

RAE

- 1. TIPO DE DOCUMENTO:** Trabajo de grado para optar por el título de Psicólogo
- 2. TÍTULO:** COMPARACIÓN DE LA IMPULSIVIDAD EN UNA TAREA DE DESCUENTO TEMPORAL EN CONSUMIDORES Y NO CONSUMIDORES DE MARIHUANA.
- 3. AUTOR (ES):** María Angélica Cueva Núñez, Paola Andrea Pardo Gutiérrez y Carlos Santiago Vargas Bonilla.
- 4. LUGAR:** Bogotá, D.C
- 5. FECHA:** Enero de 2019
- 6. PALABRAS CLAVES:** Toma de decisiones, Impulsividad, Descuento temporal, Marihuana, Estudiantes Universitarios.
- 7. DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO:** El objetivo del presente estudio fue evaluar la impulsividad en estudiantes universitarios consumidores (n=49) y no consumidores de marihuana (n=57). La impulsividad fue evaluada mediante una tarea de descuento temporal, en la que los participantes debían escoger entre cantidades de dinero inmediatas o demoradas. El nivel de riesgo de abuso de marihuana fue evaluado mediante la escala CAST.
- 8. LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:** Psicobiología y comportamiento.
- 9. METODOLOGÍA:** Esta investigación se enmarco en un enfoque cuantitativo, con un alcance descriptivo de comparación entre grupos.
- 10. CONCLUSIONES:** Los resultados mostraron que los consumidores exhiben mayores niveles de impulsividad que los no consumidores de marihuana. En los estudiantes consumidores de marihuana, se observaron diferencias en los niveles de impulsividad a depender de la edad de inicio de consumo. Adicionalmente, se encontró una correlación positiva entre el riesgo de abuso de marihuana y los niveles de impulsividad. Los resultados del estudio se unen a los hallazgos que sugieren que la toma de decisiones es una característica del comportamiento que se encuentra afectada en consumidores de drogas.

**Comparación de la Impulsividad en una Tarea de Descuento Temporal en
Consumidores y No Consumidores de Marihuana**

María Angélica Cueva Núñez, Paola Andrea Pardo Gutiérrez y

Carlos Santiago Vargas Bonilla

Asesora: Diana Milena Cortés Patiño

Facultad de Ciencias Humanas y Sociales

Programa de Psicología

Universidad de San Buenaventura Sede Bogotá

Bogotá D.C., noviembre de 2018

Tabla de contenido

Resumen	3
Marco teórico	4
Problema	13
Definición de variables	14
Objetivos	14
Método	
Tipo de investigación	15
Participantes	15
Instrumentos	16
Procedimiento	17
Análisis de datos	20
Consideraciones éticas	20
Resultados	22
Discusión	27
Referencias	31
Apéndice	
Apéndice A	36
Apéndice B	37
Apéndice C	38
Apéndice D	39

Comparación de la Impulsividad en una Tarea de Descuento Temporal en Consumidores y No Consumidores de Marihuana

Resumen

La impulsividad es una característica de la toma de decisiones que se refiere a la preferencia por reforzadores inmediatos de mayor magnitud sobre reforzadores demorados de menor magnitud. Se ha demostrado que consumidores de diversas drogas exhiben mayores niveles de impulsividad que no consumidores; sin embargo, esta relación entre consumo e impulsividad no es clara en consumidores de marihuana. El presente estudio evaluó la impulsividad en estudiantes universitarios consumidores ($n=49$) y no consumidores de marihuana ($n=57$). La impulsividad fue evaluada mediante una tarea de descuento temporal, en la que los participantes debían escoger entre cantidades de dinero inmediatas o demoradas. El nivel de riesgo de abuso de marihuana fue evaluado mediante la escala CAST. Los resultados mostraron que los consumidores exhiben mayores niveles de impulsividad que los no consumidores de marihuana. En los estudiantes consumidores de marihuana, se observaron diferencias en los niveles de impulsividad a depender de la edad de inicio de consumo. Adicionalmente, se encontró una correlación positiva entre el riesgo de abuso de marihuana y los niveles de impulsividad. Los resultados del estudio se unen a los hallazgos que sugieren que la toma de decisiones es una característica del comportamiento que se encuentra afectada en consumidores de drogas.

Palabras clave: Toma de decisiones, Impulsividad, Descuento temporal, Marihuana, Estudiantes Universitarios.

Abstract

Impulsivity is a characteristic of decision making that refers to the preference for immediate reinforcers of greater magnitude over delayed reinforcers of smaller magnitude. It has been shown that consumers of different drugs exhibit higher levels of impulsivity than non-consumers; however, this relationship between consumption and impulsivity is not clear in marijuana users. The present study evaluated impulsivity in college students who were consumers ($n = 49$) and non-users of marijuana ($n = 57$). Impulsivity was evaluated by means of a temporary discount task, in which the participants had to choose between immediate or delayed amounts of money. The level of risk of marijuana abuse was assessed using the CAST scale. The results showed that consumers exhibit higher levels of impulsivity than non-users of marijuana. In marijuana users students, differences in impulsivity levels were observed depending on the age of onset of consumption. Additionally, a positive correlation was found between the risk of marijuana abuse and levels of impulsivity. The results of the study are linked to the findings that suggest that decision making is a characteristic of the behavior that is affected in drug users.

Key Words: Decision making, Impulsivity, Delay Discount, Marijuana, University Students.

Según la Oficina de las Naciones Unidas contra la Droga y el Crimen (UNODC, 2016), la marihuana es la droga ilegal más utilizada en el mundo, por ello las eventuales consecuencias de su uso son materia de interés internacional. La prevalencia anual del consumo de marihuana en la población de 15 a 64 años se encuentra entre el 3,8% y el 3,9%, con un número de consumidores que se encuentra en el rango de 165 millones de consumidores en 2008 a 224 millones de consumidores en 2012.

En Colombia, la prevalencia de consumo de marihuana ha aumentado paulatinamente: a partir de un 1,1% en 1996, pasó a un 2,12% en el 2008, hasta llegar a 3,27 en el 2013 (Estudio nacional de consumo de sustancias psicoactivas en Colombia, 2013). La población universitaria tiene la mayor prevalencia de consumo, con alrededor del 7.1% de estudiantes universitarios consumidores (Martinez-Torres, Arias-Coronel, Rodolov-Vega, Jaraba-Toro, Meza-Castellanos, Contreras-Jauregui, Padilla-Sarmiento, Villamizar-Carrillo, 2016). El mayor porcentaje de consumidores abusivos¹ se encuentra en el grupo de menores de 18 años, mientras que el mayor porcentaje de consumidores dependientes² se encuentra en el grupo de mayores de 25 años. La edad promedio de inicio en el consumo de marihuana es de 18 años (Programa Antidrogas Ilícitas de la Comunidad Andina-Pradican, 2012).

¹Existe un patrón de consumo continuo, a pesar de que el sujeto es consciente de que afecta diferentes áreas como: familiar, laboral, social (DSM V, 2014).

²Existe un patrón de consumo compulsivo y desadaptativo, el cual lleva a un deterioro significativo; provocando tolerancia y abstinencia al consumo (DSM V, 2014).

Diversos estudios han demostrado que el consumo de marihuana tiene efectos a nivel psicológico; por ejemplo, se han observado alteraciones en consumidores de marihuana en la concentración, atención, memoria a corto y largo plazo (Ameri, 1999). Estudios recientes han demostrado que la toma de decisiones, específicamente la impulsividad, también podría estar afectada en consumidores de marihuana (Hinson, Jameson, & Whitney, 2003; Vélez, Ostrosky-solis, & Borja, 2010); sin embargo, los resultados han sido ambiguos se han restringido a población clínica. Por lo tanto, el presente estudio evaluó si existen diferencias en los niveles de impulsividad en estudiantes universitarios consumidores y no consumidores de marihuana.

Efectos farmacológicos y conductuales de la marihuana

En la planta de cáñamo o Cannabis sativa más conocida como marihuana o Cannabis han sido identificados más de 60 compuestos (Grotenhermen, 2006). Los principales compuestos son el CBN, CBD y el THC. Estos compuestos, denominados cannabinoides, son agonistas de los receptores CB1 y CB2 localizados en el sistema nervioso central y periférico. La acción en los receptores CB1 por parte de los cannabinoides genera una disminución en la actividad sináptica mediante la inhibición del flujo de Ca^{2+} y la facilitación de la actividad del canal de K^{+} . Esta disminución de la actividad sináptica ocasiona la inhibición de la liberación de otras sustancias transmisoras por el terminal presináptico (GABA, glutamato, dopamina y opioides) a nivel del sistema central (Redolar, 2008).

El THC es el responsable de la acción psicoactiva de la marihuana. Parece alterar el estado de ánimo y la cognición a través de sus acciones agonistas de los receptores CB1. El

THC ejerce efectos excitatorios e inhibitorios en el comportamiento a depender del sistema de neurotransmisión afectado. El CBN contribuye a los efectos somnolientos y calmantes de la marihuana. El CBD parece tener propiedades ansiolíticas, provoca un efecto sedativo en la mayoría de los casos e inhibe la transmisión de señales nerviosas asociadas al dolor (McKim & Hancock, 2013).

