**Patrones de consumo de alcohol y su relación con la edad, el género y la carrera en un grupo de estudiantes de una universidad privada del sur de la ciudad de Cali**

Cristina Aristizábal D., M.A.

Universidad ICESI, Cali (Colombia)

1. **PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN**

¿Qué relaciones existen entre los patrones de consumo de alcohol y el género, la edad y la carrera en un grupo de estudiantes de una universidad privada de la ciudad de Cali?

1. **JUSTIFICACIÓN**
2. **VIABILIDAD**
3. **OBJETIVOS**
   1. **Objetivo General:** 
      * Analizar la relación existente entre los patrones de consumo de alcohol de un grupo de estudiantes de una universidad privada de la ciudad de Cali con la edad, el sexo y la carrera.
   2. **Objetivos Específicos**

* Caracterizar los patrones de consumo de alcohol en un grupo de estudiantes de una universidad privada del sur de la ciudad de Cali según su nivel de riesgo.
* Analizar las diferencias entre los patrones de consumo de alcohol según la edad, el sexo y la carrera.

1. **HIPÓTESIS**

La hipótesis de trabajo del presente estudio es que sí hay una relación entre los patrones de consumo de alcohol, la edad, el género y la carrera en un grupo de 326 estudiantes de una universidad privada del sur de la ciudad de Cali.

1. **MARCO TEÓRICO**

Las bebidas alcohólicas se obtienen ya sea a partir de un proceso de fermentación, como en el caso del vino y la cerveza, o a través de la destilación en el caso de los licores como el ron, vodka, whisky y aguardiente, entre otros. Las bebidas alcohólicas han hecho parte de la historia del hombre a lo largo de los tiempos. En la antigua Grecia, en Roma, entre los árabes e incluso en la Biblia se menciona el alcohol. En la Edad Media el consumo de alcohol se asociaba con salud y bienestar y es en el siglo XIX con la Revolución Industrial que el consumo de alcohol se vuelve un problema social (Inaba y Cohen, 2004). El consumo excesivo de bebidas alcohólicas frecuentemente afecta al ser humano en cualquiera de sus esferas: biológica, psicológica, social y espiritual; y dicho impacto se observa principalmente en el comportamiento.

Siendo el comportamiento humano uno de los objetivos de estudio fundamentales para la psicología, se vuelve preponderante el estudio del consumo de alcohol, especialmente en estudiantes universitarios ya que es una población considerada de alto riesgo. Según el Instituto Nacional de Abuso de Alcohol y Alcoholismo (NIAAA, 2007) el consumo excesivo de alcohol es frecuente entre estudiantes universitarios y ocurre en diferentes territorios alrededor del mundo, como los Estados Unidos de América, Canadá, Europa, Suramérica, Australia y Nueva Zelanda, entre otros. Dicha situación es una fuente de preocupación significativa para la salud pública a nivel mundial.

En el 2007, la Organización Panamericana de la Salud (OPS) publica el documento “Alcohol y Salud Pública en las Américas: Un caso para la acción” en donde documenta en detalle la extensión del problema en la región de las Américas la cual incluye Norte, Sur y Centroamérica. Según este documento se calcula que el 5.4% de todas las muertes en el 2002 en las Américas estuvieron relacionadas con el alcohol, lo cual comparado con el 3.7% de las cifras mundiales indicaría que el promedio en las Américas es 68% más alto que el promedio en el resto del mundo (OPS, 2007). Según Monteiro (citado por Salcedo, Palacios y Espinosa, 2011) el consumo de alcohol debe ser considerado como un problema de salud pública en las Américas ya que las cifras medias de morbilidad y mortalidad son 50% mayores que en otras partes del mundo.

En Colombia hay diversos estudios que ponen de manifiesto la problemática relacionada al consumo de alcohol y en especial dentro del grupo de estudiantes universitarios. En un estudio realizado por Gantiva, Bello, Vanegas & Sastoque (2010) se encontró que el 42.9% de los estudiantes universitarios consume alcohol de forma perjudicial y el 57.1% lo hace moderadamente. En un estudio posterior realizado por Montaño, Morales, Gomez, Vera & Gantiva (2011) con una población de 336 estudiantes de una universidad privada de la ciudad de Bogotá, se encontró que el 6% no consume alcohol, el 38.1% se encuentra en alto riesgo de desarrollar problemas con el consumo de alcohol y el 3.9% podría llegar a desarrollar una dependencia a dicha sustancia, lo que suma un 42% de la población. Así mismo, manifiestan que el 4.7% de los estudiantes entre 17 y 24 años de edad tienen un alto riesgo de desarrollar una dependencia al alcohol comparado con el 0% de los estudiantes entre 25 y 42 años.

En el último estudio nacional de consumo de sustancias psicoactivas en Colombia realizado en el año 2013 por el gobierno Colombiano, a través del Observatorio de Drogas de Colombia del Ministerio de Justicia y del Derecho, junto al Ministerio de Salud y Protección Social, a la Comisión Interamericana para el Control del Abuso de Drogas CICAD – OEA y a la oficina de Naciones Unidad Contra la Droga y el Delito - UNODC -, se encontró que aproximadamente 2.5 millones de personas en el país presentan un patrón de consumo de alcohol catalogado como riesgoso o perjudicial, de los cuales 1.9 millones son hombres y 0.6 millones son mujeres. Dentro de este grupo, los jóvenes entre 18 y 24 años son los que presentan el mayor impacto en cuanto a consumo perjudicial de alcohol, siendo este rango de edad el de la mayoría de estudiantes universitarios.

Para la ciudad de Cali específicamente se indica que el 30% de los adultos han consumido alcohol en el último mes (Ministerio de Protección Social, 2009) y entre el 75% y el 80% de los estudiantes universitarios tienen como práctica regular el consumo de alcohol (Cáceres, Varela y Tovar, Lema, Salazar y Varela citados por Lema, Varela y Duarte, 2011). Otro estudio realizado por Cáceres y colaboradores (2006) en una universidad de la ciudad de Cali encontró que el alcohol es la sustancia que más consumen los estudiantes, abarcando al 75% de los estudiantes. Finalmente Lema, Varela y colaboradores (2011), en un estudio llevado a cabo en una universidad de la ciudad de Cali, encontraron que el 31% de los estudiantes presenta un patrón de consumo de alcohol problemático de los cuales el 27% se encuentran catalogados en un consumo de riesgo, el 2.5% en consumo perjudicial y el 1.6% restante tiene un consumo relacionado con la dependencia al alcohol.

El NIAAA (2007) refiere que en diferentes regiones alrededor del mundo se ha encontrado que los factores de riesgo y de protección entre los estudiantes universitarios son similares, mencionando que entre los factores de riesgo se encuentra pertenecer al género masculino. Sin embargo otro estudio realizado por Avellaneda, Pérez y Font-Mayolas (2010) menciona que la brecha entre el consumo de hombres y mujeres cada vez es más pequeña y que el consumo de alcohol va en crecimiento paralelo a la edad. Lema, Varela y colaboradores (2011) encontraron una mayor proporción de hombres con un patrón de consumo perjudicial o riesgoso y no encontraron diferencias significativas en cuanto al rango de edad en su estudio con estudiantes universitarios. Montaño, Morales, Gómez, Vera & Gantiva (2011) encontraron que los hombres obtienen porcentajes superiores en las categorías de consumo de alto riesgo y posible dependencia mientras que entre las mujeres hay más alto porcentaje de abstinencia y consumo de bajo riesgo. El último Estudio Nacional de Consumo de Sustancias Psicoactivas en Colombia (2013) también señala que hay diferencias notables dependiendo del sexo, ya que el 46.2% de los hombres ha consumido alcohol en el último mes mientras que solamente el 25.9% de las mujeres lo ha hecho, lo que puede ser explicado por la percepción de riesgo frente al consumo de alcohol, el cual es mayor en mujeres (88%) que en hombres (78%).

Algunos de los estudios revisados no especifican la carrera estudiada por los estudiantes universitarios (Lema, Varela y colaboradores, 2011; Gantiva, Bello, Vanegas y Sastoque, 2010). Otros estudios se enfocan en grupos de estudiantes de una misma carrera (DeMartini y Carey, 2009; Campo-Arias, Villamil-Vargas y Herazo, 2013). Sin embargo, en un estudio realizado en Colombia por Montaño y colaboradores (2011) se encontró que el nivel de consumo de bajo riesgo es el que predomina en todas las carreras excepto en la Facultad de Ingeniería en donde prima el consumo de alto riesgo. Las carreras de Psicología y Filosofía tienen los más altos porcentajes de posible dependencia al alcohol y en la carrera de Psicología no se registran estudiantes abstemios. En las carreras de ciencias jurídicas y políticas, educación y teología no se detectaron patrones de consumo de posible dependencia. El presente estudio intenta contestar a la pregunta ¿Qué características posee la relación que existe entre los patrones de consumo de alcohol y el género, la edad y la carrera en un grupo de 326 estudiantes de una universidad privada de la ciudad de Cali?

El alcohol está relacionado con diversas situaciones que no solamente afectan al individuo que lo consume sino a su entorno social, en el cual se incluyen amigos, pares, compañeros de trabajo, pareja y familia, entre otros. Según la OPS (2007) el alcohol es el factor de riesgo número uno asociado con la discapacidad en las Américas, está involucrado en alrededor del 20 y 50% de las muertes derivadas de los accidentes de tránsito y el 50.5% de las muertes que son causadas por el alcohol están relacionadas a lesiones ya sean con o sin intencionalidad (Rehm *et al*. citados por la OPS, 2007). Una encuesta realizada por el *World Mental Health Survey Consortium* (2004), arrojó cifras que indican que en la región de las Américas hay mayor incidencia de trastornos por uso de alcohol comparado con el mundo entero.

Entre los trastornos inducidos por el alcohol se encuentran: la intoxicación por alcohol, la abstinencia de alcohol, el delirium por intoxicación por alcohol, delirium por abstinencia de alcohol, demencia persistente inducida por el alcohol, trastorno amnésico persistente inducido por alcohol, trastorno psicótico inducido por alcohol (con ideas delirantes o con alucinaciones), trastorno del estado de ánimo inducido por alcohol, trastorno del estado de ansiedad inducido por alcohol, trastorno sexual inducido por alcohol, trastorno del sueño inducido por alcohol y finalmente el trastorno relacionado con el alcohol no especificado (DSM IV-TR, 2002). Es probable que muchas de estas situaciones nunca lleguen a ser identificadas o en su defecto, diagnosticadas en un contexto de ayuda profesional, lo cual implica el sufrimiento del individuo y de todo su sistema familiar. Por el contrario cuando son identificadas o diagnosticadas, es probable que disminuya el sufrimiento personal y familiar pero por el contrario puede generar un sobrecosto al sistema de salud ya que es un paciente que puede llegar a estar hospitalizado en un proceso de desintoxicación por varios días y en el peor de los casos quedar medicado indefinidamente. (BIBLIOGRAFIA).

