

**Factores globales de personalidad asociados a la creatividad en ingenieros y
estudiantes de música de la Universidad Popular del César.**

Autores:

Castellanos Nupan Karen Vanessa

Gómez Clavijo Iván David

Universidad Popular del César

Facultad de Derecho, Ciencias Políticas y Sociales

Programa de Psicología

Valledupar

2021

**Factores globales de personalidad asociados a la creatividad en ingenieros y
estudiantes de música de la Universidad Popular del César.**

Autores:

Castellanos Nupan Karen Vanessa

Gómez Clavijo Iván David

Tesis de pregrado

Asesores:

Antonio Del Cristo Martínez Suarez

Lorena Cudris

Universidad Popular del César

Facultad de Derecho, Ciencias Políticas y Sociales

Programa de Psicología

Valledupar

2021

Tabla de contenido

1. Capítulo I	9
1.1 Título	9
1.2 Definición del Problema	9
1.3 Planteamiento del problema	11
1.4 Formulación del problema	15
1.5 Objetivo general	15
1.5.1 Objetivos específicos	15
1.6 Justificación	16
2. Capítulo II	19
2.1.1 Antecedentes	19
2.1.2 Bases teóricas	25
2.1.2.1 Personalidad.	26
2.1.2.1.1 Afabilidad.	31
2.1.2.1.2 Razonamiento.	31
2.1.2.1.3 Estabilidad emocional.	32
2.1.2.1.4 Dominancia.	32
2.1.2.1.5 Animación.	33
2.1.2.1.6 Atención a las normas.	33
2.1.2.1.7 Atrevimiento.	33
2.1.2.1.8 Sensibilidad.	34
2.1.2.1.9 Vigilancia.	34
2.1.2.1.10 Abstracción.	34
2.1.2.1.11 Privacidad.	35
2.1.2.1.12 Aprensión.	35
2.1.2.1.13 Apertura al cambio.	35
2.1.2.1.14 Autosuficiencia.	36
2.1.2.1.15 Perfeccionismo (Q3).	36
2.1.2.1.16 Tensión.	36
2.1.2.1.17 Extraversión.	37
2.1.2.1.18 Independencia.	37
2.1.2.1.19 Dureza.	37
2.1.2.1.20 Ansiedad.	38
2.1.2.1.21 Autocontrol.	38
2.1.2.2 Creatividad.	39
2.1.2.3 Universitarios.	42
2.1.2.5 Adulthood temprana.	44
2.1.2.6 Creatividad en música.	46
2.1.2.7 Creatividad en ingeniería.	47
2.1.2.8 Rasgos de personalidad y creatividad.	48
2.1.3 Marco legal	50
2.1.4 Sistema de variables	52
2.1.4.1 Personalidad.	52
2.1.4.2 Inteligencia Creativa.	52
2.1.4.3 Características Sociodemográficas.	53

3. Capítulo III	53
3.1 Marco Metodológico	53
3.1.1 Diseño de la investigación	53
3.1.2 Tipo de diseño:	53
3.1.2.1 Enfoque	53
3.1.3 Tipo de investigación	54
3.1.4 Momento de estudio:	55
3.2 Población, muestra, muestreo y Censo.	55
3.2.1 Población	55
3.2.1.1 Muestra y muestreo	55
3.3 Técnica e instrumento de recolección de datos	59
3.3.1 Cuestionario de información sociodemográfica	59
3.3.2 Cuestionario de personalidad 16 PF-5	61
3.3.3 Test CREA	91
3.4 Hipótesis	94
3.5 Técnicas de análisis de la información	94
3.6 Consideraciones éticas y consentimiento informado	96
4 Capítulo 4.	97
4.1 Resultados de la investigación	97
4.2 Análisis de los resultados	97
4.2.1 Caracterización de la población	97
4.2.2 Correlaciones	116
4.2.3 Discusión de los resultados	126
4.3 Conclusiones	131
4.4 Recomendaciones	135
5 Bibliografía	136
6 Anexos	140

Listas de Tabla

Tabla 1 Operacionalización de características sociodemográficas.....	60
Tabla 2 Operacionalización del 16Pf-5	64
Tabla 3 Operacionalización del Crea	93
Tabla 4 Distribución de datos en el KS de la dimensión extraversión en Ingenieros	111
Tabla 5 Distribución de datos en el KS de la dimensión ansiedad en Ingenieros	111
Tabla 6 Distribución de datos en el KS de la dimensión dureza en Ingenieros.....	112
Tabla 7 Distribución de datos en el KS de la dimensión independencia en Ingenieros	112
Tabla 8 Distribución de datos en el KS de la dimensión auto-control en Ingenieros.....	112
Tabla 9 Distribución de datos en el KS de la dimensión Creatividad en Ingenieros.....	113
Tabla 10 Distribución de datos en el KS de la dimensión extroversión en músicos	113
Tabla 11 Distribución de datos en el KS de la dimensión ansiedad en músicos	114
Tabla 12 Distribución de datos en el KS de la dimensión dureza en músicos	114
Tabla 13 Distribución de datos en el KS de la dimensión independencia en músicos.....	114
Tabla 14 Distribución de datos en el KS de la dimensión auto-control en músicos	115
Tabla 15 Distribución de datos en el KS de la dimensión Creatividad en músicos	115
Tabla 16 Resumen de Distribuciones KS para músicos.	116
Tabla 17 Grado de relación según el coeficiente de correlación de Spearman.	116
Tabla 18 Correlación Creatividad vs Extraversión en Ingenieros	117
Tabla 19 Correlación Creatividad vs Ansiedad en Ingenieros	119
Tabla 20 Correlación Creatividad vs Dureza en Ingenieros	119
Tabla 21 Correlación Creatividad vs Independencia en Ingenieros	120
Tabla 22 Correlación Creatividad vs Auto-control en Ingenieros.....	121

Tabla 23 Correlación Creatividad vs Extraversión en Musicos	122
Tabla 24 Correlación Creatividad vs Ansiedad en Musicos.....	123
Tabla 25 Correlación Creatividad vs Dureza en Musicos	124
Tabla 26 Correlación Creatividad vs Independencia en Musicos	124
Tabla 27 Correlación Creatividad vs Auto-control en Musicos	125

Listas de figuras.

1 Edad en ingenieros.....	¡Error! Marcador no definido.
2 Edad en estudiantes de música	98
3 Sexo de acuerdo con la profesión	98
4 Profesión.....	99
5 Resultados de la dimensión Extroversión en ingenieros	100
6 Resultados de la dimensión Independencia en ingenieros.....	101
7 Resultados de la dimensión Dureza en ingenieros.	101
8 Resultados de la dimensión Auto-control en ingenieros.	102
9 Resultados de la dimensión Ansiedad en ingenieros.....	103
10 Resultados de la dimensión Extroversión en estudiantes de música	104
11 Resultados de la dimensión Independencia en estudiantes de música	104
12 Resultados de la dimensión Dureza en estudiantes de música.	105
13 Resultados de la dimensión auto-control en estudiantes de música.	106
14 Resultados de la dimensión ansiedad en estudiantes de música.....	107
15 Resultados de Creatividad en la población total.....	107
16 Resultados de la creatividad por profesión.....	109

Dedicatoria

Dedico este proyecto a toda mi familia que siempre fue mi apoyo en esta gran etapa de mi vida, en especial a mi madre que no se dio por vencida y dedicó todo su esfuerzo para que yo pueda salir adelante como profesional, de igual forma lo dedico a cada compañero y profesor que aportó un granito de arena durante este camino y construcción de este gran sueño de ser psicólogo.

Iván D. Gómez

A mi familia por el apoyo brindado, especialmente a mi madre por forjarme como la persona que soy, por su amor y dedicación, por creer en mis capacidades y esmerarse para verme convertida en profesional. A mi tía María por ser inspiración y ejemplo de superación.

Karen V. Castellanos

Agradecimientos

Agradezco a la Universidad Popular del Cesar y a su vez a todo el personal docente por brindarnos su paciencia y perseverancia, de igual manera por darnos la oportunidad de formarnos como profesionales y de manera especial a mi compañera Karen Vanessa Castellanos por ser ese apoyo y colaboradora durante toda la elaboración de este material y durante todo el desarrollo de mi carrera.

Iván D. Gómez

A Dios por permitirnos culminar este proceso académico con éxito, a la Universidad Popular del César por la oportunidad de ser parte de la comunidad estudiantil, al programa de psicología conformado por un equipo extraordinario que siempre estuvo dispuesto en cada etapa del proceso para contribuir en el desarrollo personal y profesional de cada uno. Un agradecimiento especial a nuestro asesor Antonio Martínez por su labor y dedicación en todo el proceso. A mi compañero Iván Gómez por el esfuerzo y empeño para el desarrollo de este proyecto.

Karen V. Castellanos

1. Capítulo I

1.1 Título

Factores globales de personalidad asociados a la creatividad en ingenieros y estudiantes de Música de la Universidad Popular del César.

1.2 Definición del Problema

La creatividad es un concepto que se ha estudiado ampliamente en los últimos años, y por ello alude a uno de los procesos cognitivos más sofisticados propios de la raza humana. Uno de los primeros interesados en el estudio de la creatividad fue Wallance (1926), quien se enfocó en abordar la creatividad, pero aplicada a actividades de tipo comercial, explicando el proceso cognitivo que se ve involucrado en cuatro fases, preparación, incubación, iluminación y verificación (Esquivas, 2004)

No obstante, solo es hasta mediados del siglo XX que aparece el término de creatividad, cuando Guilford lo propone, y a su vez lo diferencia de la inteligencia, afirmando que, aunque son homologas no son lo misma. De este modo, la creatividad para él se identificaba como ‘Pensamiento divergente’, lo que se entendía como una forma distinta de inteligencia. (Esquivas, 2004). Guilford define la creatividad como todo aquello que huye de lo obvio, de lo seguro y lo previsible para producir algo que resulta novedoso; teniendo en cuenta aptitudes y características como la fluidez, flexibilidad, la originalidad y el pensamiento divergente. Esta también ha sido relacionada con la personalidad en poblaciones específicas, tales como los artistas, bailarines, científicos e ingenieros (Villamizar, 2012).

La definición más reciente del término la proporciona Gardner (2001, p. 126), quien indicó que “el individuo creativo es una persona que resuelve problemas con regularidad, elabora productos o define cuestiones nuevas en un campo de un modo que al principio es considerado nuevo, pero al final llega a ser aceptado en un contexto cultural concreto”. Por medio de este concepto se ven incorporadas algunas características específicas de la personalidad, como lo es la resolución de problemas o la tenacidad para seguir adelante ante un reto propuesto o impuesto (Chacón, 2005)

Desde el punto de vista de algunos autores, la creatividad se considera como una variable específica de la personalidad (Villamizar, 2012). Entendiéndose la personalidad según Allport (1975) como aquella integración de los rasgos y características del individuo los cuales determinan su comportamiento; ya que a partir de esas características se describen dos términos que aportan a la base de la personalidad que son el carácter y temperamento. (Montaño, 2009).

Autores como Feist (1998) plantean similitudes entre la personalidad y la creatividad, entre estas, que ambas enfatizan en el individuo como un todo. De tal modo que de una persona creativa se distingue su esencia de la singularidad de sus ideas y su conducta. A su vez, el estudio de ambas la personalidad se enfoca en la consistencia y estabilidad de esas singularidades. (Chacón & Moncada, 2006).

Para Sternberg y Lubart (1997) la persona creativa muestra un conjunto de particular de cualidades de personalidad, así que la creatividad no es solo un rasgo cognitivo o mental, sino que implica también rasgos generales personales. Estos rasgos de personalidad son disposiciones más o menos estables, aunque éstas pueden cambiar con el entorno y el tiempo. Entre los rasgos definidos por estos autores como típicos de

las personas creativas, se estima la tolerancia a la ambigüedad, ánimo para superar los obstáculos y perseverar, voluntad para crecer, voluntad para asumir riesgos y la autoconfianza serían los rasgos típicos que definen a los creativos. (Elisondo, Donolo, & Corbalán, 2009)

Sobre el asunto, Monreal (2000), citado por Elisondo, Donolo, & Corbalán (2009) menciona otros rasgos característicos de las personas creativas como complejidad psicodinámica, impulsividad y falta de disciplina, feminidad, bajo nivel de sociabilidad, disposición para el cambio y alto nivel de intereses, alta autoconfianza y autovaloración, autosuficiencia, independencia de juicio y salud mental.

Como se puede inferir, la creatividad y la personalidad se ven ligados de tal forma que implica la necesidad de abordar su relación en diferentes contextos, para así poder ampliar el campo de conocimiento de ambos. Si bien es cierto, como se ha expuesto, existen autores que han definido algunos rasgos específicos que intervienen en la creatividad, pero resulta interesante ampliar este panorama desde un estudio donde se compare dos poblaciones diferentes, estudiantes de música e ingenieros profesionales, por medio del cual se pretende saber cuáles son los esos rasgos de personalidad que hacen que estos sean más creativos o menos creativos.

1.3 Planteamiento del problema

Si bien es cierto, la creatividad es una habilidad que se le atribuye al ser humano y ha existido desde el comienzo de la historia. Sin embargo, solo fue hasta estas últimas décadas que ha sido considerada objeto de investigación en diferentes disciplinas, por lo

que se puede considerar un estudio relativamente nuevo y con muchos aspectos que abordar (Esquivas, 2004).

Continuando con esta idea, a partir de la aparición del término “creatividad” se han originado diversas conceptualizaciones en distintas disciplinas. Tal es el caso de la psicología, que a pesar de que en sus inicios la creatividad no había sido abordada como concepto fundamental de estudio científico, por lo que se entendía como ingenio, invención, talento, etc. Pero que, gracias al auge del nuevo objeto de estudio, en los últimos años en el campo educativo se han realizado distintas investigaciones que arrojan importantes avances del tema (Esquivas, 2004)

Tal como ha sido mencionado, gracias a la gran acogida que ha tenido el estudio de la creatividad, se ha podido percibir el potencial de investigación que este tiene, y a su vez se ha ampliado el campo de estudio, puesto que ya el foco de interés no es solamente la conceptualización o componentes de la creatividad, sino que se abre paso a interrogantes referentes a la relación que puede existir entre la creatividad y un abanico de variables, como la inteligencia, aptitudes, auto concepto, rendimiento académico, conducta social e incluso, con la personalidad (Esquivas, 2004)

Con base a las investigaciones realizadas hasta el momento sobre la creatividad, esta se puede entender como una potencialidad de todas las personas y puede ser desarrollada en diferentes situaciones y contextos (Chiecher et al., 2018). Es por esto que Ziegler (2000) citado por Esteve (2008) afirma que la creatividad “no puede ser un lujo para el tiempo libre o para las sociedades con un alto grado de desarrollo” sino que debe ser incentivada y desarrollada todo el tiempo y en todos los escenarios de la vida.

De tal modo que las instituciones educativas, especialmente las universidades, no pueden desprenderse de la tarea de fomentar el espíritu innovador de sus estudiantes, por el contrario, deben procurar formar personas con una gran capacidad de generación de ideas, de resolución de problemas. Taylor (1996) afirma que la sociedad quiere “estudiantes que sean pensadores, investigadores e innovadores; no sólo aprendices, memorizadores e imitadores; no repetidores del pasado, sino productores de nuevos conocimientos...” (Esteve, 2008)

Ahora bien, desde el punto de vista del desarrollo de la creatividad, se destaca que promover el desarrollo de capacidades y acciones creativas en la formación de profesionales actualmente es un importante desafío para las universidades. Para Sternberg y Lubart (1997) el éxito de una profesión depende de que tan creativos sea su personal. (Chacón & Moncada, 2006).

Dándole continuidad a la contextualización de la creatividad en el ámbito universitario, se hace un acercamiento a dos programas percibidos socialmente como opuestos, la ingeniería y música. Este contraste de las profesiones radica en las creencias adoptadas por la sociedad en donde se asume que la creatividad únicamente se le atribuye a los ‘artistas’, es decir, aquellos sujetos que cuentan con competencias y habilidades en diferentes modalidades como dibujo, música, teatro, manualidades, entre otras. Contrariamente a un ingeniero, al cual se le ve como una persona poco creativa, dedicada únicamente a los números, formulas científicas y demás caracterizaciones relacionadas.

La creatividad dentro del contexto artístico se percibe en mayor medida debido a que dicho contexto se centra más en la construcción de productos genuinamente estéticos

que en la reflexión de su funcionalidad, de igual forma, tienen en cuenta la sensación acústica y la inspiración, haciendo alusión a los sentimientos, mientras que por el lado de la ingenierías o ciencias, la creatividad hace referencia a una dimensión que excede el conocimiento científico-técnico, esto es que los ingenieros recurren a la implementación de pensamientos ya concretos, es decir estos se basan en la lógica. (Gertrudix, 2004)

Sin embargo, estudios realizados en los últimos años, han podido demostrar que no solamente se les puede denominar creativa a las personas que están relacionadas con la parte artística, sino que también puede atribuírsele el término a sujetos que estudian ciencias exactas como las ingenierías, las cuales se ven orientadas especialmente a la resolución creativa de problemas complejos. (Chiecher et al., 2018).

Retomando la relación entre creatividad y otras variables de estudio, en este caso la asociación que se pretende establecer será con el constructo de personalidad, y al respecto hay quienes describen la ‘personalidad creativa’ refiriéndose a una estructura particular de personalidad en individuos creativos, proponiendo rasgos de personalidad como no conformismo, independencia y sobre todo búsqueda de lo novedoso. Otros estudios han establecido que los sujetos considerados creativos muestran un patrón de precisión en la comunicación, flexibilidad cognoscitiva, curiosidad intelectual, ausencia de interés en supervisar los intereses propios y de los demás. También se explica que las personas creativas son curiosas, intensas, poseen una concentración intensa, son intelectuales, enérgicos, con altos niveles de rebelión, y sensibilidad. De igual modo, todos estos rasgos pueden representar vulnerabilidad hacia el sujeto (Santamaría & Sánchez, 2012).

Sobre las bases de las ideas expuestas, ha surgido la necesidad de estudiar la relación que existe entre la creatividad y los rasgos de personalidad en los estudiantes del contexto universitario, partiendo de las diferentes tareas y actividades a desarrollar en cada carrera, música e ingeniería. Es decir, tener en cuenta qué rasgos de personalidad de los estudiantes los lleva a ser más creativos o menos creativos que otros. Esto, con base a la premisa mencionada anteriormente de la creatividad desde el análisis y solución de un problema en las ciencias exactas y en el caso del arte más dirigida a la creación de algo novedoso, llamativo y estético.

Por todo lo anterior, surge el siguiente interrogante:

1.4 Formulación del problema

¿Cómo se relacionan los factores globales de personalidad con la creatividad en ingenieros y estudiantes de segundo semestre de Música de la Universidad Popular del César?

1.5 Objetivo general

Relacionar los factores globales de personalidad con la creatividad en ingenieros y estudiantes de segundo semestre de Música de la Universidad Popular del César

1.5.1 *Objetivos específicos*

Caracterizar a los sujetos de estudio por edad, sexo y carrera profesional.

