajas correlaciones tanto en el caso de la impulsividad disfuncional como en el de la impulsividad estricta mostraron que este tipo de impulsividad no está implicado en los procesos de toma de decisiones. (17)

### 2.5.1. Cuestionario de Dickman

S. J. Dickman construyó un cuestionario para evaluar la Impulsividad Funcional y la Impulsividad Disfuncional, denominado Escala de Impulsividad de Dickman (DII; Dickman, 1990). Este instrumento está formado por 23 ítems binarios en formato verdadero/falso, de los cuales 11 se refieren a Impulsividad Funcional y 12 a Impulsividad Disfuncional.

Respecto al desarrollo de este instrumento, Dickman (1990) inicialmente redactó 46 ítems, de los cuales 17 ítems fueron diseñados para evaluar la impulsividad funcional y 23 ítems fueron diseñados para evaluar la impulsividad disfuncional. Los 23 ítems restantes eran de relleno. Este conjunto de ítems fue administrado a 477 estudiantes universitarios (209 hombres y 268 mujeres). El análisis factorial realizado con el método de ejes principales proporcionó siete factores. Posteriormente se rotó la matriz factorial mediante una rotación oblicua oblín que proporcionó dos factores, correspondiendo a la Impulsividad Funcional y la Impulsividad Disfuncional. Concretamente, los 11 ítems que presentaron saturaciones superiores a 0,3 en el primer factor correspondían con ítems que habían sido diseñados para medir Impulsividad Funcional. Igualmente, los 12 ítems que formaban el segundo factor, coincidían con ítems que habían sido redactados para evaluar Impulsividad Disfuncional. Ningún ítem presentaba saturaciones superiores a 0,3 en los dos factores a la vez. Dickman (1990), afirmó que las propiedades psicométricas de las dos escalas eran adecuadas, con una consistencia interna (coeficiente alpha de Cronbach) de 0,83 en el caso de la impulsividad funcional y una consistencia interna (coeficiente alpha de Cronbach) de 0,86 en el caso de la impulsividad disfuncional. Respecto el resto de factores, los ítems del tercer factor se relacionaban con la comisión de errores, los ítems de cuarto factor se referían a la tendencia a no disfrutar aquellos trabajos que requieren una atención cuidadosa, los ítems que componían el quinto factor se relacionaban con la tendencia a planificar con anticipación, considerando las consecuencias a largo plazo de las acciones. Los ítems de sexto factor implicaban una tendencia a detenerse antes de tomar decisiones. Finalmente, los ítems del séptimo factor representaban el desagrado a actuar con rapidez en general, tanto si las acciones implicaban tomar decisiones como si no. El factor Impulsividad Funcional solamente presentó una correlación significativa con uno de los factores restantes.

Concretamente, correlacionaba negativamente con el sexto factor. El factor Impulsividad Disfuncional correlacionó significativamente con el cuarto y con el quinto factor, con una correlación positiva en el caso del cuarto factor y una correlación negativa en el caso del quinto factor.

Con los 11 ítems que habían saturado en el primer factor, relacionado con la impulsividad funcional, formaron una escala con el mismo nombre. Igualmente, los 12 ítems que saturaron en el segundo factor, que representaban Impulsividad Disfuncional, formaron otra escala con idéntico nombre. La correlación entre estas dos escalas fue de 0,22. Con las relativamente bajas correlaciones obtenidas tanto entre los dos primeros factores como entre las dos primeras escalas, Dickman concluyó que estos dos tipos de impulsividad se debían considerar por separado (Dickman, 1990).

Chico, Tous, Lorenzo-Seva & Vigil-Colet (2003) realizaron un estudio para determinar si la estructura factorial de este cuestionario era estable a través de diferentes poblaciones e idiomas. Con este fin, realizaron un análisis Consensus Direct Oblimin con  $\gamma = 0$  (Lorenzo-Seva, Kiers & Ten Berge, 2002) para contrastar la estructura factorial obtenida a partir de una muestra española que contestó la versión española del cuestionario desarrollada en el mismo estudio, con los resultados obtenidos anteriormente en una muestra alemana que contestó una versión alemana del cuestionario (Claes, Vertommen & Braspenning, 2000) y en la muestra americana original (Dickman, 1990). La congruencia obtenida entre las soluciones factoriales muestra que la estructura de dos factores propuesta por Dickman (1990) es bastante estable a través de diferentes poblaciones e idiomas, aunque el ítem 4 y el 23 presentaron algunos problemas. De hecho, los resultados obtenidos no ofrecían una idea clara de si el ítem 4 correspondía al factor impulsividad funcional o al de impulsividad disfuncional, porque en la muestra alemana saturaba en el factor impulsividad funcional, mientras que en la muestra americana saturaba en impulsividad disfuncional, y en la muestra española saturaba en los dos factores a la vez. El ítem 23 también presentó diferentes saturaciones en las tres muestras, saturando en impulsividad disfuncional en el caso de la muestra española y de la muestra americana, pero saturando en impulsividad funcional en la muestra alemana. (18)