Los efectos del consumo de marihuana se observan rápidamente después de su entrada en el organismo. Son evidentes efectos como resequedad en boca y garganta, ojos rojos, dilatación de pupilas, aceleración del pulso, sudoración y mareos (NIDA, 2015). A nivel conductual, se han reportado efectos diversos como aislamiento, aumento del deseo sexual, pérdida en la coordinación motora, alteraciones en los patrones de sueño, sensaciones de placer, euforia, irritabilidad, desinterés, ansiedad y estrés (McKim & Hancock, 2013; Torres & Fiestas, 2012).

A nivel cognitivo, el consumo de marihuana se ha relacionado con efectos a nivel de la concentración, la atención, la memoria a corto y a largo plazo (Division of Mental Health and Prevention of Substance Abuse, 1997; Ameri, 1999). Más recientemente, se han reportado alteraciones en la toma de decisiones en consumidores de marihuana. Vélez et al., (2010) evaluaron las diferencias en la toma de decisiones entre consumidores moderados de marihuana, consumidores frecuentes de marihuana y no consumidores. La toma de decisiones fue evaluada con el Iowa Gambling Task (IGT). En esta tarea el sujeto debe realizar elecciones entre cuatro barajas (A, B, C y D). La elección de algunas barajas (A y B) proporciona recompensas inmediatas más altas, pero con castigos más elevados a largo plazo; por el contrario, las barajas (C y D) con recompensas inmediatas bajas, pero con

castigos pequeños a largo plazo. Se espera que la elección del participante cambie paulatinamente hacia las barajas C y D. El estudio demostró que los consumidores frecuentes de marihuana prefirieron las barajas con ganancias inmediatas, pero con pérdidas mayores, por lo que se concluyó que el consumo a largo plazo de cannabis provoca deficiencias en las habilidades de toma de decisiones que estén relacionadas con recompensas y castigo.

Aunque estudios como el de Vélez et al., (2010) demuestran una alteración en la toma de decisiones en consumidores de marihuana, pocos estudios han evaluado cuáles aspectos específicos de la toma de decisiones son afectados (sensibilidad a la pérdida, sensibilidad a la magnitud del refuerzo, sensibilidad a la demora). Recientemente, se ha evaluado la posibilidad de que el consumo de marihuana afecte la sensibilidad a la demora para obtener una recompensa; es decir, la impulsividad temporal (Hinson et al., 2003).

Impulsividad y Descuento temporal

La impulsividad es un patrón de comportamiento en la toma de decisiones que se caracteriza por (1) un déficit en la inhibición de la conducta (2) la incapacidad de cambio de comportamiento ante las demandas del medio ambiente y (3) la intolerancia para el retraso de la gratificación (Swann, Bjork, Moeller, & Dougherty, 2002). A partir de estos diferentes patrones de comportamiento, Eveden (1999) describe tres subtipos de impulsividad: impulsividad motora; la cual, demuestra déficits en la inhibición de una respuesta motora; la impulsividad de reflexión, es decir, la tendencia a tomar decisiones sin evaluar información necesaria o las consecuencias y por último la impulsividad temporal;

la que cual, se refiere a la incapacidad de retrasar gratificación y se asocia con la elección de una menor recompensa inmediata sobre una recompensa retardada mayor.

Estudios han demostrado que los diferentes tipos de impulsividad son característicos en consumidores de drogas legales e ilegales (Eveden, 1999; Odum, 2011); sin embargo, la impulsividad temporal ha ganado interés en la explicación del consumo de drogas, pues se ha encontrado que individuos que son incapaces de retrasar la gratificación tienen más probabilidad de desarrollar trastornos de abuso de sustancias (de Wit, 2009).

Una forma de entender la impulsividad temporal es a partir del descuento temporal. El descuento temporal es la tendencia natural a devaluar los reforzadores que se presentan demorados (Odum, 2011). El descuento temporal describe la velocidad a la que un reforzador pierde su valor a medida que aumenta el tiempo para recibirlo. Cuanto más precipitadamente pierda valor subjetivo el reforzador demorado, más impulsivo será ese individuo (Bickel & Marsch, 2001; Reynolds, Ortengren, 2006, citados por Weidberg 2015). El descuento temporal se describe gráficamente mediante las curvas de descuento (Figura 1) en donde se muestra la pérdida del valor de la recompensa en función del tiempo que se tiene que esperar para obtenerla (Vuchinich & Heather 2003 citado por Cervantes, Araque Serrano, & Cándido Ortiz, 2010).

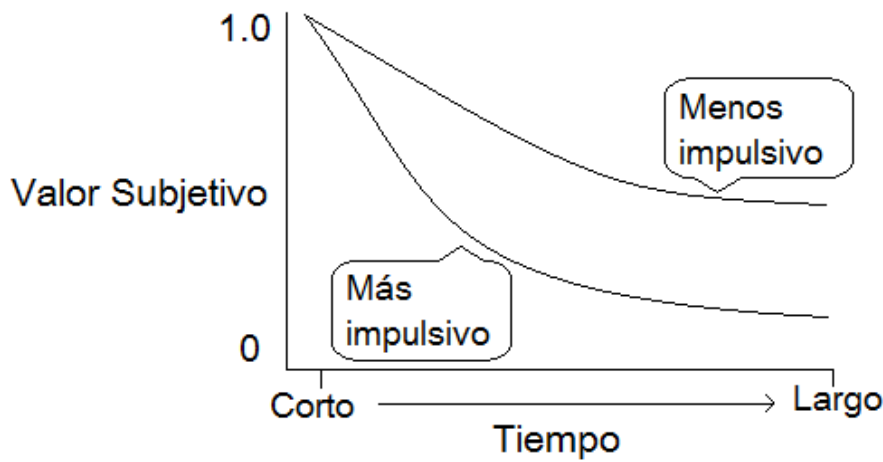


Figura 1. Curvas de descuento temporal. El gráfico muestra cómo pierde valor subjetivo un reforzador con el paso del tiempo para individuos más y menos impulsivos.

El descuento temporal es usualmente medido a partir de la Tarea de Descuento Temporal (*Delay Discounting Task*, DDT). En esta tarea, los participantes deben realizar una serie de elecciones entre dos opciones: una opción que resulta en una recompensa inmediata/pequeña y otra opción que resulta en una recompensa demorada/grande. Usualmente, las tareas de descuento temporal evalúan la elección entre cantidades de dinero; sin embargo, algunas variaciones incluyen otro tipo de recompensas como comida (Rasmussen, Lawyer, & Reilly, 2010) sexo (Lawyer & Mahoney, 2017) alcohol (Petry, Kirby, & Kranzler, 2002), tabaco (Baker, Johnson, & Bickel, 2003) y cocaína (García-Rodríguez et al., 2013).

La medida de impulsividad en la tarea de descuento temporal se obtiene a partir del punto de indiferencia entre las dos opciones; es decir, el punto en que las dos opciones la inmediata y la demorada, tienen aproximadamente el mismo valor (Odum, 2011). Una vez se ha establecido el punto de indiferencia para una de las demoras, se da a paso a otra elección con una demora diferente. Generalmente los retrasos utilizados son de 1 día, 1 semana, 1 mes, 6 meses, 1 año, 5 años y 25 años (García-Rodríguez, Weidberg, Yoon, GarcíaFernández, & Secades-Villa, 2013).

La DDT permite trazar las curvas de descuento a partir del valor subjetivo del reforzador demorado (i.e., punto de indiferencia) para cada una de las demoras (ver Figura 1). Una de las medidas de la impulsividad se obtiene a partir de la medición del área bajo la curva de descuento (AUC por sus siglas en inglés, ABC en español). Mayores ABC indican menor descuento temporal (menor impulsividad). Menores valores de ABC indican mayor descuento temporal (mayor impulsividad).

Otra de las formas de medición de la impulsividad está relacionada con el uso de ajuste de modelos matemáticos a los datos obtenidos en la DDT. La modelación matemática en este caso intenta caracterizar la relación que hay entre el valor de un reforzador y cuán demorado este se presenta (Odum, 2011). El modelo matemático más utilizado en el área de descuento temporal es el modelo de descuento hiperbólico propuesto por Mazur (1983). Este modelo asume que el descuento tiene una forma hiperbólica, de manera que la pérdida de valor de un reforzador es diferente en el diferente rango de demoras. La función que mejor describe la pérdida de valor con el tiempo es la siguiente:

$$V = \frac{A}{1 + K \cdot D} \quad (1)$$

En esta función, V representa el valor del reforzador demorado, A y D son la cantidad de reforzador y el tiempo que transcurre hasta recibirlo, respectivamente, y k es un parámetro libre que representa la velocidad de descuento y sirve como un valor paramétrico que permite operativizar la impulsividad: cuanto mayor sea el valor k, mayor será la tasa de descuento temporal; por tanto, la impulsividad de un sujeto.