Identificar los factores globales de personalidad en ingenieros y estudiantes de segundo semestre de Música de la Universidad Popular del César través del cuestionario

Determinar la inteligencia creativa en ingenieros y estudiantes de segundo semestre de Música de la Universidad Popular del César a través del test CREA.

Asociar los 5 factores globales de personalidad con la inteligencia creativa en ingenieros y estudiantes de segundo semestre de Música de la Universidad Popular del César.

1.6 Justificación

Desde la actual investigación se abordan los rasgos de personalidad como aquellas tendencias de comportamiento que permanecen en las distintas situaciones a las que se ven expuestas las personas a lo largo de su vida. Además, como segunda variable de estudio se encuentra la creatividad, de la cual se ha generado un interés significativo en el campo científico, constituyéndose de tal forma como un tema potencial de investigación durante los últimos años gracias al valor adquirido en el área social, económica y cultural, al mismo tiempo que en los campos educativo y organizacional.

Sin embargo, la creatividad no ha sido fácil de conceptualizar y por ende tampoco para evaluar y medir, lo que conlleva a muchos interrogantes sin resolver y conocimientos sin abordar. Por esta razón, la presente investigación busca ahondar de manera científica en la temática, enfocándose específicamente en la relación existente entre dos conceptos fundamentales de estudio en la psicología, la creatividad y la personalidad.

Por medio de esta investigación se busca adquirir conocimientos concretos, objetivos y veraces, arrojados de la evaluación de la apertura y versatilidad de esquemas cognitivos que emergen de la formulación de interrogantes y cómo los factores de

personalidad pueden influir en la generación de estos, o dicho en otras palabras, cómo influyen estos factores de personalidad en la creatividad de los estudiantes de la Universidad Popular del César, evaluada en términos de generación de interrogantes, partiendo del hecho que no hay evidencia de estudios relacionados en el departamento.

Como novedad dentro de esta investigación se estudian dos muestras pertenecientes a dos carreras que son percibidas socialmente como opuestas, estudiantes de ingeniería y estudiantes de música, ya que anteriormente no se han tenido en cuenta estos dos perfiles en una misma investigación. Los resultados serán evaluados e interpretados para identificar los factores de personalidad que hacen que unos sean más creativos que otros, y confirmar o contrastar si en realidad la creatividad se presenta en mayor medida en los músicos que en los estudiantes de las ciencias exactas.

Por otro lado, este proyecto de investigación se presenta como requisito para optar por el título de psicólogos, basados en el artículo 10 del proceso de inscripción ante el Centro de Documentación e Investigación Socio Jurídica (CEDISJ) de la facultad de Derecho, Ciencias Políticas y Sociales, que describe las opciones para obtener el grado respectivo, entre las cuales se encuentra un proyecto de investigación, llevado a cabo según el proceso científico de las ciencias sociales, el cual es adoptado por los investigadores.

A nivel personal permite el desarrollo de habilidades propias de la investigación que va desde la planificación, ejecución, valoración y comunicación de los resultados, enriqueciendo de tal forma la formación académica, personal y profesional de los investigadores.

Finalmente, dentro del contexto institucional, se plantea como beneficio evaluar la creatividad de dichos estudiantes, evidenciando el pensamiento divergente capaz de buscar respuesta y soluciones eficaces a problemáticas que encuentren en su entorno. Con la comunicación de los resultados de la investigación se espera aportar para que el cuerpo docente tenga en cuenta la implementación de metodologías que fomenten la creatividad en los estudiantes de la institución educativa, es decir, se busca que la universidad, en función de preparar a los estudiantes de manera integral para que se adhieran a la vida profesional y a la sociedad en general, se adapten a la demanda existente de personal creativo

2. Capítulo II

2.1 Marco referencial

2.1.1 *Antecedentes*

Dentro de los antecedentes internacionales, Ruiz, et al. (2020) en su investigación, “No sólo la apertura define a los estudiantes con mayor potencial creativo”, donde 178 estudiantes de educación secundaria, de la ciudad Murcia (España) son estudiados con la intención de analizar la relación entre los rasgos de la personalidad y las habilidades creativas, así como profundizar en qué rasgos de personalidad son los que definen a los estudiantes con mayor potencial creativo en la ya comentada población, dentro de esta utilizaron los instrumentos el TTCT (Torrance, 1974), para valorar la creatividad; el BFQ-NA (Big Five Questionnaire de Personalidad para niños y adolescentes; Barbaranelli, Caprara y Rabasca, 1998).

Como resultados principales de esta investigación, se identifica la Extraversión, como la dimensión que más se relaciona con las dimensiones de la creatividad, debido a que presento, en el análisis del coeficiente de correlación de Pearson, puntajes 0.210** con la fluidez, 0.160* con la flexibilidad y 0.180* con originalidad, por otro lado la Conciencia/Responsabilidad, presento relación de 0.163* con la fluidez (Dimensión creativa) y la Apertura, de igual forma solo presento relación con la dimensión de la creatividad llamada elaboración de un 0.161*, por consiguiente se concluyó que los rasgos de Extraversión, Responsabilidad y Apertura son los más relacionados con la creatividad.

En este mismo año (2020) se publica a través de las II jornadas doctorales de la Universidad de Murcia el estudio sobre “Personalidad y creatividad científica: ¿dos constructos relacionados?” por Ruíz, Sainz & Ferrándiz. Los participantes correspondían a 177 estudiantes de los cuatro cursos de Educación Secundaria Obligatoria. Con relación a los instrumentos, se hace uso del Big Five Questionnaire para niños y adolescentes (BFQ-NA B) y el Inventario de Personalidad NEO Revisado, versión reducida (NEO-FFI) y para valorar la creatividad científica se utiliza el test de Pensamiento Científico-Creativo.

De los resultados de dicho estudio, se puede mencionar que el rasgo Conciencia correlaciona con todas las tareas de la prueba de creatividad científica, a excepción de la tarea "Cuadrado" y "Cristal", tareas que únicamente correlacionan de forma significativa con el rasgo de Apertura. Además, Apertura correlaciona con todas las tareas de creatividad científica, a excepción de con la tarea "Manzanas". De esta forma, se destaca que las correlaciones que se establecen entre la Apertura y las distintas variables de la creatividad científica son de magnitud levemente superior, que en el caso de la Conciencia. Por lo que, los autores pudieron afirmar en base a esto que, las personas más abiertas a las nuevas experiencias, tienden a mostrar más creatividad en el área científica.

Continuando con los antecedentes, se describe a continuación los aspectos más relevantes del proyecto de investigación sobre las “relaciones entre las dimensiones de la personalidad y la creatividad, en una muestra de artistas en el Ecuador”, de la autoría de Yáñez (2019). Los sujetos de estudio fueron 99 artistas entre 18 y 48 años. Con relación a las pruebas aplicadas, se encuentra el Cuestionario de Personalidad EPQR-A y el Cuestionario de evaluación de la Creatividad (EMUC).

El parámetro manejado corresponde a la correlación realizada con coeficiente de Spearman, y partiendo de esto, el resultado más notorio es la presencia de los correlaciones entre la sub escalas de Psicoticismo y Visomotora ($P= 0,282; \leq 0.01$) la correlación es baja, positiva, y estadísticamente significativa, de igual manera la escala Psicoticismo y total aplicada 2 ($P= ,223; \leq 0,05$) la correlación es baja, positiva, y estadísticamente significativa, también en la sub- escala Psicoticismo y Verbal ($P= ,260; \leq 0.01$) la correlación se muestra es baja, positiva, y estadísticamente significativa. La sub- escala (Psicoticismo) también se ve correlacionada con el total del EMUC ($P= ,312; \leq 0,01$), asume la misma categoría de una correlación moderada, significativa y positiva

En el estudio sobre rasgos de personalidad y creatividad en el proceso traslativo realizado por Ablshira (2019), los protagonistas fueron 114 voluntarios que participaron de este, entre estudiantes del último curso de Traducción e Interpretación de la Universidad de Murcia y traductores profesionales. Los instrumentos utilizados fueron una prueba de traducción, el cuestionario de personalidad Big Five y la prueba de Creatividad CREA.

Por medio de este estudio, se comprueba la correlación positiva existente entre las variables de creatividad y personalidad, específicamente entre los niveles de energía y apertura mental respecto a la creatividad (siendo la energía la mejor predictora de puntuación en creatividad); y que la creatividad ejercía una influencia positiva en la energía y es que estos realizaron el cálculo del coeficiente de correlación lineal de Pearson (r), donde obtuvieron resultados correlacionales entre la creatividad y las dimensiones de personalidad, mostrando, 0.337^{***} entre la creatividad y dimensión de energía, al igual la apertura y creatividad, obtuvieron 0.227^* , siendo así que la

creatividad está más relacionadas con las dimensiones de personalidad, energía y apertura mental.

De igual manera, entre los antecedentes internacionales se encuentra nuevamente la Universidad de Murcia, donde se halla una investigación realizada por Ruíz (2017) cuyos objetivos principales consistían en analizar la creatividad de los participantes en diferentes dominios y estudiar las características emocionales, intelectuales y rasgos personalidad de los estudiantes que son creativos en estos dominios de conocimiento. El total de participantes es de 646 estudiantes de Educación Secundaria Obligatoria de seis centros educativos de la Región de Murcia, a los cuales se les aplican 3 pruebas de creatividad: la PIC-J (Prueba de imaginación Creativa para jóvenes); el TTCT (Test de pensamiento Creativo) y el TPCC (Test de Pensamiento Científico-Creativo). Para evaluar personalidad se aplicó el BFQ-NA (Big Five Questionnaire para niños y adolescentes) y el NEO-FFI (Inventario de Personalidad NEO Revisado, versión reducida).

En cuanto a los resultados obtenidos de la investigación de Ruíz (2017) sobre la correlación entre los dominios de la creatividad (narrativa, figurativa, científica y gráfica) y los rasgos de personalidad, se destaca que el que más correlaciona con las distintas creatividades es el factor de Apertura (con correlaciones que oscilan de $r = .205$, $p < .001$ con Creatividad Narrativa a $r = .077$, $p = .085$ con la Creatividad Gráfica). Cabe destacar el caso de la Creatividad Gráfica que no correlaciona de forma significativa con ninguno de los rasgos de la personalidad. La segunda dimensión que más correlaciona es la Conciencia, que presenta correlaciones estadísticamente significativas, aunque de baja magnitud con la Creatividad Narrativa y la Científica.

Por otro lado, a nivel nacional, Audivert (2015) en su estudio denominado “Capacidad intelectual, creatividad y factores de personalidad en estudiantes con buen rendimiento académico del Urabá Antioqueño” cuyo objetivo principal era describir la capacidad intelectual, la creatividad y los factores de personalidad en los sujetos de estudio, para esto, se toma una muestra de 65 estudiantes del Urabá Antioqueño con buen rendimiento académico y por medio del WISC IV, se mide el coeficiente intelectual; a través del CREA, fue medida la creatividad y por último, se emplea el Cuestionario de Personalidad para Adolescentes (HSPQ).

Como resultados donde se utilizó el coeficiente de correlación por rangos de Spearman, se halla la relación importante entre algunos rasgos de personalidad y la creatividad; en sujetos con factor de personalidad más sensible obteniendo puntaje de $-0,382^*$ demuestran que a mayor sensibilidad mayor creatividad; los sujetos menos integrados con un puntajes obtenidos de $-0,256^*$ y aquellos que muestran más independencia mostraron puntajes de $-0,263^*$ parecen tener de igual forma más habilidades creativas. Se concluye con respecto a los rasgos de personalidad que muestran resultados diversos, sugiriendo que pueden afectar la creatividad.

Como antecedente nacional se halla a Mondragón et al. (2019) los cuales realizan un trabajo de grado cuyo objetivo era determinar la asociación entre los rasgos de la personalidad y el consumo de tabaco y bebidas alcohólicas en estudiantes en la Universidad de Ciencias Aplicadas y Ambientales (UDCA) de Bogotá, focalizado en la Facultad de Ciencias de la Salud, en el programa de Medicina Humana; para lo que se utiliza el Big Five Factory para medir la personalidad, la prueba para la identificación de

trastornos debidos al consumo de alcohol (AUDIT), la prueba de detección de consumo de alcohol, tabaco y otras sustancias y el test de Fagerstrom.

Como parte de los resultados se obtiene que a los estudiantes de primero y quinto semestre en un 35% el rasgo de personalidad que más se pronuncia frecuencia es la amabilidad, seguido por la responsabilidad en un 26%, y en menor proporción (4%) el neuroticismo. Del mismo modo, se halló una relación entre los rasgos de la personalidad y el consumo de alcohol, pero no con el consumo de tabaco en estudiantes de I a V semestre del programa de medicina la U.D.C.A.

Continuando con las investigaciones desarrolladas en Bogotá, Cárdenas et al. (2018) dan a conocer un artículo de resultados de investigación cuyo objetivo corresponde al de analizar la relación entre la creatividad, atención visual y auditiva y el rendimiento escolar. Se trabaja con una muestra de 85 niños y niñas escolarizados con edad igual o mayor a 9 años. La atención fue evaluada con las subpruebas del dominio de atención, de la batería ENI, correspondientes a atención auditiva y visual, la creatividad a través del test CREA, y el rendimiento académico fue suministrado por la institución educativa por medio del boletín de calificaciones.

Los datos recolectados arrojan que la correlación NO es estadísticamente significativa entre creatividad y rendimiento escolar, siendo los datos estadísticos: correlación de Pearson de 0,026, probabilidad o p valor de 0,810 en la comparación con $p > 0,05$. Por el contrario, entre creatividad y atención visual y auditiva si existe estadísticamente una relación significativa, con una correlación de Pearson de 0,387 y una probabilidad o p-valor de 0,000, que al compararlo con $p < 0,05$.

Por su parte, en la ciudad de Medellín, Antioquia en el año 2020 se publica la investigación llevada a cabo por parte de Ayala & Giraldo, que tuvo como finalidad describir si existía una relación entre los rasgos de personalidad y el rendimiento laboral de los trabajadores de la Sociedad San Vicente de Paúl. Se utiliza como instrumento de evaluación la prueba de personalidad Revised Neo Personality Inventory -NEO-PI-R. El resultado más significativo se refiere a que el simple states de 0.5 indicaría una tendencia de correlación positiva, entre responsabilidad y rendimiento laboral, es decir a mayor nivel de responsabilidad mayor puntaje en la evaluación de rendimiento laboral, adicional el resultado p value menor a 0,5 indica de una manera más objetiva que este nivel de correlación es significativo. Indicando de tal forma la existencia de una relación entre rasgos de personalidad y rendimiento laboral en la población de estudio.

2.1.2 *Bases teóricas*

La personalidad es comprendida en el campo de la psicología como la naturaleza psicológica o identidad del individuo, es decir, una integridad de características dinámicas que determinan al ser humano (González, 2013). De este modo, el constructor de personalidad se aborda desde diferentes postulados teóricos, entre esos se pueden distinguir el modelo cognitivo conductual, propio del desarrollo de las bases teóricas del texto en cuestión, los cuales se caracterizan por la integración de modelos de la teoría del aprendizaje con aspectos que tienen que ver directamente con el procesamiento de la información, se abarcan factores internos y externos del sujeto. (Batlle, 2007)

Con respecto a la integración de los modelos, cabe resaltar de cada modelo sus principios básicos. Por un lado, el modelo conductual se enfoca en explicar cómo la

conducta humana se adquiere o es aprendida, del mismo modo en que estudia los principios y técnicas de la teoría del aprendizaje. Por otro, el modelo cognitivo hace hincapié en los pensamientos y sensaciones; afirma que los sujetos interactúan activamente en su entorno, esto se explica debido a la participación que asumen al evaluar estímulos del ambiente donde se encuentran, interpretar eventos y sensaciones, y el aprendizaje de sus propias respuestas. (Batlle, 2007)

2.1.2.1 **Personalidad.**

Para poder abordar la definición del constructo de personalidad, es necesario mencionar, que esta proviene etimológicamente del griego προσωπον (prosopón o «máscara» en español) haciendo referencia al interés de los griegos por personificar diferentes papeles en el drama teatral de dicha cultura, por eso las personas utilizaban máscaras que cubrían sus rostros; de esta manera les era posible caracterizar distintos estilos de vida diferentes a los propios, sin dejar de ser ellos mismos (Abihssira, 2019).

Desde la perspectiva psicológica diversos autores se han puesto en la tarea de conceptualizar el término de personalidad. Para Leal, Vidales y Vidales (1997) la personalidad es vista desde tres miradas diferentes, las cuales son: a) organización total de las tendencias reactivas, patrones y cualidades que determinan lo social del individuo; b) como un modo habitual de ajustes entre impulsos internos y las demandas del ambiente; y c) como un sistema integrado de actitudes y tendencias de conductas que se ajustan a las características del ambiente. (Montaño et al., 2009)

Por otro lado, se encuentra la teoría fenomenológica de la personalidad y uno de sus mayores representantes es considerado como el padre del término «personalidad»,

Allport (1975, citado por Montaña, et al. 2009), asume que la personalidad se refiere a la integración entre los rasgos y características del individuo que determinan una forma conductual. Del mismo modo, resalta la importancia de los factores individuales en la determinación de la personalidad. Además, hace mención de dos términos que darán sustento al concepto de personalidad: el temperamento y el carácter. El temperamento para Allport es entendido como una característica determinada por la genética, es decir no cambia con el ambiente, mientras el carácter que está influenciado por el ambiente, la cultura, la educación o el entorno social.

En este sentido, el temperamento se constituye en tres tipos, que se pueden representar a través de tres dimensiones, ansiedad, hostilidad y extraversión. Cada una de estas dimensiones o temperamentos están relacionada con el desarrollo de estrategias cognitivas propias (Lluís, 2002). Ahora bien, de acuerdo al término de carácter se hace referencia al grado de organización moral que se posee, es decir, la combinación de valores y sentimientos que se presentan por medio de las experiencias propias de cada individuo, ya que este controla, modifica, corrige y autorregula la actividad de los individuos, a fin de poder dar respuestas satisfactorias a las exigencias del medio.

Por lo que se refiere a las teorías conductuales, el concepto estructural de la personalidad es planteado por Hull (1943) en el modelo E-R, donde afirma que los estímulos se conectan a las respuestas formando lazos E-R, y es a partir de este enlace que surgen o se establecen los hábitos. Del mismo modo, Hull utiliza el impulso como otro concepto estructural de la personalidad, y lo define como un estímulo capaz de activar la conducta, es decir, que son los impulsos los que hacen que un individuo responda, y estos a su vez se distinguen por ser primarios o innatos como lo son las

condiciones fisiológicas en el interior del organismo; y secundarios, que son adquiridos basados en asociaciones de impulsos primarios como la ansiedad y el miedo (Montaño et al., 2009).

Como uno de los representantes del enfoque cognitivo-conductual, Bandura menciona que la personalidad es aquella interacción entre cognición, aprendizaje y ambiente, por esta razón consideró a los humanos como seres complejos, únicos, activos, destacando el pensamiento y la autorregulación. Cabe destacar que este autor considera que el carácter tiende a formarse continuamente y se define por dimensiones vinculadas, pero sobre todo aprendidas de factores psicosociales y se da más que todo en los procesos de socialización más básicos (Montaño et al., 2009).