Otra situación que suele complejizar la atención de pacientes con síntomas ya sean derivados de una dependencia química (p. ej., alcoholismo) o de un trastorno mental (p. ej., depresión, trastorno bipolar, etc.) son los diversos tipos de relación que existe entre ambas condiciones. Según Daley y Thase, 2000; Meyer, 1986; Rosenthal y Westreich, 1999; Salloum y Thase, 2000 citados por Daley y Moss (2002): “

* 1. La dependencia química incrementa el riesgo de desarrollar desórdenes mentales.
  2. Los desórdenes mentales incrementan el riesgo de desarrollar una dependencia química.
  3. Los síntomas psiquiátricos pueden afectar el inicio, la duración, o la respuesta al tratamiento de una dependencia química.
  4. La dependencia química afecta la adherencia al tratamiento psiquiátrico y los resultados clínicos.
  5. Los síntomas psiquiátricos pueden surgir como resultado directo del abuso crónico de una sustancia o del síndrome de abstinencia.
  6. Síntomas de desórdenes mentales pueden resultar como una consecuencia indirecta de una dependencia química.
  7. En el tiempo, los síntomas de una dependencia química y los síntomas de un desorden mental pueden llegar a estar asociados o interrelacionados.
  8. Estos dos desórdenes pueden desarrollarse de manera independiente en diferentes momentos de la vida del individuo.” (p. 9-13).

Lo anterior dicho, es obvio que uno de los mayores retos a los que se ven enfrentados los profesionales de la salud es el correcto diagnóstico y posterior tratamiento de uno u otro desorden, o en su defecto, el tratamiento de ambos desórdenes en el caso de coexistir. Tener presente que el consumo problemático de alcohol y demás drogas puede enmascarar o imitar un trastorno mental es fundamental para el correcto abordaje de dichas situaciones (Daley y Moss, 2002). Por ejemplo si un individuo es diagnosticado con un trastorno por consumo de sustancias y tiene un trastorno mental coexistente pero éste no es detectado, una vez suspenda el consumo de sustancias (las cuales probablemente le estaban “sirviendo” para automedicar sus síntomas psiquiátricos), lo más probable es que éstos síntomas se exacerben haciendo inminente una recaída en el consumo de sustancias. Por otro lado, si el individuo tiene un trastorno por consumo de sustancias, la sintomatología puede imitar un trastorno mental (p. ej., alcoholismo y trastorno bipolar) lo cual lleve a un profesional a diagnosticar, de manera equivocada, un trastorno mental. Si se medica al individuo para tratar el trastorno mental y no se aborda el trastorno por consumo de sustancias, es probable que este paciente quede medicado indefinidamente por un “desorden mental” sin llegar a conocerse el problema subyacente que está generando toda una sintomatología que imita al trastorno. Si el caso anterior fuese un caso de imitación, hasta que el individuo no se abstenga de consumir alcohol y/o demás drogas, los síntomas psiquiátricos prevalecerán, generando así un diagnóstico errado de una condición y por ende un tratamiento desacertado.

La adolescencia es una etapa comprendida entre los 10-19 años, la cual se subdivide en adolescencia temprana, que va de los 10-14 años, y adolescencia tardía que va de los 14-19 años (OMS, 2001). Durante esta etapa hay muchos procesos sucediéndose en la vida de los individuos que van desde la maduración biológica hasta el desprendimiento parcial o total de sus núcleos familiares que hace parte del ingreso a la universidad. En este tránsito los jóvenes generalmente se ven enfrentados a diversas tareas como lo es asumir su proyecto de vida, construir relaciones con sus pares, y en general ser más independientes. Durante esta etapa también se están dando cambios importantes en el desarrollo del cerebro, especialmente en el lóbulo frontal o neocorteza, área que está encargada de las funciones ejecutivas superiores entre las cuales están la razón, la lógica, el juicio y el control social entre otras. Esta zona del cerebro aún está en proceso de maduración por lo que la ingesta de alcohol, especialmente en esta etapa de la vida, puede generar más daño que en la de un adulto cuyo lóbulo frontal ya está maduro. Grant y Cols (2001) citados por Rodriguez, Sanchis & Bisquerra (2014) señalan que hay una correlación entre la edad de inicio del consumo de alcohol y el riesgo de ser dependiente al alcohol en la edad adulta, y en Colombia la edad promedio de inicio son los 16 años entre los hombres y los 18 años entre las mujeres (Ministerio de Protección Social, 2013).

En la adolescencia también hay una necesidad de vivir el presente y las sensaciones que se puedan experimentar en un solo momento, sin medir consecuencias de enfermedades y perjuicios futuros por parte del individuo. Algunas de las posibles consecuencias de consumir esta sustancia son: ocasionar accidentes de tránsito, detrimento del rendimiento escolar, mantener relaciones sexuales sin el uso de protección y tener conductas violentas u hostiles con el mismo sujeto o hacia otros individuos entre otras.

A partir de la revisión bibliográfica realizada para este estudio se puede establecer que la problemática del consumo perjudicial y riesgoso de alcohol afecta en especial a la población de jóvenes entre los 18-24 años y es más frecuente entre el género masculino. Debido a que la mayoría de jóvenes universitarios oscilan en este rango de edad, el estudio de patrones de consumo de alcohol en dicha población es una fuente de información valiosa para continuar detectando factores de riesgo que nos den pistas para generar acciones preventivas que contrarresten el impacto negativo del mal uso del alcohol en dicha población, el cual a su vez tiene un impacto en la sociedad como un todo. La hipótesis de trabajo del presente estudio es que sí hay una relación entre los patrones de consumo de alcohol, la edad, el género y la carrera en un grupo de 326 estudiantes de una universidad privada del sur de la ciudad de Cali.

Es claro entonces que el consumo problemático de alcohol a veces impacta al individuo en su totalidad, a su entorno, a las sociedades y al mundo en general por lo que es considerado, como se mencionó inicialmente, un problema de salud pública a nivel mundial. Por lo dicho anteriormente, el interés por el tamizaje y la intervención breve SBI (Screening and Brief Intervention) en las universidades se ha incrementado en un intento de detectar de manera temprana el consumo problemático de alcohol y hacer las intervenciones correspondientes. El objetivo principal de la terapia breve es disminuir los riesgos consecuentes al consumo nocivo de alcohol por medio de cuatro pasos básicos: proporcionar un consejo breve, evaluar y ajustar el consejo al estadio de cambio (precontemplación, contemplación, preparación, acción y mantenimiento) en el cual se encuentra el sujeto/paciente, proporcionar un desarrollo de habilidades mediante el folleto de auto-ayuda y realizar un seguimiento (Babor y Higgins-Biddle, 2001). En 1990, el Instituto de Medicina recomendó que se aumentara el uso de SBI para prevenir los problemas relacionados con el consumo de alcohol ya que existen intervenciones eficaces para la prevención y la intervención de dichos problemas (De Martini y Carey, 2010).

Debido a ello, la Organización Mundial de la Salud creó el Test de Identificación de los Trastornos Debidos al Consumo de Alcohol (AUDIT), el cual es una herramienta eficaz para detectar problemas de consumo de alcohol en población de estudiantes universitarios (DeMartini y Karey, 2009). El AUDIT es una prueba que se utiliza habitualmente para realizar tamizaje o *screening* epidemiológico, el cual está diseñado para que los individuos contesten 10 preguntas relacionadas a frecuencia, cantidad e impacto negativo del consumo de alcohol en la vida del individuo encuestado. El puntaje total del AUDIT le permitirá al evaluador clasificar el consumo de alcohol del sujeto en: consumo de riesgo, consumo perjudicial y la dependencia al alcohol (OMS, 2001).

Según el Manual del AUDIT (Babor, Higgins-Biddle, Saunders y Monteiro, 2001), el consumo de riesgo está definido como un “patrón de consumo que aumenta el riesgo de consecuencias adversas para el bebedor y para los demás” (p. 5), es decir que entre mayor sea el consumo mayor probabilidad existe de padecer alguna consecuencia a nivel físico, psicológico y/o social. El consumo perjudicial está definido como “aquel que conlleva consecuencias para la salud física y mental” (p. 5) y la dependencia está definida como “un conjunto de fenómenos conductuales, cognitivos, y fisiológicos que pueden aparecer después del consumo repetido de alcohol” (pg. 5). Los fenómenos a los que hace referencia la definición de dependencia citada anteriormente incluyen la tolerancia la cual se entiende como la necesidad de incrementar las cantidades de alcohol consumidas para obtener el efecto deseado cuando al inicio del consumo se necesitaba menor cantidad, se ven casos de tolerancia invertida en la cual con pocas cantidades de alcohol el sujeto se intoxica rápidamente. Otro de los fenómenos característicos de la dependencia es la pérdida de control, continuar usando la sustancia a pesar de las consecuencias negativas que impactan la vida del sujeto a nivel individual y/o social, anteponer el consumo de alcohol a responsabilidades y/o actividades de la vida cotidiana y un síndrome de abstinencia física cuando el consumo cesa.

Según el Manual Diagnóstico y Estadístico de Enfermedades Mentales, Cuarta edición revisada (DSM IV-TR, 2000) son de gran preocupación los resultados arrojados por diversas investigaciones donde se evidencia el incremento en el número de estudiantes universitarios que cumplen con los criterios diagnósticos de abuso y dependencia de dicho manual. Las definiciones de abuso y dependencia utilizados en el AUDIT provienen del modelo definido por el DSM-IV TR (2002) originario de la Asociación Psiquiátrica Americana. Dicho manual es el referente en Occidente en cuanto al diagnóstico de desórdenes relacionados al consumo de sustancias y menciona los siguientes criterios diagnósticos para el abuso y la dependencia:

“Criterios para el Abuso de Sustancias

A. Un patrón desadaptativo de consumo de sustancias que conlleva un deterioro o malestar clínicamente significativos, expresado por uno (o más) de los ítems siguientes durante un período de 12 meses:

1. Consumo recurrente de sustancias, que da lugar al incumplimiento de obligaciones en el trabajo, la escuela o en casa (p. ej., ausencias repetidas o rendimiento pobre relacionados con el consumo de sustancias; ausencias, suspensiones o expulsiones de la escuela relacionadas con la sustancia; descuido de los niños o de las obligaciones de la casa).

2. Consumo recurrente de la sustancia en situaciones en las que hacerlo es físicamente peligroso (p. ej., conducir un automóvil o accionar una máquina bajo los efectos de la sustancia).