Consumo de marihuana y descuento temporal

Estudios realizados señalan que el consumo agudo de drogas lleva aparentemente al incremento de la conducta impulsiva. Algunos estudios demuestran que la administración de drogas tiene efectos sobre la impulsividad dependiendo de ciertos parámetros como el tipo de sustancia, la dosis y los participantes. Por ejemplo, al administrar drogas como la anfetamina se pueden provocar reducciones de la conducta impulsiva en estudios con la tarea de descuento por demora y en otras con medidas de desinhibición conductual (Weidberg, 2015; de Wit, Enggasser, & Richards, 2002).

Las investigaciones que evalúan la relación entre consumo de drogas y descuento temporal han demostrado que las tasas de descuento de la recompensa son mayores en consumidores de drogas que en no consumidores. Es importante resaltar que estas tasas de descuento son más pronunciadas cuando el sujeto se encuentra bajo los síntomas de abstinencia y “craving” (i.e., deseo intenso, urgencia, ansia por la droga) (Kirby & Petry, 2004; Madden, Petry, Badger & Bickel, 1997, Cervantes, Araque & Cándido, 2010).

A pesar de que la relación entre consumo de drogas y descuento temporal ha sido ampliamente explorada, pocos estudios han evaluado si el descuento temporal es diferente

en consumidores y no consumidores de marihuana. En un primer estudio, McDonald, Schleifer, Richards, y de Wit, (2003) evaluaron los efectos de la administración aguda de THC sobre el rendimiento en cuatro medidas conductuales de la impulsividad. Participaron hombres y mujeres consumidores de marihuana, quienes recibieron cápsulas que contenían placebo, 7,5 mg o 15 mg de THC en orden aleatorio bajo condiciones doble ciego. Los principales hallazgos de este estudio fueron que el THC aumentó la respuesta impulsiva en algunas tareas como la tarea de Stroop, que evalúa la impulsividad motora; sin embargo, no afectó significativamente el desempeño en la tarea de descuento temporal. No se encontraron correlaciones significativas entre las tareas de impulsividad ni entre los individuos antes o después de la administración del fármaco. Estos hallazgos sugieren que múltiples procesos subyacen al comportamiento impulsivo y el THC puede afectar algunos patrones de comportamiento, pero no a todos.

A diferencia de los hallazgos de McDonald et al. (2003), en un estudio realizado por Johnson et al. (2010) se determinó que consumidores crónicos de marihuana tienden a descontar más rápido (ser más impulsivos) que no consumidores. Este estudio tuvo como objetivo comparar el descuento temporal en una tarea de descuento con cantidades hipotéticas de dinero y de marihuana. Las cantidades de marihuana se expresaron en onzas: por ejemplo, el participante elegía entre dos opciones: recibir ahora 2 onzas, o esperar un mes para recibir 4 onzas. La tarea de descuento con cantidades de marihuana se realizó en consumidores dependientes de marihuana y ex-consumidores. La tarea con cantidades de dinero se aplicó a los dos grupos anteriores y al grupo de no consumidores. No se encontraron diferencias significativas entre los grupos al descontar cantidades de

marihuana; sin embargo, se observó una tendencia al descontar cantidades de dinero: los consumidores descontaron más rápido, es decir fueron más impulsivos.

Más recientemente, Aston, Metrik, Amlung, Kahler, y MacKillop (2016) evaluaron la relación entre el valor reforzador de la marihuana y la impulsividad, medida en una tarea de descuento temporal, en usuarios frecuentes de marihuana que no buscaban tratamiento. Para evaluar el valor reforzador de la marihuana se utilizó una tarea de demanda (*Marijuana Purchase Task*, MPT) que evalúa cuántas unidades de marihuana el participante compraría (fumaría) a 22 precios. La impulsividad fue evaluada a través de una tarea de descuento temporal con cantidades hipotéticas de dinero. Con respecto al MPT, la demanda disminuyó al aumentar el precio; sin embargo, no se encontró una relación significativa entre la demanda por marihuana y la impulsividad en los consumidores. Adicionalmente, fue encontrado que el descuento temporal predijo el recuento de síntomas de dependencia, mientras que la demanda no.

Aunque los resultados de los estudios revisados sugieren que el consumo crónico de marihuana puede estar asociado con una tendencia hacia el aumento la impulsividad, no existe un consenso en la literatura sobre los efectos de la marihuana en la impulsividad. Como afirmado por Johnson et al (2010) la escasez de estudios no permite identificar si la relación entre descuento temporal y consumo de marihuana es semejante a la observada en el consumo de otras drogas. Este estudio se suma a las investigaciones realizadas respecto al consumo de marihuana y el descuento temporal. Tuvo como objetivo comparar la impulsividad en consumidores y no consumidores de marihuana.

Problema

¿Existen diferencias en la impulsividad medida en una tarea de descuento temporal entre jóvenes universitarios consumidores y no consumidores de marihuana?

Hipótesis

Hipótesis de Trabajo

El grado de descuento temporal es mayor en consumidores de marihuana que en no consumidores.

Hipótesis Nula

No existen diferencias en el descuento temporal entre consumidores y no consumidores de marihuana.

Definición de Variables

Impulsividad

La impulsividad hace referencia a un patrón de comportamiento en la toma de decisiones que se caracteriza por la intolerancia para el retraso de la gratificación y se asocia con la elección de una menor recompensa inmediata sobre una recompensa retardada mayor (Swann, Bjork, Moeller & Dougherty, 2002 citado por Giraldo, Sánchez & Quiroz, 2013).

La impulsividad será medida a través de la tarea de descuento temporal que permite estimar el área por debajo de la curva (ABC) y el valor de k . El ABC describe el grado de devaluación de un reforzador inmediato en comparación con un reforzador demorado de mayor valor. El valor de k describe la velocidad con la que una opción pierde valor cuando aumenta la demora para recibirla.

Objetivos

Objetivo General

Comparar la impulsividad medida en una tarea de descuento temporal entre jóvenes universitarios consumidores y no consumidores de marihuana

Objetivos Específicos

Evaluar la impulsividad en una tarea de descuento temporal en jóvenes universitarios consumidores de marihuana.

Evaluar la impulsividad en una tarea de descuento temporal en jóvenes universitarios no consumidores de marihuana.

Evaluar las diferencias en la impulsividad en una tarea de descuento temporal entre jóvenes universitarios consumidores y no consumidores de marihuana.

Método

Tipo de estudio

Esta investigación se enmarcó en un enfoque cuantitativo, con un alcance descriptivo de comparación entre grupos. Se midió cada variable, luego se cuantificaron los datos, se analizaron y se realizó su respectiva comparación. Posee un enfoque cuantitativo; ya que, se quiso probar hipótesis y se hizo un análisis estadístico de la información obtenida (Hernández, Fernández & Baptista, 2014).

Participantes

Los participantes fueron escogidos por un muestreo no probabilístico de sujeto disponible (Hernández, Fernández & Baptista, 2014). Los participantes fueron convocados por medio de anuncios en universidades (Universidad Nacional de Colombia, Universidad de San Buenaventura Bogotá, Universidad central, Universidad ECCI, Universidad de la Sabana). Participaron 102 personas entre hombres y mujeres mayores de 18 años, escolarizados en instituciones de educación superior, quienes participaron en el estudio de manera voluntaria. Se recolectaron datos de 57 participantes, en el grupo No Consumidores (GN) (30 mujeres y 27 hombres) y 49 participantes en el grupo de Consumidores (GC) (10 mujeres y 39 hombres). A todos los participantes se les pidió que diligenciaran y firmaran el consentimiento informado. Participantes que refirieran alteraciones neurológicas o consumo de medicamentos psiquiátricos serían excluidos del estudio.

Como criterios de inclusión para el grupo GC, los sujetos fueron instruidos a abstenerse de consumir 12 horas antes de la evaluación. En caso de no cumplir este criterio, el desarrollo de cada prueba se realizará en otra sesión. En el grupo GN, los participantes debieron reportar no haber consumido marihuana más de 10 veces en la vida no consecutivas.

Finalmente, se excluyeron aquellos patrones irregulares de descuento en los participantes como son: a) si a partir de la segunda demora el punto de indiferencia es mayor que el punto anterior por encima del 20% de la demora más grande y demorada; b) si el punto de indiferencia de la última demora no es menor que la primera por al menos el 10% de la recompensa más grande y demorada (Johnson & Bickel, 2008).

Instrumentos

Se utilizaron escalas para medir el nivel de consumo tanto de marihuana como de alcohol. Para medir el consumo de marihuana se utilizó la escala Cannabis Abuse Screening Test (CAST). Para medir el consumo de alcohol, se utilizó el Alcohol Use Disorders Identification Test (AUDIT).