De igual forma Bandura considera importante en esta interacción a las expectativas internas personales, ya que el entorno afecta el comportamiento, cambiando así las expectativas personales. En otros casos, con respecto a su comportamiento o estándares de desempeño que siguen las personas son únicos a la hora de calificar comportamientos en diversas situaciones (Montaño et al., 2009).

Dependiendo de si se cumplen esas expectativas, se dice que las personas que alcanzan altos niveles de desempeño interno desarrollan una actitud denominada autoeficacia, que se entiende como la capacidad de manejar adecuadamente diversas situaciones para producir resultados. Entre los modelos centrados en la dimensión del carácter, destacan los modelos centrados en el concepto de "Esquema". Estos son sistemas estructurados y entrelazados que son responsables de procesar los estímulos percibidos y sus respuestas conductuales asociadas. (Montaño et al., 2009).

En lo que se refiere a la teoría de modelos biológicos de Hans Eysenck (1970) la personalidad es entendida como una organización estable y duradera del carácter, el temperamento, la inteligencia y el físico de una persona, que puede adaptarse al entorno. Dicha definición se deriva de la biología, los tipos históricos y el poder de aprendizaje. Eysenck describió la personalidad como una jerarquía de respuestas específicas y habituales, no solo describiendo el comportamiento, sino también tratando de comprender su causalidad (Engler, 1996 citado por Montaña et al.,2009).

Este autor toma como punto de referencia la teoría del temperamento para explicar los factores o dimensiones de la personalidad: introversión-extroversión, neuroticismo (síntomas relacionados con la ansiedad) y psicoticismo (conducta desorganizada). En cuanto a la primera dimensión, la personalidad es más introvertida que extrovertida, emocional más que estable. La primera dimensión es determinar que una persona es social y participativa al interactuar con otros objetos. Extroversión-Introversión es una dimensión continua que varía de persona a persona porque algunas personas tienden a ser más amigables, impulsivas y extrovertidas, mientras que otras tienden a ser más introvertidas, calladas y tímidas (Montaña et al., 2009)

Contrariamente a la estabilidad, la dimensión emocional se refiere a la capacidad del individuo para adaptarse al entorno y la capacidad de este comportamiento para mantenerse estable en el tiempo. Algunas personas son más estables emocionalmente en general, mientras que otras son más impredecibles emocionalmente. Eysenck y Rachman (1965) creen que hay dos extremos en esta dimensión, y uno puede adaptarse fácilmente o no. (Montaña et al., 2009)

En uno de los casos extremos, las personas son emocionalmente más inestables, nerviosas y fáciles de mantener en alto, o, por el contrario, están deprimidas, ansiosas e inquietas; por otro lado, las personas son emocionalmente más estables, tranquilas, confiables y despreocupadas. Por último, la denominada dimensión psicoticismo se caracteriza por la pérdida o ausencia del principio de realidad, y su característica es la incapacidad para distinguir entre hechos reales y hechos imaginarios (Engler, 1996, citado por Montaña et al., 2009).

El siguiente postulado teórico es expuesto por Raymond Cattell, el cual afirma que la personalidad es aquello que dice lo que una persona hará cuando se encuentre en una situación determinada, a su vez este aclara lo que una persona hace (R o respuesta) es función de la situación (S) y de su personalidad (P), es decir $R = F(S, P)$. (Audiwert, 2015)

En esta teoría se considera elemento estructural básico de la personalidad el rasgo, que implica tendencias reactivas generales y hace referencia a características relativamente permanentes, es decir, los rasgos son aquellas características particulares de cada persona, como lo son el temperamento, la adaptación, labilidad emocional y los valores que permiten al individuo gravitar en una característica propia. Cattell, agrupa los rasgos en 4 grupos, los comunes que vienen siendo aquellas características propias del individuo, los superficiales aquellos que son observables con facilidad, los constitucionales son aquellas que dependen de la herencia y del ambiente y por último los dinámicos aquellos que motivan a la persona hacia una meta. (Audiwert, 2015)

Cattell a su vez, desarrolla una de las herramientas de evaluación de personalidad más usadas, el 16PF, en donde define y mide a través del análisis factorial, identificando

así 16 factores o dimensiones primarias de la personalidad, con el fin de describir a las personas si son estables o emotivas, abiertas o cerradas. Dichos factores son: afabilidad, razonamiento, estabilidad, dominancia, animación, atención a las normas, atrevimiento, sensibilidad, vigilancia, abstracción, privacidad, aprensión, apertura al cambio, autosuficiencia, perfeccionismo y tensión. (Abihssira, 2019)

2.1.2.1.1 *Afabilidad.*

Es considerada como la orientación emocional que generalmente desarrolla una persona en una situación de interacción social. Es medida a través de la escala A, que mide concretamente la afabilidad interpersonal, sociabilidad y deseo de comprometerse en intercambios con otros. Cuando los resultados de afabilidad puntúan alto, se pueden interpretar que el sujeto en estudio es natural, emotivo, adaptable, sincero, afectuoso, interesado por las demás personas, expresivo, confiado, impulsivo, generoso y cooperativo. En el caso contrario, con una puntuación baja, se describe al sujeto con una preferencia por estar solo, aislado, con poco deseo de interactuar con otros y con retraimiento. (Seisdedos, 2011)

2.1.2.1.2 *Razonamiento.*

Es aquella habilidad para abstraer relaciones en función de cómo se sitúan unas cosas con respecto a otras. Por medio de la escala B, se entrega en cierta medida una evaluación de la inteligencia, teniendo en cuenta la gran influencia de la escolaridad del sujeto. En el caso de que los resultados obtenidos de esta escala sean altos, estarían indicando una capacidad de razonamiento y capacidad verbal satisfactoria, lo que en términos del funcionamiento intelectual traduce como la capacidad para controlar los impulsos, anticipar contingencias y resolver los problemas de la cotidianidad. De ser la

puntuación baja, indicaría pensamiento concreto que podría explicarse por un deterioro cognitivo, acompañado por un bajo nivel de instrucción o por ansiedad. (Seisdedos, 2011)

2.1.2.1.3 *Estabilidad emocional.*

Hace referencia a la capacidad de adaptación de las personas a las demandas del entorno, problemas cotidianos y sus retos. Por su parte, la baja estabilidad emocional describe personas con sentimientos subjetivos de malestar psicológico, ansiedad, y se asocia a una gran variedad de trastornos y síntomas psicológicos.

La escala para su medición dentro del análisis factorial del 16PF, corresponde a la escala C, que se encarga de evaluar funciones ejecutivas de la personalidad, la integración de la personalidad total y el juicio de la realidad. Aquellos individuos que presenten una baja puntuación se podrían describir como personas que sienten insatisfacción por su vida, sienten que no han logrado sus metas, lo que les llevaría a tener una imagen pobre y sentimientos de menosprecio por ellos mismos. (Seisdedos, 2011)

2.1.2.1.4 *Dominancia.*

Para Cattell, una persona dominante toma la iniciativa para el desarrollo de planes de acción de los grupos a los que pertenece, por lo que asume un papel destacado dentro de estos. Además, resulta siendo alguien confiado, competente y agradable interpersonalmente para los que lo rodean. La escala que evalúa este factor de personalidad se identifica con la letra F. La descripción de este mismo, considerando una alta puntuación, corresponde a la caracterización de una persona que le gusta dar a

conocer sus opiniones, sus ideas y no duda en defender sus derechos y puntos de vista ante los demás. Contrariamente, bajas puntuaciones sugieren sumisión, desconfianza, tendencia a pensar que las personas de su alrededor no se interesan por él e indecisión. (Seisdedos, 2011)

2.1.2.1.5 *Animación.*

Es entendida como el grado de impulsividad que manifiesta una persona. En este sentido puntuaciones muy bajas en la escala F pueden interpretarse como la presencia de sentimientos depresivos como desinterés, insatisfacción, pesimismo un estado de ánimo bajo e incluso auto desprecio. (Seisdedos, 2011)

2.1.2.1.6 *Atención a las normas.*

La atención a las normas según el 16PF tiene que ver con el grado con que la persona ha sido condicionada para conformarse a los ideales de su grupo y con la buena comprensión de las reglas del juego social. Tal es el caso, que una persona consiente, que respete y acate las normas, puntuará alto en este factor, además, estas personas tienden a ser moralistas, conformistas, convencionales y que se preocupan por lo que pueden pensar el resto sobre ellos. Cabe destacar que los adolescentes tienden a puntuar bajo en la escala G, por lo que indican una conducta transgresora e inconformismo. (Seisdedos, 2011)

2.1.2.1.7 *Atrevimiento.*

Este da cuenta de la tendencia de un individuo a asumir riesgos frente al que analiza y sopesa antes de actuar. Dentro del 16PF, la escala que evalúa ese factor se identifica con la letra H, y mide la búsqueda de sensaciones frente a la inhibición. En el caso

específico de una persona que tenga un puntaje elevado en esta escala, se podría definir como alguien que se atreve a traspasar los límites interpersonales, facilitando las interacciones con extraños. No le teme al fracaso, emprende con la confianza que alcanzará el éxito, posee un satisfactorio autoconcepto. Una baja puntuación describe a una persona que se caracteriza por ser tímida, temerosa, sensible al escrutinio de los demás y que por temor al fracaso tiende a evitar o evadir el contacto interpersonal. (Seisdedos, 2011)

2.1.2.1.8 *Sensibilidad.*

Para nivel bajo significa que la persona es madura emocionalmente, mentalmente independiente, sin sensibilidad artística, práctica, lógica, autosuficiente, responsable, poco se ve afectado por las fantasías. Por otra parte, un sujeto con un elevado puntaje se describe como una persona impaciente, inmadura, cariñosa, dependiente, introspectiva, sociable, deseosa de atención, imaginativa (Seisdedos, 2011).

2.1.2.1.9 *Vigilancia.*

Confianza que ofrece una persona a los motivos e intenciones de los demás. Las puntuaciones elevadas (L+) son un indicador tanto de desconfianza, actitud vigilante, como de suspicacia extrema y paranoia (que incluso puede caer en lo delirante), junto con tendencia a la hostilidad y a interpretar la “realidad” de un modo egocéntrico y a partir de detalles (Seisdedos, 2011).

2.1.2.1.10 *Abstracción.*

Hace referencia al tipo de temas y cosas donde una persona dirige su atención. La escala M es la encargada de medir la abstracción y unas puntuaciones altas describen a

aquellas personas que son poco prácticas, abstractas, orientadas a las ideas, pasivas.

Mientras que puntuaciones bajas indican una actitud de contacto con la realidad y sentido práctico (Seisdedos, 2011).

2.1.2.1.11 *Privacidad.*

Evalúa el grado de apertura que muestra la persona ante los demás. Por su parte, esta dimensión entendida como escala N, con una puntuación alta se interpreta que la persona es recelosa, retraída, discreta, reservada, tímida, autosuficiente y suspicaz. Una puntuación baja, por lo contrario, refleja que la persona es abierta, espontánea, tiende a contar detalles de su vida (Seisdedos, 2011).

2.1.2.1.12 *Aprensión.*

Ofrece una visión de cómo se auto percibe una persona. Una baja puntuación en la escala O, estaría indicando que la persona es segura, despreocupada, satisfecha, de buen ánimo y autosatisfecho. Una alta puntuación entonces se relaciona con una persona a una persona constantemente la abordan sentimientos de culpa y remordimiento. Indica tendencias depresivas (Seisdedos, 2011).

2.1.2.1.13 *Apertura al cambio.*

Informa sobre la tendencia de una persona hacia lo novedoso y poco convencional. Mientras más alta sea la puntuación en la escala Q1, indica que la persona se vea más tentada a hacer algo nuevo, a ser flexible y adaptarse, a ser creativo e innovador. Por otro lado, la baja puntuación refleja el conformismo, incapacidad de adaptación de las nuevas circunstancias, resistencia al cambio, rigidez y apego por lo que se conoce (Seisdedos, 2011).

2.1.2.1.14 *Autosuficiencia.*

Entendida como el grado en que una persona necesita de otros para poder hacer. Por medio de la escala Q2, se puede medir la tendencia de un individuo a hacer sus con o sin otras personas, se asocia normalmente con los resultados de afabilidad. Cabe mencionar que cuando las puntuaciones son muy altas se refleja la dificultad para actuar con otros, teniendo como perspectiva que los demás trabajan muy lento o son ineficaces, por lo que prefiere trabajar solitario y se siente insatisfecho cuando las circunstancias lo obligan a trabajar con otros. Del otro extremo se encuentran las puntuaciones bajas estaría mostrando una dependencia total sobre otros, búsqueda constante de apoyo y existen tendencias afiliativas importantes (Seisdedos, 2011).

2.1.2.1.15 *Perfeccionismo (Q3).*

Hace referencia a la perfección y orden del sujeto. Un sujeto flexible, tolerante al desorden, con baja capacidad de emprendimiento en la escala Q3 puntuaría bajo. En cambio, una persona perfeccionista, organizada, disciplinada, con habilidad de controlar sus emociones, poco o nada tolerante con el desorden y la ambigüedad sería la de una puntuación alta (Seisdedos, 2011).

2.1.2.1.16 *Tensión.*

Evalúa el nivel de ansiedad de un individuo. La Q4 es la escala que se asocia con ansiedad flotante y frustraciones generalizadas. Es así que una elevada puntuación manifiesta tensión reflejada en problemas de sueño, impaciencia, agitación e irritabilidad. Las bajas puntuaciones indican que la persona es relajada y paciente, carente de estrés (Seisdedos, 2011).

Ahora bien, la combinación de los factores principales da lugar a 5 factores globales que facilita la elaboración de los perfiles de las personas evaluadas, los factores globales son los siguientes:

2.1.2.1.17 *Extraversión.*

Este factor ubica a los individuos en el continuo introversión-extraversión. Por medio de esta dimensión se evalúa la orientación social, el deseo de estar rodeado de otros sujetos y que estas le obedezcan; también mide la energía al iniciar las relaciones sociales y mantenerlas. Los factores principales que componen el factor global de extraversión son, afabilidad A, animación F, atrevimiento H, privacidad N, y autosuficiencia Q2. (Institute for Personality and Ability Testing, 2011)

2.1.2.1.18 *Independencia.*

A través de este factor se mide la determinación que le asignan las personas a sus acciones y pensamientos. También se trata de saber en qué medida se puede dejar influir por opiniones de los demás o en caso contrario influir en otras personas y el papel que adquiere un individuo al relacionarse con los demás. Los factores que hacen parte de independencia son dominancia E, atrevimiento H, vigilancia L, apertura al cambio Q1. (Institute for Personality and Ability Testing, 2011)

2.1.2.1.19 *Dureza.*

Esta dimensión, denominada Dureza, brinda información sobre la disposición del individuo a considerar otras razones y motivos diferentes a los suyos. En el polo positivo se encuentran las personas más receptivas, intuitivas y de mente abierta, mientras en el

negativo parecen ser personas frías, cerradas y poco empáticas. (Institute for Personality and Ability Testing, 2011)

Además, esta dimensión global permite conocer el modo en que una persona procesa la información; en qué grado resolverá sus problemas objetivamente y cognitivamente o utilizando consideraciones subjetivas o personales. La escala se calcula con las puntuaciones obtenidas en afabilidad A, sensibilidad I, abstracción M y apertura al cambio Q1. (Institute for Personality and Ability Testing, 2011)

2.1.2.1.20 *Ansiedad.*

Esta dimensión permite conocer el equilibrio emocional de las personas, los tipos de emociones experimentadas y la intensidad de estas mismas. De igual modo, informa sobre el nivel de activación y preocupación que acompaña al sujeto en todas sus actividades. Se calcula a partir de las puntuaciones obtenidas en las escalas principales de estabilidad C, aprensión O, tensión Q4, y vigilancia L. (Institute for Personality and Ability Testing, 2011)

2.1.2.1.21 *Autocontrol.*

Esta dimensión evalúa el control que se autoimpone la persona en sus relaciones sociales. A medida que aumentan las puntuaciones se incrementa el control que la persona ejerce sobre sus actuaciones. La escala se calcula con las puntuaciones obtenidas en atención a las normas G, abstracción M, perfeccionismo Q3, y animación F. (Institute for Personality and Ability Testing, 2011)

2.1.2.2 Creatividad.

Etimológicamente la creatividad tiene su origen en el término *Creativus*, un adjetivo derivado del verbo latín ‘*creare*’ cuyo significado es engendrar o producir; acompañado del sufijo -*dad* que se refiere a cualidad o capacidad, obteniendo de tal forma un concepto etimológico de creatividad, “cualidad o capacidad de engendrar, producir o crear”. (Hernández, 2017)

Históricamente se describe la creatividad sobre un papel predominante en el arte, es decir, su concepto se asociaba únicamente con el arte. No obstante, a partir del siglo XX se empieza a considerar la creatividad como una capacidad humana y se deja a un lado la creencia que era un don divino y con el paso del tiempo el concepto se ha ido transformando, hasta el punto de construirse una nueva definición que se refiere a la fabricación de cosas nuevas. (Aguilera, 2017)

Con respecto a lo anterior, cabe destacar que la creatividad se ha visto asociada con la imaginación desde épocas antiguas, pero aún no se ha podido llegar a un consenso entre los especialistas del tema, por lo que actualmente se describen múltiples conceptos en términos de habilidad, pensamiento creativo, solución de problemas, imaginación, entre otros. Sin embargo, los estudiosos del tema concuerdan que lo que cambia es el resultado según el campo de aplicación, pero que la creatividad es la misma en todas las actividades (Aguilera, 2017).

En este sentido, la creatividad ha sido incluida recientemente en múltiples estudios desde enfoques teóricos y metodológicos. Por medio de los estudios realizados desde el campo de la psicología se destaca que la gran mayoría de autores de dicha disciplina coinciden en considerar la creatividad como un factor multidimensional, es decir, que

implica la existencia de una interacción entre varias dimensiones. Dentro de los enfoques de investigación en el campo de la creatividad se encuentra el psicométrico, experimental y cognitivo. (Esquivas, 2004)

En lo que respecta al enfoque psicométrico, la creatividad es vista como un rasgo o capacidad que difiere entre las personas; asimismo, se destaca la importancia de estudiar las diferencias cuantitativas y cualitativas de dicha capacidad (Elisondo, 2015). A partir de este enfoque se derivan dos modelos utilizados para evaluar el pensamiento divergente dentro del contexto escolar, el modelo de Guilford (1950) y el modelo de Torrance (1962). (Artola, et al., 2008).

En primer lugar, Guilford se interesa públicamente a mediados del siglo XX en realizar numerosas investigaciones destinadas a la identificación y medición de los múltiples componentes de la creatividad y la inteligencia. (Elisondo, 2015). Su trabajo estuvo impulsado por la superación del conductismo en cuanto a sus resultados que eran poco útiles al momento de explicar los procesos de pensamiento, por lo que no se podía saber a ciencia cierta qué sucede en el interior del ser humano respecto a lo que se puede observar en términos de estímulos y respuestas (E-R).

