

¿Cómo citar este artículo?

Restrepo Betancur, L. F. y Ocampo Quiceno, M. F. (enero-abril, 2020). Géneros musicales preferidos por universitarios de la ciudad de Medellín, Colombia. *Revista Virtual Universidad Católica del Norte*, (59), 150-165. doi: <https://doi.org/10.35575/rvucn.n59a9>

| Géneros musicales preferidos por universitarios de la ciudad de Medellín, Colombia

Preferred musical genres by university students from the city of Medellín, Colombia

Luis Fernando Restrepo Betancur

Especialista en Estadística y Biomatemática
Universidad de Antioquia
Colombia
frbstatistical@yahoo.es
Orcid: <http://orcid.org/0000-0002-8583-5028>

María Fernanda Ocampo Quiceno

Estudiante de Medicina Veterinaria
Universidad de Antioquia, Facultad de Ciencias Agrarias
Colombia
mfernanda.ocampo@udea.edu.co
Orcid: <http://orcid.org/0000-0002-5195-7983>

Recibido: 27 de marzo de 2019

Evaluated: 16 de agosto de 2019

Aprobado: 17 de enero de 2020

Tipo de artículo: Investigación científica y tecnológica.

| Resumen

La música es vital para el ser humano, ya que por medio de ella se expresan emociones y sentimientos. El presente estudio tuvo como objetivo comparar el gusto musical entre sexos, estableciendo su estructura factorial, seleccionándose 1000 estudiantes universitarios en la ciudad de Medellín-Colombia, a quienes se aplicó una encuesta en la escala de Likert. Para el análisis estadístico se empleó el modelo lineal general, incorporando la técnica MANOVA; adicionalmente, se realizó análisis factorial exploratorio. Se utilizaron los paquetes estadísticos SAS y FACTOR, detectando diferencias entre sexos ($p < 0.05$), referente a la estructura factorial; lo anterior, indica que la preferencia musical no es la misma. Se concluye que los géneros musicales de mayor aceptación son: rock, clásica, salsa, electrónica e instrumental, mientras que los géneros menos aceptados son: corridos, rancheras, religiosa, llanera y popular.

Palabras clave: Estructura factorial, Gusto musical, Música, Sentimientos.

| Abstract

Music is vital for the human being, because through it emotions and feelings are expressed. The objective was to compare the musical taste between the sexes, establishing their factorial structure, selecting 1000 university students in the city of Medellín Colombia, to which a survey was applied on the Likert scale. For the statistical analysis the general linear model was used incorporating the MANOVA technique, additionally an exploratory factor analysis was performed. The SAS and FACTOR statistical packages were used. Detecting differences between sexes ($p < 0.05$), referring to the factorial structure. Which indicates that the musical preference is not the same. It is concluded that the most accepted musical genres are: rock, classical, salsa, electronic and instrumental, while the less accepted genres are: corridos, rancheras, religious, llanera and popular.

Keywords: Factorial structure, Musical taste, Music, Feelings.

| Introducción

La música se encuentra en constante interacción con las personas y su entorno de vida, y es poco probable encontrar un individuo que no tenga preferencia musical, ya que este factor forma parte de todos los seres humanos. Se ha demostrado, incluso, mediante cardiocografía, que los fetos reaccionan ante el sonido musical, incrementando ellos su frecuencia cardíaca, haciéndolos mucho más activos y propiciándoles un mejor desarrollo motor (Cabanyes, 2014; Neto et al., 2018). En los recién nacidos, escuchar tonalidades musicales permite la relajación del bebé; además, la música, en especial la religiosa y la clásica, pueden mitigar el dolor, reduciendo de manera notable la probabilidad de presentarse depresión postnatal (Hirnlre, Wróbel & Parkita, 2018). Escuchar música trae grandes ventajas, dentro de las cuales vale la pena destacar: la motivación de la persona al aprendizaje, el desarrollo de la inteligencia humana, la adquisición de mayor destreza relacionada con el lenguaje, el incremento de la capacidad productiva, la mejora de la conducta del individuo, la disposición a un estado ideal de relajación; la música permite mitigar la cólera, entre muchos otros beneficios (Altun, Bülbül & Türkkan, 2018).

Existen varios factores que predominan en el gusto musical de las personas, como el idioma en el cual se interpreta la melodía musical; factor que facilita, a la gran mayoría de habitantes de un país, la comprensión de líricas y melodías musicales, generando emociones y sentimientos que se ven reflejados en las letras. Por otra parte, la complejidad que pueda tener un determinado tipo de canción influye en su posterior gusto por ella, lo cual se ve asociado con la aceptación (McDermott, 2012). La música se convierte en un medio de interacción social, generado por instrumentos y cuerdas vocales, lo que propicia en las personas intereses comunes, ofrece una sensación de tranquilidad y permite encontrar un vínculo emocional. La música es fuente de emociones y es componente curativo por medio de terapias especiales que involucran los tonos musicales; de igual manera, los sonidos musicales se relacionan con sentimientos afectivos e intelectuales. Lo anterior, permite que las personas, por ejemplo, se vinculen más con la actividad laboral; así las cosas, la música es el mejor componente que

puede transformar una sociedad (Gisbert, 2018).