Escala CAST

La Escala Cannabis Abuse Screening Test (CAST) indaga sobre factores asociados al consumo de marihuana a partir de seis preguntas, las cuales tienen una calificación en escala Likert. Al principio se presenta la pregunta “¿Con qué frecuencia te ha ocurrido algo de lo que se describe a continuación en los últimos 12 meses?”. Las alternativas de respuestas de la Escala para cada ítem son Nunca, Rara vez, De vez en cuando, A menudo, Muy a menudo. La calificación que permite establecer la frecuencia de consumo califica cada ítem de 1 a 5 siendo Nunca con el valor de 1, Rara vez con el valor de 2, De vez en cuando con el valor de 3, A menudo con el valor de 4 y Muy a menudo con el valor de 5. Para establecer un tipo de riesgo la calificación es dicotómica y se construye un índice sumatorio que varía entre 0 y 6, siendo entre 0 y 1 de bajo riesgo, entre 2 y 3 de riesgo moderado y entre 4 y 6 de alto riesgo. Son dicotomizadas con base en dos niveles: Nunca y

Rara vez con calificación de 0, De vez en cuando, A menudo y Muy a menudo con calificación de 1. En español, la escala fue validada para población argentina y presentó un alfa de Cronbach de 0,735, cercano a valores registrados en estudios similares realizados en otros países. (Ministerio de sanidad y política social, 2009) (Ver Apéndice A).

Procedimiento

La aplicación fue de manera individual en el laboratorio de la Universidad de San Buenaventura y así mismo en el laboratorio de la Universidad Nacional de Colombia. El participante diligenció el consentimiento informado; en el cual, se le dio a conocer con más claridad el objetivo del estudio y en donde se autorizó a usar los datos recolectados con fines investigativos. Posteriormente, se procedió al diligenciamiento de las escalas que se describen en los instrumentos y el desarrollo de la tarea de descuento temporal en una sala equipada con un computador. Al finalizar la tarea que se describe a continuación, se le agradeció al participante por contribuir a la investigación.

Tarea de Descuento Temporal

El participante se ubicó en una silla, frente a un computador que cuenta con el Software para evaluar descuento temporal. Inicialmente, se mostrarán las instrucciones

“En esta tarea le serán presentadas diferentes opciones en pesos (\$), usted debe decidir cuál de las opciones prefiere. Usted no va a recibir el dinero, pero me gustaría que respondiera como si lo fuera. Para elegir entre una u otra opción, oprima con el mouse el botón localizado inmediatamente abajo de la opción elegida. Inicialmente haremos algunos para practicar la tarea (Ensayos de

Practica). Si tiene alguna duda llame al investigador, si no, presione el botón "Ensayo de Práctica".

Después de las instrucciones, los participantes realizaron diez ensayos de práctica, como se muestran en la Figura 2, que comenzó con las elecciones entre \$10.000 hoy o \$100.000 en una semana. Al elegir cualquiera de las dos opciones la demora será la misma pero esta vez la cantidad de la opción inmediata será de \$20.000 hoy o \$100.000 en una semana, luego la cantidad será de \$30.000 hoy o \$100.000 en una semana y así sucesivamente hasta completar los diez ensayos.

¿Usted Preferiría?

\$10000 pesos	Ó	\$100000 pesos
Hoy		Una semana

Figura 2. Primer ensayo de práctica de la tarea de descuento temporal. Primera elección del ensayo que muestra una cantidad menor inmediata y una mayor demorada.

Después de los ensayos de práctica, cada participante realizó la tarea de descuento temporal. La primera elección a la que fue expuesto el participante fue ¿usted preferiría \$50.000 hoy o \$100.000 mañana?, a depender de la elección, una de las opciones fue ajustada como se muestra en la Figura 3, si se selecciona el resultado inmediato, el valor de la opción inmediata disminuye, si se ha seleccionado la opción demorada la cantidad de la opción inmediata aumenta, con el objetivo de identificar el punto de indiferencia para cada retraso de tiempo, estos fueron de 1 día, 1 semana, 1 mes, 6 meses, 1 año, 5 años y 25 años; 10 ensayos para cada uno.

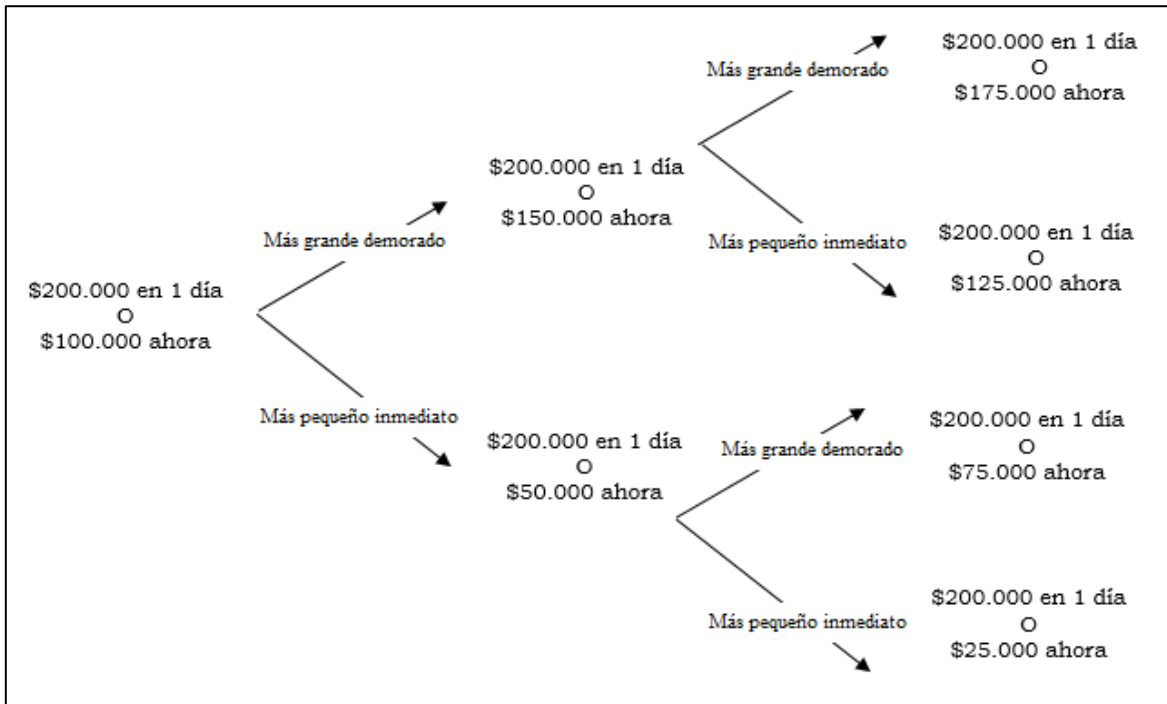


Figura 3. Diagrama de la progresión de los primeros tres ensayos de procedimiento de ajuste de cantidades. Diagrama de las posibilidades de resultados basados en la elección del

participante de la recompensa más pequeña o más temprana más larga para los primeros tres ensayos del procedimiento de descuento temporal (Adaptado de Berry, Sweeney, Morath, Odum, & Jordan, 2014).

Análisis de datos

Los análisis de datos se realizaron utilizando el programa estadístico SPSS, la regresión lineal se realizó con el programa Graph Pad Prism. Las diferencias en la impulsividad entre consumidores y no consumidores fueron estimadas por medio de una prueba U de Mann Withney, debido a que los datos no se distribuyeron de forma normal. En el grupo de consumidores, se evaluó la diferencia en las medidas de impulsividad entre los consumidores que reportaban inicio del consumo antes y después de los 17 años de consumo, también mediante la prueba U de Mann Withney. Adicionalmente se evaluó la correlación entre la puntuación en la escala CAST y las medidas de impulsividad (k y ABC) usando el test de correlación de Spearman.

Consideraciones Éticas

Bajo la Resolución 8430 de 1993 emanada del Ministerio de Salud; por la cual, se establecen las normas científicas, técnicas y administrativas para la investigación en salud, se tuvo en cuenta el artículo 10; el cual, nombra la importancia de establecer un riesgo y el artículo 11; el cual, tiene en cuenta los tipos de riesgo. Teniendo esto en cuenta, la presente investigación es catalogada como un estudio de riesgo mínimo; ya que, no se realizó ninguna intervención o modificación intencionada de las variables biológicas, fisiológicas, psicológicas o sociales de los individuos que participen en el estudio.

De igual forma, el presente estudio tuvo en cuenta los lineamientos éticos mencionados en la Ley 1090 (Ministerio de Protección social, 2006). Al respecto y bajo los artículos 23 y 25 de la Ley, se protegerá la identidad de los participantes a través de la confidencialidad de los datos obtenidos en el estudio, adicional se presentará a los participantes un consentimiento informado (Apéndice D) para su debido diligenciamiento y firma en donde se le explicará el objetivo del estudio, el procedimiento y los riesgos del mismo.

Continuando con la Ley 1090, se tuvo en cuenta el artículo 2 indicando que la participación es voluntaria y el participante podrá abandonar la investigación en el momento que desee y esto no le generará ningún tipo de consecuencia. Por último, el artículo 14 acerca de los principios de Beneficencia y no maleficencia; para lo cual, a cada participante se le hizo entrega de un folleto con información de los riesgos del consumo de marihuana.