El modelo de la inteligencia de Guilford (1950) introduce el pensamiento divergente como uno de los procesos intelectuales que resultan elementales de la mente humana. Ahora bien, el pensamiento divergente se define como: “una forma diferente de procesar la información en la que se establece una serie de nuevas conexiones que posibilitan el proceso creativo; la resolución de problemas de forma diferente a como lo hace la mayor parte de los sujetos” (Artola, et al., 2008).

El rechazo de la concepción de la inteligencia como unidimensional favorecen y estimulan la aparición de la concepción factorial de creatividad de Guilford. En esta se habla de que el creador se presenta en grados distintos en toda la población, y postulan una serie de rasgos característicos diversos para que por medio de ellos se puedan explicar las variedades conductuales. Los rasgos son definidos entonces como una forma de comportamiento que se distingue de otros y que es relativamente perdurable (Romo, s.f)

Este autor, precisa que en el marco factorial existen probablemente múltiples tipos de aptitudes creadoras, y defiende la idea que, entre un inventor, un artista y un compositor hay factores comunes que los hacen creativos, pero que estos poseen variaciones en la estructura de las aptitudes. Los factores mencionados son los siguientes: sensibilidad a los problemas, fluidez de pensamiento, Originalidad y Flexibilidad de pensamiento (Romo, s.f).

En segundo lugar, Torrance (1962) por medio de su modelo define la creatividad como: “el proceso mediante el cual la persona manifiesta una cierta capacidad para percibir problemas, detectar lagunas o fallos en la información, formular hipótesis, verificarlas, modificarlas y presentar resultados novedosos” (Artola, et al., 2008). En este sentido, Torrance incluye dentro del pensamiento creativo cuatro factores; sensibilidad hacia los problemas, fluidez o habilidad para generar ideas, flexibilidad para definir y cambiar enfoques, originalidad y elaboración, entendida como la capacidad para realizar redefiniciones de los problemas, considerar detalles y percibir soluciones. (Artola, et al., 2008).

El siguiente punto trata sobre la población de estudio de la presente investigación, correspondiente a estudiantes universitarios. Resulta necesario hacer una breve descripción sobre estos para tener claridad en el desarrollo del presente.

2.1.2.3 **Universitarios.**

De acuerdo con los principales actores en el contexto de educación superior, las instituciones educativas deben velar por formar profesionales calificados y ciudadanos responsables, además de fortalecer los enfoques humanistas dentro de cada programa de estudio. Así como promover en los estudiantes una conciencia de apoyo y responsabilidad ante las necesidades de la sociedad y difundir valores universales como lo es la justicia, paz, libertad, solidaridad e igualdad. (UNESCO, 2005 citado por Osuna & Luna, 2008).

Los rasgos característicos de las profesiones se agrupan en cuatro grandes competencias: la primera son las cognitivas y técnicas en donde se agrupan los rasgos que corresponden a la adquisición de conocimientos, es decir, lo que concierne a la formación, preparación y competencia técnica. En segundo lugar, están las sociales compuesta por rasgos de compañerismo y relaciones; trabajo en equipo, comunicación y ser trabajador. En tercer lugar, se encuentran las competencias éticas cuyos rasgos que la conforman son honestidad, responsabilidad, ética profesional y personal; respeto, principios morales y valores profesionales. Por último, las competencias afectivo-emocionales compuestas por rasgos como identificación con la profesión y capacidad emocional. (Osuna & Luna, 2008)

En el caso particular del programa de Música de la Universidad Popular del César tiene como visión “Formar Músicos profesionales integrales, que contribuyan al desarrollo humano, artístico e investigativo de la región, comprometidos con los estándares académicos nacionales e internacionales que exige la sociedad del conocimiento”.

Cabe señalar que los estudiantes del programa de Música ingresan en condiciones distintas, cada uno con antecedentes personales, familiares y sociales que generan particularidades en su formación, al igual que lo hacen las habilidades de estudio, promedio de calificaciones, e intereses en diversas asignaturas. Durante el proceso de educación superior resulta relevante la percepción de interés que logren captar los docentes sobre los estudiantes en su asignatura, conlleva a un trato de concordancia con estos intereses, es decir, a un estudiante que sobresale con sus calificaciones, demuestra interés por aprender, se interesa en participar, es un estudiante que seguramente despertará en su docente un trato de apoyo hacia él.

Sin embargo, puede ocurrir que los estudiantes sean percibidos como ‘buenos’ o ‘malos’, partiendo de la premisa sobre los que sobresalen entendidos como talentosos, y aquellos que son merecedores de oportunidades y éxitos; mientras que los que no tienen un promedio o no sobresale académicamente se ven limitados en cuanto a sus aspiraciones. (Riveros, 2018).

2.1.2.4 Profesionales en Ingeniería

Existen elementos específicos para las distintas profesiones, tal es el caso de la ingeniería que se caracteriza por ser un componente estratégico para el desarrollo

económico y social de muchos países, esto debido a que esta profesión se orienta concretamente hacia una sociedad en particular, y como resultado, el impacto de sus productos puede transformar de forma positiva o negativa el entorno en el que se desarrolla. (Osuna & Luna, 2008)

La sociedad demanda ingenieros con habilidades de comprensión del mundo desde la óptica social, económica y política. A su vez deben aportar decisiones de mejora tecnológica, desarrollar nuevos procesos de productos y manufacturas. Ahora bien, las características específicas de un ingeniero deben estar conformadas por una unión entre el conocimiento científico y tecnológico, desarrollar la creatividad, así como habilidades para entender los contextos sociales, éticos y económicos que median su actividad profesional. (Osuna & Luna, 2008)

La ingeniería como tema de estudio de las investigaciones ha permitido desarrollar dos grandes orientaciones: la primera es la necesidad de formar profesionales en ingeniería que sean capaces de aplicar de forma útil los conocimientos de las ciencias básicas en los procesos de comprensión, explicación y solución de problemas novedosos y cambiantes. En segundo lugar, la posesión de rasgos de múltiples rasgos de personalidad como liderazgo, espíritu de riesgo, toma de decisiones, trabajo en equipo, creatividad, seguridad en el manejo de las relaciones interpersonales, entre otras. (Osuna & Luna, 2008)

2.1.2.5 Adulthood temprana.

La etapa del ciclo vital a la que pertenece la población corresponde a la adultez temprana que comienza alrededor de los 20 años y finaliza aproximadamente a los 40.

En esta etapa los individuos se encuentran en la cúspide de sus capacidades físicas y los sentidos alcanzan su mayor agudeza (Feldman, 2007). En la edad adulta el desarrollo intelectual y emocional tienen un gran potencial marcados por cambios significativos con respecto a nuevos papeles asumidos por las personas, como trabajar, casarse, tener hijos.

Las características generales del adulto joven son principalmente que asume responsabilidades y acepta las consecuencias, desea formar una familia, está en la búsqueda de autodefinición e independencia de los padres, elige su profesión y trabajo, desarrolla valores propios, desarrolla la capacidad de convivir íntimamente con una pareja estable, y sus límites varían de acuerdo con la cultura en el que se desenvuelva. Esta etapa se destaca por ser de decisiones fundamentales para la vida. (Sandoval, 2018)

En cuanto al desarrollo cognitivo hay autores que aseveran que la adultez temprana se caracteriza por el surgimiento del pensamiento reflexivo definido por John Dewey (1910-1991) como “la consideración activa, persistente y cuidadosa de la información o las creencias a la luz de la evidencia que las apoya y de las conclusiones que dan a lugar”. Es decir, que utilizan el pensamiento crítico frecuentemente y de forma espontánea. (Sandoval, 2018).

Sin embargo, aunque la mayoría de los adultos desarrollan la capacidad para convertirse en pensadores reflexivos, pocos alcanzan la capacidad óptima en esta habilidad e incluso son menos los que pueden aplicarla de forma sistemática a múltiples tipos de problemas; por lo que la educación universitaria estimularía el progreso hacia el pensamiento reflexivo para muchos de ellos (Fischer y Pruyne, 2003, citado por Sandoval, 2018).

Por otro lado, una vez abordada la parte teórica sobre las variables y población implicada en la investigación, se considera importante mencionar lo que se entiende por creatividad dentro del ámbito musical, que es propio de una de las poblaciones que se quiere investigar.

2.1.2.6 **Creatividad en música.**

Resulta relevante mencionar el trabajo que ha desarrollado Webster (2006) desde la visión de la enseñanza musical. Así, basado en gran medida en la teoría del pensamiento creativo de Guilford (1950) declara que, en las artes, aquel ‘problema’ creativo que demanda solución es más una ‘fuerza’ en el artista que inspira e induce el espíritu de crear. Con esto en cuenta, define la creatividad en música como: “el involucramiento de la mente en el proceso activo y estructurado de pensar en sonido para el propósito de producir alguna especie de producto musical que es nuevo para el creador.” (Chaparro & Vitery, 2014)

Con esta definición destaca un proceso de tres etapas: Intención de crear que puede verse en la intención de crear una composición, interpretar obras precompuestas, escuchar activamente música o improvisar; Seguido por una intermedia etapa de proceso de pensamiento, que para Webster (2006) es la fase central de su teoría y finalmente obteniéndose el producto creativo. Es por medio del anterior proceso dinámico entre el pensamiento convergente y divergente, que se mueve en etapas a lo largo del tiempo, que es facilitado por ciertas condiciones y por ciertas habilidades musicales ya sean innatas o adquiridas, que al final llevan a un producto. (Chaparro & Vitery, 2014).

Hasta el momento con lo que respecta a la parte teórica de las variables inmersas en el presente estudio, se han abarcado de forma individual. Sin embargo, a continuación, se describe la postura de algunos autores frente a la relación que existe entre estas.

2.1.2.7 **Creatividad en ingeniería.**

Si bien ha sido mencionado con anterioridad, la creatividad se considera como una capacidad de todas las personas, y puede ser desarrollada en diferentes situaciones y contextos. Dentro de estos se pueden mencionar el educativo y científico, campos que se ven integrados en una de las poblaciones de estudio de la presente investigación, es decir, los ingenieros. En este ámbito, se debe tener en cuenta que estas carreras de ingenierías se orientan especialmente a la resolución creativa de problemas complejos, por lo que la formación de estas debe estar orientada a promover el desarrollo de capacidades y acciones creativas. (Chiecher *et al.*, 2018)

Por su parte, la creatividad en la ciencia se ha visto orientada a la comprensión del origen de las ideas que trajeron consigo la transformación del mundo, las diferencias y convergencias entre la creatividad en la ciencia y en el arte. Además, el estudio de la creatividad en la ciencia se ha visto enfocado en propuestas para el desarrollo y entrenamiento de lo que corresponde al pensamiento creativo en campos específicos, entre otros. (Gherzi & Millares, 2014)

Por lo que se refiere al pensamiento creativo, visto desde una mirada clásica, es capaz de generar novedad como resultado de años de trabajo y esfuerzo, es decir, se hace necesaria una larga formación en el campo como prerrequisito para crear. Esta

perspectiva se ve arraigada a las disciplinas científico-tecnológicas, e incluso a las matemáticas, lógica o la física teórica. Por otro lado, según Nachmanovitch (s.f), citado por (Gherzi y Millares, 2014) describe ciertos aspectos como la actividad lúdica, la concentración, el amor, la práctica, confianza en sí mismo, paciencia habilidad, el uso del poder de los límites, dedicación, y el saber arriesgarse como prerrequisito para crear.

Todavía cabe señalar que, durante la formación de ingeniería, el proceso creativo se manifiesta en las interacciones al momento de construir entre los campos del saber que se caracterizan por ser dinámicos y abiertos. Sin embargo, el servicio a la creatividad de cada campo dependerá de la consistencia propia de los mismos y de la accesibilidad que tengan los estudiantes a los conocimientos según el nivel de prerrequisitos. (Gherzi y Millares, 2014)

2.1.2.8 Rasgos de personalidad y creatividad.

Autores como Glaveanu (2010) plantean la necesidad de estudiar la creatividad desde perspectivas culturales que analicen las interacciones entre la persona que crea, los otros sujetos y los objetos con que interactúan en determinado contexto social. También se destaca la importancia de hacer un análisis con respecto a la creatividad como acción cultural que se desarrolla en situaciones particulares y campos específicos de conocimientos (Hernández, 2017).

En este sentido, Hernández (2017) cita a Amabile y Pillemer (2012) y Holm-Hadulla Kaufman (2009), quienes afirman que la apertura a la experiencia es uno de los rasgos de personalidad que se ha evidenciado con mayor vínculo en relación con las capacidades creativas. Además, esta apertura a la experiencia se ve asociada con la

productividad y los logros creativos, lo que quiere decir que las personas abiertas a la experiencia obtienen mejores resultados en los instrumentos de evaluación de desempeños creativos en diversos campos.

A diferencia del pensamiento de los investigadores de la primera mitad del siglo XX, la personalidad se debe considerar como la modalidad conductual, emocional y cognitiva adecuada para la percepción e interacción con el entorno. La personalidad era vista como algo estable en los diferentes tipos de situaciones, pero ya se considera que existe una interacción entre la personalidad del sujeto, que está en constante definición y redefinición, y la situación contextual concreta en la que ambos elementos experimentan la incidencia del otro.

Otro de los interrogantes que se ha vuelto objeto de estudio sobre la personalidad en torno a la creatividad es si existe un tipo de personalidad específica, y qué factores hacen que una persona quiera crear. Al respecto, la constante búsqueda para clasificar los rasgos de personalidad, considerando las dimensiones básicas y taxonomías para asignar un orden a la gran cantidad de atributos sobre las diferencias individuales ha llevado a tener una gran importancia en las investigaciones, a raíz de esto surge el Modelo de los Cinco Factores de Costa y Mc Crae, (1992) el cual ha tenido un gran impacto en la investigación de la creatividad. Este modelo asume que los rasgos presentan una estructura jerárquica y ofrece puntuaciones sobre seis facetas (neuroticismo, extraversión, apertura a la experiencia, amabilidad y responsabilidad).

Además, cabe resaltar la existencia de una línea de investigación que propone el énfasis de la creatividad desde una perspectiva integradora, para así evaluar la creatividad de forma interaccional con todos los parámetros, tanto de productos,

procesos, ambientales y neurobiológicos. (Hernández, 2017). Por otro lado, resulta oportuno mencionar que autores como Corbalán, Martínez y Donolo en 2003, explican cómo los rasgos de personalidad de los creativos dependen en parte de la historia personal de cada individuo.

2.1.3 *Marco legal*

Según lo estipulado por la ley 30 de 1992, que surge en el gobierno del Expresidente Cesar Gaviria Trujillo, se decretan los fundamentos de la educación superior por la necesidad de las instituciones superiores para utilizar los mecanismos de eficiencia global, buscando corregir aspectos de cobertura, calidad y equidad en el acceso educativo superior. De tal forma, en el capítulo 1 habla sobre los principios de la educación superior, la cual se define el artículo 1, como un proceso permanente que posibilita el desarrollo de las potencialidades de las personas de una manera integral y esta es realizada posterior al nivel de educación, media o secundaria y tiene el objetivo de desarrollar a los alumnos educativa y profesionalmente y esta a su vez es entendida como un servicio público y puede ser brindada por el estado o privada.

Asimismo, en esta ley se da a conocer en su artículo 4, la autonomía personal, la libertad de pensamiento y de pluralismo ideológico, teniendo en cuenta el saber universal y las diferentes culturas que se presentan en el territorio colombiano. En Colombia, actualmente rige la ley 397 de 1997 por la cual se desarrollan los artículos 70, 71 y 72 y demás artículos concordantes de la constitución política por medio de los cuales se dictan normas sobre patrimonio cultural, fenómenos y estímulos a la cultura.

Por otro lado, en lo que respecta al creador, según el artículo 27 es “cualquier persona generadora de bienes y productos culturales a partir de la imaginación, la sensibilidad y la creatividad, y las expresiones creadoras como expresión libre del pensamiento humano, que generan identidad, sentido de pertenencia y enriquecen la diversidad cultural del país”.

En relación con lo anterior, dentro del título III, artículo 17, se refiere que el estado a través del ministerio de cultura fomentara en todas sus expresiones y las demás manifestaciones simbólicas expresivas del arte, como elementos del dialogo, el intercambio, la participaron y expresión libre y primordial del pensamiento del ser humano que construye en la convivencia pacífica, más aún el estado se encuentra en la obligación de estimular y promocionar la creación, la actividad artística y cultural, la investigación y el fortalecimiento de las expresiones culturales como lo son, las artes plásticas, musicales, escénicas, audiovisuales, literarias, patrimonio, entre otras.

Hay que mencionar, además, la ley 1834 del 23 de mayo de 2017, por medio de la cual se fomenta la economía creativa, regida por el congreso de Colombia, ya que tiene como objetivo desarrollar, fomentar, incentivar y proteger las industrias creativas, plasmado así en el artículo 1, además en su artículo 3, nos habla sobre la importancia industrias creativas nacionales sean exaltadas, promocionadas, incentivadas, protegidas y reconocidas.

De igual forma, en el artículo 7, se establece que el estado iniciará el fortalecimiento de las instituciones públicas, privadas y mixtas, en busca de promoción, defensa, divulgación y desarrollo de las actividades culturales y creativas. Habría que decir también que en el artículo 10 de la misma ley, se hace referencia a la promoción en

las instituciones educativas para el progreso cultural y creativo por medio del Ministerio de Educación Nacional, con coordinación del Servicio Nacional de Aprendizaje (Sena) y el Ministerio de Cultura.

2.1.4 *Sistema de variables*

Con respecto a las variables a medir en esta investigación, se deducen desde la continua perspectiva de los siguientes significados.

2.1.4.1 **Personalidad.**

La personalidad para Cattell (1974) “aquello que permite la predicción de lo que una persona hará en una situación determinada, la unidad básica de análisis en la teoría factorial relacionado con el rasgo, que es la tendencia a reaccionar de una forma determinada”. (Cattell, 1974, citado en Besada Fernández 2007, pág. 6).

Es así como Cattell identificó 16 rasgos básicos aplicando el método estadístico del análisis factorial, siendo estos: afabilidad, razonamiento, estabilidad, dominancia, animación, atención de normas, atrevimiento, sensibilidad, vigilancia, abstracción, privacidad, aprensión, apertura de cambio, autosuficiencia, perfeccionismo, tensión, extroversión, ansiedad, dureza, independencia y autocontrol. (Abihssira, 2019)

2.1.4.2 **Inteligencia Creativa.**

La inteligencia creativa es “la capacidad de construir imágenes mentales, visualizar, asombrarse, soñar con cosas que nunca se han percibido e ir más allá de lo real” (Artola, *et al.*, 2008). La imaginación creativa lleva a sujeto a percibir la realidad a su manera; captandola de forma subjetiva, dando lugar a ideas propias, insolitas y novedosas, reinventando la realidad, así como tambien descubriendo nuevas

significaciones, abriendo paso a la demostración de la creatividad. (Mechén, 2002, citado por Artola *et al.*, 2008)

2.1.4.3 **Características Sociodemográficas.**

Son el conjunto de características que están presentes en la población sujeta a la investigación, tales como: edad, sexo y carrera profesional.