3. Problemas legales repetidos relacionados con la sustancia (p. ej., arrestos por comportamiento escandaloso debido a la sustancia).

4. Consumo continuado de la sustancia, a pesar de tener problemas sociales continuos o recurrentes o problemas interpersonales causados o exacerbados por los efectos de la sustancia (p. ej., discusiones con la esposa acerca de las consecuencias de la intoxicación, o violencia física).

B. Los síntomas no han cumplido nunca los criterios para la dependencia de sustancias de esta clase de sustancia.” (p. 199)

“Criterios para la dependencia de sustancias

A. Un patrón desadaptativo de consumo de la sustancia que conlleva un deterioro o malestar clínicamente significativos, expresado por tres (o más) de los ítems siguientes en algún momento de un período continuado de 12 meses:

1. Tolerancia, definida por cualquiera de los siguientes ítems:

(a) una necesidad de cantidades marcadamente crecientes de la sustancia para conseguir la intoxicación o el efecto deseado.

(b) el efecto de las mismas cantidades de sustancia disminuye claramente con su consumo continuado.

2. Abstinencia, definida por cualquiera de los siguientes ítems:

(a) el síndrome de abstinencia característico para la sustancia (v. Criterios A y B de los criterios diagnósticos para la abstinencia de sustancias específicas).

(b) se toma la misma sustancia (o una muy parecida) para aliviar o evitar los síntomas de abstinencia.

3. La sustancia es tomada con frecuencia en cantidades mayores o durante un período más largo de lo que inicialmente se pretendía.

4. Existe un deseo persistente o esfuerzos infructuosos de controlar o interrumpir el consumo de la sustancia.

5. Se emplea mucho tiempo en actividades relacionadas con la obtención de la sustancia (p. ej., visitar a varios médicos o desplazarse largas distancias), en el consumo de la sustancia (p. ej., fumar un pitillo tras otro) o en la recuperación de los efectos de la sustancia.

6. Reducción de importantes actividades sociales, laborales o recreativas debido al consumo de la sustancia.

7. Se continúa tomando la sustancia a pesar de tener conciencia de problemas psicológicos o físicos recidivantes o persistentes, que parecen causados o exacerbados por el consumo de la sustancia (p. ej., consumo de la cocaína a pesar de saber que provoca depresión, o continuada ingesta de alcohol a pesar de que empeora una úlcera)” (p. 197)

Teniendo en cuenta la importancia de implementar acciones preventivas en el ámbito del consumo de sustancias psicoactivas, especialmente en poblaciones consideradas de alto riesgo como lo es la población universitaria, se torna imprescindible hacer trabajos de investigación que reflejen las características de dicha situación en diversas instituciones educativas entre otros. Para la presente investigación se toma como marco de referencia el modelo estructurado por la Asociación Psiquiátrica Americana de los desórdenes relacionados con el consumo de sustancias.

El presente estudio tiene como objetivo general analizar la relación existente entre los patrones de consumo de alcohol de un grupo de estudiantes universitarios con la edad, el sexo y la carrera. Los objetivos específicos son caracterizar los patrones de consumo de alcohol en un grupo de estudiantes de una universidad privada del sur de la ciudad de Cali según su nivel de riesgo (bajo riesgo o alto riesgo), analizar las posibles diferencias entre los patrones de consumo de alcohol según la edad, el sexo y la carrera; y finalmente establecer si existen diferencias en los patrones de consumo de alcohol según la edad, el género y la carrera.

En el 2006 en México, el Instituto Nacional de Psiquiatría Ramón de la Fuente (INPRF) realizó una encuesta en la cual se encontró que el consumo de drogas en adolescentes había aumentado de 15.2% a un 17.8% en un periodo de 3 años (citado por Gómez-Maqueo, Gómez Hernández, Morales Rodríguez y Pérez Ramos, 2009). En cuanto a la edad de inicio de consumo es en promedio de 14 años, según los datos arrojados por la Encuesta Nacional de Adicciones (Observatorio Mexicano en Tabaco, Alcohol y otras Drogas, 2003; citado por Gómez-Maqueo, et *al.*, 2009). Según Villatoro et al. (citados por Gómez-Maqueo, et *al.*, 2009), el 68.8% de los jóvenes encuestados ha consumido alcohol al menos una vez en la vida y un 41.3% lo hace actualmente por lo menos una vez en el último mes; es este consumo el cual predispone al uso de drogas médicas e ilegales. A causa de estas incidencias, se ha visto necesario la creación de escalas para identificar los niveles de riesgo de consumo entre los cuales se encuentra el AUDIT, instrumento utilizado para detectar el consumo de alcohol, es un instrumento apto para tamizaje en poblaciones grandes.

1. **DISEÑO DE INVETIGACIÓN**

El presente es un estudio descriptivo correlacional. Según Montero y León (2007), el estudio descriptivo correlacional busca estudiar la relación de dos o más variables en un contexto en particular y cuantificar dichas relaciones, basándose en datos recolectados por medio de encuestas. En el presente caso se busca relacionar los patrones de consumo de alcohol con el género, la edad y la carrera en estudiantes en transición universitaria.

El estudio expostfacto ya que se basa en la aplicación de encuestas las cuales se realizaron en un solo momento o transversalmente sin hacer uso de hipótesis. Además las variables no fueron manipuladas deliberadamente y no se crearon situaciones ya que lo que se pretendió fue relacionar comportamientos existentes como son los patrones de consumo de alcohol en los últimos doce meses de los estudiantes encuestados, quienes son estudiantes que están en etapa de transición a la educación universitaria.

1. **MÉTODO**
   1. **PARTICIPANTES**

**Población total – muestra poblacional**

Durante el primer semestre del año 2013 un total de 326 estudiantes contestaron el AUDIT de un total de 447 estudiantes que aparecían matriculados en la materia Comunicación Oral y Escrita II (COE II) en la oficina de admisiones y registro de una universidad privada de la ciudad de Cali, por lo que se puede decir que para el presente estudio se trabajó con el 72.93% de la población. Esta materia hace parte del núcleo común de todas las carreras lo que significa que conforma el currículo fundamental o base para todos los estudiantes matriculados en dicha universidad, por lo que es de esperar que encontremos gran variedad en las carreras.

Los estudiantes matriculados en comunicación oral y escrita II son considerados estudiantes en transición a la vida universitaria ya que generalmente debe ser cursada en segundo semestre, momento en el cual se puede decir que los estudiantes aún están en proceso de adaptación. Es importante anotar que es probable que entre los participantes haya algunos estudiantes que ya no estén en dicha etapa de transición debido a que haya reprobado o cancelado la materia anteriormente, lo que los haría estudiantes repitentes. También es posible que en el grupo haya estudiantes de semestres más avanzados, lo que también los excluiría de dicha transición, siendo un criterio de exclusión. Por último, es posible que algunos estudiantes no estén dentro del rango que consideramos población adolescente lo cual también sería criterio de exclusión.

La población estuvo conformada por 168 hombres (51,5%) y 146 mujeres (44,8%) con edades comprendidas entre los 15 y los 26 años (media: 17,9; desviación estándar: 1.36). Los 326 estudiantes que conforman la muestra poblacional pertenecen a 19 carreras y se encontraron distribuidos así: Economía y Negocios Internacionales 59%, Ingeniería Industrial, Mercadeo y Publicidad, y Medicina 10,7% cada una, Química Farmacéutica 8,6%, Derecho y Administración de Empresas 6,1%, Diseño de Medios Interactivos 5,2%, Ingeniería de Sistemas 4,3%, Psicología 3,4%, Diseño Industrial y Contaduría y Finanzas 2,8%, Biología 2,5%, Ingeniería Telemática 1,8%, Antropología y Ciencia Política 1,5% cada una, Economía en Políticas Publicas y Bioquímica con 1,2% cada una, Sociología 0,3% y hay un dato perdido. Los criterios de inclusión fueron: que los estudiantes estén matriculados en una carrera ofrecida por la universidad y que estén cursando la materia de comunicación oral y escrita II durante el segundo período del año 2013. Esta materia hace parte del núcleo común de todas las carreras por lo que es de esperar encontrar un grupo homogéneo. Como criterio de exclusión estaba el hecho de que la persona estuviera repitiendo la materia y ya hubiese contestado el AUDIT en un semestre pasado.

* 1. **INSTRUMENTOS**

El instrumento utilizado es el AUDIT, cuyas siglas en inglés significan “Alcohol Use Disorders Identification Test”. Este test fue desarrollado por la Organización Mundial de la Salud (OMS) en 1989 como un instrumento para identificar problemas de consumo de alcohol. Es un test de tamizaje internacional, en el cual se identifican tres dominios que son: el consumo de riesgo, el consumo perjudicial, y la dependencia al alcohol.

El AUDIT se utiliza en dos posibles modalidades: entrevista oral o cuestionario escrito. El test consta de diez (10) preguntas. Las preguntas 1, 2 y 3 evalúan la frecuencia de consumo, la cantidad típica y la frecuencia del consumo elevado de alcohol respectivamente, hacen parte del dominio de consumo de riesgo de alcohol. Para estas preguntas se debe tener en cuenta el país o la región de residencia del paciente, ya que el tipo de bebidas alcohólicas y su contenido de alcohol varía dependiendo de la nación y de la cultura. Las preguntas 4, 5 y 6 evalúan respectivamente: la pérdida del control sobre el consumo, el aumento de la relevancia del consumo y el consumo matutino de alcohol siendo síntomas de dependencia. Las preguntas 7, 8, 9 y 10 evalúan respectivamente: el sentimiento de culpa tras el consumo, las lagunas de memoria, las lesiones relacionadas con el alcohol y el hecho de que otros se preocupen por el consumo de alcohol del sujeto, siendo variables relacionadas con el consumo perjudicial de alcohol. (Aprobación por comité de ética de la universidad)

* 1. **PROCEDIMIENTO**

Enmarcar el trabajo dentro del programa de prevención de consumo de sustancias psicoactivas de bienestar universitario. En una universidad privada de la ciudad de Cali, cada semestre se dicta un ciclo de talleres de prevención de abuso de sustancias psicoactivas a los estudiantes de la clase de comunicación oral y escrita II. Durante el segundo semestre del año 2013 se dicta dicho ciclo de talleres a un total de 326 estudiantes y el tema del taller es el alcohol. En el marco de dicho taller se aplica el instrumento AUDIT. Antes de repartir el instrumento se le informa al grupo que desde el departamento de bienestar universitario se está haciendo una investigación que busca clasificar los patrones de consumo de alcohol de los estudiantes de segundo semestre en la universidad, para de esta forma direccionar las acciones educativas y preventivas alrededor de este tema en la institución. Se hace énfasis en la confidencialidad de los resultados para que de esta forma los jóvenes puedan sentirse libres de contestar siendo honestos sobre su consumo de alcohol sin miedo a ser estigmatizados, castigados o perseguidos en caso de que los resultados indicaran un consumo en riesgo o problemático. Se aclara que no deben escribir su nombre, su código o ningún otro dato que los identifique pero sí se les pide la edad el género y la carrera que estudian. Se les informa a los jóvenes que la participación en dicha investigación es completamente voluntaria y que los estudiantes que no quieran contestar el AUDIT pueden no hacerlo sin tener ningún tipo de consecuencia derivada de la decisión que tomen. Finalmente se les pide a los participantes firmar un consentimiento informado el cual permitirá usar legalmente la información recogida para dicha investigación.