La música gusta porque las personas consideran que es fundamental en su diario vivir, ya que se identifican con muchos aspectos de su letra (López y Oropeza, 2013). De acuerdo con Hess (2018), la Orquesta Sinfónica de Toronto, Canadá, presenta una serie de conciertos, en diversos géneros musicales, con el fin de atraer a profesores y grupos de estudiantes; estos conciertos tienen, dentro de muchos objetivos, unir a las personas, evitando tendencias racistas que se dan en las aulas, a la vez le permite al docente romper jerarquías dominantes dentro de la cátedra que imparte. De manera adicional, se amplía el espectro musical, a fin de incorporarlo en los nuevos diseños curriculares; de igual forma, los estudiantes, por medio de la música, conocen nuevas culturas (Hess, 2018).

La música es de vital interés en la articulación y comprensión de los idiomas, ya que, a través del sonido y las melodías se facilita el entendimiento de una lengua en particular (De Castro, 2014). También, la música es preponderante para deportistas de alto rendimiento, como factor que permite mejorar la adquisición y perfeccionamiento de habilidades motoras, posibilitando al individuo concentrarse, de mejor forma, en la serie de ejercicios que adelanta (Guillén y Ruiz, 2015). De otro lado, Fuentes, Navarrete y Romero (2017), encontraron que la música es utilizada en el área educativa, con el fin de establecer estrategias didáctico-pedagógicas que permitan identificar el gusto musical de los alumnos, a fin de establecer logísticas de relaciones interpersonales, que mitiguen factores de violencia en las aulas. De acuerdo con Lozano, Santos y García (2013), la música, como componente cultural, permite que se cree un canal de comunicación y expresión emocional en el individuo. Las emociones que son generadas cuando se escucha una melodía, están en directa relación con la actividad que se produce en el sistema límbico y paralímbico, consideradas estructuras cerebrales, relacionadas con el procesamiento emocional (Salimpoor, Benovoy, Larcher, Dagher & Zatorre, 2011). Además, según Porta y Herrera (2017), “se ha comprobado cómo la música tiene sentido muchas veces por sí misma, siendo en algunos casos más significativa que la imagen” (p. 85).

Por otra parte, es importante señalar que la personalidad es aquello que hace único a los individuos de ambos sexos; los psicólogos la correlacionan con cinco dimensiones: la conciencia, el neuroticismo, la extraversión, la apertura y la amabilidad (Cherry, 2019). Al respecto, Vella & Mills (2017) reportaron una asociación entre la personalidad y las diferentes preferencias artísticas, lo que ha permitido a los profesionales de la psicología efectuar avances en explicar la dinámica del comportamiento humano, en lo relacionado con las preferencias musicales y la personalidad, sugiriendo formas de intervención mediante el uso adecuado de distintas terapias musicales. En igual sentido, Greenberg, Baron, Stillwell, Kosinski & Rentfrow (2015) demostraron una correlación entre el gusto musical y la personalidad, explicado ello desde la teoría de la empatización-sistematización, lo cual permite inferir que, dependiendo del tipo de cerebro, el individuo genera diferentes preferencias musicales; es así como los del tipo E prefieren escuchar música de tonalidades calmadas, con poca excitación, mientras que los de tipo S prefieren música estridente con gran excitación (Greenberg et al., 2015).

Wuttke, Nater, Ehlert & Ditzen (2019) plantean que escuchar música de manera frecuente se asocia con la reducción del estrés y el comportamiento, presentándose diferencias entre sexos;

en las mujeres, disminuye el nivel de cortisol, y en los hombres aumenta el nivel de alfa-amilasa, y se produce una menor secreción de cortisol. De otro lado, la música repercute en la función reproductiva; se ha evidenciado que las mujeres, cuando están en el periodo de fertilidad, se inclinan por la música que contiene composiciones más estructuradas; incluso, la música se relaciona con la atracción sexual, siendo diferente la forma de percibirla por parte de los hombres, respecto a las mujeres (Marín, Schober, Gingras & Leder, 2017).

Es este punto, es importante indicar que, en la vida cotidiana, la música proporciona herramientas que le permiten a los ciudadanos interactuar con los demás, siendo posible que las personas socialicen de mejor forma y expresen sus sentimientos a través de ella; por tanto, la música proporciona mejor calidad de vida para las personas que frecuentan escucharla (Souza, 2014). En la actualidad, la música tiene gran incidencia en los cambios de comportamiento de las personas, expresadas en emociones (Gurgen, 2016). De hecho, la música tiene gran impacto en múltiples actividades, desde la educación, la industria, el comercio, la actividad física, entre otras.