3. **Capítulo III**

3.1 **Marco Metodológico**

3.1.1 *Diseño de la investigación*

Teniendo en cuenta que el diseño de investigación según Arias et al. (2016) es entendido como la estrategia que adopta el investigador para responder al problema planteado, en este caso particular el diseño concierne a uno de tipo no experimental, el cual recolecta datos en forma pasiva sin introducir cambios o tratamiento alguno.

3.1.2 *Tipo de diseño:*

3.1.2.1 **Enfoque**

La investigación científica particularmente en el campo de las ciencias sociales puede abordarse desde dos enfoques, los cuales se fundamentan epistemológicamente desde perspectivas diferentes; a su vez, se diferencian en sus diseños metodológicos, técnicas e instrumentos. Estos se denominan enfoque cualitativo y enfoque cuantitativo. (Monje, 2011)

En vista de que el presente proyecto de investigación se encuentra fundamentado en el enfoque cuantitativo, cuyo propósito es “explicar, predecir y/o controlar fenómenos a través de un enfoque de obtención de datos numéricos”. En cuanto al diseño y el método de este enfoque, se describe como estructurado, no flexible, involucran intervención, manipulación y control. (Pelekais, 2000).

Una de las características más significativas de la metodología cuantitativa es que por medio de esta se obtiene información objetiva y estadísticamente confiable y de fácil entendimiento. Dentro de este enfoque las investigaciones pueden ser descriptivas, causal-comparativas, experimentales y correlacionales (Pelekais, 2000). Esta última corresponde a la tipología de investigación del presente escrito.

3.1.3 *Tipo de investigación*

Por lo que se refiere al tipo de investigación de este proyecto, tal como fue mencionado con anterioridad corresponde al correlacional, cuyo objetivo principal es determinar el grado de las variaciones en uno o más factores que se ven relacionados con la variación en otros factores. Si bien a investigación correlacional se caracteriza por permitir la medición y establecimiento de la interrelación de múltiples variables de forma simultánea en situaciones de observación naturales. Además, permite identificar las posibles asociaciones entre variables y es indicado para situaciones complejas en las que se hace relevante relacionar variables, pero no se tiene el control experimental. (Tamayo, 2003).

3.1.4 *Momento de estudio:*

El momento de estudio corresponde al corte transversal, es decir, que la recolección de la información se realiza en un tiempo único.

3.2 **Población, muestra, muestreo y Censo.**

3.2.1 *Población*

Se define la población de estudio como un conjunto de casos definido, limitado y accesible que cumple con unos criterios determinados y será el referente para la posterior elección de la muestra. (Arias *et al.*, 2016). La población o universo de la presente investigación son 60 sujetos en total que corresponden a 30 ingenieros profesionales y 30 estudiantes de segundo semestre del programa de música de la Universidad Popular del César.

3.2.1.1 **Muestra y muestreo**

Considerando la definición de población, la muestra se entiende como un subconjunto representativo de esta misma. En este sentido aparece otro término que va de la mano con los anteriores, ‘muestreo’, el cual se comprende como el procedimiento a través del cual se selecciona la muestra partiendo de la población establecida previamente. (Arias *et al.*, 2016).

A causa de lo anterior, el tipo de muestreo probabilístico adoptado por los investigadores corresponde al aleatorio estratificado, por medio del cual se determinan los estratos, entendidos como los subgrupos que difieren en las características que serán

analizadas, los cuales conforman la población objeto para seleccionar y extraer de ellos la muestra. (Arias *et al.*, 2016)

El muestreo aleatorio estratificado se lleva a cabo por medio de la aplicación de la siguiente fórmula, teniendo en cuenta que el error máximo (e) es igual a 0.05 y nivel de significancia es igual a 95% es decir que Z es igual a 1,96, es decir que el área de los valores cubre al 95% Z es igual 1,96 puesto que estos datos están preestablecido dentro de la campana de gauss.

N= población

n= Muestra

e= Error máximo

α= Nivel de significancia

$$\frac{N}{1 + \frac{4(e)^2(N - 1)}{Z\alpha^2}}$$

Se procede a reemplazar los valores:

$$n = \frac{32}{1 + \frac{4(0.05)^2(32 - 1)}{1,96\alpha^2}}$$

Se empiezan a realizar las operaciones dentro de la ecuación, la cual nos indica que el error máximo (e) debe ser al cuadrado y la población (N) es restada a uno, quedando como resultado:

$$n = \frac{32}{1 + \frac{4(0.0025) (31)}{3.8416}}$$

Posteriormente, se suma cuatro al error máximo (e):

$$n = \frac{32}{1 + \frac{(0.01)(31)}{3.8416}}$$

Siguiendo con las operaciones, se multiplica error máximo (e) por el resultado de la población menos uno (N-1), quedando de la siguiente manera:

$$n = \frac{32}{1 + \frac{0.31}{3.8416}}$$

El paso a seguir es la sumatoria de 1 con el resultado obtenido de la multiplicación del error máximo (e) y el resultado de la población menos uno (N-1):

$$n = \frac{32}{1 + 0.0806}$$

Finalmente, se divide la población (N) entre el resultado obtenido de la sumatoria del error máximo (e) y el resultado de la población menos uno (N-1) más uno:

$$n = \frac{32}{1,08069}$$

Obteniendo como resultado:

$$n = 29,6$$

Se realiza una aproximación y da como resultado que para el siguiente estudio se debería realizar con una muestra de 30 estudiantes músicos.

. De igual forma se realiza la misma operación para saber la muestra para la población de ingenieros.

$$= \frac{N}{1 + \frac{4(e)^2(N-1)}{ZZ\alpha^2}}$$

$$n = \frac{32}{1 + \frac{4(0.05)^2(32-1)}{196\alpha^2}}$$

$$n = \frac{32}{1 + \frac{4(0.0025)(31)}{3.8416}}$$

$$n = \frac{32}{1 + \frac{(0.01)(31)}{3.8416}}$$

$$n = \frac{32}{1 + \frac{0.31}{3.8416}}$$

$$n = \frac{32}{1 + 0.0206}$$

$$n = \frac{32}{1,08069}$$

$$\mathbf{n = 29,6}$$

De igual manera se realiza una aproximación y podemos conocer que para esta investigación se necesita una muestra de 30 ingenieros.

3.3 Técnica e instrumento de recolección de datos

3.3.1 *Cuestionario de información sociodemográfica*

Se diseñó un cuestionario por parte de los investigadores con el fin de recolectar datos sociodemográficos como la edad, sexo y carrera profesional de cada uno de los sujetos de estudio. (Ver anexo A). De acuerdo al cuestionario, el sujeto debe seleccionar con una “X” la opción que corresponda con sus datos personales y diligenciar los datos requeridos en el espacio que se le indica.

Tabla 1*Operacionalización de características sociodemográficas.*

Variable	Dimensiones	Indicadores	Ítems	Valoración
Características sociodemográficas	Edad	Años cumplidos	Indique su edad en años cumplidos.	Respuesta abierta
	Sexo	Sexo correspondiente del sujeto.	Señale con una “x” el sexo con el que se identifica.	Femenino () Masculino () Otro ()
	Carrera profesional	Profesión	Indique su carrera profesional	Respuesta abierta.

3.3.2 *Cuestionario de personalidad 16 PF-5*

El 16 PF-5 es considerado uno de los cuestionarios de personalidad más utilizados en las distintas ramas de la psicología. Este se ha caracterizado desde sus inicios por basarse en procedimientos empíricos, fundamentalmente en el análisis factorial. Considerando lo anterior, los rasgos de primer orden ofrecen una información detallada de la personalidad del sujeto, los cuales por medio de la descripción donde se utilizan adjetivos de las polaridades altas y bajas, por lo que resultan de fácil entendimiento. Por su parte, las dimensiones globales comparten similitudes con los factores del modelo de los “Big Five”, por lo que se hace más sencilla la comparación y comprensión de estas dimensiones de segundo orden.

En su versión original el nombre del test es 16PF Fifth edition, publicada en 1993, cuyos autores son Raymond B. Cattell, A. Karen Cattell y Heather E.P. Cattell, y en su adaptación española el autor es Nicolás Seisdos Cubero, publicado por TEA Ediciones en 1995.

El test cuenta con un total de 185 ítems con tres posibilidades de respuesta para cada uno. En todos los elementos la posibilidad intermedia es un signo de interrogación como alternativa a ambos extremos, excepto en la escala de razonamiento (B). Cada uno de los factores contiene entre 10 y 15 elementos. Disponible en dos formatos de aplicación, la tradicional que consta de papel y lápiz y su corrección se realiza de manera automática mediante TEA corrige y la aplicación on-line o informatizada, cuya corrección se realiza de igual forma, automáticamente. El tiempo estimado de aplicación oscila entre los 40-45 minutos tanto en aplicación individual como colectiva.

Acerca de la validez del 16 PF-5, se describe la calidad de representación del contenido o dominio con una valoración buena y una puntuación de 4. De igual forma, se describe que los diseños empleados corresponden al análisis factorial, exploratorio y confirmatorio. El tamaño de las muestras se valora como excelente con una puntuación de 4,5. En cuanto el procedimiento de selección de muestras es incidental.

Con referencia a la fiabilidad, la prueba cuenta con un único coeficiente de fiabilidad, una consistencia interna, específicamente del tamaño de las muestras cuya valoración es buena y una puntuación de 4. Se presenta de los coeficientes de consistencia una valoración adecuada con una puntuación de 3.

En cuanto al proceso de calificación, el 16 PF-5, las respuestas del sujeto se introducen en una plantilla mecanizada donde cada casilla se refiere a una de las preguntas del test y el usuario debe introducir la respuesta que el sujeto ha dado (1 si la respuesta ha sido a la opción A, 2 si la respuesta ha sido a la opción B y 3 si la respuesta ha sido a la opción C, por último, se introduce un 0 cuando el sujeto ha dejado el ítem en blanco). Una vez introducidas las respuestas la corrección se realiza de forma automática por el sistema.

Para efectos de la interpretación del puntaje directo obtenido por el procedimiento descrito, se relaciona con los baremos (ver anexo B) de acuerdo con el factor y decatipo correspondiente. Los decatipos hacen referencia a una escala típica de estandarización que consta de 10 niveles o divisiones (1-10), donde del 1 al 3 se considera puntaje bajo, es decir, como el polo negativo del factor evaluado. En cuanto a los decatipos del 4 al 7 se considera puntaje normal y del 8 al 10 puntaje alto, o polo positivo del rasgo que se está evaluando. Además, se debe mencionar que la media se

ubica en el decatipo 5,5 y la desviación estándar corresponde a 2 decatipos. (Seisdedos, 2011)

Tabla 2*Operacionalización del 16pf*

Variable	Dimensiones/ rasgos que las componen	Subdimensiones	Indicadores	Ítems	Valoración
Personalidad	1.Extraversión: Autosuficiencia Q2, afabilidad A, animación F, atrevimiento H	(A) Afabilidad	Elige la opción que más se ajuste a sus actitudes e intereses. Se mide en términos de Expresividad emocional/ Soliloquia.	1-En un negocio sería más interesante encargarse de: 31- Preferiría:	A= 1 B= 2 C= 3 No respondió= 0
	2. Ansiedad: Aprensión O, estabilidad C, tensión Q4, vigilancia L.				
	3.Dureza: Sensibilidad I, abstracción M, afabilidad A, apertura al cambio Q1			33- Me satisface y entretiene cuidarme de las necesidades de los demás	

4.Independencia:

Dominancia E,
atreimiento H,
vigilancia L,
estabilidad C,
tensión Q4, apertura
al cambio Q1.

5.Autocontrol:

Atención a las
normas G,
perfeccionismo Q3,
abstracción M,
aprensión O,
animación F

63- No me siento a gusto
cuando hablo o muestro
mis sentimientos de afecto
o cariño.

65- Si el sueldo fuera el
mismo preferiría ser un
científico más que un
directivo de ventas.

96-Me lo paso bien con
gente que muestra
abiertamente sus
emociones.

98-Si pudiera ayudar en el
desarrollo de un invento
útil preferiría encargarme
de:

127- Mis amigos
probablemente me

describen como una persona:

129- Como afición agradable prefiero.

159- Me gusta escuchar a la gente hablar de sus sentimientos personales que de otros temas.

161-Me gustaría más ser consejero orientador que arquitecto.

(B)
Razonamiento

Se le presentaran ejercicios de resolución de problemas, el sujeto debe elegir la respuesta correcta. Si no está seguro debe elegir la opción que crea mejor.

Se mide en términos de Inteligencia baja/ alta.

Respuestas
Correcta = 1

Respuesta
Incorrecta = 0

171-“Minuto” es a “hora” como “segundo” es a:

A= 1

172-“Renacuajo” es a “rana” como “larva” es a:

C= 1

173-“Jamón” es a “cerdo” como “chuleta” es a: A= 1

174-“Hielo” es a “agua” como “roca” es a: A= 1

175.- “Mejor” es a “pésimo” como “peor” es a: C= 1

176.- ¿Cuál de las tres palabras indica algo diferente de las otras dos? A= 1

177.- ¿Cuál de las tres palabras indica algo diferente de las otras dos? B= 1

178- Lo opuesto de “correcto” es lo opuesto de: C= 1

179.- Cuál de las tres palabras indica algo diferente de las otras dos? C= 1

180.- Lo opuesto de lo opuesto de “inexacto” es: C= 1

		181.- ¿Qué número debe seguir al final de éstos? 1 – 4 – 9 – 16 ...	B= 1
		182.- ¿Qué letra debe seguir al final de éstas? A – B – D – G ...	B= 1
		183.- ¿Qué letra debe seguir al final de éstas? E – I – L ...	B= 1
		184.- ¿Qué número debe seguir al final de éstos? 1/12 – 1/6 – 1/3 – 2/3...	B= 1
		185.- ¿Qué número debe seguir al final de éstos? 1 2 0 3 –1.....	B= 1
(C) Estabilidad	Elije la opción que más se ajuste a sus actitudes e intereses.	2- Normalmente me voy a dormir sintiéndome satisfecho de cómo ha ido el día.	A= 1 B= 2
	Se mide en términos de Poca fuerza del ego/Mucha fuerza del ego.	32.- Cuando las pequeñas cosas comienzan a marchar mal unas detrás de otras	C= 3 No respondió= 0
		35.- Cuando llega el momento de hacer algo que he planeado y	

esperado, a veces no me apetece ya continuarlo.

64.- En mi vida personal, casi siempre alcanzo las metas que me pongo.

67.- Pienso que mis necesidades emocionales:

97.- No dejo que me depriman pequeñas cosas.

128.- Cuando algo me perturba, normalmente me olvido pronto de ella.

131.- Tengo más cambios de humor que la mayoría de las personas que conozco.

160.- Hay ocasiones en que no me siento de humor para ver a nadie.

162.- En mi vida cotidiana casi nunca me encuentro con problemas que no puedo afrontar.

3.- Si observo que la línea de razonamiento de otra

(E) Dominancia	Elije la opción que más se ajuste a sus actitudes e intereses.	persona es incorrecta, normalmente:	A= 1
	Se mide en términos de	36.- En las situaciones que dependen de mí me siento bien dando instrucciones a los demás.	B= 2
	Sumisión/Dominancia	38.- Cuando yo sé muy bien lo que el grupo tiene que hacer, me gusta ser el único en dar las órdenes.	C= 3
		66.- Si la gente hace algo incorrecto, normalmente le digo lo que pienso.	No respondió= 0
		99.- Si ser cortés y amable no da resultado puedo ser rudo y astuto cuando sea necesario.	
		102.- Si nos perdiéramos en una ciudad y los amigos no estuvieran de acuerdo conmigo en el camino a seguir	
		130.- Creo que debo reclamar si en el restaurante recibo mal	

		servicio o alimentos deficientes.	
		132.- Cuando los demás no ven las cosas como las veo yo, normalmente logro convencerlos.	
		163.- Cuando las personas hacen algo que me molesta, normalmente:	
		165.- Me gusta que haya alguna competitividad en las cosas que hago	
		4.- Me gusta muchísimo tener invitados y hacer que se lo pasen bien.	
(F) Animación	Elige la opción que más se ajuste a sus actitudes e intereses.	6.- Me atrae más pasar una tarde ocupado en una tarea tranquila a la que tenga afición que estar en una reunión animada.	A= 1 B= 2 C= 3
	Se mide en términos de Desurgencia/Surgencia	37.- Preferiría emplear una tarde:	No respondió= 0
		39.- Me divierte mucho el rápido y vivaz humor de	

algunas series de
televisión.

68.- Normalmente me
gusta estar en medio de
mucho actividad y
excitación.

70.- Preferiría vestir:

100.- Me gusta ir a
menudo a espectáculos y
diversiones

103.- La gente me
considera una persona
animada y sin
preocupaciones.

134.- Me encanta hacer
reír a la gente con historias
ingeniosas

164.- Yo creo más en:

5-Cuando tomo una
decisión siempre pienso
cuidadosamente en lo que
es correcto y justo.

(G) Atención
Normas

A= 1

Elije la opción que más se ajuste a sus actitudes e intereses.	7- 40, 69,72,104,106,133,136,166 y 168	B= 2 C= 3
Se mide en términos de Poca fuerza del superego/Mucha fuerza del superego	7.Admiro más: 40.- Le doy más valor y respeto a las normas y buenas maneras que a una vida fácil. 69.- La gente debería insistir, más de lo que lo hace ahora, en que las normas morales sean seguidas estrictamente. 72.- Me pone irritado que la gente insista en que yo siga las mínimas reglas de seguridad. 104.- Si el banco se descuidara y no me cobrara algo que debiera, creo que: 106.- Los profesores, sacerdotes y otras personas emplean mucho tiempo	No respondió= 0

		intentando impedirnos hacer lo que deseamos.	
		133.- Creo que ser libre para hacer lo que desee es más importante que tener buenos modales y respetar las normas.	
		136.- Si una persona es lo suficientemente lista para eludir las normas sin que parezca que las incumple:	
		166.- La mayoría de las normas se han hecho para no cumplirlas cuando haya buenas razones para ello.	
		168- Preferiría un hogar en el que:	
		9-Normalmente soy el que da el primer paso al hacer amigos.	A= 1
(H)	Elije la opción que más se ajuste a sus actitudes e intereses.	41.- Me encuentro tímido y retraído a la hora de hacer amigos entre personas desconocidas.	B= 2
Atrevimiento	Se mide en términos de		C= 3
			No respondió= 0

Audacia/Timidez

71.- Me suelo sentir desconcertado si de pronto paso a ser el centro de la atención en un grupo social

73.- Comenzar a conversar con extraños:

105.- Siempre tengo que estar luchando contra mi timidez

107.- Cuando estoy con un grupo, normalmente me siento, escucho y dejo que los demás lleven el peso de la conversación.

135.- Me considero una persona socialmente muy atrevida y comunicativa.

137.- Cuando me uno a un nuevo grupo, normalmente encajo pronto.

167.- Me cuesta bastante hablar delante de un grupo numeroso de personas.