Se explica a los jóvenes lo que significa “un trago” o “una “consumición” de acuerdo a lo estipulado en el comunicado “Saber vivir/ saber beber” del Ministerio de Protección Social (2008), quienes definen “un trago” como una unidad de bebida estándar (UBE) que equivale a 10 gramos de alcohol y está caracterizada por el tipo de licor consumido, la cantidad y su respectiva concentración de alcohol.

Se les da la instrucción a los estudiantes, de que al terminar deben dejar la hoja en un escritorio donde no hay nadie sentado y deben dejarlo boca abajo. Al terminar de aplicar los 326 AUDIT se numeran y se archivan para posteriormente transcribirlos a un fichero en el SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) que consta de variables como género, edad, carrera, facultad y las respuestas a las 10 preguntas de las cuales consta el AUDIT.

* 1. **ANÁLISIS DE DATOS**

En función de los objetivos propuestos a continuación se describen los métodos estadísticos utilizados para dar respuesta a las hipótesis de la presente investigación. Dado que se busca verificar la relación entre los patrones de consumo de alcohol con la edad, el género y la carrera, se hace necesario llevar a cabo diferentes tipos de test para corroborar la incidencia de dichas variables (género, edad y carrera) sobre los patrones de consumo de alcohol.

Para esto, se debe tener en cuenta la escala de medición de las variables a contrastar con el fin de utilizar el contraste de hipótesis apropiado en cada caso.

**Test para el contraste de dos poblaciones independientes**

Dado que la variable género consta de dos categorías (hombre y mujer), y que estas son mutuamente excluyentes y una no depende de la otra, se hace uso de los test de no paramétricos para el contraste de dos poblaciones independientes. Entre las bondades de usar test no paramétricos para la verificación de la presente hipótesis, se tiene que:

* La distribución de los datos puede ser libre, no es necesario garantizar la normalidad de la distribución de la variable de interés.
* La variable de interés solo requiere ser de escala ordinal.

Los métodos utilizados corresponden a los Test U de Mann-Whitney y Test de Wilcoxon. El objetivo de estos test es verificar la hipótesis que existen diferencias significativas en la mediana de las dos poblaciones en contraste, esto en el contexto del problema significa que existen diferencias del puntaje AUDIT (medida del patrón de consumo de alcohol) entre hombres y mujeres.

Para esto se deben contrastar las siguientes hipótesis:

vs

Donde:

: Hipótesis nula

: Hipótesis alterna

: Mediana de todos los puntajes AUDIT para los hombres de la muestra tomada.

: Mediana de todos los puntajes AUDIT para las mujeres de la muestra tomada.

Luego, si se verifica la hipótesis nula significa que los datos no proporcionan suficiente información e indican que no se presentan diferencias significativas en la mediana de las dos poblaciones en contraste. Por el contrario, si se rechaza la hipótesis nula, se comprueba que existen diferencias significativas entre las dos poblaciones. El valor utilizado para verificar la aceptación o rechazo de las hipótesis en contraste corresponde al nivel de significancia estadístico (α), el cual se define como el nivel de riesgo que el investigador está dispuesto a asumir en caso de cometer un error, al aceptar la hipótesis nula cuando la realidad indica que existen diferencias significativas en las poblaciones contrastadas. Por lo general el nivel de significancia utilizado corresponde a α=0.05 (5%), pero puede ser modificado dependiendo del nivel de error que esté dispuesto a asumir el investigador.

**Coeficientes de correlación**

Cuando el interés se centra en verificar la relación entre los patrones de consumo (puntaje AUDIT) y la edad, ambas variables de naturaleza numérica, la metodología adecuada para analizar este escenario consiste en estudiar la relación entre las variables a través de los coeficientes de correlación, en este caso específico, los coeficientes de correlación no paramétricos. El objetivo de este tipo de test es medir la fuerza de la asociación entre un par de variables y su rango de valores oscila de -1 a 1, siendo -1 una relación negativa perfecta (esto es, a medida que una variable incrementa la otra decrece de forma lineal), 1 una relación positiva perfecta (a medida que una variable aumenta la otra también lo hace linealmente) y 0 que indica una falta de relación o independencia entre las variables en estudio.

La ventaja de utilizar coeficientes de correlación no paramétricos reside en el hecho de poder identificar relaciones de tipo no lineal en los datos, como curvaturas en lugar de centrarse únicamente en relaciones lineales absolutas y el hecho de asumir ninguna restricción sobre la distribución de probabilidad sobre las variables en contraste. Los coeficientes de correlación no paramétricos utilizados en el presente estudio son: el coeficiente de correlación de Spearman y el coeficiente de correlación de Kendall. En ambos test el objetivo consiste en verificar si la correlación estimada es significativamente distinta de cero, esto es:

|  |  |
| --- | --- |
| Correlación de Spearman | Correlación de Kendall |
|  |  |

Donde:

: Hipótesis nula

: Hipótesis alterna

: Coeficiente de correlación de Spearman

: Coeficiente de correlación de Kendall

Aquí si se logra rechazar la hipótesis nula en ambos casos, se verifica que existe una relación estadística significativa entre las dos variables en estudio, bien sea esta positiva o negativa, sujeta al nivel de significancia escogido.

**Test para el contraste de más de dos poblaciones independientes**

Finalmente, cuando se intenta verificar la incidencia de la carrera sobre el patrón de consumo, se hace necesario utilizar test para el contraste de más de dos poblaciones independientes. El objetivo consiste en probar la hipótesis de igualdad de medianas en todas las poblaciones estudiadas, para esto se hizo uso del Test de Kruskal-Wallis. Aquí las hipótesis estadísticas a contrastar son:

vs

: Hipótesis nula

: Hipótesis alterna

: Mediana de todos los puntajes AUDIT de estudiantes que pertenecen a la carrera *i*.

En este sentido, si se verifica la hipótesis nula, se tiene que no existen diferencias significativas entre las medianas de las poblaciones en contraste, mientras que sí se rechaza, existe al menos una población que difiere del resto. En el contexto de la investigación si se verifica la hipótesis nula, entonces se tiene que la carrera no tiene ninguna incidencia sobre el patrón de consumo por parte de los estudiantes encuestados a partir del nivel de significancia escogido.

**Análisis de correspondencias múltiple (MCA, *multiple correspondence analysis*)**

Dado que el puntaje AUDIT es un acumulado de las respuestas obtenidas para diferentes preguntas en el instrumento de medición aplicado, para entrar a estudiar más a fondo la estructura subyacente del patrón de respuesta de los individuos, se hizo uso de un Análisis de Correspondencias Múltiple. El Análisis de Correspondencias Múltiple es una técnica exploratoria multivariante que permite explorar y analizar la estructura de interrelaciones para individuos y variables, la cual tiene como input una matriz de variables categóricas en escala nominal.

El objetivo principal consiste en representar variables e individuos a analizar en un espacio de menor dimensión con la menor pérdida de información posible, comúnmente un plano (dos dimensiones), de tal modo que sus relaciones se expresen en términos de proximidad. En este sentido, las relaciones de proximidad a estudiar se definen del siguiente modo:

**Relaciones entre individuos**. Las relaciones entre individuos se miden en función de la cercanía, por tanto individuos con el mismo patrón de respuesta, es decir, individuos que responden de un modo determinado las preguntas del instrumento tienden a estar próximos.

**Relaciones entre variables**. En cuanto a las relaciones entre variables se deben distinguir los siguientes escenarios:

1. La proximidad entre niveles o categorías de respuesta de diferentes variables, indica que un amplio número de individuos tienden a seleccionar estos niveles conjuntamente por tanto se vuelve un patrón de respuesta predominante. Por el contrario, si existe un gran distanciamiento entre niveles o categorías de respuesta esto indica que es un patrón de respuesta poco común.
2. Aunque los niveles o categorías de respuesta de la misma variable no pueden seleccionarse de manera conjunta, su proximidad en el espacio de menor dimensión indica que estos niveles son en sí mismos similares ya que los individuos que las poseen presentan casi el mismo comportamiento en las otras variables.

Al igual que en el Análisis de Componentes Principales (PCA, principal component analysis, técnica exploratoria multivariante para datos numéricos), el MCA intenta descomponer la variabilidad total en la matriz de datos, que para este caso específico constituye una matriz indicadora (matriz compuesta de 0 y 1’s, donde cada fila corresponde a un individuo y cada columna de la matriz corresponde a una categoría de respuesta de una determinada variable) o una matriz de Burt (matriz compuesta por tablas de contingencia entre todos los posibles pares de variables) en factores no correlacionados, denominados componentes o ejes principales.

Estos nuevos componentes resumen la variación total en orden decreciente, es decir, el primer eje principal explica la mayor parte de la variabilidad de la tabla de datos, mientras el segundo eje explica parte de la variación no explicada por el primero. Finalmente la variación explicada por todos los ejes corresponde al 100% de la variabilidad total de la tabla de datos.

Para calcular las proximidades entre variables e individuos se parte del uso de la distancia chi-cuadrado sobre una matriz indicadora o sobre la matriz de Burt.

**Resumen del modelo ajustado**

Porcentaje de inercia explicado. Reducción de dimensiones

**Medidas de discriminación**

Para cada variable, una medida de discriminación, que puede considerarse como una carga componente cuadrado, se calcula para cada dimensión. Esta medida es también la varianza de la variable cuantificada en esa dimensión. Tiene un valor máximo de 1, que se consigue si las puntuaciones de los objetos se dividen en grupos mutuamente excluyentes y todas las puntuaciones de los objetos dentro de una categoría son idénticos. (Nota: Esta medida puede tener un valor superior a 1 si hay datos faltantes.)

Las medidas de discriminación grandes corresponden a una gran dispersión entre las categorías de la variable y, por lo tanto, indican un alto grado de discriminación entre las categorías de una variable a lo largo de esa dimensión.

**Cuantificaciones por categorías**

Consiste en un método de visualización de la discriminación de las variables que pueden identificar relaciones entre categorías. En esta gráfica, se muestran las coordenadas de cada categoría en cada dimensión. De este modo, se puede determinar qué categorías son similares para cada variable.