Resultados

La Tabla 1 muestra los datos sociodemográficos y la frecuencia de consumidores de cada una de las drogas (marihuana, alcohol y tabaco) en ambos grupos. La mayor parte de los participantes en el grupo de no consumidores consume preferencialmente alcohol. En el grupo de consumidores, la mayoría de los participantes consumen todas las drogas (alcohol, cigarrillo y marihuana). Sólo cuatro participantes consumen marihuana exclusivamente.

Tabla 1. Datos demográficos y frecuencias de participantes respecto al consumo de diferentes drogas por grupo (No consumidores/Consumidores)

Grupo No Consumidores		
Sexo	Masculino	27
	Femenino	30
Estado Civil	Soltero	56
	Casado	1
Droga de Consumo Actual	Alcohol	31
	Tabaco	2
	Alcohol y Tabaco	8
	Ninguna	11
Grupo Consumidores		
Sexo	Masculino	39
	Femenino	10
Estado Civil	Soltero	49
Droga de Consumo Actual	Marihuana	4
	Alcohol y Marihuana	17
	Tabaco y Marihuana	1
	Todas	27
Edad Inicio Consumo	Antes de los 18	22
	Después de los 18	27
CAST	Bajo riesgo	6
	Riesgo moderado	29
	Alto riesgo	19

Comparación de la impulsividad en Consumidores y No Consumidores

Las curvas de descuento temporal para el grupo de consumidores y el grupo de no consumidores se muestran en la Figura 4.

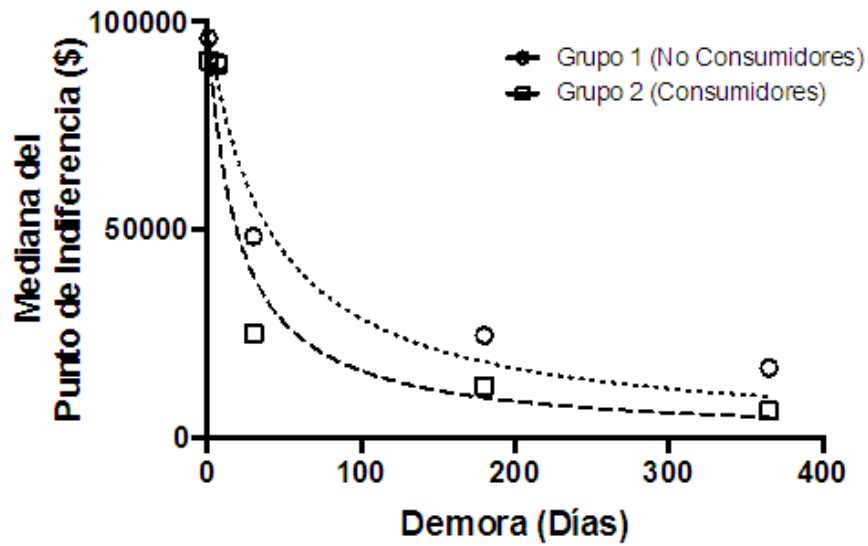


Figura 4. Curvas de descuento para No Consumidores y Consumidores. Son observadas menores áreas bajo la curva para el grupo de Consumidores.

Las figuras 5 y 6 muestran las comparaciones entre los grupos con respecto al ABC y al k . Los Consumidores de marihuana exhibieron menores valores de ABC [$U= 923.5$ $p=.003$] y mayores valores de k [$U= 916.5$ $p=.002$] en relación con los No Consumidores, lo que sugiere mayor impulsividad.

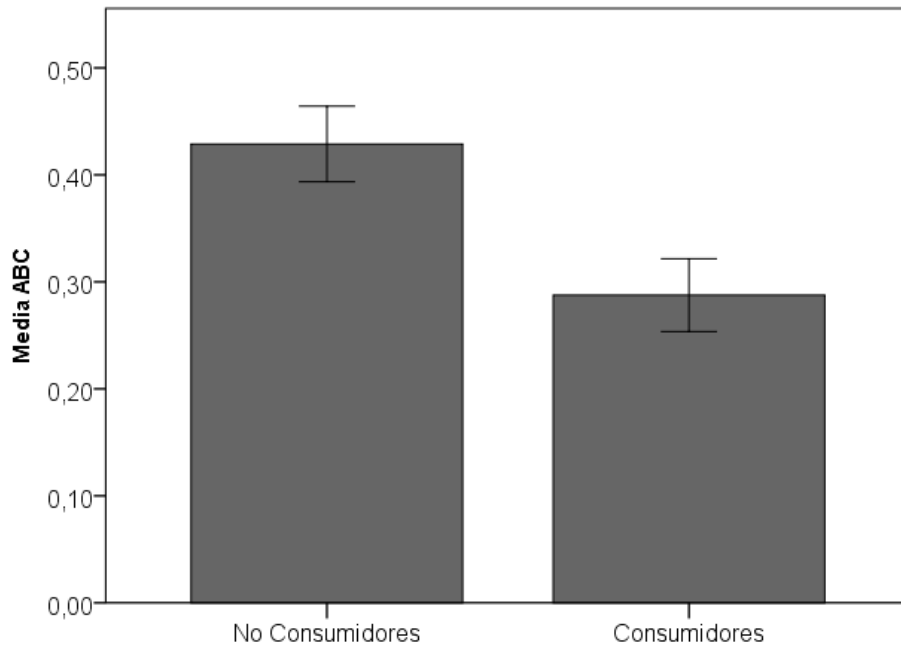


Figura 5. Media de ABC para ambos grupos. Mayores valores de ABC evidencian menor impulsividad.

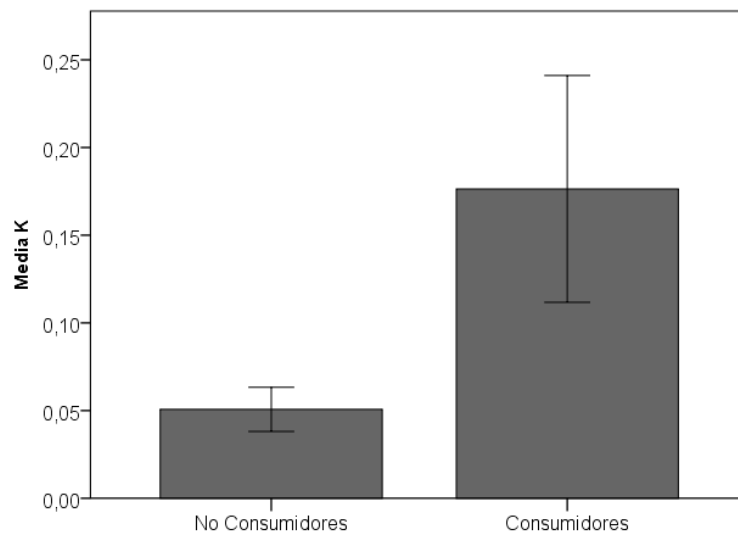


Figura 6. Media de k para ambos grupos. Mayores valores de K evidencian mayor impulsividad

Variables relacionadas con la impulsividad en el grupo Consumidores

Adicionalmente, a la comparación de la impulsividad entre los grupos se analizaron las diferencias en las medidas de impulsividad en Consumidores con inicio de consumo temprano (antes de los 17 años) y tardío (después de los 17 años). La figura 7 muestra la comparación, en donde se evidencia que los Consumidores de inicio temprano exhiben menores valores de ABC [$U=176$ $p=.015$] y mayores valores de k [$U=141$ $p=.002$].

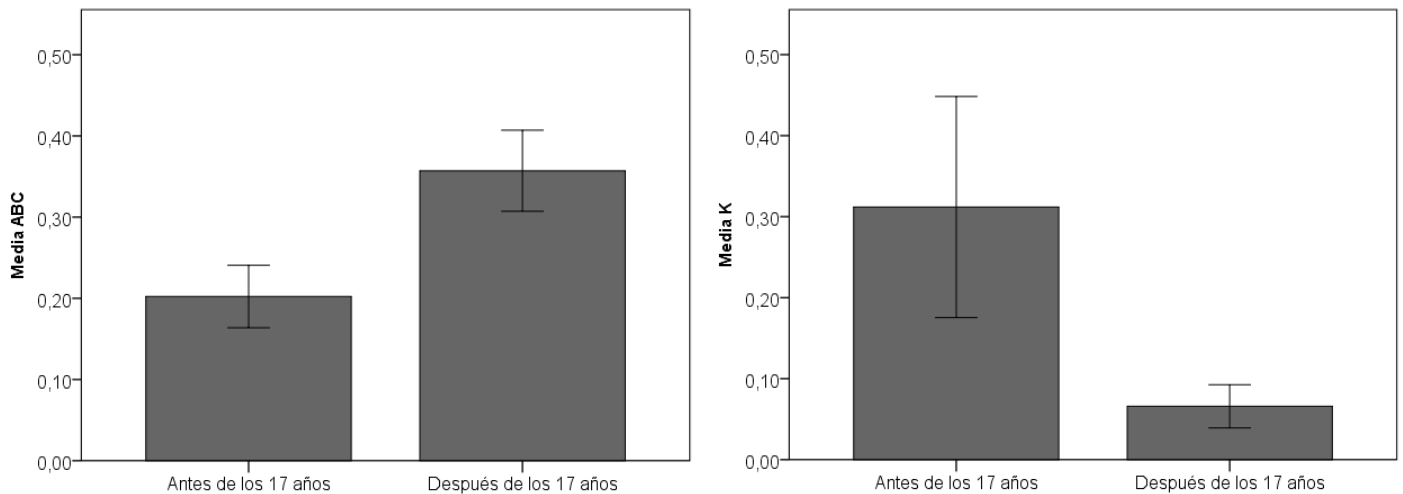


Figura 7. (a) Media de ABC para edad de inicio de consumo en el grupo Consumidores.. Mayores valores de ABC evidencian menor impulsividad y **(b)** Media de k para edad de inicio de consumo en el grupo Consumidores. Mayores valores de k evidencian mayor impulsividad