		169.- En las reuniones sociales suelo sentirme tímido e inseguro de mí mismo.	
(I) Sensibilidad	Elije la opción que más se ajuste a sus actitudes e intereses.	6.- Me atrae más pasar una tarde ocupado en una tarea tranquila a la que tenga afición que estar en una reunión animada	A= 1 B= 2 C= 3
	Se mide en términos de Emotividad/Severidad	8.- Sería más interesante ser:	No respondió= 0
		10.- Me encantan las buenas novelas u obras de teatro/cine.	
		42.- Si pudiera, preferiría hacer ejercicio con	
		44.- Resultaría más interesante ser músico que mecánico.	
		74.- Si trabajara en un periódico preferiría los temas de:	
		77.- En la calle me detendría más a	

contemplar a un artista
pintando que a ver la
construcción de un
edificio.

108.- Normalmente
aprecio más la belleza de
un poema que una
excelente estrategia en un
deporte.

110.- Siempre me
interesan las cosas
mecánicas y soy bastante
bueno para arreglarlas.

138.- Prefiero leer
historias rudas o de acción
realista más que novelas
sentimentales e
imaginativas.

140.- Cuando era niño
empleaba la mayor parte
de mi tiempo en:

170.- En la televisión
prefiero:

(L) Vigilancia	Elije la opción que más se ajuste a sus actitudes e intereses.	11.- Cuando la gente autoritaria trata de dominarme, hago justamente lo contrario de lo que quiere	A= 1
	Se mide en términos de		B= 2
	Confianza/Desconfianza	13.- Muchas personas te “apuñalarían por la espalda” para salir ellas adelante.	C= 3
		43.- Normalmente hay una gran diferencia entre lo que la gente dice y lo que hace.	No respondió= 0
		45.- Las personas forman su opinión acerca de mí demasiado rápidamente.	
		76.- Es acertado estar en guardia con los que hablan de modo amable, porque se pueden aprovechar de uno.	
		78.- Las personas se hacen perezosas en su trabajo cuando consiguen hacerlo con facilidad.	

		109.- Si uno es franco y abierto los demás intentan aprovecharse de él.	
		112.- Parece como si no pudiera confiar en más de la mitad de la gente que voy conociendo.	
		139.- Sospecho que la persona que se muestra abiertamente amigable conmigo pueda ser desleal cuando yo no esté delante.	
		141.- Muchas personas son demasiado quisquillosas y sensibles, y por su propio bien deberían “endurecerse”.	
(M) Abstracción	Elije la opción que más se ajuste a sus actitudes e intereses.	12.- Algunas veces no congenio muy bien con los demás porque mis ideas no son convencionales y corrientes	A= 1 B= 2 C= 3
	Se mide en términos de Subjetividad/Objetividad	14.- Me meto en problemas porque a veces sigo adelante con mis ideas sin comentarlas con	No respondió= 0

las personas que puedan estar implicadas.

17.- Mis pensamientos son demasiado complicados y profundos como para ser comprendidos por muchas personas.

46.- Soy de esas personas que:

49.- Mis pensamientos tienden más a girar sobre cosas realistas y prácticas.

79.- Se me ocurren ideas nuevas sobre todo tipo de cosas, demasiadas para ponerlas en práctica.

81.- Pongo más atención en:

111.- A veces estoy tan enfrascado en mis pensamientos que, a no ser que salga de ellos, pierdo toda la noción del tiempo y desordeno o no encuentro mis cosas.

		114.- A menudo los demás dicen que mis ideas son realistas y prácticas	
		142.- Me muestro tan interesado en pensar en las ideas que a veces paso por alto los detalles prácticos	
		145.- Mis amigos me consideran una persona algo abstraída y no siempre práctica.	
		15.- Hablo de mis sentimientos:	A= 1
(N) Privacidad	Elije la opción que más se ajuste a sus actitudes e intereses.	18.- Prefiero:	B= 2
	Se mide en términos de Astucia/Ingenuidad	47.- Algunas personas creen que es difícil intimar conmigo	C= 3
		50.- Suelo ser reservado y guardar mis problemas para mis adentros.	No respondió= 0
		80.- Cuando hablo con alguien que no conozco todavía, no doy más información que la necesaria	

84.- Al tratar con la gente es mejor:

113.- Normalmente descubro que conozco a los demás mejor que ellos me conocen a mí.

117.- Me resulta fácil hablar sobre mi vida, incluso sobre aspectos que otros considerarían muy personales

143.- Si alguien me hace una pregunta demasiado personal intento cuidadosamente evitar contentarla.

148.- Soy muy cuidadoso cuando se trata de elegir a alguien con quien "abrirme" francamente

(O) Aprensión

Elige la opción que más se ajuste a sus actitudes e intereses.

19.- Pienso acerca de las cosas que debería haber dicho pero no las dije.

A= 1

B= 2

Se mide en términos de Propensión a culpabilidad/Adecuación serena	<p>21.- Si las personas actúan como si yo no les gustara:</p> <p>51.- Después de tomar una decisión sobre algo sigo pensando si será acertada o errónea.</p> <p>54.- Me perturbo más que otros cuando las personas se enfadan entre ellas</p> <p>82.- Cuando la gente me critica delante de otros me siento muy descorazonado y herido.</p> <p>87.- A veces me siento demasiado responsable sobre cosas que suceden a mí alrededor.</p> <p>116.- A veces me siento como si hubiera hecho algo malo, aunque realmente no lo haya hecho.</p> <p>119.- Tiendo a ser muy sensible y preocuparme</p>	C= 3 No respondió= 0
--	---	-------------------------

		mucho acerca de algo que he hecho.	
		146.- Me siento muy abatido cuando la gente me critica en un grupo.	
		150.- Los demás dicen que suelo ser demasiado crítico conmigo mismo.	
(Q1) Apertura al cambio	Elije la opción que más se ajuste a sus actitudes e intereses.	20- Siempre estoy alerta ante los intentos de propagandas en las cosas que leo.	A= 1 B= 2 C= 3
	Se mide en términos de Radicalismo/ Conservadurismo	22.- Cuando observo que difiero de alguien en puntos de vista sociales, prefiero:	No respondió= 0
		24.- Si tuviera que cocinar o construir algo seguiría las instrucciones exactamente.	
		52.- En el fondo no me gustan las personas que son “diferentes” u originales.	

53.- Estoy más interesado
en:

55.- Lo que este mundo
necesita es:

83.- Encuentro más
interesante a la gente si sus
puntos de vista son
diferentes de los de la
mayoría.

86.- Me gusta la gente que:

88.- El trabajo que me es
familiar y habitual:

118.- Me gusta diseñar
modos por los que el
mundo pudiera cambiar y
mejorar

120.- En el periódico que
acostumbro a hojear me
intereso más por:

147.- Les surgen más
problemas a quienes:

149.- Me gusta más
intentar nuevos modos de

		hacer las cosas que seguir caminos ya conocidos.	
		151.- Generalmente me gusta más una comida si contiene alimentos familiares y cotidianos que si contiene alimentos poco corrientes.	
(Q2)	Elije la opción que más se ajuste a sus actitudes e intereses.	25.- A la hora de construir o hacer algo preferiría trabajar:	A= 1
Autosuficiencia		27.- Normalmente me gusta hacer mis planes yo solo, sin interrupciones y sugerencias de otros.	B= 2
	Se mide en términos de Autosuficiencia/Dependencia grupal	56.- Prefiero los juegos en los que:	C= 3
		59.- Mis mejores horas del día son aquellas en que estoy solo con mis pensamientos y proyectos.	No respondió= 0
		89.- Logro terminar las cosas mejor cuando trabajo solo que cuando lo hago en equipo.	

		92.- Me gusta unirme a otros que van a hacer algo juntos, como ir a un museo o de excursión.	
		121.- Preferiría emplear una tarde libre en:	
		123.- Prefiero tomar la comida de mediodía:	
		152.- Puede pasar fácilmente una mañana entera sin tener necesidad de hablar con alguien.	
		156.- Prefiero los momentos en que hay gente a mi alrededor.	
(Q3)	Elije la opción que más se ajuste a sus actitudes e intereses.	26.- Me gusta hacer planes con antelación para no perder tiempo entre las tareas.	A= 1 B= 2 C= 3
Perfeccionismo	Se mide en términos de Control/Indiferencia	29.- Puedo encontrarme bastante a gusto en un ambiente desorganizado.	No respondió= 0
		57.- Normalmente dejo algunas cosas a la buena suerte en vez de hacer	

planes complejos y con todo

61.- Siempre conservo mis pertenencias en perfectas condiciones

90.- Normalmente no me importa si mi habitación está desordenada

93.- Soy algo perfeccionista y me gusta que las cosas se hagan bien.

122.- Cuando hay algo molesto que hacer, prefiero:

125.- Cuando hago algo, normalmente me tomo tiempo para pensar antes en todo lo que necesito para la tarea.

154.- Yo creo que:

157.- Cuando realizo una tarea no me encuentro satisfecho a no ser que ponga especial atención

		incluso a los pequeños detalles.	
(Q4) Tensión	Elije la opción que más se ajuste a sus actitudes e intereses.	28.- Cuando me siento tenso incluso pequeñas cosas me sacan de quicio	A= 1
	Se mide en términos de Tensión/Tranquilidad	30.- Si mis planes, cuidadosamente elaborados, tuvieran que ser cambiados a causa de otras personas:	B= 2 C= 3
		60.- Si la gente me interrumpe cuando estoy intentando hacer algo, eso no me perturba.	No respondió= 0
		62.- A veces me siento frustrado por las personas demasiado rápidamente.	
		91.- Me resulta fácil ser paciente, aun cuando alguien es lento para comprender lo que estoy explicándole.	
		94.- Cuando tengo que hacer una larga cola por algún motivo, no me	

pongo tan intranquilo y nervioso como la mayoría.

124.- Soy paciente con las personas, incluso cuando no son corteses y consideradas con mis sentimientos

126.- Me siento molesto cuando la gente emplea mucho tiempo para explicar algo

155.- Me resulta difícil ser paciente cuando la gente me critica.

158.- Algunas veces me “sacan de quicio” de un modo insoportable pequeñas cosas, aunque reconozca que son triviales.

3.3.3 *Test CREA*

El test lleva por nombre CREA. Inteligencia creativa. Una medida cognitiva de la creatividad y sus autores son Francisco Javier Corbalán, Fermín Antonio Martínez, Donolo Donolo, Carlos Monreal, María Tejerina y Rosa María Limiñana Gras. Procedente de TEA Ediciones (2003).

Esta prueba incluye dos láminas destinadas a adolescentes y adultos (Ay B) y una C, la cual puede ser empleada también con adolescentes, así como los adultos (A) también puede utilizarse en niños de 10 y 11 años. Su aplicación puede ser individual y colectiva en adolescentes y adultos, pero en el caso de los niños de 6 a 9 años se aplica exclusivamente de manera individual, en un tiempo aproximado de 10 minutos.

La prueba consiste en la presentación de una ilustración contenida en las láminas (A, B o C) dependiendo de la edad y formato de aplicación recomendada (ver anexo C). Los sujetos deben escribir en la hoja de respuestas el mayor número de preguntas sobre el estímulo visual presentado. La finalidad del test es la apreciación de la inteligencia creativa a través de una evaluación cognitiva de la creatividad individual según el indicador de generación de cuestiones, en el contexto teórico de búsqueda y solución de problemas.

Con respecto al análisis de fiabilidad del CREA a través de un modelo paralelo estricto, en donde se disponen dos medidas de la creatividad que son tomadas como paralelas, la forma A y la forma B para adolescentes y adultos. Por su parte la fiabilidad estimada de la escala es de 0,8756. En cuanto a la validez, se refiere al conjunto de pruebas y datos que deben recogerse para garantizar la pertinencia de las inferencias efectuadas a partir del test. En este caso se habla la validez concurrente que el test y el criterio se miden

al mismo tiempo, concurrentemente y de validez predictiva. Como resultado de los estudios realizados se obtuvo una validez concurrente satisfactoria, más acentuada en relación con fluidez y flexibilidad y algo menor en la comparación de las formas del CREA con originalidad y producción divergente de la Batería de Creatividad de Guilford.

En un procedimiento de regresión múltiple univariado los autores del test tomaron como criterios las cuatro subpruebas de Guilford como predictores (fluidez, flexibilidad, originalidad, y producción divergente) y cada una de las formas del CREA (A, B y C). Los 3 modelos de regresión resultaron significativos, con una significación del 1 por 1000 y con unos porcentajes de varianza explicada para las formas A, B y C del 62%, 41% y 65%, respectivamente, lo que confirma la capacidad del CREA como buen predictor de las medidas de creatividad clásica en su formato de producción divergente. (Corbalan, et al., 2003)

Tabla 3

Operacionalización del CREA

Constructo	Dimensiones	Indicadores	Ítems	Valoración
Creatividad	Inteligencia Creativa	<p>Construye preguntas en el contexto teórico de búsqueda y solución de problemas en el</p> <p>Tiempo estipulado (4 minutos por lámina).</p>	<p>El sujeto debe formular la mayor cantidad de preguntas posibles acerca de la figura contenida en la lámina A (estimulo visual) que se le presenta.</p>	<p>Todas las preguntas relacionadas con la figura de la lámina son consideradas como correctas =1 punto.</p> <p>Se contabiliza en puntos extra el número de cuestiones o preguntas que pasen de 1, ej: una pregunta doble se le anota 1 punto extra; una triple 2 puntos extra, etc.</p> <p>La sumatoria de los puntos de las 3 láminas arrojan el puntaje directo, el cual se clasifica según los baremos establecidos para los rangos de creatividad (alto, medio, bajo).</p>

3.4 Hipótesis

Conceptualmente la hipótesis se entiende según Izacara (2014) citado por Espinoza (2018) como aquellas explicaciones tentativas de un fenómeno investigado, las cuales son formuladas a manera de proposiciones. Las hipótesis deben desarrollarse con la mentalidad abierta y sobre todo dispuesta a aprender, ya que con estas no se busca imponer ideas porque sería completamente erróneo. Cabe mencionar que una hipótesis no debe ser necesariamente verdadera.

Si bien es cierto, las hipótesis deben ser planteadas posterior a una revisión bibliográfica acerca del tema, y basado en novedades de investigaciones previas. Por tanto, una vez realizada dicha revisión de la problemática en cuestión se proponen las siguientes hipótesis de investigación:

H1. La dimensión de personalidad extraversión se relaciona con la creatividad de los ingenieros y estudiantes de segundo semestre de música de la Universidad Popular del César

H2. La dimensión de personalidad extraversión NO se relaciona con la creatividad de los ingenieros y estudiantes de segundo semestre de música de la Universidad Popular del César.

3.5 Técnicas de análisis de la información

Para la ejecución del proyecto de investigación se solicita apoyo a profesores del programa de música para acceder a esa muestra, por medio de sus clases, las cuales tienen como modalidad la virtualidad. Una vez se tiene acceso a los estudiantes de música y a los ingenieros que son externos a la Universidad Popular del César, se hace la presentación por parte de los investigadores del proyecto en cuestión y se les hace la invitación a participar voluntariamente. En este sentido, se describe tanto el propósito de la investigación como el proceso a seguir si deciden aceptar. Una vez aprobada su participación, se solicita su

consentimiento por medio virtual o presencial de acuerdo a la modalidad preferente por los participantes en el que dejan constancia de su interés y aceptación para su participación.

La aplicación de los instrumentos se lleva a cabo contando con dos opciones de modalidad, presencial o virtual. La última se realiza empleando como herramienta Google Formularios donde se adaptan las pruebas para su aplicación virtual. El contenido y condiciones de aplicación no se ven modificadas por la virtualidad. Antes de iniciar se les hace una breve descripción de los tipos de preguntas y opciones de respuesta con la que se encontrarán.

Previa la aplicación de los test se realiza la revisión teórica y bibliográfica la cual dio claridad a los componentes que conforman las variables de estudio y todo lo referente a esto. Consiguiente a la aplicación de las pruebas, se pasó a la tabulación de los resultados, utilizando la aplicación Excel, donde consiste en presentar respuesta por respuesta de cada participante dentro de esta investigación, en forma de tablas o cuadros. Por otro lado, se utilizaron algunas técnicas para el análisis de los datos, como la herramienta de Excel para obtener las medidas de tendencia central de cada factor evaluado y posteriormente realizar el análisis descriptivo por medio de tablas, diagramas circulares y diagramas de barra y sus respectivas interpretaciones.

Cabe resaltar que ambas variables fueron evaluadas por separado, a través de estadísticos descriptivos. Posteriormente se procede a realizar el cálculo de la correlación entre ellas; por medio de los coeficientes de correlación de Pearson y Spearman de acuerdo con el caso, de igual forma esta correlación se buscará por medio del programa Statistical Package for the Social Sciences (SPSS).

En una segunda parte del análisis de los datos, se utilizan los coeficientes de correlación de Pearson y Spearman para: analizar la relación entre los puntajes promedio de

cada instrumento con los puntajes de sus subescalas correspondientes. Además, se podrá establecer el grado de asociación entre los 5 factores de personalidad y creatividad en los ingenieros y en los estudiantes de música de la Universidad Popular del César.

3.6 Consideraciones éticas y consentimiento informado

En lo que respecta a la ética, esta se entiende como la disciplina o la ciencia que pertenece al campo de la filosofía y se encarga de analizar el lenguaje moral, por lo que ha venido elaborando a lo largo de la historia diferentes teorías y maneras de fundamentar y revisar de forma crítica las pretensiones de validez de los enunciados morales. En este sentido, la moral se comprende como una dimensión del mundo vital que consta del conjunto de valores, actitudes, normas y costumbres que orientan las acciones del hombre. (Zan, 2004)

Ahora bien, la ética asociada al campo profesional hace referencia al grupo de saberes, creencias, valores y esquemas de acción que orientan las prácticas en el campo, pertenecientes a una cultura profesional, por lo que se transmite por generaciones a través de procesos de socialización (Yurén, 2013). En el caso preciso del campo de la psicología, el actuar del profesional se ve regulado por la ley 1090 del 2006 por la cual se reglamenta el ejercicio de la profesión de Psicología, se dicta el código deontológico y bioético y otras disposiciones.

Por su parte, esta ley establece diez principios generales que deben regir a los psicólogos en Colombia, los cuales son responsabilidad, competencia, estándares morales y legales, anuncios públicos, confidencialidad, bienestar del usuario, relaciones profesionales, evaluación técnica, investigación con participantes humanos y cuidado y uso de los animales (Ley N°1090, 2006)

Teniendo en cuenta dichos principios y demás disposiciones, se fundamenta el actuar de los investigadores del presente proyecto, principalmente bajo la premisa de la

responsabilidad, bienestar del usuario y confidencialidad. Además, el uso adecuado del material psicotécnico y manejo de la información recolectada por medio de la aplicación de estos, donde se debe guardar el rigor ético y metodológico, velando de tal forma por la salud y bienestar de los sujetos de estudio, desarrollando del tal forma un trabajo desde la ética.

En el proceso se debe hacer hincapié en la libertad de participación o no en las actividades propuestas por los investigadores, por medio de la socialización detallada del consentimiento informado en donde deben estar estipulados todos los términos de la participación y las circunstancias estipuladas por la ley como excepciones en donde se puede quebrantar la confidencialidad de la información por parte de los investigadores.