Finalmente, esta investigación tuvo como objetivo comparar la preferencia musical entre sexos, en estudiantes universitarios de la ciudad de Medellín-Colombia, mediante el análisis factorial exploratorio, el cual tiene como fin detectar las variables que más priman en el gusto musical.

| Metodología

Técnica de muestreo

Se utilizó la técnica de muestreo aleatorio de proporciones en forma estratificada, teniendo en cuenta igual factor de ponderación por sexo, empleando un nivel de confiabilidad del 95% y un error máximo permisible del 3.1%; esto se justifica, con el fin de potencializar los análisis multivariados, referidos a la estructura factorial y de contraste, lo que permite establecer de mejor manera la dimensionalidad del análisis; adicionalmente, se tiene una mejor rotación de los ejes y, por tal razón, mayor claridad investigativa. El tamaño definitivo de la muestra fue de 1000 encuestas (n=500 hombres, n=500 mujeres), de acuerdo con lo que sugieren Comrey & Lee (1992); las encuestas fueron aplicadas a estudiantes universitarios de la ciudad de Medellín-Colombia, donde la población objetivo se basó en el informe del Ministerio de Educación Nacional - Sistema Nacional de Información de la Educación Superior – SNIES, con fecha de corte de la información a 6 de abril de 2018. La selección de los estudiantes se efectuó de manera polietápica, así: se eligieron de manera aleatoria dos universidades públicas y dos privadas, y en cada una se aplicaron 250 encuestas, a igual número de hombres y mujeres, aleatoriamente, escogiendo 5 programas en cada centro universitario.

La encuesta se efectuó en escala Likert, donde 1 representa= definitivamente no me gusta; 2= no me gusta; 3= ni me gusta ni me disgusta; 4= me gusta; 5= definitivamente me gusta. Las

preguntas se relacionaron por el gusto musical de los géneros: rock, pop, rap, reggae, clásica, reggaetón, salsa, cumbia, instrumental, popular, bolero, merengue, porro, vallenato, champeta, música colombiana, blues, jazz, electrónica, romántica, ranchera, corridos, llanera, protesta, tango, punk, bachata y religiosa

| Metodología estadística

Para el procesamiento de la información se empleó la técnica multivariada denominada: análisis del factor con matriz de correlación policórica (Hoffmann, 2016, p. 257), utilizando la técnica paralela para establecer el número de componentes a retener. De manera adicional, se usó el método de componentes principales con rotación ponderada oblimin, a fin de determinar la estructura factorial relacionada con la información, suplementando el proceso estadístico con porcentajes para cada categoría de la escala Likert. Los contrastes entre sexos se realizaron por medio del modelo lineal general, articulando la técnica MANOVA, con contraste canónico ortogonal. De igual forma, se aplicó la técnica Biplot, con transformación centroide y métrica de disimilaridad por el método de Pitágoras (Murphy & Katz, 2019, p.172). Se utilizaron los paquetes estadísticos SAS University y FACTOR.

| Consideraciones éticas

De acuerdo el artículo 11 de la Resolución 8430 de 1993 del Ministerio de Salud de Colombia, la investigación se clasificó sin riesgo. Todas las personas indagadas aceptaron la participación en el estudio de manera voluntaria y firmaron el consentimiento informado.

| Resultados

En la tabla 1 se describen los porcentajes de aceptación para cada uno de los sexos, referente a cada género musical evaluado en la escala de Likert, destacándose en el sexo masculino que al 74.3% no le gusta la música religiosa, el 70.4% no prefiere los corridos y al 61.8% no le gusta la champeta. Al preguntar qué géneros musicales les gusta de manera definitiva, el 53.9% indica que el rock, seguido de la música clásica (25.7%), la salsa (25%) y la música electrónica (24.4%). Al sexo femenino, por su parte, no le gusta la música religiosa (73.0%), la música popular (61.1%), la música llanera (59.2%), la champeta (51.9%), y las rancheras (51.7%). A las mujeres, definitivamente, les gusta el rock (49%), la salsa (27.2%) y la música clásica (23.1%). No se encontró diferencia estadística entre tipos de universidad, al efectuar el análisis multivariado de la varianza ($p > 0.05$), pero sí se estableció divergencia entre sexos ($p < 0.0001$), en lo referente a la preferencia musical de los estudiantes de la ciudad de Medellín.