Análisis de correlación mostraron una relación entre el nivel de consumo de marihuana y los niveles de impulsividad, de forma que mayores niveles de consumo están relacionados con mayores valores de k [$Rho=.361$, $p=.000$] y menores valores de ABC [$Rho= -.361$, $p=.000$] (ver tabla 4).

Tabla 4. Correlación del grupo consumidor uso de otras drogas e impulsividad

Variable		Grupo	K	AUC	CAST
K	Coefficiente de correlación	,297**	1,000	-,954**	,361**
	Sig. (bilateral)	,002	.	,000	,000
AUC	Coefficiente de correlación	-,293**	-,954**	1,000	-,361**
	Sig. (bilateral)	,002	,000	.	,000
CAST	Coefficiente de correlación	,940**	,361**	-,361**	1,000
	Sig. (bilateral)	,000	,000	,000	.

Discusión

Este estudio se suma a las investigaciones sobre el consumo de marihuana y el descuento temporal. El objetivo fue comparar la impulsividad medida en una tarea de descuento temporal entre jóvenes universitarios consumidores y no consumidores de marihuana. Frente a los hallazgos se pudo determinar que (a) los consumidores de marihuana son más impulsivos que los no consumidores, (b) los consumidores que presentan alto de riesgo de uso problemático exhiben mayores niveles de impulsividad y (c) los consumidores que inician el consumo de marihuana antes de los 17 años son más impulsivos que aquellos que inician el consumo después de los 17 años.

Los resultados de la tarea de descuento temporal evidenciaron que los consumidores de marihuana exhiben menores áreas por debajo de la curva (ABC) y mayores valores de k , lo que da cuenta de niveles más altos de impulsividad. Estos resultados son similares a los reportes de estudios del comportamiento impulsivo en consumidores de otras drogas, como la cocaína (García-Rodríguez et al., 2013) el alcohol (Pettry et al., 2002; White et al., 2011) o el tabaco (Baker, Johnson, & Bickel, 2003), lo que lleva a reforzar la idea de que la impulsividad es un factor determinante del consumo de drogas (López-Caneda et al., 2013).

En el caso de la marihuana, este es el primer estudio de nuestro conocimiento en que se observa una diferencia significativa entre consumidores y no consumidores. Johnson et al. (2010) evaluaron el descuento temporal en consumidores dependientes de marihuana, ex consumidores y no consumidores. No encontraron diferencias significativas en el descuento por marihuana o por dinero; sin embargo, reportaron una tendencia a que el nivel

de descuento por dinero era mayor en consumidores. Los autores sugirieron que la ausencia de la diferencia podría deberse a la cantidad de participantes en el grupo de consumidores ($n=30$). En nuestra investigación, el grupo de consumidores fue mayor ($n=49$) y se observó una diferencia significativa entre los grupos. Otra posible causa de la diferencia en los estudios podría estar relacionada con la edad de los participantes en el grupo de consumidores. En el estudio de Johnson et al (2010) la edad promedio de los consumidores era de 28 años, mientras que en nuestro estudio la edad promedio fue de 20 años. Ha sido demostrado que los niveles de impulsividad son afectados por el consumo de marihuana a temprana edad, de forma que personas jóvenes que iniciaron el consumo más cercanos a la adolescencia, tienden a ser más impulsivos que personas que inician el consumo en edad adulta.

El segundo hallazgo de nuestro estudio es que el riesgo de abuso de marihuana se correlacionó positivamente con el k y negativamente con el ABC, lo que indica que los participantes con mayor riesgo de abuso exhiben mayores niveles de impulsividad. Este resultado es consistente con estudios con otras drogas que demuestran una relación positiva entre los niveles de abuso y/o dependencia y la impulsividad. Por ejemplo, el grado de descuento temporal correlaciona positivamente con la cantidad de nicotina consumida (MacKillop & Kahler, 2009), la severidad del consumo de cocaína (Albein-Urios, Martinez-Gonzalez, Lozano, Clark, & Verdejo-Garcia, 2012) y de alcohol (MacKillop et al., 2010). En el caso de la marihuana, Mackillop et al. (2016) reportaron que el conteo de síntomas de dependencia de marihuana se correlaciona positivamente con el grado de descuento.

Teniendo en cuenta la consistencia de la diferencia en el descuento temporal entre consumidores y no consumidores de drogas, Bickel, Koffarnus, Moody, y Wilson (2014) sugieren que el descuento temporal podría ser utilizado como un marcador conductual del riesgo de consumo. Esta proposición se basa en el hecho de que los resultados en la tarea del descuento temporal permiten (a) distinguir entre consumidores dependientes y no consumidores, (b) permiten establecer la severidad de la dependencia y (c) predicen la probabilidad del inicio del consumo en no consumidores. El uso del descuento temporal como un marcador conductual de riesgo de consumo permitiría llevar a cabo intervenciones tempranas en población joven que busquen disminuir los niveles de impulsividad, en aras de disminuir el riesgo de uso abusivo de sustancias.

El último hallazgo de nuestro estudio tiene que ver con las diferencias en la impulsividad entre consumidores de inicio temprano e inicio tardío. Los participantes que iniciaron su consumo antes de los 17 años son más impulsivos que quienes inician el consumo después de esta edad. Este resultado es consistente con lo evidenciado por Kollins (2003), quien evaluó si el descuento temporal estaba asociado con variables de uso, como la edad de inicio de consumo y se evidenció que las personas que reportan mayor uso de drogas ilícitas y edades más tempranas de inicio de consumo tienden a descontar el valor de las recompensas hipotéticas futuras más abruptamente.

La adolescencia y la juventud involucran un período vulnerable debido a que, por un lado, la maduración incompleta del funcionamiento inhibitorio puede sobrellevar a la existencia de dificultades para controlar la conducta impulsiva, y más precisamente, las

conductas asociadas al consumo de drogas. La corteza prefrontal, especialmente la corteza ventromedial, está profundamente relacionada con la toma de decisiones (Smith, Xiao & Bechara, 2012; Xiao et al., 2013). La inmadurez prefrontal permite entender la mayor impulsividad e implicación de los adolescentes en conductas de riesgo relacionadas con la sexualidad, el consumo de drogas o los comportamientos antisociales (Albert & Steinberg, 2011; Blakemore & Robbins, 2012).

Recientemente se ha demostrado que el inicio temprano del consumo de marihuana tiene efectos importantes a nivel del desarrollo de estructuras frontales que no son observados en personas que inician el consumo tardíamente. Gruber et al (2014) evaluaron la microestructura de la sustancia blanca de lóbulos frontales en consumidores de marihuana de inicio temprano y tardío y encontraron alteraciones en la sustancia blanca de consumidores que correlacionaron con sus niveles de impulsividad. Esta relación no se encontró en consumidores de inicio tardío. Los resultados son explicados en términos de los procesos madurativos de las conexiones neurales en adolescentes, y sugieren que el consumo de marihuana de forma temprana afecta dichos procesos. Sumados a los resultados provenientes de la fisiología, nuestros resultados sugieren que el consumo de marihuana durante la adolescencia puede interferir con el desarrollo adecuado de los procesos de toma de decisiones.

La prevalencia actual de consumo de marihuana en universitarios es mayor que otras poblaciones. El presente estudio es el primero de nuestro conocimiento que se enfoca en este tipo de población y los resultados son coherentes con los reportes de la literatura que señalan diferencias entre consumidores y no consumidores en el descuento temporal.