4 Capítulo 4.

4.1 Resultados de la investigación

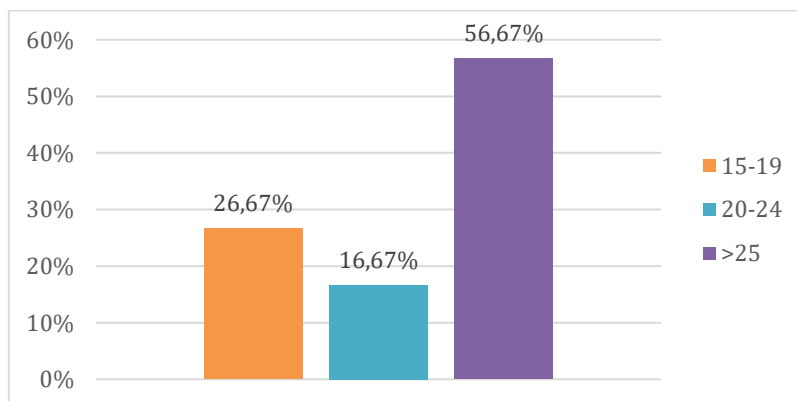
4.2 Análisis de los resultados

4.2.1 *Caracterización de la población*

Partiendo del análisis e interpretación de los datos aportados por el cuestionario se elaboran los siguientes gráficos:

Figura 1.

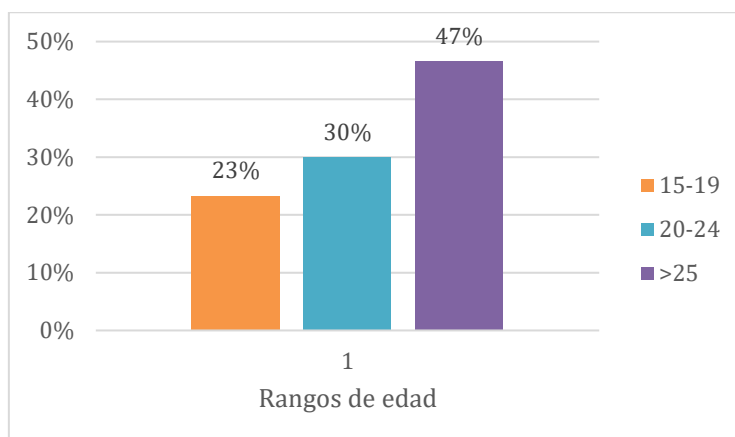
Edad en ingenieros



Con respecto a la edad de los sujetos de estudio, el 56,67% de los ingenieros evaluados son mayores de 25 años, el 26,67% tienen entre 15 y 19 años, y el 16,67% tienen entre 20 y 24.

Figura 2.

Edad en estudiantes de música

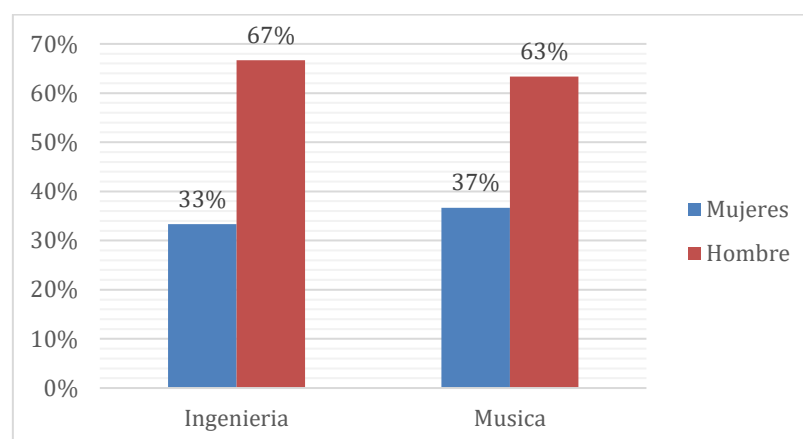


La muestra evaluada de estudiantes de música de segundo semestre de la Universidad Popular del César en un 47% tienen una edad igual o mayor de 25 años, el 30% tienen entre 20 y 24 años, y el 23% entre 15 y 19 años.

De acuerdo con los resultados de la información sociodemográfica, en cuanto a la edad de los sujetos se concluye que el 52% se encuentran en una edad igual o mayor a 25 años. El 23% lo conforman aquellos que tienen entre 20 y 24 años. Finalmente, el 25% tienen entre 15 y 19 años.

Figura 3.

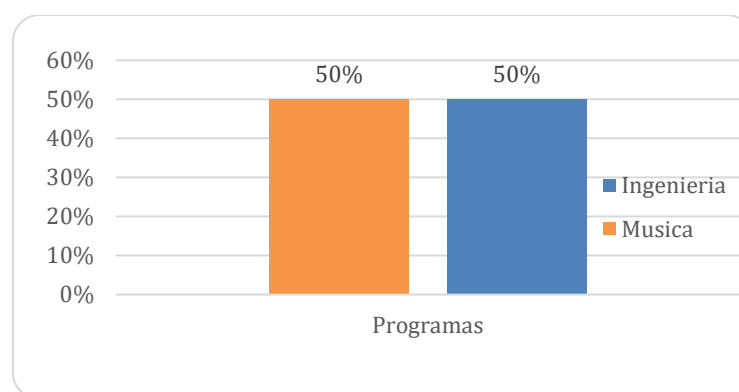
Sexo de acuerdo con la profesión



De acuerdo con los datos sociodemográficos recolectados se elabora el gráfico anterior donde se evidencia que en la muestra correspondiente a los ingenieros sobresale el sexo masculino con un 67% y la minoría corresponde al sexo femenino con un 33%. De igual forma en los estudiantes de música los hombres representan la mayoría con un 63% y el 37% son mujeres. El total de la población se distribuye de acuerdo con el sexo de la siguiente manera: el 65% son hombres y el 35% son mujeres.

Figura 4.

Profesión



El total de la muestra corresponde a 60 sujetos los cuales se distribuyen en treinta ingenieros profesionales, lo que equivale al 50%. y treinta estudiantes del segundo semestre de música de la Universidad Popular del César, lo que corresponde el otro 50%, de la población en general.

Identificación de los factores globales de la personalidad en ingenieros y estudiantes de segundo semestre de Música de la Universidad Popular del César través del cuestionario 16 PF-5.

Los resultados del 16PF-5 se organizan por extremos teniendo en cuenta los decatipos en los que se encuentran los sujetos en cada factor, de la siguiente manera:

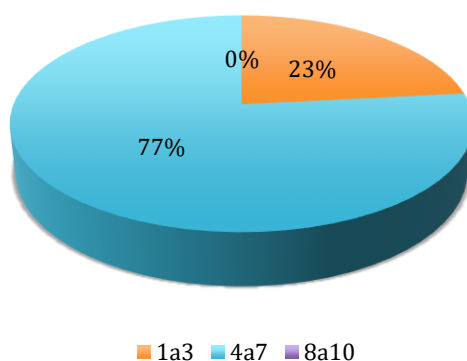
Extremo A (Bajo): Decatipos 1, 2 y 3

Tendencia medio: Decatipos 4,5, 6 y 7

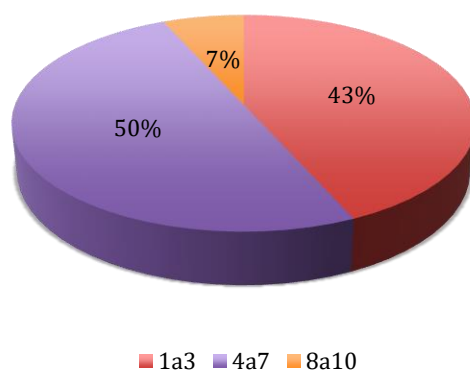
Extremo B (Alto): Decatipos 8, 9 y 10

Figura 5.

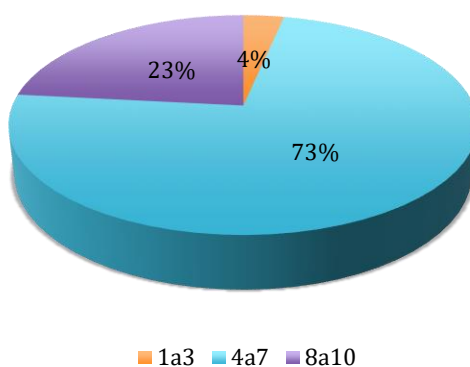
Resultados de la dimensión Extroversión en ingenieros



Teniendo en cuenta que la dimensión global de extroversión se deriva de la combinación de los factores afabilidad A, animación F, atrevimiento H, privacidad N y autosuficiencia Q2, los resultados indican que el 77% de la muestra de ingenieros se encuentran en un nivel medio entre ser extrovertidos e introvertidos. Mientras que el 23% pertenecen al extremo bajo entre los decatipos 1,2 y 3, lo que indica que son personas introvertidas, tímidas, inhibidas y autosuficientes. Están más orientados hacia el mundo interior de los pensamientos y las ideas y puede que eviten actividades que impliquen la interacción con los demás.

Figura 6.**Resultados de la dimensión Independencia en ingenieros.**

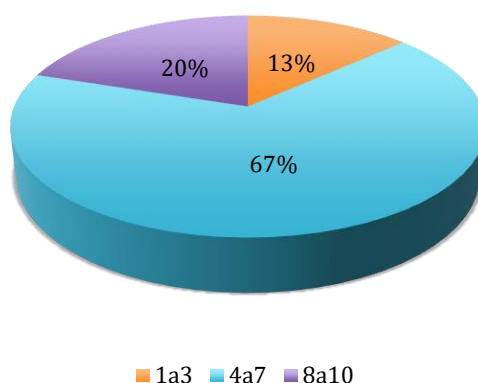
De acuerdo con la figura 8, el 50% de la muestra de ingenieros hacen parte de un nivel medio entre los decatipos 4,5,6 y 7, lo que los definen como personas que se reparten entre la necesidad de ejercer su voluntad y controlar su entorno, y el deseo de satisfacer los deseos de los demás y de adaptarse a su entorno. Mientras que el 43% se encuentra en el extremo bajo con los decatipos 1,2 y 3, indicando de personas sometidas a las preferencias y expectativas de otros; son personas humildes, dóciles, tímidas, conservadoras, inseguras y moralistas que dependen del grupo al que pertenecen. Por su parte, el 7% de la muestra puntuaron alto, dentro de los decatipos 8,9 y 10, cuya interpretación es que estos sujetos se caracterizan por ser personas independientes, asertivas, agresivas, autosuficientes, desconfiadas, desinhibidas y radicales que no demuestran interés por ser aceptados socialmente.

Figura 7.**Resultados de la dimensión Dureza en ingenieros.**

La dimensión de Dureza está compuesta por los factores afabilidad A, sensibilidad I, abstracción M y apertura al cambio Q1. Los resultados arrojan que el 73% de la muestra se encuentran en un nivel medio entre ser receptivos o duros propios de los decatipos 4,5,6 y 7. El 23% pertenecen al extremo alto decatipos 8,9 y 10, son personas prácticas, independientes, realistas, conservadoras, dominantes, asertivos, competitivos y reservados, tratan a los demás con desconfianza y les complace el criticar a otros. El 4% de la población pertenecen al extremo bajo, dentro de los decatipos 1,2 y 3, donde se encuentran los sujetos sensibles emocionalmente, son personas gentiles, imaginativas, distraídas y afectuosas hacia los demás, tienen intereses artísticos o culturales y son personas que están abiertas a nuevas experiencias.

Figura 8,

Resultados de la dimensión Auto-control en ingenieros.

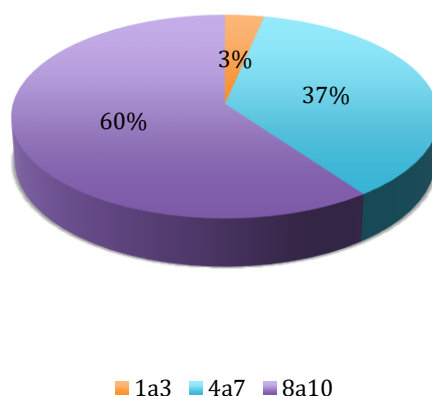


La dimensión de auto-control la componen los factores de animación F, atención a las normas G, abstracción M, perfeccionismo Q3. El 67% de la muestra de ingeniería están en un nivel medio con los decatipos 4, 5.6 y 7, por lo que los sujetos algunas veces mostraran la autodisciplina y la dedicación necesarias para enfrentar sus responsabilidades, pero en otras ocasiones puede ser menos controlada y más dispuestos a atender a sus propios deseos. El 20% pertenecen al polo alto y se interpretan como personas que han internalizado por completo las reglas que se le han impuesto, son personas moralistas, persistentes,

concienzudas, compulsivas, extremadamente controladas y muy precisas socialmente. El 13% pertenecen al polo bajo, entre los decatipos 1, 2 y 3, son personas que se rigen por un sistema alterno y personalizado, dándole énfasis a sus impulsos y necesidades, no se dejan llevar por las normas que establece la sociedad.

Figura 9.

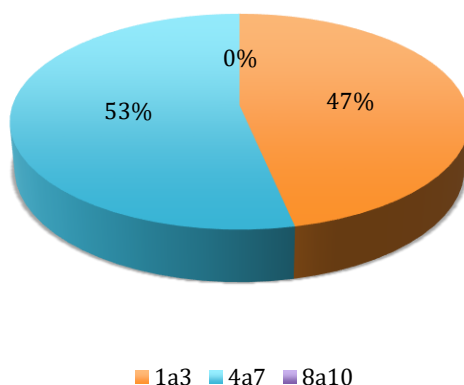
Resultados de la dimensión Ansiedad en ingenieros.



Los factores que agrupa la dimensión de ansiedad son aprensión O, Tensión Q4, estabilidad C y vigilancia L. De esta dimensión se obtiene que el 60% de la muestra de ingenieros pertenecen al extremo alto, es decir, se encuentran entre los decatipos 8,9 y 10. Estos individuos se describen con un nivel alto de ansiedad, tienden a ser inseguros, tensos, inestables emocionalmente, tímidos y desconfiados. Por su parte el 37% de la muestra se encuentra en un nivel medio de ansiedad. Y solamente el 3% se encuentran en los decatipos 1,2 y 3 ubicándose de tal forma en el extremo bajo, indicando que son personas serenas, realistas, emocionalmente estables y seguros de sí mismos.

Figura 10.

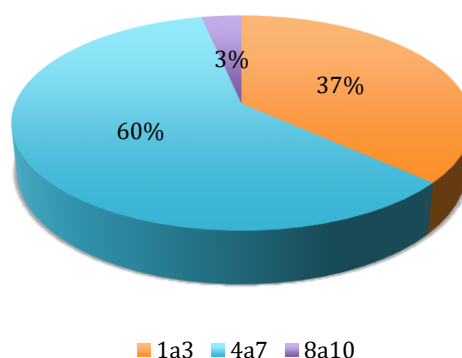
Resultados de la dimensión Extroversión en estudiantes de música



La figura 10 muestra que el 53% de la muestra de estudiantes de música hacen parte de un nivel medio con decatipos entre 4,5,6 y 7, es decir que se encuentran en un nivel medio entre ser extrovertidos e introvertidos. Mientras que el 47% pertenecen al extremo bajo entre los decatipos 1, 2 y 3, es decir que son personas introvertidas, tímidas, inhibidas y autosuficientes. Están más orientados hacia el mundo interior de los pensamientos y las ideas y puede que eviten actividades que impliquen la interacción con los demás.

Figura 11.

Resultados de la dimensión Independencia en estudiantes de música

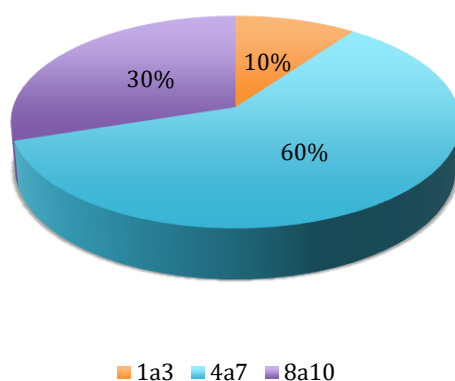


El 60% de la muestra de estudiantes de música pertenecen a un nivel medio entre los decatipos 4,5,6 y 7, lo que los definen como personas que se reparten entre la necesidad de ejercer su voluntad y controlar su entorno, y el deseo de satisfacer los deseos de los demás y

de adaptarse a su entorno. El 37% pertenecen al extremo bajo con los decatipos 1,2 y 3, indicando de personas sometidas a las preferencias y expectativas de otros; son personas humildes, dóciles, tímidas, conservadoras, inseguras y moralistas que dependen del grupo al que pertenecen. Por su parte, el 3% de la muestra puntuaron alto, dentro de los decatipos 8,9 y 10, cuya interpretación es que estos sujetos se caracterizan por ser personas independientes, asertivas, agresivas, autosuficientes, desconfiadas, desinhibidas y radicales que no demuestran interés por ser aceptados socialmente.

Figura 12.

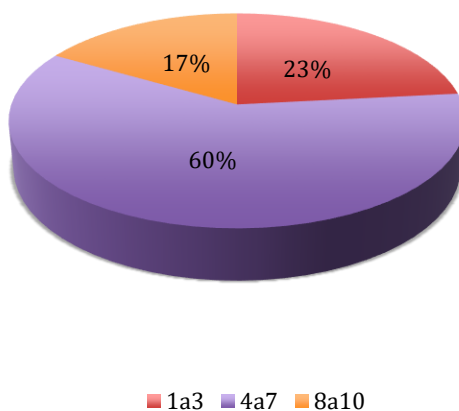
Resultados de la dimensión Dureza en estudiantes de música.



Los resultados de la dimensión dureza arrojan que un 60% de la muestra se encuentran en un nivel medio entre ser receptivos o duros propios de los decatipos 4,5,6 y 7. Mientras que el 30% se encuentran en el extremo alto con decatipos entre 8,9 y 10, son personas prácticas, independientes, realistas, conservadoras, dominantes, asertivos, competitivos y reservados, tratan a los demás con desconfianza y les complace el criticar a los otros. El 10% de la población pertenecen al extremo bajo, dentro de los decatipos 1,2 y 3, donde se encuentran los sujetos sensibles emocionalmente, son personas gentiles, imaginativas, distraídas y afectuosas hacia los demás, tienen intereses artísticos o culturales y son personas que están abiertas a nuevas experiencias.

Figura 13.

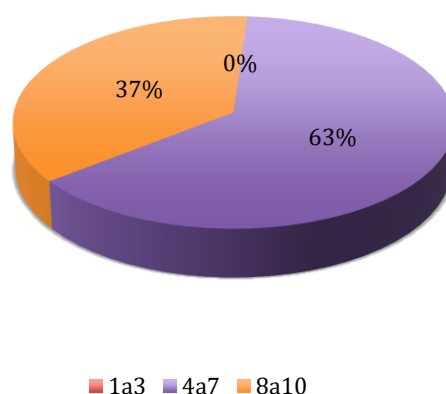
Resultados de la dimensión auto-control en estudiantes de música.