Una variable con categorías que están muy separadas, discrimina mejor que una variable con categorías que están muy juntas.

1. **RESULTADOS**

El objetivo general del presente trabajo es analizar la relación existente entre los patrones de consumo de alcohol de un grupo de estudiantes universitarios con la edad, el sexo y la carrera en un grupo de 326 estudiantes de una universidad privada en la ciudad de Cali. Los objetivos específicos son caracterizar los patrones de consumo de alcohol de dicho grupo según su nivel de riesgo (bajo riesgo o alto riesgo), analizar las posibles diferencias entre los patrones de consumo de alcohol según la edad, el género y la carrera; y finalmente establecer si existen diferencias en los patrones de consumo de alcohol según la edad, el género y la carrera.

De acuerdo al puntaje AUDIT total se encuentra que el 82.2% de los estudiantes tienen un patrón de consumo de alcohol de bajo riesgo (menor o igual a 7) y el 17.8% restante tienen un patrón de consumo de alcohol de alto riesgo (mayor o igual a 8).

En cuanto a la edad se conformaron 2 categorías: menores de edad que van hasta los 17.99 años y mayores de edad que son los de 18 años o más. El 58,9% de los estudiantes son mayores de edad y el 41,1% restante son menores de edad. De los 134 menores de edad, el 79,1% tienen un patrón de consumo de bajo riesgo y 20,9% tienen un patrón de consumo de alto riesgo. Del grupo de los 192 mayores de edad, el 78,1% tienen un patrón de consumo de bajo riesgo y el 21,8% tienen un patrón de consumo de alto riesgo. Un chi cuadrado de Pearson de 0,832 indica que no hay asociación entre la edad y el patrón de consumo de alcohol.

En cuanto al género, de los 168 hombres, 129 tienen un patrón de consumo de bajo riesgo y 39 tienen un patrón de consumo de alto riesgo. En cuanto a las 146 mujeres, 118 tienen un patrón de consumo de bajo riesgo y 28 tienen un patrón de consumo de alto riesgo. Un chi cuadrado de Pearson de 0,655 indica que no hay asociación entre el género y el patrón de consumo de alcohol.

En cuanto a las carreras que estudian, un chi cuadrado de Pearson de 0,829 indica que no hay asociación entre la carrera estudiada y el patrón de consumo de alcohol.

INSERTAR GRAFICOS/HISTOGRAMAS

(Estadísticos descriptivos) 12 personas no manifestaron datos de cual es su género.

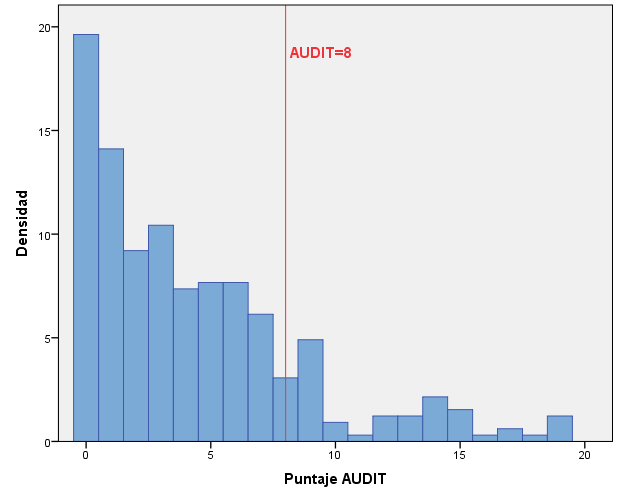
Con respecto a la edad hicimos una categorización: La primera categoría fue de hasta 17,9 años hay 134 personas )41,1% y mas de 18 años 192 personas (58,9%) o sea que hay un predominio de personas que tienen más de 18 años.

Con respecto a la carrera los estudiantes pertenecen a 19 carreras y se distribuyen así: Economía y Negocios Internacionales 59%, Ingeniería Industrial, Mercadeo y Publicidad, y Medicina 10,7% cada una, Química Farmacéutica 8,6%, Derecho y Administración de Empresas 6,1%, Diseño de Medios Interactivos 5,2%, Ingeniería de Sistemas 4,3%, Psicología 3,4%, Diseño Industrial y Contaduría y Finanzas 2,8%, Biología 2,5%, Ingeniería Telemática 1,8%, Antropología y Ciencia Política 1,5% cada una, Economía en Políticas Publicas y Bioquímica con 1,2% cada una, Sociología 0,3% y hay un dato perdido.

La población estuvo conformada por 168 hombres (51,5%) y 146 mujeres (44,8%) con edades comprendidas entre los 15 y los 26 años (media: 17,9; desviación estándar: 1.36). Esto significa que la mayor parte de la población está entre los 16,54 años y los 19,26 años.

La muestra poblacional es bastante homogénea ya que el porcentaje de hombres y de mujeres es muy parecido: 51,5% hombres y 44,8% mujeres.

Histograma con el comportamiento del puntaje AUDIT. Como se observa en el siguiente histograma, el comportamiento del puntaje AUDIT para el grupo de estudiantes encuestados muestra un comportamiento asimétrico positivo, lo que indica que la mayoría de los casos presentan un bajo riesgo de tener problemas con el alcoholismo, mientras un número reducido de estos presentan un alto riesgo tomando como referencia un puntaje AUDIT igual a 8 unidades.



**Contrastes entre variables demográficas de interés y score de riesgo**

Para dar respuesta a la pregunta de investigación propuesta en el presente trabajo y en base a las hipótesis de investigación planteadas, a continuación se presentan los contrastes o test de hipótesis utilizados para verificar la incidencia del género, la edad y la carrera sobre el score de riesgo o puntaje AUDIT.

Para esto se trabajó directamente con el puntaje AUDIT sin categorizar y se estudió la incidencia de cada variable sobre el score de riesgo. Los análisis realizados corresponden a test estadísticos no paramétricos que son flexibles en cuanto a la validación de supuestos y que permiten ganar mayor robustez cuando se trabaja con variables de naturaleza no lineal.

A continuación los respectivos resultados:

El primer contraste a verificar es la incidencia del género sobre el score de riesgo, para esto se comienza mostrando el comportamiento del puntaje AUDIT en función de los dos géneros como se observa en la Figura 1.

Analizando el gráfico boxplot en la Figura 1, se tiene que los hombres presentan scores más altos en comparación con las mujeres.

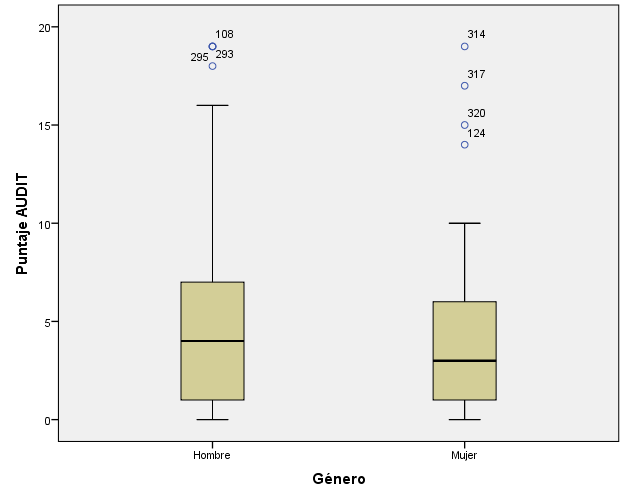


Figura 1. Boxplot del puntaje AUDIT en función del género

Como se observa en la Tabla 1, existen diferencias entre el puntaje AUDIT para hombres y mujeres con un promedio de 4.99 puntos para los hombres (sd: 4.8 puntos) y 3.52 para mujeres (sd: 3.5 puntos).

Tabla 1. Estadísticas descriptivas del puntaje AUDIT por género

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Report** | | | | |
| Puntaje AUDIT | | | | |
| Género | Mean | N | Std. Deviation | Median |
| Hombre | 4.99 | 168 | 4.766 | 4.00 |
| Mujer | 3.52 | 146 | 3.541 | 3.00 |
| Total | 4.31 | 314 | 4.298 | 3.00 |

Para verificar que las diferencias encontradas en el análisis descriptivo son estadísticamente significativas, se realizó un test no paramétrico U de Mann-Whitney contrastando las medianas por grupo. Los resultados del test U de Mann-Whitney se muestran en la Tabla 2 e indican que existen diferencias significativas entre el puntaje AUDIT entre hombres y mujeres (Estadístico: 10359.5, Valor-p: 0.014).

Tabla 2. Test de hipótesis para verificar la incidencia del género sobre el puntaje AUDIT

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Test Statisticsa** | | | |
|  | | | Puntaje AUDIT |
| Mann-Whitney U | | | 10359.500 |
| Wilcoxon W | | | 21090.500 |
| Z | | | -2.390 |
| Asymp. Sig. (2-tailed) | | | .017 |
| Monte Carlo Sig. (2-tailed) | Sig. | | .014b |
| 99% Confidence Interval | Lower Bound | .011 |
| Upper Bound | .017 |
| Monte Carlo Sig. (1-tailed) | Sig. | | .007b |
| 99% Confidence Interval | Lower Bound | .005 |
| Upper Bound | .009 |
| a. Grouping Variable: Género | | | |
| b. Based on 10000 sampled tables with starting seed 2000000. | | | |

Prosiguiendo con los análisis, se evalúa la relación entre la edad y el score de riesgo, esto para verificar si existe un patrón de comportamiento inducido por la edad sobre la propensión a adquirir una fuerte dependencia al alcohol. Para esto se hizo uso de los coeficientes de correlación no paramétricos de Spearman y Kendall, los cuales se utilizan para identificar relaciones entre dos variables numéricas que bien pueden ser del orden no lineal, lo que facilita la identificación de relaciones complejas entre las variables de interés.

En este sentido observando la Figura 2, se tiene que a medida que aumenta la edad del encuestado se tiende tener una mayor propensión al riesgo hasta los 19 o 20 años aproximadamente, pero esta tiende a disminuir a medida que se incrementa la edad del individuo.