Referencias

- Ainslie, G. (2001). Breakdown of will.
- Ameri, A. (1999). The effects of cannabinoids on the brain. *Progress in Neurobiology*, 58(4), 315–348. [http://doi.org/10.1016/S0301-0082\(98\)00087-2](http://doi.org/10.1016/S0301-0082(98)00087-2)
- Aston, E. R., Metrik, J., Amlung, M., Kahler, C. W., & MacKillop, J. (2016). Interrelationships between marijuana demand and discounting of delayed rewards: Convergence in behavioral economic methods. *Drug and Alcohol Dependence*, 169, 141–147. <http://doi.org/10.1016/j.drugalcdep.2016.10.014>
- Aston, E. R., Metrik, J., & MacKillop, J. (2015). Further validation of a marijuana purchase task. *Drug and Alcohol Dependence*, 152, 32–8. <http://doi.org/10.1016/j.drugalcdep.2015.04.025>
- Baker, F., Johnson, M. W., & Bickel, W. K. (2003). Delay discounting in current and never-before cigarette smokers: similarities and differences across commodity, sign, and magnitude. *Journal of Abnormal Psychology*, 112(3), 382–92. <http://doi.org/10.1037/0021-843X.112.3.382>
- Berry, M. S., Sweeney, M. M., Morath, J., Odum, A. L., & Jordan, K. E. (2014). The Nature of Impulsivity: Visual Exposure to Natural Environments Decreases Impulsive Decision-Making in a Delay Discounting Task. *PLoS ONE*, 9(5), e97915. <http://doi.org/10.1371/journal.pone.0097915>
- Bickel, W. K., Koffarnus, M. N., Moody, L., & Wilson, A. G. (2014). The behavioral- and neuro-economic process of temporal discounting: A candidate behavioral marker of

addiction. *Neuropharmacology*, 76, 518–527.

<http://doi.org/10.1016/J.NEUROPHARM.2013.06.013>

Cervantes, C., Araque Serrano, F., & Cándido Ortiz, A. (2010). Adicción, impulsividad y curvas temporales de deseo Addiction, impulsivity and temporal curves of desire.

de Wit, H. (2009). Impulsivity as a determinant and consequence of drug use: a review of underlying processes. *Addiction Biology*, 14(1), 22–31. <http://doi.org/10.1111/j.1369-1600.2008.00129.x>

de Wit, H., Enggasser, J. L., & Richards, J. B. (2002). Acute Administration of d-Amphetamine Decreases Impulsivity in Healthy Volunteers. *Neuropsychopharmacology*, 27(5), 813–825. [http://doi.org/10.1016/S0893-133X\(02\)00343-3](http://doi.org/10.1016/S0893-133X(02)00343-3)

Eveden, J. (1999). Varieties of impulsivity.

García-Rodríguez, O., Weidberg, sara, Yoon, jin hoo, GarcíaFernández, G., & Secades-Villa, R. (2013). EVALUACIÓN DE LA IMPULSIVIDAD MEDIANTE UNA TAREA DE DESCUENTO POR DEMORA EN ADICTOS A LA COCAÍNA. *Revista Iberoamericana de Psicología Y Salud*, 4(1), 23–35.

Grotenhermen, F. (2006). Los cannabinoides y el sistema endocannabinoide. *Cannabinoids*, 1(10), 10–14.

Hinson, J. M., Jameson, T. L., & Whitney, P. (2003). Impulsive decision making and working memory. *Journal of Experimental Psychology. Learning, Memory, and Cognition*, 29(2), 298–306.

Johnson, M. W., & Bickel, W. K. (2006). Replacing relative reinforcing efficacy with

- behavioral economic demand curves. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 85(1), 73–93. <http://doi.org/10.1901/jeab.2006.102-04>
- Johnson, M.W., & Bickel, W.K. (2008). An algorithm for identifying nonsystematic delay-discounting data. *Experimental and Clinical Psychopharmacology*, 16, 264–274
- Johnson, M.W., Bickel, W. K., Baker, F., Moore, B. A., Badger, G. J., & Budney, A. J. (2010). Delay discounting in current and former marijuana-dependent individuals. *Experimental and Clinical Psychopharmacology*, 18(1), 99–107. <http://doi.org/10.1037/a0018333>
- Kollins, S.(2003) Delay discounting is associated with substance use in college students. *Addict. Behav.*;28:1167–1173. doi:10.1016/S0306-4603(02)00220-4
- Kirby, K. N., & Petry, N. M. (2004). Heroin and cocaine abusers have higher discount rates for delayed rewards than alcoholics or non-drug-using controls. *Addiction*, 99(4), 461–471. <http://doi.org/10.1111/j.1360-0443.2003.00669.x>
- Lawyer, S. R., & Mahoney, C. T. (2017). Delay Discounting and Probability Discounting, But Not Response Inhibition, Are Associated With Sexual Risk Taking in Adults. *The Journal of Sex Research*, 1–8. <http://doi.org/10.1080/00224499.2017.1350627>
- Mazur, J. E. (1987). An adjusting procedure for studying delayed reinforcement. In M. L. Commons, J. E. Mazur, J. A. Nevin, & H. Rachlin (Eds.), *Quantitative analysis of behavior. The effect of delay and intervening events on reinforcement value* (vol. 5, pp. 55–73). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- McDonald, J., Schleifer, L., Richards, J. B., & de Wit, H. (2003). Effects of THC on Behavioral Measures of Impulsivity in Humans. *Neuropsychopharmacology*, 28(7),

1356–1365. <http://doi.org/10.1038/sj.npp.1300176>

- McKim, W. A., & Hancock, S. D. (2013). *Drugs and behavior : an introduction to behavioral pharmacology*. Pearson.
- Odum, A. L. (2011). Delay discounting: I'm a k, you're a k. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 96(3), 427–39. <http://doi.org/10.1901/jeab.2011.96-423>
- Pérez, C. L., Rodríguez Rodríguez, I., & Gantiva Díaz, C. A. (2011). Cuestionario para la clasificación de consumidores de cigarrillo (C4) para jóvenes Questionnaire to Classify the Level of Tobacco Consumption Young People, 7(2), 1794–9998.
- Petry, N. M., Kirby, K. N., & Kranzler, H. R. (2002). Effects of gender and family history of alcohol dependence on a behavioral task of impulsivity in healthy subjects. *Journal of Studies on Alcohol*, 63(1), 83–90.
- Rachlin, H. (2000). *The science of self-control*. Harvard University Press.
- Rasmussen, E. B., Lawyer, S. R., & Reilly, W. (2010). Percent body fat is related to delay and probability discounting for food in humans. *Behavioural Processes*, 83(1), 23–30. <http://doi.org/10.1016/j.beproc.2009.09.001>
- Roma, P. G., Reed, D. D., DiGennaro Reed, F. D., & Hursh, S. R. (2017). Progress of and Prospects for Hypothetical Purchase Task Questionnaires in Consumer Behavior Analysis and Public Policy. *The Behavior Analyst*, (April), 1–14. <http://doi.org/10.1007/s40614-017-0100-2>
- Swann, A. C., Bjork, J. M., Moeller, F. G., & Dougherty, D. M. (2002). Two models of impulsivity: relationship to personality traits and psychopathology. *Biological Psychiatry*, 51(12), 988–94.

- Torres, G., & Fiestas, F. (2012). EFECTOS DE LA MARIHUANA EN LA COGNICIÓN: UNA REVISIÓN DESDE LA PERSPECTIVA NEUROBIOLÓGICA EFFECTS OF MARIJUANA ON COGNITION: A REVIEW FORM THE NEUROBIOLOGICAL PERSPECTIVE. *Rev Peru Med Exp Salud Publica*, 29(1), 127–34.
- Torres Castañeda, L., Riveros Munévar, F., Torres Lara, L. A., & Gallego Villa, Ó. M. (2016). *Revista Electrónica de Psicología Iztacala*. *Revista Electrónica de Psicología Iztacala* (Vol. 19).
- Vélez, A., Ostrosky-solis, F., & Borja, K. (2010). *Revista Mexicana de Psicología*. *Revista Mexicana de Psicología*, 27(2), 309–315.
- Weidberg, S. (2015). *Evaluación de la impulsividad mediante la aplicación de la tarea de descuento por demora en sujetos dependientes de sustancias*.

Apéndice A

CAST

¿Con qué frecuencia te ha ocurrido algo de lo que se describe a continuación en los últimos 12 meses?

Pon una "X" en un cuadrado de cada fila. En total has de poner 6 "X", porque hay 6 filas de cuadrillos.

	Nunca	Raramente	De vez en cuando	Bastante a menudo	Muy a menudo
1. ¿Has fumado <i>Cannabis</i> <u>antes del mediodía</u> ?	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐
2. ¿Has fumado <i>Cannabis</i> <u>estando solo/a</u> ?	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐
3. ¿Has tenido <u>problemas de memoria</u> al fumar <i>Cannabis</i> ?	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐
4. ¿Te han dicho <u>los amigos o miembros de tu familia</u> que deberías reducir el consumo de <i>Cannabis</i> ?	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐
5. ¿Has intentado reducir o dejar de consumir <i>Cannabis</i> <u>sin conseguirlo</u> ?	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐
6. ¿Has tenido problemas <u>debido a tu consumo de Cannabis</u> (disputa, pelea, accidente, mal resultado escolar, etc.)? ¿Cuáles?: /...../	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐

Apéndice B

AUDIT

PACIENTE: Debido a que el uso del alcohol puede afectar su salud e interferir con ciertos medicamentos y tratamientos, es importante que le hagamos algunas preguntas sobre su uso del alcohol. Sus respuestas serán confidenciales, así que le agradecemos su honestidad.