## 2.6. Otras teorías

Diversos autores han relacionado la impulsividad con la búsqueda de sensaciones. En primer lugar, Zuckerman, Kuhlman, Thornquist & Kiers (1991), a partir del análisis factorial de un conjunto de cuestionarios de personalidad, distinguieron entre la Búsqueda de sensaciones, factor que se correspondía con las cuatro subescalas del cuestionario de búsqueda de sensaciones de Zuckerman (1994), de la Búsqueda de sensaciones impulsiva. Este segundo concepto implicaba una falta de planificación y la tendencia a actuar impulsivamente, sin reflexionar. También incluía la búsqueda de experiencia o la disposición a asumir riesgos para lograr estas nuevas experiencias y emociones. (19)

Buss y Plomin (1975) propusieron un modelo de personalidad compuesto por cuatro rasgos independientes pero cuya interacción influiría en la conducta: Impulsividad, Emocionalidad, Actividad y Sociabilidad. Estos autores entendían la impulsividad como un rasgo de naturaleza multidimensional caracterizado principalmente por la falta de control inhibitorio, que implica una tendencia a dejarse llevar por la urgencia, y la propensión a responder inmediatamente e impetuosamente a los estímulos en lugar de planificar antes de actuar. Otras características similares asociadas a la impulsividad eran la dificultad para retrasar la realización de una conducta, la tendencia a no considerar las consecuencias de una acción o las posibles alternativas existentes, la habilidad para persistir en una tarea sin sucumbir a tentaciones que impliquen el abandono de la actividad, la propensión al aburrimiento y la necesidad de buscar nuevos estímulos.

C. R. Cloninger identificó cuatro tipos de dimensiones a partir de sus estudios realizados con gemelos y sus familias, estudios longitudinales y neurofarmacología (Cloninger, Przybeck & Svrakic, 1991; Cloninger, Svrakic & Przybeck, 1993). Según el autor, estos factores de temperamento eran dimensiones de personalidad que implicaban respuestas automáticas a estímulos perceptivos, que posiblemente reflejaban sesgos hereditarios en el procesamiento de la información. Uno de los cuatro temperamentos que identificó era la Búsqueda de

novedades, el cual a su vez incluía la impulsividad, la iniciación de conducta aproximativa en respuesta a la novedad, la extravagancia en el abordamiento de los indicios de recompensa (extravagance in approach to reward cues) y la tendencia a perder fácilmente los nervios (the tendency to quickly lose one's temper). Según este autor, la impulsividad es una respuesta automática que aparece a nivel preconscious ante los estímulos nuevos a causa de tendencias biológicas. (20)

Las últimas décadas se han caracterizado por el auge de los modelos jerárquicos de personalidad que pretenden abarcar grandes dimensiones de personalidad, en vez de factores específicos. Estos modelos tratan de ofrecer una respuesta alternativa, integradora y simplificada al complejo ámbito del estudio de la personalidad caracterizado tanto por la multiplicidad de rasgos con nombres diferentes pero con similares características, como por la presencia de numerosos instrumentos que afirman medir el mismo rasgo pero que en realidad se refieren a diferentes conceptos. Uno de los modelos más característicos es el Modelo de Cinco Factores, que sostiene que la conducta humana depende principalmente de cinco amplias dimensiones ortogonales de personalidad (John & Srivastava, 1999). Las primeras investigaciones realizadas con el propósito de establecer cuáles eran los cinco principales factores de la personalidad se llevaron a cabo a mediante estudios realizados en múltiples culturas a partir de listas de adjetivos que definían tipos de personalidad y numerosos cuestionarios de personalidad. Estos estudios concluyeron que los cinco factores eran Extraversión, Amabilidad, Responsabilidad, Neuroticismo y Cultura (Tupes & Christal, 1961; Norman, 1963; Borgatta, 1964; Digman & Takemoto-Chock, 1981, Goldberg, 1990). Estos factores se conocieron como los "Big Five" (Goldberg, 1981) porque eran muy amplios e incluían numerosas características de personalidad más específicas, que la estructura de cinco factores no implicaba que la personalidad se pudiera resumir únicamente a partir de cinco simples rasgos. Por otra parte, Costa & McCrae (1976) desarrollaron el cuestionario NEO Personality Inventory que medía tres amplias dimensiones de personalidad: Neuroticismo, Extraversión, y Apertura a la experiencia. Posteriormente, estos autores se dieron cuenta de que estas dimensiones eran muy similares a algunas de las dimensiones de los Big Five, aunque faltaba Agradabilidad y Responsabilidad. Por este motivo, ampliaron su modelo para abarcar estas dos dimensiones, desarrollando el cuestionario NEO Personality

Inventory, Revised (NEO PI-R; Costa & McCrae, 1992 a, 1992 b). Las cinco dimensiones que componen este cuestionario son: Extraversión, Amabilidad, Responsabilidad, Neuroticismo y Apertura a la experiencia. La dimensión Apertura a la experiencia se refiere a la disposición de una persona a ajustar sus actividades y opiniones a nuevas situaciones o ideas, e implica flexibilidad cognitiva, imaginación, curiosidad, etc. La dimensión Responsabilidad implica diligencia, organización y eficacia. Finalmente, la dimensión Amabilidad se refiere a la tendencia a considerar los sentimientos y los derechos ajenos, con características como la empatía, la cooperación, la preocupación social, etc. Además, cada dimensión del cuestionario está compuesta por un conjunto de seis facetas más específicas. Una de las facetas de la dimensión Neuroticismo se denomina impulsividad, entendida como humor variable, irritabilidad y excitabilidad. (21)