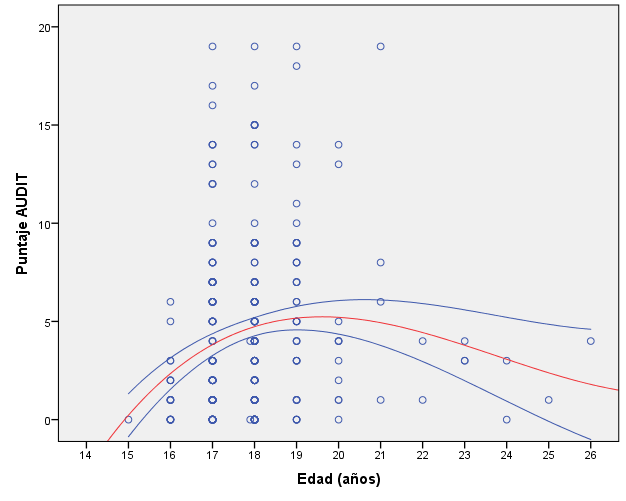


Figura 2. Diagrama de dispersión entre la edad y el puntaje AUDIT. La línea de color rojo representa la curva o el patrón de relación existente entre las dos variables, la cual se estimó a partir de polinomio cubico. Las líneas de color azul corresponden a los intervalos de confianza del 95% para la curva de regresión estimada.

Examinando los coeficientes estimados se estima una leve relación positiva entre la edad y el puntaje AUDIT (Coeficiente de Spearman: 0.141, Valor-p: 0.011; Coeficiente de Kendall: 0.11, Valor-p: 0.012; ver Tabla 3). Esto puede ser un factor de riesgo a estudiar con mayor detalle, debido a que el periodo que abarca el fin de la adolescencia al inicio de la adultez está marcado por un mayor riesgo a adquirir una dependencia hacia el alcohol.

Tabla 3. Coeficientes de correlación no paramétricos usados para verificar la relación entre la edad y el puntaje AUDIT

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Correlations** | | | | | | |
|  | | | | | Edad | Puntaje AUDIT |
| Kendall's tau\_b | Edad | Correlation Coefficient | | | 1.000 | .110\* |
| Sig. (2-tailed) | | | . | .012 |
| N | | | 326 | 326 |
| Bootstrapc | Bias | | .000 | -.001 |
| Std. Error | | .000 | .043 |
| 99% Confidence Interval | Lower | 1.000 | -.006 |
| Upper | 1.000 | .209 |
| Puntaje AUDIT | Correlation Coefficient | | | .110\* | 1.000 |
| Sig. (2-tailed) | | | .012 | . |
| N | | | 326 | 326 |
| Bootstrapc | Bias | | -.001 | .000 |
| Std. Error | | .043 | .000 |
| 99% Confidence Interval | Lower | -.006 | 1.000 |
| Upper | .209 | 1.000 |
| Spearman's rho | Edad | Correlation Coefficient | | | 1.000 | .141\* |
| Sig. (2-tailed) | | | . | .011 |
| N | | | 326 | 326 |
| Bootstrapc | Bias | | .000 | -.001 |
| Std. Error | | .000 | .054 |
| 99% Confidence Interval | Lower | 1.000 | -.010 |
| Upper | 1.000 | .265 |
| Puntaje AUDIT | Correlation Coefficient | | | .141\* | 1.000 |
| Sig. (2-tailed) | | | .011 | . |
| N | | | 326 | 326 |
| Bootstrapc | Bias | | -.001 | .000 |
| Std. Error | | .054 | .000 |
| 99% Confidence Interval | Lower | -.010 | 1.000 |
| Upper | .265 | 1.000 |
| \*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed). | | | | | | |
| c. Unless otherwise noted, bootstrap results are based on 1000 bootstrap samples | | | | | | |

Si se categoriza la variable edad, entre menores y mayores de edad, y se realiza un test de hipótesis para verificar la relación existente entre la edad y el score de riesgo no se encuentran diferencias estadísticamente significativas (Estadístico: 11617.5, Valor-p: 0.136; ver Tabla 4).

Tabla 4. Test de hipótesis para verificar la incidencia de la edad sobre el puntaje AUDIT

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Test Statisticsa** | | | |
|  | | | Puntaje AUDIT |
| Mann-Whitney U | | | 11617.500 |
| Wilcoxon W | | | 20662.500 |
| Z | | | -1.499 |
| Asymp. Sig. (2-tailed) | | | .134 |
| Monte Carlo Sig. (2-tailed) | Sig. | | .136b |
| 99% Confidence Interval | Lower Bound | .127 |
| Upper Bound | .145 |
| Monte Carlo Sig. (1-tailed) | Sig. | | .067b |
| 99% Confidence Interval | Lower Bound | .060 |
| Upper Bound | .073 |
| a. Grouping Variable: Edad categorizada | | | |
| b. Based on 10000 sampled tables with starting seed 299883525. | | | |

No obstante, si se observa de forma descriptiva el comportamiento del score de riesgo en los dos grupos de edad (Figura 3), se muestra que los mayores de edad muestran un patrón elevado de riesgo en comparación con los menores de edad, como se verificó en la Figura 2.

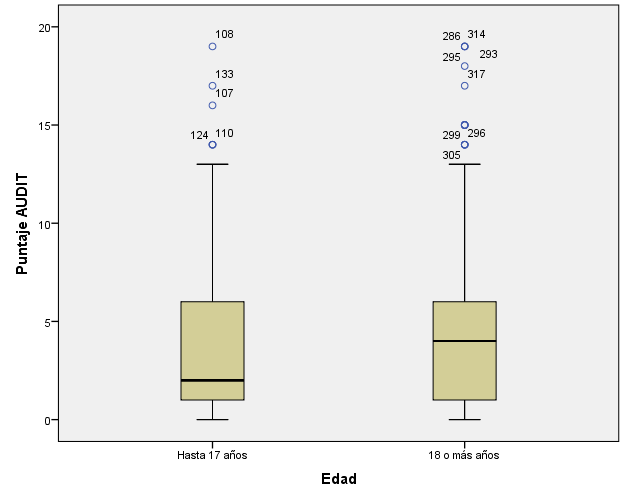


Figura 3. Boxplot del puntaje AUDIT en función de la edad categorizada

Los otros factores de los cuales interesaba conocer si tenían incidencia sobre el score de riesgo: carrera y facultad a la cual pertenecía el encuestado mostraron no tener un patrón que incida sobra el puntaje AUDIT. Para estos dos análisis se desarrollaron test Kruskal-Wallis con verificar la existencia de diferencias estadísticamente significativas entre más de dos grupos. El comportamiento del puntaje AUDIT en función de la carrera y la facultad se muestra en las Figuras 4 y 5, mientras los resultados del test Kruskal-Wallis se presentan en las Tablas 5 y 6, respectivamente.

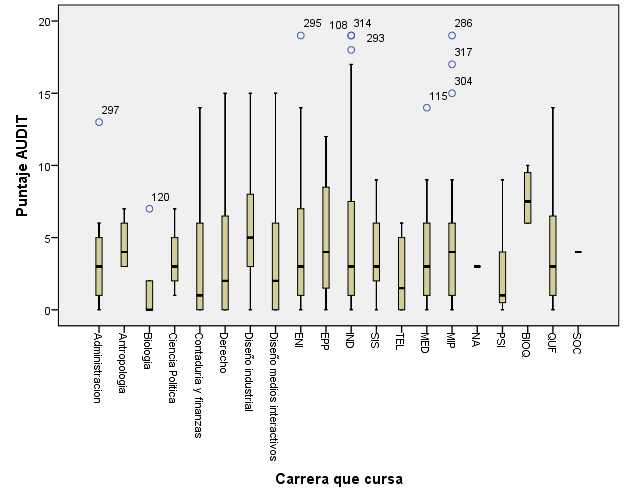


Figura 4. Boxplot del puntaje AUDIT en función de la carrera que cursa el encuestado

Tabla 5.Resultados del test Kruskal-Wallis para verificar la incidencia de la carrera sobre el puntaje AUDIT

|  |  |
| --- | --- |
| **Test Statisticsa,b** | |
|  | Puntaje AUDIT |
| Chi-Square | 21.104 |
| df | 19 |
| Asymp. Sig. | .331 |
| a. Kruskal Wallis Test | |
| b. Grouping Variable: Carrera que cursa | |

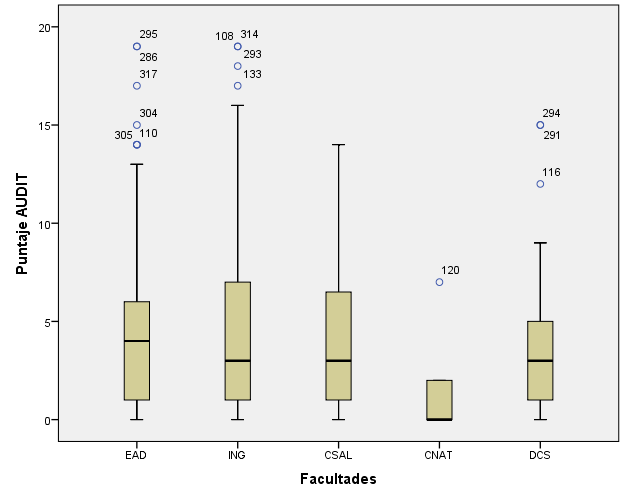


Figura 5. Boxplot del puntaje AUDIT en función de la facultad a la que pertenece el encuestado

Tabla 6. Resultados del test Kruskal-Wallis para verificar la incidencia de la facultad sobre el puntaje AUDIT

|  |  |
| --- | --- |
| **Test Statisticsa,b** | |
|  | Puntaje AUDIT |
| Chi-Square | 6.449 |
| df | 4 |
| Asymp. Sig. | .168 |
| a. Kruskal Wallis Test | |
| b. Grouping Variable: Facultades | |

**Análisis multivariado: Análisis de correspondencias múltiple**

Los resultados que se presentan a continuación corresponden a la aplicación de un Análisis de correspondencias múltiples para el set de datos en cuestión, el cual se ejecutó en el software estadístico SPSS versión 23, obteniendo como porcentaje de variación explicado por las dos primeras componentes un 92% del total.

Tabla 7. Resumen del modelo ajustado a partir del Análisis de correspondencias múltiple

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Model Summary** | | | |
| Dimension | Cronbach's Alpha | Variance Accounted For | |
| Total (Eigenvalue) | Inertia |
| 1 | .907 | 5.438 | .544 |
| 2 | .815 | 3.753 | .375 |
| Total |  | 9.190 | .919 |
| Mean | .869a | 4.595 | .460 |
| a. Mean Cronbach's Alpha is based on the mean Eigenvalue. | | | |

Como se puede observar en la Tabla 7 en la última columna, la variabilidad explicada por la primera componente corresponde a 54.4%, mientras la segunda componente discrimina un 37.5% del total. Esto indica que por medio de estas dos dimensiones se logra explicar una alta proporción de los patrones de comportamiento implícitos u ocultos en la totalidad de la tabla.