Tabla 1

Porcentaje de preferencia musical, para cada ítem de la escala Likert por sexo

Genero Musical	Masculino					Femenino				
	Escala Likert					Escala Likert				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Rock	5.0	4.8	13.1	23.1	53.9	7.0	7.0	14.2	23.0	49.0
Pop	16.8	16.3	35.1	24.2	7.6	9.2	11.3	27.1	34.9	17.5
Rap	16.3	15.3	27.9	26.0	14.4	19.8	17.9	35.3	18.9	8.0
Reggae	12.6	11.3	32.7	31.4	12.0	11.3	13.7	30.0	32.0	13.0
Clásica	6.7	7.6	25.0	35.1	25.7	8.2	13.7	28.8	26.2	23.1
Reggaetón	36.8	16.5	20.2	18.1	8.5	30.0	17.0	26.2	19.8	7.3
Salsa	7.4	11.0	24.2	32.4	25.0	2.8	6.4	21.7	42.0	27.2
Cumbia	18.5	19.6	35.3	17.2	9.4	13.9	17.2	35.2	22.6	11.0
Instrumental	7.0	9.8	27.7	36.2	19.2	9.9	11.8	34.4	27.6	16.3
Popular	36.2	24.0	25.5	9.6	4.6	39.9	21.2	22.2	11.6	5.2
Bolero	20.3	18.7	32.0	15.3	7.8	18.4	15.6	29.8	25.0	11.3
Merengue	16.7	16.3	35.1	24.2	7.6	9.2	11.3	27.1	34.9	17.5
Porro	25.3	19.2	32.3	15.3	7.8	19.6	14.8	33.2	22.4	9.9
Vallenato	29.0	20.2	21.6	18.6	10.6	22.4	18.1	20.8	21.3	17.5
Champeta	41.6	20.2	25.7	9.0	3.5	33.3	18.6	23.1	16.5	8.5
Colombiana	19.2	15.2	30.6	20.9	14.0	14.2	13.2	35.1	23.2	14.2
Blues	9.8	11.3	27.9	32.5	18.5	13.4	14.2	29.8	28.8	13.9
Jazz	9.4	10.2	27.9	32.5	20.0	13.0	12.5	28.5	30.2	15.8
Electrónica	9.6	11.5	23.8	30.7	24.4	17.0	12.2	28.3	26.2	16.3
Romántica	25.0	21.0	27.4	16.8	9.8	19.3	11.6	28.0	25.0	16.0
Ranchera	34.4	22.4	27.0	11.5	4.8	33.5	18.2	24.8	17.7	5.9
Corridos	49.2	21.2	22.0	5.2	2.4	51.2	21.5	21.7	4.8	1.0
Llanera	37.4	22.6	27.6	8.7	3.9	39.6	19.6	26.4	11.0	3.3
Protesta	27.7	15.0	27.4	20.0	10.4	30.9	13.0	28.3	17.2	10.6
Tango	21.3	14.6	31.5	22.8	10.0	22.2	12.5	32.8	22.2	10.4
Punk	24.6	15.9	23.7	20.3	15.6	33.2	20.5	21.9	15.6	8.8
Bachata	31.0	17.2	28.3	16.8	6.7	22.4	14.9	25.4	22.6	14.6
Religiosa	62.3	12.0	16.3	5.4	4.0	60.6	12.8	16.7	6.2	3.8

Análisis multivariado de la varianza entre sexos

Wilks $p < 0.000$; Pillai's $p < 0.0001$; Hotelling $p < 0.0001$; Roy's $p < 0.0001$

Análisis multivariado de la varianza entre tipo de universidades

Wilks $p > 0.05$; Pillai's $p > 0.05$; Hotelling $p > 0.05$; Roy's $p > 0.05$

Nota: elaboración de los autores. 1= definitivamente no me gusta, 2= no me gusta, 3= ni me gusta ni me disgusta, 4= me gusta, 5=definitivamente me gusta.

De otro lado, el análisis multivariado Biplot, relacionado con el gusto musical de los estudiantes universitarios de sexo masculino, permitió ver una correlación en los géneros musicales jazz, blues y música instrumental. Otra relación marcada se dio en los géneros popular, ranchera, llanera y champeta; y el vallenato se correlacionó con la música punk y el reggaetón. Otro grupo significativo de asociación se dio por la música colombiana, tango, porro, merengue, cumbia y bolero, como se proyecta en la figura 1. Cabe anotar que el análisis Biplot es una representación bidimensional que tiene como objetivo establecer relaciones entre variables y entre las modalidades asociadas a ellas; el estudio se centró en el gusto por los diferentes géneros musicales, con base en un soporte estadístico bidimensional, donde los ejes son representaciones geométricas que proyectan las variables.

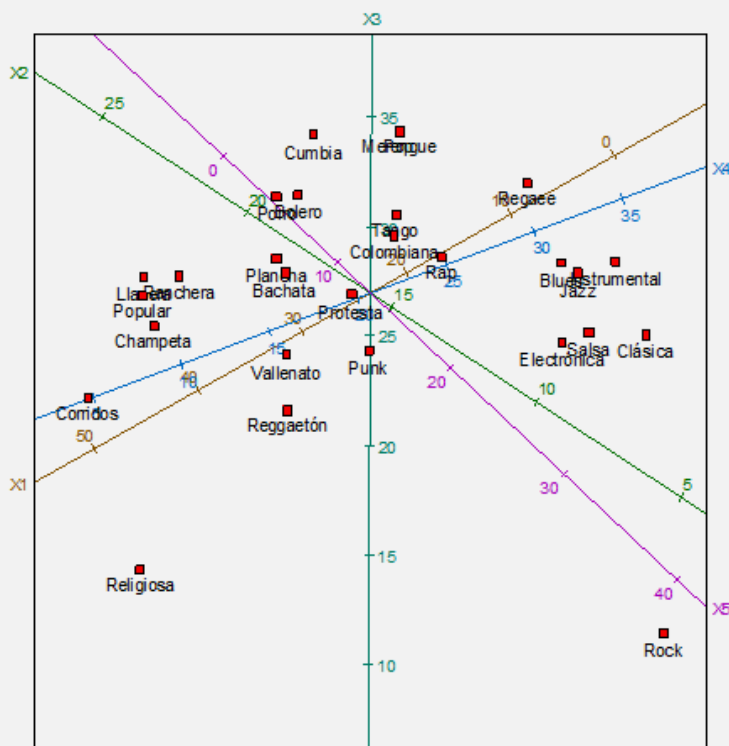


Figura 1. Análisis Biplot, referente al gusto musical para el sexo masculino. Elaboración propia.