Otro de los cuestionarios que se han desarrollado a partir del Modelo de Cinco Factores es el The Big Five Inventory (BFI; John, Donahue & Kentle, 1991), etc. Según este modelo, la dimensión Responsabilidad estaría inversamente relacionada con la Impulsividad tal y como la concebían Buss & Plomin (1975). De este modo, un bajo nivel en la dimensión Conciencia implicaría una tendencia impulsiva. Según Whiteside & Lynam (2001), diversas facetas de las dimensiones evaluadas por el instrumento NEO PI-R se refieren a la impulsividad. En primer lugar, como se ha mencionado anteriormente, una de las facetas de la dimensión Neuroticismo se denomina Impulsividad. En segundo lugar, una de las facetas que componen la dimensión Extraversión es la Búsqueda de emociones, que se caracteriza por la preferencia del sujeto por la excitación y la estimulación, y es similar a la escala Búsqueda de sensaciones de Zuckerman (1994) y a la escala Atrevimiento de S. B. G. Eysenck & H. J. Eysenck (1977). Elevadas puntuaciones en esta faceta implican búsqueda del placer, audacia y atrevimiento. En cuanto a la dimensión responsabilidad, consta de dos facetas relacionadas con la impulsividad: la Autodisciplina y la Deliberación. Puntuaciones bajas en ambas facetas indicarían una tendencia a actuar impulsivamente. La faceta Autodisciplina se refiere a la persistencia en el cumplimiento de obligaciones y en la consecución de tareas a pesar del aburrimiento o de la fatiga que puedan implicar. Bajas puntuaciones en Autodisciplina conllevan pereza, desorganización y falta de rigor. La faceta Deliberación es similar al factor No- planificación de Barratt (1985) y valora la tendencia a pensar en las posibles

consecuencias futuras antes de actuar. Por lo tanto, bajas puntuaciones en esta faceta implicarían impaciencia, negligencia y apresuramiento. Whiteside y Lynam (2001) llevaron a cabo un estudio sobre estas facetas para determinar hasta qué punto la conducta impulsiva se podía explicar mediante estos cuatro rasgos. Para evaluar este objetivo, realizaron un análisis factorial de componentes principales y una rotación varimax de estas cuatro facetas y de diecisiete escalas de impulsividad ampliamente utilizadas. Los resultados apoyaron la existencia de un modelo de cuatro factores de impulsividad, que explicaba el 66% de la varianza del conjunto de instrumentos. Los autores denominaron estos factores Urgencia, Perseverancia, Premeditación y Búsqueda de sensaciones, y corresponden a las facetas Impulsividad, Autodisciplina, Deliberación y Búsqueda de excitación, respectivamente. En este modelo, el factor Urgencia es el que está conceptualmente más alejado de las concepciones clásicas de la impulsividad porque se vincula a la afectividad. Concretamente, este factor implicaría una propensión a experimentar fuertes impulsos, en general bajo condiciones o emociones negativas. En este caso, la actuación impulsiva pretendería aliviar emociones negativas, a pesar de las consecuencias que a largo plazo pudiera implicar esta conducta. En cambio, el factor Premeditación, referido a la tendencia a reflexionar las consecuencias de una acción antes de llevarla a cabo, es el que está conceptualmente más próximo a las definiciones de impulsividad existentes en la literatura. A partir de los resultados obtenidos, los autores seleccionaron un conjunto de ítems que representara a cada factor, desarrollando un nuevo cuestionario denominado UPPS Impulsive Behavior Scale. Según Zuckerman, el rasgo Búsqueda de sensaciones impulsiva, comentado anteriormente, está relacionado con el factor Responsabilidad del cuestionario NEO, y también con el factor Psicoticismo del cuestionario EPQ (Zuckerman, Kuhlman, Thornquist & Kiers, 1991). (22)

Una de las limitaciones del Modelo de Cinco Factores es la falta de acuerdo sobre cuáles son en realidad los cinco principales factores que explican la conducta humana (John, 1989). Por ejemplo, en vez de la dimensión Neuroticismo se ha propuesto Emocionalidad, Afecto, dominancia-seguridad (dominant-assured), Satisfacción, etc. Algunas de las alternativas propuestas a Amabilidad han sido Adaptabilidad social, Amor, Simpatía (likability), etc. En lugar de Extraversión se ha planteado Asertividad, Poder, Extraversión social, etc. Igualmente, se ha propuesto Cultura, Intelecto, Interés intelectual, Inteligencia,

etc. en vez de Apertura a la experiencia. Finalmente, en vez de Responsabilidad se ha propuesto Control de los impulsos, Trabajo, Voluntad de éxito (will to achieve), Formalidad, etc. De todas formas, algunas de las alternativas propuestas son similares a los factores originarios (John & Srivastava, 1999).

Aunque las últimas décadas se han caracterizado por la propuesta de dimensiones generales de personalidad en vez de factores específicos, uno de los inconvenientes del Modelo de Cinco Factores está relacionado con la validez predictiva de los cinco factores generales respecto a las facetas más concretas que los componen. Diversos estudios muestran que estas facetas específicas tienen más valor predictivo sobre el comportamiento y las conductas de la vida diaria que los factores generales (Ashton, 1998; Ashton, Jackson, Paunonen; Helmes & Rothstein, 1995). De hecho, muchas de estas facetas incluyen un porcentaje de varianza específica, no relacionado con los cinco factores generales, que permiten predecir variables de criterio importantes (Paunonen & Jackson, 2000). Por este motivo, las correlaciones entre los factores y los criterios pueden resultar difíciles de interpretar, por el desconocimiento de qué facetas o aspectos más concretos incluidos en el factor están determinando los resultados obtenidos. Además, los cuestionarios derivados del Modelo de Cinco Factores no son los más utilizados en el estudio de la impulsividad.