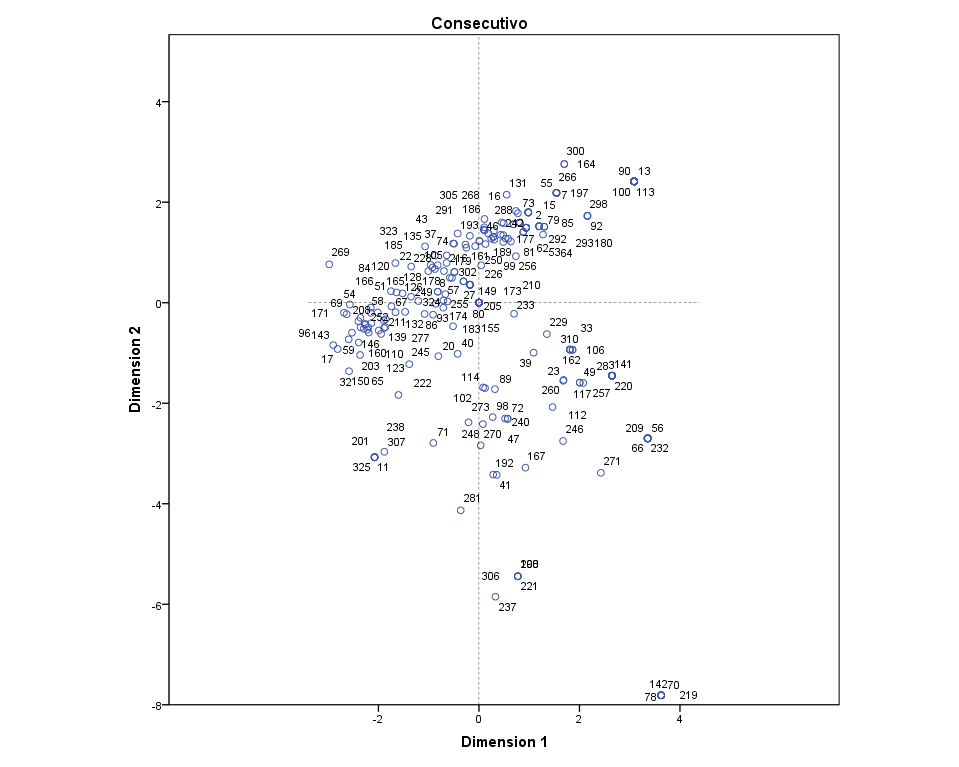


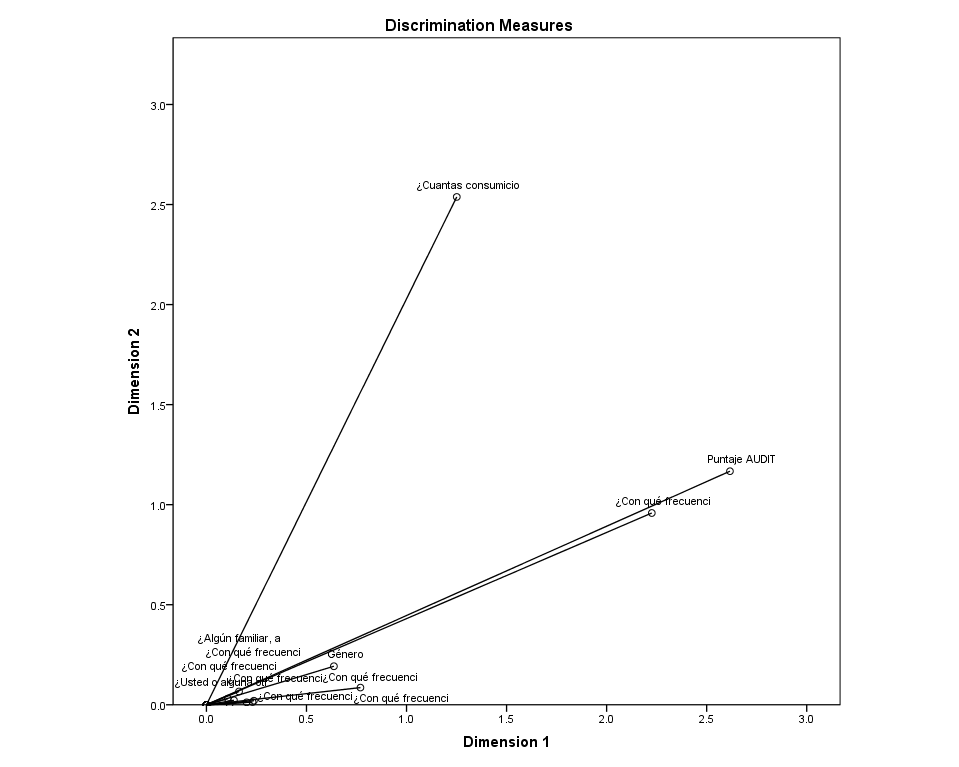
Figura 6. Nube de individuos sobre las dos componentes principales calculadas

En la Figura 6, se presenta la nube de individuos etiquetada por el respectivo consecutivo de la encuesta. Aquí la distancia de un individuo al origen (punto 0,0) refleja la variación del patrón de respuesta común, es decir, del patrón de respuesta que asumen la mayoría de los encuestados. El patrón de respuesta común o promedio corresponde a la categoría más frecuente para cada variable. No obstante, como se observa en la Figura 6 se presentan variaciones de individuos en las diferentes direcciones del gráfico.

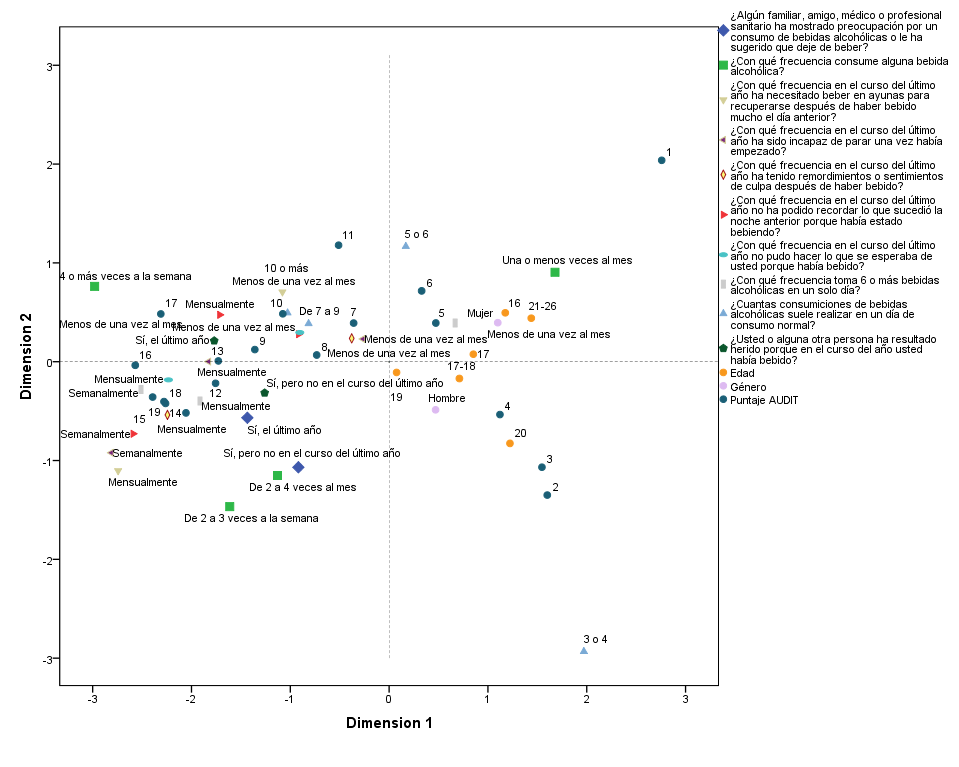
Ahora para identificar las variables que mejor discriminan a los individuos en la nube de puntos se presenta a continuación en las dos dimensiones calculadas se presenta a continuación las medidas de discriminación por variables en cada eje. SI UNA VARIABLE DISCRIMINA BIEN, LOS INDIVIDUOS ESTARÁN CERCA A LAS CATEGORIAS A LAS QUE PERTENECEN.

DOS INDIVIDUOS CERCANOS INDICAN QUE SE PARECEN EN LA FORMA DE RESPONDER PARA TODAS LAS PREGUNTAS EN LA ENCUESTA.

Varianza de la variable cuantificada en su respectiva dimensión

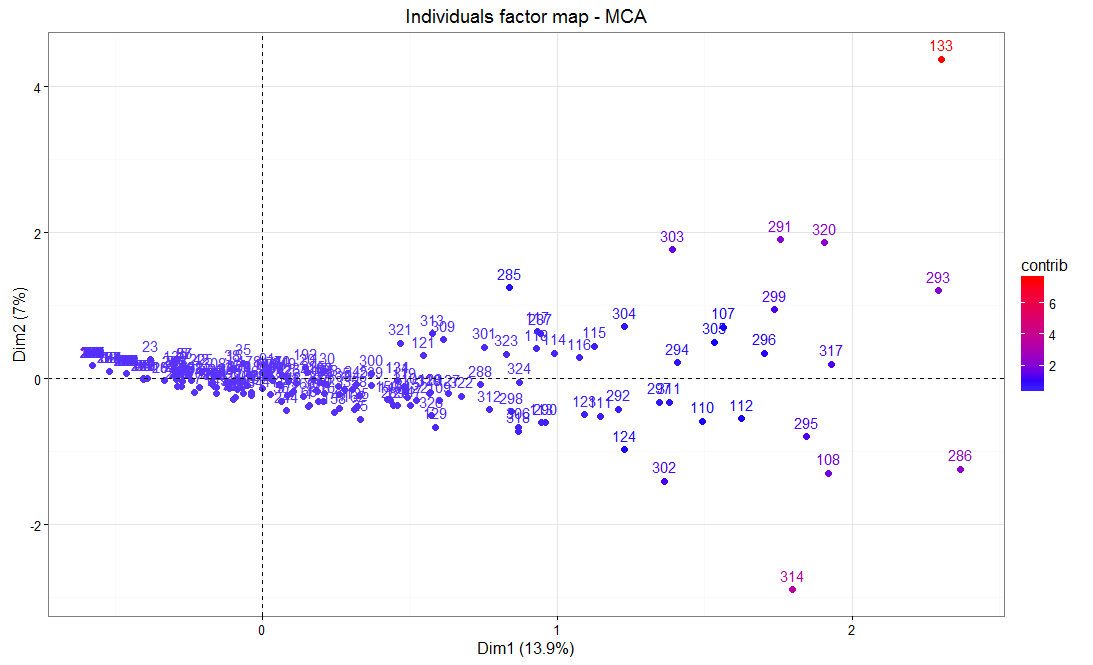


Aquí se observa que la mayoría de las preguntan en la encuesta se encuentran asociadas fuertemente con la primera dimensión, a excepción del número de consumiciones la cual se encuentra principalmente asociada con la segunda dimensión