Por su parte, la proyección multidimensional Biplot, para el sexo femenino, evidenció una relación en la preferencia musical de la música protesta con bachata, reggaetón, ranchera, punk y champeta. Otro grupo definido de géneros musicales lo conforman: cumbia, música colombiana, instrumental, porro, bolero, reggae, blues, cumbia y rap. La música electrónica se correlacionó con música romántica, jazz y merengue, como se aprecia en la figura 2.

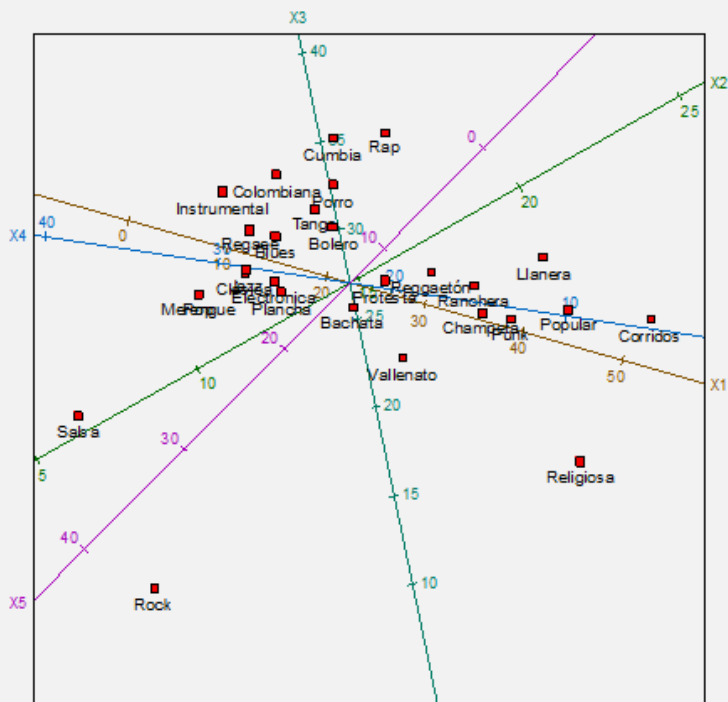


Figura 2. Análisis Biplot, referente al gusto musical para el sexo femenino. Elaboración propia.

Al efectuar el análisis comparativo entre sexos, por medio de la técnica unidimensional de varianza (ANOVA), se detectó diferencia estadística ($p < 0.05$), a favor del sexo masculino, en los géneros musicales rock, rap, clásica e instrumental, blues, jazz, electrónica, bolero y punk. El sexo femenino se diferenció estadísticamente ($p < 0.05$), en los géneros musicales pop, salsa, cumbia,

merengue, porro, vallenato, champeta, romántica y bachata (tabla 2). El análisis multivariado de la varianza MANOVA permitió detectar diferencias altamente significativas en la preferencia musical entre sexos ($p < 0.0001$) (tabla 2). Es necesario indicar que la técnica multivariada MANOVA, se realizó con base en todas las variables objeto de estudio de forma simultánea, por medio del modelo lineal general; esto se hace con el fin de comparar si existe divergencia entre géneros, a diferencia del ANOVA que solo permite comparar la divergencia para una sola variable.

Tabla 2

Análisis multivariado de la varianza y de contrastes por sexo

Tipo Música	Masculino	Femenino	Tipo Música	Masculino	Femenino
Rock	a	b	Champeta	b	a
Pop	b	a	Colombiana	a	a
Rap	a	b	Blues	a	b
Reggae	a	a	Jazz	a	b
Clásica	a	b	Electrónica	a	b
Reggaetón	a	a	Romántica	b	a
Salsa	b	a	Ranchera	a	a
Cumbia	b	a	Corridos	a	a
Instrumental	a	b	Llanera	a	a
Popular	a	a	Protesta	a	a
Bolero	a	b	Tango	a	a
Merengue	b	a	Punk	a	b
Porro	b	a	Bachata	b	a
Vallenato	b	a	Religiosa	a	a
Análisis multivariado de la varianza entre sexos					
Wilks	$p < 0.0001$		Pillai's	$p < 0.0001$	
Hotelling	$p < 0.0001$		Roy's	$p < 0.0001$	
Pruebas para verificar si existe Normalidad Multivariada					
Mardia $p > 0.05$ Hense-Zirlek $p > 0.05$ Royston $p > 0.05$					
Se verifica el supuesto de normalidad multivariada.					

Nota: elaboración de los autores. Letras distintas indican diferencia estadística entre sexos ($p < 0.05$).

El análisis del factor posee gran importancia, ya que es una técnica multivariada que permite explorar, de manera simultánea, todas las variables, con el fin de caracterizar los componentes que priman en un proceso investigativo; de manera adicional, establece cuáles variables son las que más repercuten. Es una metodología ampliamente utilizada por los investigadores (Brown, 2014, p. 12; Kline, 2014, p. 1), con el fin de explorar lo que sucede ante la presencia de mucha

información. El análisis factorial, efectuado para cada sexo, permitió establecer tres factores: para el sexo masculino, el factor uno lo definieron los géneros musicales tango, música colombiana, bolero, porro, clásica, cumbia, instrumental, llanera y protesta; el factor dos lo establecieron los géneros musicales reggaetón, salsa, popular, merengue, vallenato, champeta, rancheras, corridos y bachata; y el factor tres lo establecieron el rap y el reggae. En el sexo femenino, por su parte, el factor uno lo determinaron los géneros musicales rancheras, popular, corridos, romántica, bachata, vallenato y champeta; el factor dos lo determinaron los géneros bolero, blues, clásica e instrumental, música colombiana, tango y llanera; el factor tres lo representan el rap y el reggae. Lo anterior se puede apreciar en la tabla 3.