Por otra parte, según Marsh, Dougherty, Mathias, Moeller & Hicks (2002) tradicionalmente se ha intentado explicar la impulsividad bajo dos enfoques: el enfoque basado en la desinhibición/atención y el enfoque basado en la recompensa. El primer enfoque, es el más extendido, y define la impulsividad en términos de latencias de respuesta, en relación con la tendencia a responder de forma prematura o desinhibida. El segundo, paradigma referido a la recompensa, se desarrolló originariamente a partir de estudios conductuales en animales y, posteriormente, se ha utilizado también para estudiar la elección de la conducta en humanos (Allen, Moeller, Rhoades & Cherek, 1998; Dougherty, Bjork, Huckabee, Moeller, & Swann, 1999). Este paradigma define la impulsividad como la preferencia por recompensas menores que requieren poca inversión de tiempo en lugar de recompensas superiores que requieren mayor inversión de tiempo. Marsh, et al. (2002) realizaron un estudio con medidas referidas a los dos paradigmas para comprobar hasta qué punto estos

dos paradigmas proporcionaban resultados congruentes. Concretamente, dividieron la muestra, compuesta únicamente por mujeres, en dos subgrupos en función del nivel de impulsividad en el instrumento I7. Las tareas del primer paradigma, del tipo Go-Stop Task y tareas de memoria inmediata y demorada (IMT / DMT), requerían que los sujetos ofrecieran una determinada respuesta ante un estímulo, pero que inhibieran la respuesta ante otros. Por ejemplo, en la actividad Go-Stop Task el sujeto debía responder cuando el número presentado era idéntico al visualizado antes, pero debían inhibir la respuesta en el caso de que este número cambiara de color negro a color rojo. En la tarea IMT (tarea de memoria inmediata) el sujeto debía responder cuando el número que aparecía en la pantalla era el mismo que se había visto antes, y no responder cuando el número fuera diferente. La tarea DMT (tarea de memoria demorada) era idéntica a la IMT, salvo en que se explicaba a los sujetos que entre los dos números aparecerían tres números distractores ante los que no debían responder. Los resultados en las tareas IMT / DMT revelaron que el subgrupo con un nivel superior en impulsividad (puntuación elevada en el cuestionario I7) tendía a cometer más errores que los sujetos con menor impulsividad. Sin embargo, no se encontraron diferencias significativas entre los dos grupos en el número de veces que reconocían correctamente los números. Respecto a las latencias de las respuestas, no se encontraron diferencias significativas entre la cantidad de tiempo que ambos grupos invirtieron cuando ofrecieron respuestas correctas. En la actividad Go-Stop Task, los sujetos con mayores niveles de impulsividad presentaron más dificultades que el otro grupo de sujetos en inhibir la respuesta ante los estímulos que lo requerían, en aquellos casos en que el cambio de color se producía con mayor retraso. En cambio, cuando el cambio de color se producía con poca demora no existían diferencias significativas entre ambos grupos. Por lo tanto, solamente el grupo con mayores niveles de impulsividad se ve afectado por el aumento de la demora. Respecto al segundo paradigma, se utilizaron las siguientes actividades: la tarea de recompensa ante dos elecciones (Two-Choice Reward Task) y la tarea de tecla única (SKIP, Single Key Impulsivity Paradigm). En la primera actividad, aparecen un cuadro y una redonda en la pantalla del ordenador. Si el sujeto elige pulsar sobre la redonda, la cantidad que acumula en el contador que aparece en la pantalla es menor que si pulsa sobre el cuadrado. Cuando hace la elección, la figura rechazada desaparece de la pantalla, pero la otra figura elegida se demora un tiempo, en función de si es el cuadrado o la redonda: el cuadrado implica una mayor demora, antes de

continuar con el ensayo siguiente. En la otra actividad, cada vez que el sujeto pulsa con el ratón del ordenador un botón que parece en la pantalla, acumula recompensa (cantidad de dinero) en un contador que también aparece en la pantalla. La cantidad de recompensa que se acumula depende del tiempo de demora en la respuesta: cuanto más tiempo invierte el sujeto, menos recompensa suma. Al sujeto no se le informa previamente de este último detalle, pero es previsible que se acaba percatando de ello a lo largo de los ensayos. En esta tarea no se encontraron diferencias significativas entre los dos subgrupos de sujetos en la frecuencia de respuesta. Tampoco se encontraron diferencias significativas entre los dos subgrupos de sujetos en relación con la preferencia entre redondas y cuadrados. Con estos resultados, los autores concluyeron que el paradigma referido a la latencia discrimina mejor entre los sujetos con mayores niveles de impulsividad y los sujetos con menores niveles que el paradigma de la recompensa. (23)