Para cada pregunta en la tabla siguiente, marque una X en el cuadro que mejor describa su respuesta.

NOTA: En los Estados Unidos *una bebida* se refiere a cualquier bebida que contiene aproximadamente 14 gramos de etanol o alcohol puro. Las bebidas que siguen a continuación son de diferentes tamaños sin embargo su contenido de alcohol es el mismo. Es por eso que todas son consideradas *una bebida*:



Preguntas	0	1	2	3	4	
1. ¿Con qué frecuencia consume alguna bebida alcohólica?	Nunca	Una o menos veces al mes	De 2 a 4 veces al mes	De 2 a 3 más veces a la semana	4 o más veces a la semana	
2. ¿Cuántas consumiciones de bebidas alcohólicas suele realizar en un día de consumo normal?	1 o 2	3 o 4	5 o 6	De 7 a 9	10 o más	
3. ¿Con qué frecuencia toma 5 o más bebidas alcohólicas en un solo día?	Nunca	Menos de una vez al mes	Mensualmente	Semanalmente	A diario o casi a diario	
4. ¿Con qué frecuencia en el curso del último año ha sido incapaz de parar de beber una vez había empezado?	Nunca	Menos de una vez al mes	Mensualmente	Semanalmente	A diario o casi a diario	
5. ¿Con qué frecuencia en el curso del último año no pudo hacer lo que se esperaba de usted porque había bebido?	Nunca	Menos de una vez al mes	Mensualmente	Semanalmente	A diario o casi a diario	
6. ¿Con qué frecuencia en el curso del último año ha necesitado beber en ayunas para recuperarse después de haber bebido mucho el día anterior?	Nunca	Menos de una vez al mes	Mensualmente	Semanalmente	A diario o casi a diario	
7. ¿Con qué frecuencia en el curso del último año ha tenido remordimientos o sentimientos de culpa después de haber bebido?	Nunca	Menos de una vez al mes	Mensualmente	Semanalmente	A diario o casi a diario	
8. ¿Con qué frecuencia en el curso del último año no ha podido recordar lo que sucedió la noche anterior porque había estado bebiendo?	Nunca	Menos de una vez al mes	Mensualmente	Semanalmente	A diario o casi a diario	
9. ¿Usted o alguna otra persona ha resultado herido porque usted había bebido?	No		Sí, pero no en el curso del último año		Sí, el último año	
10. ¿Algún familiar, amigo, médico o profesional sanitario ha mostrado preocupación por un consumo de bebidas alcohólicas o le ha sugerido que deje de beber?	No		Sí, pero no en el curso del último año		Sí, el último año	
/	Total					

Nota: Este cuestionario (el AUDIT) se reimprime con permiso de la Organización Mundial de la Salud y la Generalitat Valenciana Conselleria de Benestar Social. Para reflejar las medidas de consumo en los Estados Unidos (14 gramos de alcohol puro), la cantidad de tragos en la pregunta 3 fue cambiada de 6 a 5. En el sitio www.who.org está disponible en forma gratuita un manual AUDIT con guías para su uso en la atención primaria.

Apéndice C

CUESTIONARIO PARA LA CLASIFICACIÓN DE CONSUMIDORES DE CIGARRILLO (C4)

(Constanza Londoño Pérez 2006 - Clave de Clasificación)

Género: Edad: Carrera:

Semestre: Universidad:

1. ¿Actualmente fuma? Sí ☐ (1) NO ☐ (0)

2. ¿Ha fumado por más de seis meses alguna vez en su vida? Sí ☐ (1) NO ☐ (0)

3. ¿Hace cuánto tiempo empezó a fumar?

- | | |
|------------------------|-------------------------|
| a. Menos de un año (1) | d. Entre 3 y 5 años (4) |
| b. Un año (2) | e. Más de 5 años (5) |
| c. Más de un año (3) | f. Más de 10 años (6) |

4. ¿Cuántos cigarrillos fuma en un día normal de consumo?

- | | |
|----------------------------|----------------------------|
| a. 10 o menos (1) | c. 21 a 30 cigarrillos (3) |
| b. 11 a 20 cigarrillos (2) | d. 31 o más (4) |

5. ¿Cuánto tarda, después de despertarse en fumar su primer cigarrillo?

- | | |
|-----------------------------|----------------------------------|
| a. Menos de 5 minutos (4) | c. Entre 31 minutos y 1 hora (2) |
| b. Entre 6 y 10 minutos (3) | d. Más de una hora (1) |

6. ¿Cómo fuma los cigarrillos?

- | |
|---------------------------------|
| a. Traga el humo (4) |
| b. Tiene el humo en la boca (2) |

7. ¿Desearía dejar de fumar? Sí ☐ NO ☐

8. ¿Ha intentado dejar de fumar? Sí ☐ NO ☐ ¿Cuántas veces?

9. ¿Fumar le ha acarreado problemas de salud? Sí ☐ (4) NO ☐ (0)

10. Cuando deja de fumar un cigarrillo habitual, experimenta: (puede marcar el número de opciones que crea necesario)

- | | | |
|---------------------------------|-----------------------|------------------------------|
| a. Irritabilidad o ira | d. Dolor de cabeza | g. Ninguna de las anteriores |
| b. Impaciencia | e. Tensión o ansiedad | |
| c. Dificultad para concentrarse | f. Somnolencia | |

11. ¿Alguien de su familia le ha pedido que deje de fumar? Sí ☐ NO ☐

12. ¿Algún profesional de la salud le ha sugerido que deje de fumar? Sí ☐ NO ☐

13. ¿Encuentra difícil dejar de fumar en sitios donde está prohibido? Sí ☐ NO ☐

14. ¿Encuentra difícil dejar de fumar aun cuando está enfermo? Sí ☐ NO ☐

15. ¿A qué cigarrillo odiaría más renunciar?

- | | |
|----------------------------------|-----------------------------------|
| a. Al primero de la mañana (4) | d. Al de después del almuerzo (2) |
| b. Al que acompaña un trago (1) | e. Al último de la noche (3) |
| c. Al de antes de un parcial (3) | |

Puntaje máximo obtenido 50
dependiente de la nicotina

Puntaje mínimo 0
no fuma y nunca lo ha probado

Apendice D

UNIVERSIDAD DE SAN BUENAVENTURA, BOGOTÁ

PROGRAMA DE PSICOLOGÍA

TERMINO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

Título del estudio: Comparación de la Impulsividad en una Tarea de Descuento Temporal, en Universitarios Consumidores y No Consumidores de Marihuana.

Investigador principal: María Angélica Cueva Núñez, Paola Andrea Pardo Gutiérrez, Carlos Santiago Vargas Bonilla

Descripción general del estudio: El propósito de este estudio es comparar la impulsividad en consumidores y no consumidores de marihuana, para determinar si a esta droga se podrían atribuir efectos en la toma de decisiones.

Participación voluntaria: Debe saber que su participación en este estudio es voluntaria y que puede decidir no participar o cambiar su decisión y retirar el consentimiento en cualquier momento. De igual modo le informamos que el estudio no contempla ninguna compensación monetaria, pero si el agradecimiento por su participación y al terminar se le hará de un folleto con información de los riesgos del consumo de marihuana.

BENEFICIOS Y RIESGOS DERIVADOS DE SU PARTICIPACIÓN EN EL ESTUDIO: La participación en esta investigación es de riesgo mínimo para su salud. El beneficio de esta investigación se reflejará en el aporte a la ciencia y a la comprensión de las variables relacionadas a la impulsividad y el consumo de marihuana. De igual manera como se explicó anteriormente al terminar se le hará de un folleto con información de los riesgos del consumo de marihuana.

CONFIDENCIALIDAD: La única parte en que necesitamos su nombre será en el diligenciamiento de este formato, pero los datos recogidos para el estudio estarán identificados mediante un código, la información que usted nos entrega es de propiedad

exclusiva de quienes realizan el estudio y no podrá ser conocida por alguna institución, ni por ninguna instancia médica, de tipo legal o policial. Su participación no implica ningún riesgo para su salud. Los investigadores se comprometen a guardar estrictamente la confidencialidad y utilizarán los resultados solo con fines científicos, garantizando que usted no será identificado bajo ninguna condición.

Ante cualquier pregunta o duda que le surja, podrá comunicarle al investigador.

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Una vez informada/o sobre las características del estudio, después de haber leído la hoja de información y de haber comprendido las explicaciones ofrecidas por el/la investigador/a y de haber podido hacer las preguntas que he considerado oportunas,

De acuerdo a las consideraciones anteriores, doy mi consentimiento a participar en el estudio voluntariamente.

Nombre y apellidos_____ **Edad:** _____ **C.C.**

Firma_____ **Fecha**_____/_____/_____

Nombre y apellidos del investigador: _____

Firma del investigador_____