Al efectuar un análisis más detallado de los resultados, respecto a los ejes factoriales, se concluye que existe una divergencia en la preferencia musical, lo que se explica porque la estructura factorial es diferente en ambos sexos; los estudiantes de género masculino se inclinan más por géneros musicales norteamericanos, mientras las mujeres tienen mayor interés en música regional. Adicionalmente, los hombres prefieren la música más estridente, caso contrario de las mujeres, que gustan de géneros musicales más suaves, bailables y románticos.

Tabla 3

Análisis factorial por sexo, referente a los gustos musicales

Tipo	Hombres			Mujeres		
	Factor 1	Factor 2	Factor 3	Factor 1	Factor 2	Factor 3
Rock	0.47	-0.39	0.38	-0.53	0.46	0.18
Pop	-0.20	0.28	0.05	0.22	-0.19	0.18
Rap	-0.18	0.05	0.82	0.06	0.04	0.63
Reggae	0.13	0.17	0.68	-0.01	0.13	0.73
Clásica	0.66	0.09	0.01	-0.03	0.73	0.03
Reggaetón	-0.45	0.61	0.28	0.42	-0.44	0.39
Salsa	0.31	0.61	0.17	0.41	0.11	0.45
Cumbia	0.61	0.61	0.11	0.54	0.13	0.19
Instrumental	0.59	0.03	-0.11	0.03	0.73	-0.10
Popular	0.18	0.70	-0.05	0.71	0.15	-0.08
Bolero	0.79	0.45	-0.15	0.35	0.71	0.06
Merengue	0.23	0.75	-0.05	0.65	0.10	0.20
Porro	0.64	0.68	-0.15	0.63	0.41	0.21
Vallenato	0.06	0.75	0.01	0.73	-0.16	0.25
Champeta	0.02	0.72	0.20	0.57	-0.16	0.42
Colombiana	0.80	0.46	-0.14	0.37	0.69	0.12
Blues	0.56	-0.17	0.38	-0.22	0.57	0.47
Jazz	0.57	-0.14	0.41	-0.22	0.62	0.38
Electrónica	-0.38	0.06	0.57	-0.06	-0.14	0.39
Romántica	0.40	0.56	-0.26	0.64	0.31	-0.14
Ranchera	0.28	0.80	-0.10	0.71	0.20	-0.07
Corridos	0.35	0.72	-0.06	0.66	0.47	-0.05
Llanera	0.60	0.61	-0.07	0.55	0.66	-0.05
Protesta	0.60	0.14	0.14	0.04	0.55	0.18
Tango	0.80	0.28	-0.07	0.15	0.79	0.11
Punk	0.47	-0.25	0.33	-0.30	0.37	0.29
Bachata	-0.14	0.72	0.16	0.65	-0.27	0.27
Religiosa	0.01	0.50	-0.05	0.47	0.03	-0.21
	Adequacy of the correlation matrix			Adequacy of the correlation matrix		
	Determinant of the matrix = 0.000000531749598			Determinant of the matrix = 0.000001527691959		
	Bartlett's statistic = 7654.6 (df = 378; P = 0.000010)			Bartlett's statistic = 5528.6 (df=378; P = 0.000010)		
	Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) test = 0.88229 (good)			Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) test = 0.86364 (good)		
MANOVA	Comparación entre sexos, referente al análisis del factor. $p < 0.05$					
	Pruebas para verificar si existe Normalidad Multivariada					
	Mardia $p > 0.05$ Hense-Zirlek $p > 0.05$ Royston $p > 0.05$					
	Se verifica el supuesto de normalidad multivariada					

Nota: elaboración propia

| Discusión

En la ciudad de Medellín se han llevado a cabo pocos estudios relacionados con la preferencia musical, de ahí la importancia de la presente investigación, la cual describe, con técnicas avanzadas de tipo estadístico, los gustos musicales por sexo, encontrando, en gran medida, que los géneros musicales provenientes del exterior son los que más incidencia tienen en los estudiantes universitarios. La música autóctona gusta en un bajo porcentaje, debido a la influencia que tienen muchas emisoras de FM, al programar música extranjera, y en poca escala los géneros musicales propios, salvo el vallenato. De otro lado, la cultura musical se ha perdido en las instituciones primarias, pues antiguamente existía la clase de música, en la cual se propiciaba la creatividad y el conocimiento de la música autóctona.

Existen diversos géneros musicales que son difundidos por los medios masivos de comunicación, en su mayoría con alcance global, donde las preferencias de los estudiantes universitarios se correlacionan con procesos de socialización y factores culturales inherentes a la juventud; es decir, los gustos musicales se asocian con la posición social de los individuos. Adicionalmente, se encontraron diferencias entre sexos ($p < 0.05$), como lo evidenciaron Casillas, Colorado, Molina y Ortega (2014).