Como se ha visto a lo largo de las páginas anteriores, las diferentes teorías formuladas y los estudios realizados sobre la impulsividad proponen diferentes enfoques sobre su naturaleza y las facetas que lo componen. Pero en lo que sí parecen estar de acuerdo los autores es en que existe una impulsividad caracterizada por la tendencia a deliberar menos ante una determinada situación que otras personas con igual capacidad, una tendencia a dejarse llevar por el ímpetu del momento, etc., que H. J. Eysenck denominaba impulsividad estricta y S. J. Dickman designaba como impulsividad disfuncional. Además, estudios como el de Whiteside & Lynam (2001) indican que estos tipos de impulsividad saturan también en el mismo factor que la impulsividad motora y la impulsividad no planificadora de E. Barratt. En cambio, en otros aspectos que no son estrictamente impulsividad, como la búsqueda de sensaciones, no existe un acuerdo entre los autores. Por lo tanto, aquellas facetas que se alejan de lo que es la impulsividad entendida en su sentido más estricto son las que plantean más problemas de consenso, posiblemente porque podrían estar evaluando aspectos que no son necesariamente índices de impulsividad, aunque estén relacionados con ésta.

### **3.- Análisis de antecedentes investigativos:**

#### **3.1.- Antecedentes Locales**

### 3.1.1

**Título:** Impulsividad disfuncional y conductas autodestructivas en estudiantes universitarios.

**Autor(es):** Otazu Lopez, Angela Maria, Torres Alvarez, Luisell Mayra

**Fuente:** Biblioteca Universidad Católica de Santa María

**Resumen:** Se exploró la autodestrucción y la impulsividad, temas que en la actualidad han recibido mucha atención por parte de psiquiatras, psicólogos, educadores y otros que trabajan en el desarrollo de la persona. Gracias a los estudios se ha llegado a algunas conclusiones como que el comportamiento autodestructivo es una condición modificable y existen datos concernientes a la incidencia y las características de aquellos que incurren en este tipo de conductas.

A lo largo de este estudio se explican las conductas autodestructivas y sus posibles causas. Igualmente se da una descripción del criterio utilizado para definir el concepto de impulsividad. La presente investigación pretende probar en estudiantes de la Universidad Católica de Santa María si la impulsividad en un nivel alto influye en la ocurrencia de dichas conductas autodestructivas.

### 3.1.2

**Título:** Resentimiento y agresividad en estudiantes universitarios.

**Autor (es):** Macedo Valdéz, Rosmery Graciela, Paz Borja, Erika Patricia

**Fuente:** Biblioteca Universidad Católica de Santa María.

**Resumen:** Se exploró la relación entre el nivel de resentimiento y el nivel de agresividad que presentan los estudiantes de la Universidad Católica de Santa María. Estas variables se midieron en un inventario y un cuestionario respectivamente, en una muestra de 390 estudiantes matriculados en el semestre impar 2012 de todos los programas que ofrece dicha entidad educativa, Donde pudimos encontrar que los estudiantes que presentan resentimiento en un nivel medio muestran el mismo nivel de agresividad, encontrándose esto en la gran mayoría de los alumnos evaluados, sin manifestar diferencia significativa entre las distintas

áreas a las que pertenecen. Con estos resultados se concluye que el nivel de resentimiento y el nivel de agresividad no mantienen una relación no significativa.

### 3.2.- Antecedentes Nacionales

#### 3.2.1

**Título:** Validez y confiabilidad de la Escala de Impulsividad de Barratt Versión 11 (BIS-11) en mujeres encarceladas.

**Autor:** Loyola Alvarez Nelly

**Fuente:** Biblioteca digital Pontificia Universidad Católica del Perú.

**Resumen:** La presente investigación tiene como objetivo principal analizar la validez y confiabilidad de la Escala de Impulsividad de Barratt versión 11 (BIS-11) en mujeres encarceladas por delitos comunes. Para ello, se administró la Escala de Impulsividad de Barratt versión 11 y la Escala de Afecto Positivo y Negativo (SPANAS) a un grupo de 216 internas de dos penales de Lima. La edad promedio de las participantes fue 36.94 años ( $DE = 10.11$ ). La validez de constructo fue evaluada por medio de análisis factorial exploratorio y confirmatorio. Los resultados mostraron que no se reproduce la composición de factores planteada por los autores de la prueba. Posteriormente, se evaluó la validez de criterio con el SPANAS. Sin embargo, no se logró concluir a favor de una adecuada validez convergente y divergente. Para evaluar la confiabilidad se empleó el método de coherencia interna y la correlación ítem - test. Los resultados obtenidos indican que el BIS-11 cuenta con una confiabilidad aceptable. Se encontraron diferencias significativas entre los niveles de impulsividad de las personas que no recibieron educación formal en comparación con aquellas que culminaron la educación secundaria o superior. Finalmente, no se constataron diferencias significativas entre los puntajes del BIS -11, la reincidencia y el tipo de delito cometido (violento o no).