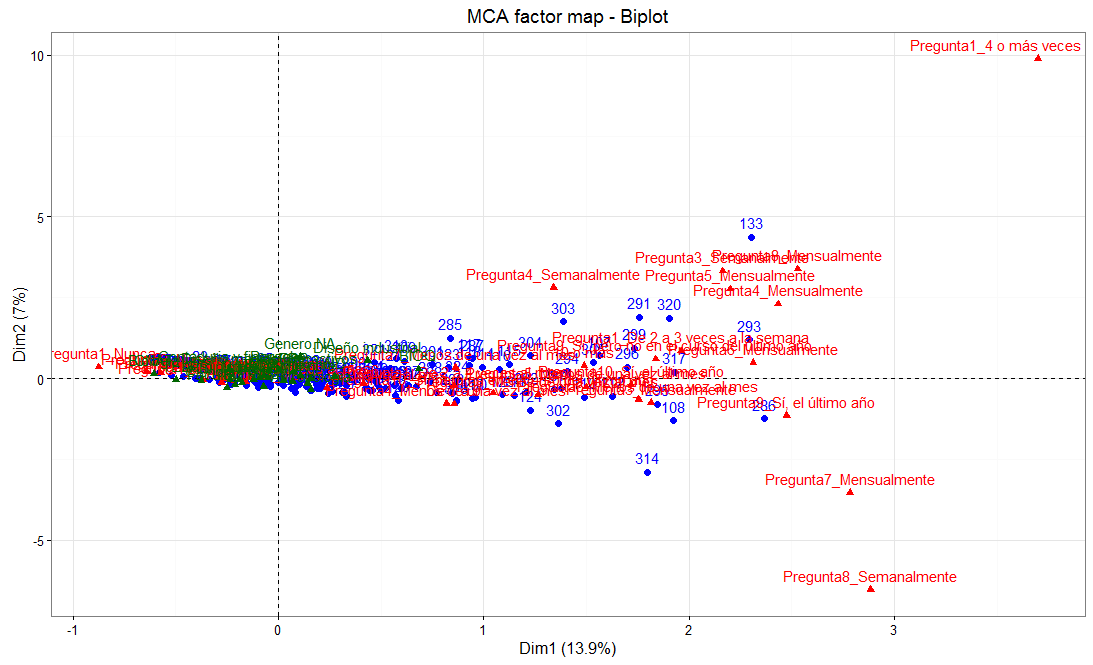


son preliminares con mejoras en la clasificación de las variables y son resultados obtenidos en el software estadístico R. En el momento ya he realizado corridas en SPSS del mismo análisis y he encontrado resultados similares. No obstante me gusta tener los dos resultados como punto de comparación.

**Nube de individuos**. Los puntos que se alejan del centro de la nube corresponden a los casos con puntajes AUDIT más elevados y son los casos de interés a explicar en los análisis posteriores.



**Nube de individuos y variables**. En el presente gráfico se muestran los individuos (puntos azules), categorías de las variables (puntos rojos) y categorías de variables suplementarias en el análisis (puntos verdes). Aquí, las categorías que se encuentran en la misma dirección de los individuos son las que los describen.



1. **CONCLUSIONES Y DISCUSIÓN**

El presente estudio logra cumplir con su objetivo general el cual es analizar la relación existente entre los patrones de consumo de alcohol de un grupo de estudiantes universitarios con la edad, el sexo y la carrera en un grupo de 326 estudiantes de una universidad privada en la ciudad de Cali. La conclusión tomada a partir del análisis de los resultados arrojados por el SPSS es que con un nivel de significancia de 0.05, no hay suficiente evidencia para rechazar la hipótesis nula, por lo tanto se puede afirmar que no hay relación entre los patrones de consumo de alcohol, la edad, el género y la carrera en el grupo de estudiantes que participaron en este estudio.

Estos resultados concuerdan con un estudio de Avellaneda, Pérez y Font-Mayolas (2010) el cual menciona que la brecha entre el consumo de hombres y mujeres cada vez es más pequeña; pero al mismo tiempo van en contravía de varios estudios NIAAA (2007); Lema, Varela y colaboradores (2011); Montaño, Morales, Gomez, Vera y Gantiva (2011); y el Estudio Nacional de Consumo de Sustancias Psicoactivas en Colombia (2013) quienes han encontrado que el consumo de alcohol de alto riesgo es más frecuente en hombres que en mujeres.

En cuanto a la relación entre la edad y los patrones de consumo de alcohol, el presente estudio arroja resultados similares a los de Lema, Varela y colaboradores (2011) quienes tampoco encontraron diferencias significativas en cuanto al rango de edad y los patrones de consumo de alcohol de alto riesgo.

Tampoco se encontró relación entre los patrones de consumo de alcohol y la carrera estudiada por los estudiantes, lo cual difiere con los resultados encontrados en Colombia por Montaño y colaboradores (2011) quienes refieren que en las carreras de la facultad de ingeniería los patrones de consumo de alcohol son de alto riesgo en relación con las demás carreras.

Entre los factores que pueden haber influido en los resultados es el hecho de que el estudio se llevó a cabo en una universidad privada lo cual implica un tipo de población específica. Otro posible factor influyente pudo ser que el AUDIT fue contestado después de un taller de prevención de consumo de sustancias psicoactivas en donde se habló de los posibles riesgos implícitos en el consumo de alcohol. Esto puede haber sesgado las respuestas de los estudiantes al contestar el cuestionario.

Debido a que la información encontrada en los diversos estudios revisados no es totalmente coherente con los resultados obtenidos en el presente estudio, es importante continuar analizando los datos recogidos en los talleres de prevención dictados en la universidad, que corresponden a cohortes de semestres siguientes (2014-1, 2014-2 y 2015-1), en un intento de ampliar la población del estudio y comparar longitudinalmente los resultados de las cinco cohortes. Esto pone al presente estudio en una potencial línea de investigación que podría arrojar resultados muy valiosos no solamente para la investigación a nivel nacional, sino que daría pautas al programa de prevención del consumo de sustancias psicoactivas de la universidad para direccionar el programa de prevención de forma más específica a las áreas o poblaciones que estén en mayor riesgo.

1. **BIBLIOGRAFÍA**

Avellaneda Salomó, A,. Pérez Gras, M, & Font- Mayolas, S. (2010). Patrones de consumo de alcohol en la adolescencia. *Psicothema. 22*(2), 189-195.

Babor, T. F., Higgins-Biddle, J. C., Saunders, J. B., & Monteiro, M. G. (2001). Cuestionario de Identificación de los Transtornos debidos al Consumo de Alcohol. *Ginebra: OMS*.

Babor, T., & Higgins-Biddle, J. (2001). Intervención breve para el consumo de riesgo y perjudicial de alcohol: Un manual para la utilización en atención primaria. *Ginebra: OMS*.

Cáceres, D., Salazar, I., Varela, M., & Tovar, J. (2006). Consumo de drogas en jóvenes universitarios y su relación de riesgo y protección con los factores psicosociales. *Pontificia Universidad Javeriana, Cali*, *5*(3), 521-534.

Campo-arias, A., Villamil-vargas, M., & Herazo, E. (2013). Confiabilidad y dimensionalidad del audit en estudiantes de medicina. Psicología desde el Caribe, Universidad del Norte. 30(1):21-35.

Daley, D.C., & Moss, H.B. (2002). Dual Disorders: Counseling Clients with Chemical Dependency and Mental Illness, 3rd ed. Center City, MN: Hazelden.

De Martini, K.S. & Carey, K.B. (2010). Correlates of AUDIT Risk Status for Male and Female College Students*. Journal of American College Health,* 58(3), 233-239.

Gantiva, C.A., Bello, J., Vanegas, E. & Sastoque, Y. (2010). Relación entre el consumo excesivo de alcohol y esquemas maladaptativos tempranos en estudiantes universitarios, *39*(2), 362-375.

Inaba, D., & Cohen, W. (2004). *Uppers, downers, all arounders: Physical and mental effects of psychoactive drugs* (5th ed.). Ashland, Or.: CNS Publications.

Lema, L.F., Varela, M.T., Duarte, C & Bonilla, M.V. (2011). Influencia Familiar y Social en el consumo de Alcohol de Jóvenes Universitarios. *Revista Facultad Nacional de Salud Pública,* 29(3), 264-271.

Londoño Pérez, C., García Hernández, W., Valencia Lara, S. & Vinaccia Alpi, S. (2005). Expectativas frente al consumo de alcohol en jóvenes universitarios Colombianos. *Anales de Psicología. 21*(2), 259-267.

Mendoza Sierra, M.I., Carrasco González, A.M., Sánchez García, M. (2003). Consumo de alcohol y autopercepción en los adolescentes españoles. *Psychosocial intervention, 12*(1). pp. 95-102.

Ministerio de la Protección Social, Dirección Nacional de Estupefacientes. Estudio Nacional de Consumo de Sustancias Psicoactivas en Colombia 2008.

Ministerio de la Protección Social, Dirección Nacional de Estupefacientes. Estudio Nacional de Consumo de Sustancias Psicoactivas en Colombia 2013.

Monteiro, M. (2007). Alcohol y Salud pública en las Américas. *Organización Panamericana de la Salud*, *274*(978 92 75 32849 1), 65. Retrieved from <http://cursos.infodrogas.gub.uy/CIPA/Ponencias/301106-MMonteiro-Presidencia.pdf>

Ospina-Díaz, J. M., Abril, F. G. M., & Riaño, N. E. A. (2012). Confiabilidad y dimensionalidad del cuestionario para identificación de trastornos debidos al consumo de alcohol (audit) en estudiantes universitarios de tunja (Colombia). *Salud Uninorte*, *28*(2), 276-282.

Rodriguez, F., Sanchiz, M.L., Bisquerra, R. (2014). Consumo de alcohol en la adolescencia. Consideraciones médicas y orientaciones educativas. *Salud Mental*, 37(3), 255-260.

Salcedo Monsalve, A., Palacios Espinosa, X. & Espinosa, A. F. (2011). Consumo de alcohol en jóvenes universitarios. *Avances en Psicología Latinoamericana*, *29*(1), 77-97.

Silveri, M. (2012). Adolescent Brain Development and Underage Drinking in the United States: Identifying Risks of Alcohol Use in College Populations. *Harvard Review Psychiatry.* 20(4), 189-200.

U.S. Department of Health and Human Services. *The Surgeon General's Call to Action To Prevent and Reduce Underage Drinking*. U.S. Department of Health and Human Services, Office of the Surgeon General, 2007

WHO. The second decade: improving adolescent health and development. Ginebra, 2001.