De otro lado, el presente estudio permitió detectar que los géneros musicales que más les gusta a los jóvenes universitarios son: rock (53.9%), seguido de música clásica (25.7%), salsa (25%) y electrónica (24.4%). Una investigación adelantada en Chile por Galleguillos & Muñoz (2015), reportó resultados similares en lo referente al gusto por el rock, pero menor preferencia por el género electrónico. Por su parte, la investigación adelantada por Tekin (2016), en la Universidad Western Turkey, con 205 estudiantes, estableció que la preferencia musical se relaciona con los géneros musicales blues, jazz, artística, latina, reggae y rock. También, la investigación de Snježan & Ercegovic (2017), realizada con 314 estudiantes de la Universidad de Split Took, identificó que uno de los géneros más preferidos fue la música popular, lo que no se vio reflejado en la presente investigación, en tanto los estudiantes de Medellín poco gustan de ese tipo de música. De igual manera, un estudio llevado a cabo por Terrazas, Lorenzo y González (2013), en la Universidad Autónoma de Chihuahua-México, con 530 estudiantes, destacó que los géneros musicales que más gustan a los estudiantes no son propios de la región; exceptuando el gusto por las bandas nortañas (12.1%), los estudiantes de dicho centro de estudio prefieren el rock. Finalmente, en la investigación adelantada por Tekin (2016), en Turquía, se encontró una correlación entre las preferencias musicales de los estudiantes y la frecuencia con que escucharon la música.

En este orden de ideas, la investigación efectuada por Schäfer & Sedlmeier (2009), mediante el análisis del factor, permitió detectar seis dimensiones relacionadas con el gusto musical, así: la dimensión uno, relacionada con jazz, blues, swing y música clásica; la dimensión dos, se relacionó con música electrónica (techno, trance, house y dance); el factor tres se correlacionó con punk, metal, rock, alternativa, gothic y ska; el factor cuatro se asoció con hip hop, rap y reggae; la quinta dimensión la caracterizaron los géneros musicales pop, soul, RnB y gospel; y el factor seis lo definieron beat music, folk y country. También, Rentfrow, Goldberg & Levitin (2011) establecieron tres componentes: uno, definido por música clásica, contemporánea, latina y jazz;

dos, definido por rock, metálica y punk; y tres, correlacionado con rap y electrónica. En este orden de ideas, es necesario anotar que las anteriores investigaciones son diferentes a la estructura factorial detectada en la presente investigación, donde la construcción de los factores primó más en géneros musicales de poco gusto, en los estudiantes universitarios de Medellín. Tekin (2016) también encontró diferencias entre sexos ($p < 0.05$), resultados similares a la presente investigación. De igual manera, con base en el conocimiento de la estructura factorial, se evidencia que la cultura propia de una región incide de manera notoria, tanto en la preferencia musical como en el comportamiento de las personas al escuchar melodías musicales. En el caso de los estudiantes encuestados se observa escaso arraigo a su propia cultura, pues prefieren géneros musicales de otras latitudes del mundo, caso contrario a lo que ocurre en Norteamérica y Europa.

Finalmente, la investigación sobre temas referentes a la música puede impactar en el desarrollo futuro de múltiples propuestas investigativas de tipo experimental, tales como la incidencia de la música en la recuperación de personas que presenten enfermedades, en el desarrollo de niños especiales, en personas en situación de reclusión, en la adquisición de nuevos conocimientos, en el rendimiento académico, en la producción de una factoría, en la producción lechera, en el crecimiento de las plantas, en el rendimiento de los cultivos, entre otros. Es decir, el campo de estudio es bastante amplio, permitiendo considerar una diversa gama de aplicaciones futuras.

| Referencias

- Altun, Z. Bülbül, K. & Türkkan, T. (2018). The relationship between university students' music preferences and drug abuse tendencies and personality traits. *Universal Journal of Educational Research*, 6(12), 2931-2941. Doi: 10.13189/ujer.2018.061229
- Brown, T. (2014). *Confirmatory factor analysis for applied research*. New York: Guilford Publications.
- Cabanyes, J. (2014). El comportamiento fetal: una ventana al neurodesarrollo y al diagnóstico temprano. *Pediatría Atención Primaria*, 16(63), e101-e110.
- Casillas, M., Colorado, A., Molina, A. y Ortega, J. (2014). Las preferencias musicales de los estudiantes de la Universidad Veracruzana. *Revista Sociológica*, 29(81), 199-225.
- Cherry, K. (2019). *The big five personality traits*. Recuperado de <http://psychology.about.com/od/personalitydevelopment/a/bigfive.htm>
- Comrey, A. & Lee, H. (1992). *A first course in factor analysis*. Hillsdale, United States: Erlbaum
- De Castro, N. (2014). *El uso de la Música para la enseñanza del inglés* (Trabajo de grado). Universidad de Valladolid. España.
- Fuentes, I., Navarrete, E. y Romero, H. (2017). Preferencias musicales en preadolescentes y la formación de la identidad de género. *Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, 8(15). Doi: 10.23913/ride.v8i15.297
- Galleguillos, J. y Muñoz, M. (2015). *Incidencia de gustos musicales compartidos en la formación de grupos de pares al interior del aula: Un estudio de caso de alumnos de 8 ° año básico B del Colegio Patrocinio de San José* (Trabajo de grado). Universidad Andrés Bello. Santiago, Chile.
- Gisbert, V. (2018). La creatividad musical como herramienta educativa para el cambio social. *Creatividad y Sociedad*, 27, 26-46.
- Greenberg, D., Baron, S., Stillwell, D., Kosinski, M. & Rentfrow, P. (2015). Musical preferences are linked to cognitive styles. *PLoS ONE*, 10(7). Doi: 10.1371/journal.pone.0131151
- Guillén, F. y Ruiz, Z. (2015). Influencia de la música en el rendimiento físico, esfuerzo percibido y motivación. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y el Deporte*, 15(60), 701-717. Doi: 10.15366/rimcafd2015.60.006
- Gurgen, E. T. (2016). Social and emotional function of music listening: reasons for listening to music. *Eurasian Journal of Educational Research*, 66, 229-242. Doi: 10.14689/ejer.2016.6613