### 3.3 Antecedentes internacionales

#### 3.3.1

**Título:** Evaluación de la impulsividad en fumadores: Una revisión sistemática

**Autor(es):** Eduardo Cuevas Aguirre y María del Rocío Hernández–Pozo

**Fuente:** Revista mexicana de análisis de la conducta.

**Resumen:** El estudio del concepto de impulsividad, por su complejidad, ha sido de interés para la Economía, Sociología, Psicología y Medicina. Existen diferentes instrumentos de medición, que podemos clasificar en los que son de tipo auto-reporte y los que emplean paradigmas conductuales. Los estudios sobre la impulsividad y el tabaquismo son relativamente nuevos y pueden ser útiles para entender la relación entre esa tendencia y el comportamiento tabáquico. Es posible que la impulsividad sea un factor que impida la cesación del consumo de tabaco y que esa tendencia contribuya a las recaídas. La presente revisión sistemática tiene como objetivo principal, la recopilación de las diferentes formas en que se ha evaluado la impulsividad en la población fumadora. A partir de la búsqueda en las bases PUBMED, SCOPUS, SCIENCEDIRECT, SPRINGER y ERIC se encontró un total de 3025 artículos relacionados con la impulsividad de los cuales 700 la evaluaban directamente. Solo 106 relacionaban la impulsividad con la conducta de fumar y de estos solo 20 evaluaron la impulsividad directamente en población fumadora. Se concluye que la utilización conjunta de pruebas de ejecución conductual y auto-reporte para la medición de la impulsividad, permite una mejor comprensión y explicación del fenómeno de interés.

### 3.3.2

**Título:** Análisis de la impulsividad en diferentes grupos de adolescentes agresivos.

**Autor (es):** José Manuel Andreu Rodríguez, María Elena Peña Fernández, María Penado Abilleira

**Fuente:** Universidad Complutense de España, International Journal of Psychology and Psychological Therapy.

**Resumen:** Ante la escasa investigación sobre las relaciones entre agresividad e impulsividad en la etapa adolescente, y los relevantes efectos que estas relaciones presentan en los estudios realizados al respecto, el presente trabajo analiza la impulsividad en distintos grupos de adolescentes agresivos. Se aplicaron dos instrumentos de auto-informe, el Cuestionario de Agresión Reactiva y Proactiva y la Escala de Impulsividad de Barratt a una muestra de 400

adolescentes de la Comunidad de Madrid con edades comprendidas entre los 12 y los 18 años de edad. Los resultados mostraron que los adolescentes agresivos reactivos, proactivos y mixtos presentaron mayores niveles de impulsividad general que los no agresivos. Asimismo, los tres grupos de adolescentes agresivos mostraron mayores puntuaciones de impulsividad motora que los no agresivos, mientras que los adolescentes agresivos proactivos mostraron mayores niveles de impulsividad no planificadora que los no agresivos. No se encontraron diferencias en función de la edad y sexo de los participantes. Se discuten estos resultados remarcando la importancia que la impulsividad presenta en los diferentes tipos de agresión analizados y, en particular, de cara a la prevención e intervención con este tipo de población de riesgo.

### 3.3.3

**Título:** Estudio comparativo sobre niveles de impulsividad y la tendencia al optimismo en relación al historial condenatorio legal y a la edad en reos primerizos y reincidentes.

**Fuente:** Academia Superior de estudios policiales, Policía de Investigación de Chile.

**Resumen:** El objetivo principal de la presente investigación es determinar si la condena y la edad de los sujetos en estudio inciden, conjuntamente, en los niveles de optimismo e impulsividad de éstos. La muestra estuvo conformada por 127 sujetos que cumplen condena efectiva, de sexo masculino, que fueron divididos en 2 grupos: primerizos (es decir, primera condena legal efectiva) y reincidentes (personas con más de una condena legal efectiva). Los instrumentos utilizados fueron la escala impulsividad de Barrat (BIS -11) y el Test de Orientación para la vida en su versión revisada (LOT-R). Se concluye que se aprueba parcialmente una de las hipótesis del presente estudio, a entender, los sujetos reincidentes (más de una condena en distintos penales) son más impulsivos en acción (subescala motora) que los primerizos (reos sin detención ni condenas previas); en cuanto a las otras dos subescalas del BIS 11 (imprevisión y cognitiva) los resultados muestran que no hay diferencias estadísticamente significativas. En relación al optimismo, no se apreciaron diferencias significativas entre los grupos, ubicándose la muestra en un nivel promedio de optimismo disposicional.

### 3.3.4

**Título:** El papel de la impulsividad en el consumo de alcohol en adolescentes

**Autor(es):** Beatriz Corbí Gran y Miguel Ángel Pérez Nieto

**Fuente:** Universidad Camilo José Cela.

**Resumen:** Debemos tener presente que no todos los adolescentes cuentan con un mismo sistema de prevención, base fundamental ante cualquier tipo de consumo, tanto experimental, como ocasional o abusivo. Teniendo en cuenta que, junto a la palabra adolescencia, la experimentación se vive de cerca.

Los resultados de la investigación muestran, al igual que los obtenidos por la *Encuesta Estatal sobre Uso de Drogas en Estudiantes de Enseñanza Secundaria* (ESTUDES, 2010) llevada a cabo por el Plan Nacional de Drogas, que la edad media de los adolescentes de consumir alcohol es a los 13 años y medio. Pese a que la sociedad cada vez está normalizando este dato, no debemos olvidar que son menores y en pleno desarrollo físico, psicológico y emocional.

Al ver diferencias en nuestra investigación con otros estudios donde hay un mayor porcentaje de adolescentes consumidores de alcohol, nos hizo reflexionar sobre las diferencias no sólo personales y familiares, sino también socioambientales de los participantes. Los adolescentes de Vitoria muestran diversas actividades de ocio donde se les ofrecen muchas actividades lúdicas, deportivas, etc., y eso aumenta los factores de protección ante el consumo de alcohol, facilitando también el éxito de los programas preventivos o reflejando sus resultados.