- Hess, J. (2018). Interrupting the symphony: unpacking the importance placed on classical concert experiences. *Music Education Research*, 20(1), 11–21. Doi: 01080/14613808.2016.1202224.
- Hirnle, L., Wróbel, M. & Parkita, A. (2018). Znaczenie muzykoterapii w położnictwie i neonatologii. *Prace Pogladowe Theoretical Papers*, 17(2), 58-62. Doi: 10.2478/pielxxiw-2018-0016
- Hoffmann, J. P. (2016). *Regression models for categorical, count, and related variables: an applied approach*. USA: University of California Press.
- Kline, P. (2014). *An easy guide to factor analysis*. London, England: Routledge.
- López, A. y Oropeza, R. (2013). Influencia del conocimiento musical sobre el gusto musical. *Acta de Investigación Psicológica*, 3(2), 1163–1179. Recuperado de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2007-48322013000200009
- Lozano, O., Santos, S. y García, F. (2013). El cerebro y la música. *Revista Médica de la Universidad Veracruzana*, 13(1), 17-22.
- Marin, M., Schober, R., Gingras, B. & Leder, H. (2017). Misattribution of musical arousal increases sexual attraction towards opposite-sex faces in females. *PLoS ONE*, 12(9). Doi: 10.1371/journal.pone.0183531
- McDermott, J. (2012). Auditory preferences and aesthetics: music, voices, and everyday sounds. *Center for Neural Science*, 10, 227-256. Doi: 10.1016/B978-0-12-381431-9.00020-6
- Ministerio de Salud. (1993). *Resolución 8430*, por la cual se establecen las normas científicas, técnicas y administrativas para la investigación en salud.
- Murphy, A. & Katz, R. (2019). *Probability, statistics, and decision making in the atmospheric sciences*. USA: CRC Press.
- Neto, E, de Melo, A., Neves, A., Neves, I, Sampaio, J., Petrônio, C. & Malheiro, D. (2018). A musicoterapia e a música na medicina como terapia adjuvante no âmbito da obstetrícia: uma revisão bibliográfica. *ID on line Revista de Psicologia*, 12(40), 1139–1165.
- Porta, A. y Herrera, L. (2017). La música y sus significados en los audiovisuales preferidos por los niños. *Comunicar*, 25(52), 83–92. Doi: 10.3916/C52-2017-08
- Rentfrow, P., Goldberg, L. & Levitin, D. (2011). The structure of musical preferences: a five-factor model. *Journal of Personality and Social Psychology American Psychological Association*, 100(6), 1139–1157. Doi: 10.1037/a0022406
- Salimpoor, V., Benovoy, M., Larcher, K., Dagher, A. & Zatorre, R. (2011). Anatomically distinct

- dopamine release during anticipation and experience of peak emotion to music. *Nature Neuroscience*, 14(2), 257–262. Doi: 10.1038/nn.2726
- Schäfer, T., & Sedlmeier, P. (2009). From the functions of music to music preference. *Society for Education, Music, and Psychology Research*, 37(3). Doi: 10.1177/0305735608097247
- Snježan, D. & Ercegovac, I. (2017). Music preferences with regard to music education, informal influences and familiarity of music amongst young people in Croatia. *British Journal of Music Education*, 34(1), 41–55. Doi: 10.1017/S0265051716000358
- Souza, J. (2014). Música, educação e vida cotidiana: apontamentos de uma sociografia musical. *Educar em Revista*, 53, 91-111. Doi: 10.1590/0104-4060.36584
- Tekin, E. (2016). Musical preference and music education: musical preferences of Turkish University students and their levels in genre identification. *International Journal of Music Education*, 34(4), 459– 471. Doi: 10.1177/0255761415619390
- Terrazas, F., Lorenzo, O. y González, P. (2013). Consumo musical de estudiantes universitarios de México. Una comparación entre alumnos de distintas facultades de una universidad mexicana. *Revista Electrónica de Leeme*, (32), 121–134.
- Vella, E. & Mills, G. (2017). Personality, uses of music, and music preference: the influence of openness to experience and extraversion. *Psychology of Music*, 45(3), 338–354. Doi: 10.1177/0305735616658957.
- Wuttke, A., Nater, U., Ehlert, U. & Ditzen, B. (2019). Sex-specific effects of music listening on couples' stress in everyday life. *Scientific Reports*, 9, 4880. Doi: 10.1038/s41598-019-40056-0