A su vez, todo ello puede estar influyendo en la variable impulsividad que puede anteceder al consumo o aumentar después del mismo.

### 3.3.5

**Título:** Relación entre impulsividad y ansiedad en los adolescentes.

**Autor (es):** Beatriz Corbí Gran y Miguel Ángel Pérez Nieto

**Fuente:** Dpto. de Psicología. Facultad de CC de la Salud. Universidad Camilo José Cela

**Resumen:** Ante la escasa investigación sobre las relaciones entre la impulsividad y la ansiedad en etapa adolescente, y los relevantes efectos que estas relaciones sin embargo presentan en los escasos estudios al respecto, el presente trabajo explora los efectos que la impulsividad, medida por la Escala de Impulsividad de Plutchik, puede tener en la ansiedad, medida por el Inventario de Situaciones y Respuestas de Ansiedad –ISRA-J-. Con una

muestra de 677 adolescentes, los resultados muestran que una menor impulsividad tiene un efecto significativo en una mayor ansiedad generalizada a situaciones de la vida cotidiana. Las implicaciones de estos datos el papel que estrategias cognitivas típicas de la ansiedad generalizada, como la rumiación o la mayor reflexión, pueden tener en la explicación de los mismos son discutidas.

### 3.3.6

**Título:** El papel de la impulsividad en las conductas agresivas.

**Autor(es):** Andreu Vigil, Fàbia Morales y Jordi Tous

**Fuente:** Univesidad Rovira i Virgili.

**Resumen:** Diversos estudios han mostrado las relaciones entre medidas de impulsividad y agresividad, especialmente con los aspectos emocionales de esta última. Sin embargo, dichos estudios han sido realizados mayoritariamente en muestras de adultos universitarios, por lo que resulta pertinente analizar hasta qué punto dichas relaciones pueden ser generalizadas a otras poblaciones de adultos y a otros rangos de edad como pueden ser los adolescentes. Con este motivo se analizaron las relaciones entre las puntuaciones de la *Escala de Impulsividad Funcional/Disfuncional* de S. Dickman y las puntuaciones del *Test de Agresividad* de Buss y Perry en tres muestras diferentes, compuestas por 216 universitarios, 323 empleados de una factoría y 241 adolescentes, respectivamente (Vigil-Colet, Morales-Vives y Tous, 2008).

En todas las muestras se verificó la relación entre la impulsividad disfuncional (el componente más relacionado con los déficits inhibitorios) y la agresividad, concretamente con los componentes emocional (ira) e instrumental de la misma (agresividad física y verbal), lo cual apoyaría la teoría de Barratt sobre las relaciones entre impulsividad y agresividad. No obstante, existen algunos aspectos diferenciales entre las distintas muestras que aportan evidencias sobre la forma en que evolucionan este tipo de comportamientos.

En primer lugar, la muestra adolescente presentó niveles significativamente superiores en impulsividad disfuncional, ira y agresividad física. Este resultado es lógico si consideramos que el paso de la adolescencia a la edad adulta se caracteriza por un comportamiento más controlado y un descenso en los niveles de ira.

### 4.- Objetivos:

#### **4.1.- Objetivo General:**

Determinar el grado de impulsividad de los alumnos del último año de la escuela técnica superior de Charcani PNP Arequipa 2015

#### **4.2.- Objetivos específicos:**

- Determinar el grado de impulsividad cognitiva en alumnos del último año de la escuela técnica superior de Charcani PNP Arequipa 2015.
- Determinar el grado de impulsividad motora en alumnos del último año de la escuela técnica superior de Charcani PNP Arequipa 2015.
- Determinar el grado de impulsividad no planeada en alumnos del último año de la escuela técnica superior de Charcani PNP Arequipa 2015.
- Comprobar si existen diferencias de género en impulsividad, quienes son más impulsivos, hombres o mujeres en alumnos del último año de la escuela técnica superior de Charcani PNP Arequipa 2015.

#### **5.- Hipótesis:**

Dado que en la escuela superior técnica de Charcani perteneciente a la Policía Nacional del Perú no existe estudios anteriores para medir impulsividad en sus alumnos, es probable que existan rasgos de impulsividad en estos.

### **III.- PLANTEAMIENTO OPERACIONAL:**

#### **1.- Técnicas, Instrumentos y materiales de verificación**

Se utilizara la técnica de encuesta, tipo cuestionario para recoger los datos necesarios según el cuadro de operacionalización de variables.

TÉCNICA	INSTRUMENTO
Cuestionario	Escala de Impulsividad de Barratt Versión 11 (BIS-11)

### 1.1.- Instrumento:

Escala de Impulsividad de Barratt Version 11 (BIS-11)

#### 1.1.1.- Descripción

La 11ª versión de la Escala de Barratt es uno de los instrumentos más ampliamente utilizados para la valoración de IMPULSIVIDAD. Fue diseñada por Barratt y ha sido validada por Oquendo y cols. Su aplicación es autoadministrada.

Consta de 30 cuestiones, agrupadas en tres subescalas:

Impulsividad Cognitiva: ( 8 ítems ) 4,7,10,13,,16,19,24 y 27

Impulsividad Motora: (10 ítems) 2,6,9,12,15,18,21,23,26 y 29

Impulsividad no Planeada: (12 ítems) 1,3,5,8,11,14,17,20,25,28 y 30.

Cada una de las cuestiones tiene 4 posibles respuestas (raramente o nunca, ocasionalmente, a menudo y siempre o casi siempre) que puntúan como 0-1-3-4, salvo los ítems (1,5,6,7,8,10,11,13,17,19,22 y 23) que lo hacen al revés (4-3-1-0).

La puntuación total es la suma de todos los ítems y las de las subescalas la suma de los correspondientes a cada una de ellas.

#### 1.1.2.- Interpretación

Posee mayor valor la puntuación total que las de las subescalas. No existen puntos de corte, aunque se ha propuesto la mediana de la distribución.

En el estudio de validación española las medianas obtenidas en una muestra de pacientes

psiquiátricos fueron:

Impulsividad Cognitiva: 9,5

Impulsividad Motora: 9,5

Impulsividad no Planeada: 14

Puntuación Total: 32,5

### 1.1.3.- Propiedades psicométricas

Tanto los parámetros de fiabilidad como de validez son adecuados.

**a.- Fiabilidad:** La consistencia interna es elevada, alrededor de 0,8. La fiabilidad Test-Retest tras dos meses es de 0,89.

**b.- Validez:** En el análisis factorial se han propuesto varias soluciones con 3 ó 6 factores principales. En la validación española la equivalencia lingüística, la equivalencia conceptual y la equivalencia de la escala fueron correctas. La proporción de concordancia entre la versión inglesa y la castellana oscila entre 0,67 y 0,80.

## 2.- Campo de verificación

### 2.1.- Ubicación espacial

La investigación se realizara en la Escuela Técnica Superior de la Policía Nacional del Perú - Charcani- Arequipa.

### 2.2.- Ubicación temporal

Se tomaran los datos luego de la aprobación del presente trabajo de estudio, aproximadamente durante el mes de Febrero del 2015.

### 2.3.- Unidades de estudio

Conformado por los alumnos del último año de la Escuela Técnica Superior de la Policía Nacional del Perú, 2015.

### **Criterios de Inclusión**

- Cursar el último año de la Escuela Técnica Superior de la Policía Nacional del Perú.

### **Criterios de Exclusión**

- Alumnos que no deseen participar en el estudio.
- Alumnos que actualmente estén recibiendo tratamiento médico- psiquiátrico y/o terapia psicológica.

## **3.- Estrategias de recolección de datos.**

### **3.1 Organización**

- Autorización de la dirección de la escuela técnica superior de la Policía Nacional de Perú-Charcani-Arequipa.
- Se conversara con los alumnos del último año, explicándoles sobre el trabajo de investigación a realizar y los objetivos que se persigue, con la finalidad de recibir su autorización y poder aplicar los instrumentos.
- Se procederá luego a aplicar los instrumentos para este estudio, entregando impresas las encuestas e impartiendo instrucciones para su correcto llenado.

### **3.2 Recursos**

#### **3.2.1 Recursos humanos**

- Autor
- Tutor
- Asesor estadístico
- Población de estudio

#### **3.2.2 Recursos materiales**

- Materiales de escritorio
- Computadora con acceso a internet
- Paquete estadístico

### **3.2.3 Recursos financieros**

- Estudio financiado totalmente por el autor

### **3.3 Validación de los instrumentos**

La 11ª versión de la Escala de Barratt es uno de los instrumentos más ampliamente utilizados para la valoración de IMPULSIVIDAD. Fue diseñada por Barratt y ha sido validada por Oquendo y cols. Su aplicación es autoadministrada.

### **3.4 Criterio o estrategia para el manejo de resultados**

#### **3.4.1 A nivel de recolección.**

Se procederá a ubicar a los alumnos del último año de la escuela técnica superior de la policía nacional del Perú, se les explicara brevemente en que consiste la evaluación y se les solicitara su participación anónima en el presente estudio, luego se procederá a realizar la encuesta en un tiempo aproximado de 30 minutos.

#### **3.4.2. A nivel de sistematización.**

Para el procesamiento de datos se procederá a calificar la puntuación obtenida de la ficha de recolección de datos y elaborar una matriz de datos digital.

#### **3.4.3 A nivel de estudio de datos.**

Los resultados se presentaran en cuadros estadísticos de frecuencias y porcentajes categorizados.



**IV.- CRONOGRAMA DE TRABAJO**

	<b>Octubre 2014</b>	<b>Noviembre 2014</b>	<b>Diciembre 2014</b>	<b>Enero 2015</b>	<b>Febrero 2015</b>	<b>Marzo 2015</b>
<b>Revisión Bibliográfica</b>	•					
<b>Diseño del proyecto</b>		<b>X</b>	<b>X</b>			
<b>Aprobación del Proyecto</b>				<b>X</b>		

<b>Ejecución y Recolección</b>				<b>X</b>	<b>X</b>	
<b>Procesamiento de los datos</b>					<b>X</b>	
<b>Análisis e interpretación de los Resultados</b>					<b>X</b>	
<b>Redacción preliminar</b>					<b>X</b>	
<b>Revisión Y crítica de los Jurados</b>					<b>X</b>	
<b>Sustentación</b>						<b>X</b>