El 60% de la población se encuentran en un nivel medio con los decatipos 4, 5.6 y 7, por lo que los sujetos algunas veces mostraran la autodisciplina y la dedicación necesarias para enfrentar sus responsabilidades, pero en otras ocasiones puede ser menos controlada y más dispuestos a atender a sus propios deseos. El 17% pertenecen al polo alto y se interpretan como personas que han internalizado por completo las reglas que se le han impuesto, son personas moralistas, persistentes, concienzudas, compulsivas, extremadamente controladas y muy precisas socialmente. El 23% pertenecen al polo bajo, entre los decatipos 1, 2 y 3, son personas que se rigen por un sistema alterno y personalizado, dándole énfasis a sus impulsos y necesidades, no se dejan llevar por las normas que establece la sociedad.

Figura 14.

Resultados de la dimensión ansiedad en estudiantes de música

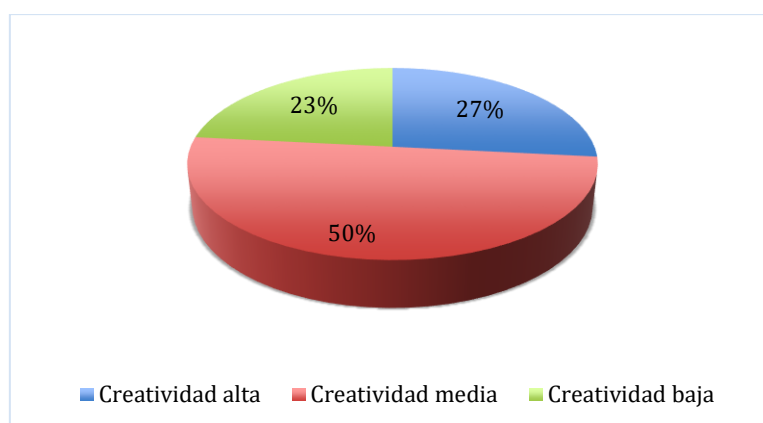


El 63% de la muestra de estudiantes de música está en un nivel medio de ansiedad. Mientras que el 37% está en el extremo alto, es decir, se encuentran entre los decatipos 8,9 y 10. Estos individuos se describen con un nivel alto de ansiedad, tienden a ser inseguros, tensos, inestables emocionalmente, tímidos y desconfiados

Determinar la inteligencia creativa en ingenieros y estudiantes de segundo semestre de Música de la Universidad Popular del César a través del test CREA.

Figura 15.

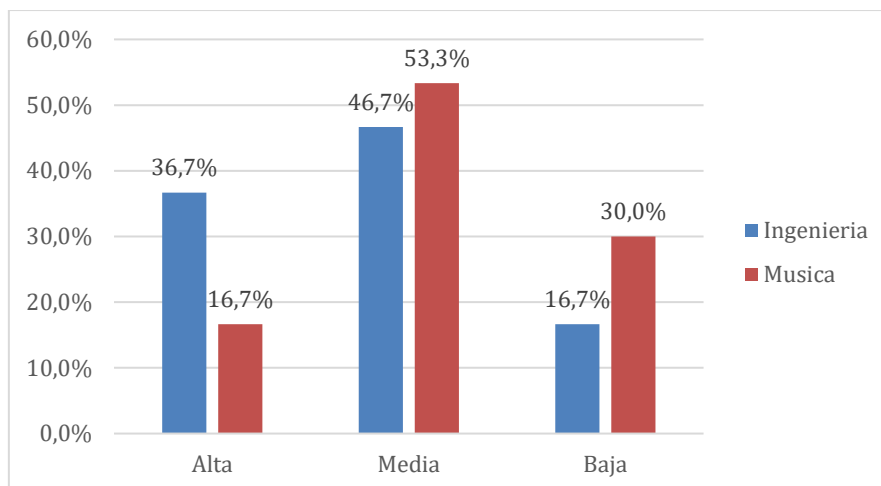
Resultados de Creatividad en la población total



La creatividad se evalúa por medio del test CREA Inteligencia Creativa, midiendo la capacidad del sujeto para hacer la mayor cantidad de preguntas a partir de un estímulo visual, en este caso de la lámina A. En este sentido, se distribuyen los resultados de la siguiente manera: el 50% de la población cuentan con una creatividad media, lo que indica que los sujetos presentan un nivel moderado en su producción creativa, no destacan por su capacidad para la innovación o la búsqueda de soluciones alternativas a los problemas, aunque en algunas ocasiones han logrado hacerlo. Además de mantener una actitud ante la vida capaz de cuestionar parcialmente las situaciones que le son dadas.

Por otro lado, el 27% tienen una creatividad alta que corresponde a sujetos con excelentes posibilidades para el desarrollo de tareas de innovación y producción creativa. Su inquietud y curiosidad se muestran enormemente activadas, lo que lleva a una actitud interrogativa ante el entorno, estas personas pueden alcanzar logros creativos importantes, además de poseer una disposición para el cambio y la búsqueda de información.

Finalmente, el 23% de la población corresponde a un nivel de creatividad baja, se trata de sujetos con una limitada capacidad para la producción creativa, no existe un especial interés en ellos por cuestionarse sobre su entorno, sus principales habilidades cognitivas deben encontrarse en el ámbito de la resolución de problemas convergentes. Responden mejor a contextos que no exigen de ellos una pauta de elaboración de propuestas o tareas imaginativas. Poseen una tendencia general a la adaptación y dificultades para la reflexión crítica.

Figura 16.*Resultados de la creatividad por profesión*

La figura 19 muestra que el 36,7% de los ingenieros cuentan con un nivel alto de creatividad, indicando que son sujetos con excelentes posibilidades para el desarrollo de tareas de innovación y producción creativa. Su inquietud y curiosidad se muestran enormemente activadas, lo que lleva a una actitud interrogativa ante el entorno, estas personas pueden alcanzar logros creativos importantes, además de poseer una disposición para el cambio y la búsqueda de información. El 46,7% de la muestra de ingenieros cuentan con un nivel de creatividad media, lo que indica que los sujetos presentan un nivel moderado en su producción creativa, no destacan por su capacidad para la innovación o la búsqueda de soluciones alternativas a los problemas, aunque en algunas ocasiones han logrado hacerlo. Además de mantener una actitud ante la vida capaz de cuestionar parcialmente las situaciones que le son dadas. Y el 16,7% con una creatividad baja lo que indica que son sujetos con una limitada capacidad para la producción creativa, no existe un especial interés en ellos por cuestionarse sobre su entorno, sus principales habilidades cognitivas deben encontrarse en el ámbito de la resolución de problemas convergentes. Responden mejor a contextos que no exigen de ellos una pauta de elaboración de propuestas o tareas imaginativas. Poseen una tendencia general a la adaptación y dificultades para la reflexión crítica.

El 16,7% de la muestra de música poseen creatividad alta, el 53,3% poseen creatividad media y 30% en creatividad baja, es decir, sujetos con una limitada capacidad para la producción creativa.

Asociar las 5 dimensiones globales de la personalidad con la inteligencia creativa en ingenieros y estudiantes de segundo semestre de Música de la Universidad Popular del César

Este proceso se inicia en el programa de SPSS, con el fin de examinar la forma en como están distribuidas las variables y a partir de los resultados obtenidos determinar si se utiliza el estadígrafo de correlación de tipo paramétrico o no paramétrico.

A continuación, se presenta la comprobación de la distribución de los datos.

En las tablas 4, 5, 6,7, 8, 9, 10, 11, 12,13,14,15,16,17,18,19 20 se puede observar la distribución de datos de las dimensiones, la cual se realiza a través de la prueba Kolmogorov – Smirnov, la cual se basa en la idea de comparar la función de la distribución acumulada de los datos observados con la de una distribución normal, midiendo la máxima distancia entre ambas curvas y es aplicable cuando tenemos datos mayores que 30.

Como en cualquier prueba de hipótesis, la hipótesis nula se rechaza cuando el valor del estadístico supera un cierto valor crítico que se obtiene de una tabla de probabilidad. En la mayoría de los paquetes estadísticos, como el SPSS, aparece programado dicho procedimiento, y proporciona tanto el valor del test como el p-valor correspondiente.

En el presente estudio se utilizará un nivel de confianza del 95% y nivel de significancia (sig.) del 5% en la prueba de normalidad. Dicho lo anterior se describen las hipótesis de la prueba de normalidad:

H₀: los conjuntos de datos siguen una distribución normal.

H1: no sigue una distribución normal.

Si la significancia del cálculo del KS es menor que el nivel de significancia (0,05) se debe rechazar la hipótesis nula, lo que significa que los datos no se distribuyen normalmente.

Si la significancia del cálculo KS es mayor que el nivel de significancia (0,05) entonces no hay elementos suficientes en la muestra para rechazar la hipótesis nula, lo que indica que los datos se distribuyen normalmente.

Tabla 4

Distribución de datos en el KS de la dimensión extraversión en Ingenieros

	Hipótesis nula	Prueba	Sig. ^{a,b}	Decisión
1	La distribución de Extraversión es normal con la media 4 y la desviación estándar 1,489.	Prueba de Kolmogorov-Smirnov para una muestra	<,001	Rechace la hipótesis nula.

De acuerdo con la tabla 4 hay elementos suficientes para rechazar la hipótesis nula, a un nivel de significancia de <0,001, indicando de esa manera que la dimensión de extraversión se distribuye no normalmente.

Tabla 5

Distribución de datos en el KS de la dimensión ansiedad en Ingenieros.

	Hipótesis nula	Prueba	Sig. ^{a,b}	Decisión
1	La distribución de Ansiedad es normal con la media 7 y la desviación estándar 1,958.	Prueba de Kolmogorov-Smirnov para una muestra	,200 ^c	Conserve la hipótesis nula.

De acuerdo con la tabla 5 no hay elementos suficientes para rechazar la hipótesis nula, a un nivel de significancia de 0,200, indicando de esa manera que la dimensión de ansiedad se distribuye normalmente.

Tabla 6

Distribución de datos en el KS de la dimensión Dureza en Ingenieros.

	Hipótesis nula	Prueba	Sig. ^{a,b}	Decisión
1	La distribución de Dureza es normal con la media 6 y la desviación estándar 2,566.	Prueba de Kolmogorov-Smirnov para una muestra	,007	Rechace la hipótesis nula.

De acuerdo con la tabla 6 hay elementos suficientes para rechazar la hipótesis nula, a un nivel de significancia de 0,007, indicando de esa manera que la dimensión de Dureza se distribuye no normalmente.

Tabla 7

Distribución de datos en el KS de la dimensión Independencia en ingenieros.

	Hipótesis nula	Prueba	Sig. ^{a,b}	Decisión
1	La distribución de Independencia es normal con la media 4 y la desviación estándar 2,106.	Prueba de Kolmogorov-Smirnov para una muestra	<,001	Rechace la hipótesis nula.

De acuerdo con la tabla 7 hay elementos suficientes para rechazar la hipótesis nula, a un nivel de significancia de <0,001, indicando de esa manera que la dimensión de Independencia se distribuye no normalmente.

Tabla 8

Distribución de datos en el KS de la dimensión Auto Control en ingenieros.

	Hipótesis nula	Prueba	Sig. ^{a,b}	Decisión
1	La distribución de Auto Control es normal con la media 5 y la desviación estándar 2,129.	Prueba de Kolmogorov-Smirnov para una muestra	,028	Rechace la hipótesis nula.

De acuerdo con la tabla 8 hay elementos suficientes para rechazar la hipótesis nula, a un nivel de significancia de 0,038, indicando de esa manera que la dimensión de Auto control se distribuye no normalmente.

Tabla 9

Resumen de la distribución de los datos en el KS de la variable Creatividad en Ingenieros

	Hipótesis nula	Prueba	Sig.	Decisión
1	La distribución de Creatividad es normal con la media 11 y la desviación estándar 4,935.	Prueba de Kolmogorov-Smirnov para una muestra	,000 ¹	Rechace la hipótesis nula.

A partir de los resultados expuestos en la tabla sobre la variable Creatividad, hay suficientes elementos para rechazar la hipótesis nula, a un nivel de significancia de 0,000, señalando que la Creatividad no sigue una distribución normal, por lo que al correlacionar esta variable con los factores globales de personalidad se debe aplicar una prueba no paramétrica, en este caso la Rho de Spearman, ya que no cumple con la condición de que las dos variables asuman una distribución normal para aplicar una prueba paramétrica.

Tabla 10

Distribución de datos en el KS de la dimensión Extraversión en estudiantes de música.

	Hipótesis nula	Prueba	Sig. ^{a,b}	Decisión
1	La distribución de Extraversión es normal con la media 4 y la desviación estándar 1,714.	Prueba de Kolmogorov-Smirnov para una muestra	,027	Rechace la hipótesis nula.

De acuerdo con la tabla 10 hay elementos suficientes para rechazar la hipótesis nula, a un nivel de significancia de 0,027, indicando de esa manera que la dimensión de extraversión se distribuye no normalmente.

Tabla 11

Distribución de datos en el KS de la dimensión Ansiedad en estudiantes de música.

	Hipótesis nula	Prueba	Sig. ^{a,b}	Decisión
1	La distribución de Ansiedad es normal con la media 7 y la desviación estándar 1,907.	Prueba de Kolmogorov-Smirnov para una muestra	<,001	Rechace la hipótesis nula.

Según los resultados de la tabla hay suficientes elementos para rechazar la hipótesis nula, a un nivel de significancia de <0,001, lo que indica que la dimensión de Ansiedad no asume una distribución normal

Tabla 12

Distribución de datos en el KS de la dimensión Dureza en estudiantes de música.

	Hipótesis nula	Prueba	Sig. ^{a,b}	Decisión
1	La distribución de Dureza es normal con la media 6 y la desviación estándar 2,539.	Prueba de Kolmogorov-Smirnov para una muestra	,045	Rechace la hipótesis nula.

Según los resultados de la tabla 12 hay suficientes elementos para rechazar la hipótesis nula, a un nivel de significancia de 0,045, lo que indica que la dimensión de Dureza no asume una distribución normal

Tabla 13

Distribución de datos en el KS de la dimensión Independencia en estudiantes de música.

	Hipótesis nula	Prueba	Sig. ^{a,b}	Decisión
1	La distribución de Independencia es normal con la media 4 y la desviación estándar 1,896.	Prueba de Kolmogorov-Smirnov para una muestra	,091	Conserve la hipótesis nula.

Según los resultados de la tabla no hay suficientes elementos para rechazar la hipótesis nula, a un nivel de significancia de 0,091, lo que indica que la dimensión de Independencia asume una distribución normal

Tabla 14

Distribución de datos en el KS de la dimensión Auto Control en estudiantes de música.

	Hipótesis nula	Prueba	Sig. ^{a,b}	Decisión
1	La distribución de Auto Control es normal con la media 5 y la desviación estándar 2,074.	Prueba de Kolmogorov-Smirnov para una muestra	,083	Conserve la hipótesis nula.

Según los resultados de la tabla no hay suficientes elementos para rechazar la hipótesis nula, a un nivel de significancia de 0,083, lo que indica que la dimensión de Auto Control asume una distribución normal.

Tabla 15

Resumen de la distribución de los datos en el KS de Creatividad en estudiantes de Música.

	Hipótesis nula	Prueba	Sig.	Decisión
1	La distribución de Creatividad es normal con la media 15 y la desviación estándar 8,585.	Prueba de Kolmogorov-Smirnov para una muestra	,200 ^{1,2}	Conserve la hipótesis nula.

Los resultados de la tabla señalan que no hay suficientes elementos para rechazar la hipótesis nula, a un nivel de significancia de 0,200, lo que indica que la dimensión Creatividad sigue una distribución normal.

Para poder escoger una prueba de tipo paramétrico se hace necesario que las dos variables tengan una distribución normal, caso contrario, se hace necesario escoger un estadígrafo no paramétrico. Por ende, como la variable Creatividad se distribuye de manera normal y esta se correlacionará con las 5 dimensiones de personalidad del 16 PF-5, para aquellos factores globales de personalidad que se distribuyen de manera normal se empleará la prueba paramétrica de correlación de Pearson y se aplicará una prueba no paramétrica para

aquellos factores globales de personalidad que se distribuyan de manera no normal, donde en estos casos, se utiliza la prueba de Rho de Spearman.

Tabla 16

Resumen de Distribuciones KS para músicos.

Dimensiones de la Creatividad	Dimensión de Personalidad	Estadígrafo	Nivel de medición.
	Extroversión	Coeficiente de correlación de Rho Spearman	Ordinal
	Ansiedad		
	Dureza		
Creatividad	Independencia Auto control	Coeficiente de correlación de Pearson	Intervalo

4.2.2 *Correlaciones*

Tabla 17

Grado de relación según el coeficiente de correlación de Spearman.

Rango	Relación
-0.91 a -1.00	Correlación negativa perfecta
-0.76 a -0.90	Correlación negativa muy fuerte
-0.51 a -0.75	Correlación negativa considerable
-0.11 a -0.50	Correlación negativa media
-0.01 a -0.10	Correlación negativa débil
0	No existe correlación
+0.01 a +0.10	Correlación positiva débil
+0.11 a +0.50	Correlación positiva media
+0.51 a +0.75	Correlación positiva considerable
+0.76 a + 0.90	Correlación positiva muy fuerte
+0.91 a +1.00	Correlación positiva perfecta.

Fuente: Mondragón (2014) basado en Hernández Sampieri & Fernández Collado (1998)

Para la prueba rho de Spearman se utilizan las siguientes hipótesis que facilitan la interpretación de los resultados:

Nivel de significancia: 95%

H0: si $p > 0,05$ la relación no es significativa (no podemos afirmar que la correlación difiera significativamente de 0).

H1: si $p < 0,05$, rechazamos la H0 y decimos que existe una correlación significativa (podemos afirmar que la correlación difiere significativamente de 0)

Regla de decisión: Para la correlación, si $p < 0,05$ (para un nivel de confianza del 95%), nos indica que la correlación entre las dos variables numéricas es significativa y que podremos interpretar su signo y magnitud. (Barreto,2011), teniendo en cuenta que los sujetos evaluados son 60, se hace necesario, calcular el valor de Z (Barreto,2011), el cual de acuerdo con la tabla de normalidad debe tener un valor igual o mayor a 1,96, que es el valor que le corresponde a Z para un nivel de significancia del 95% para que la correlación sea significativa y así poder interpretar su valor y respectivo signo.

En caso de que el valor de Z, sea menor que 1,96, se interpreta que la correlación no es significativa a un nivel de significancia del 95%, y por ende el valor resultante del estadígrafo rho de Spearman, no se diferencia significativamente de 0.

El cálculo de Z se realiza a partir de la siguiente formula (Barreto, 2011)

$$Z = rho \sqrt{n} - 1$$

Tabla 18

Correlación Creatividad vs Extraversión en Ingenieros

			Categoría de Creatividad	Categoría de Extraversión
Rho de Spearman	Categoría de Creatividad	Coeficiente de correlación	1,000	-,317
		Sig. (bilateral)	.	,088
		N	30	30
	Categoría de Extraversión	Coeficiente de correlación	-,317	1,000
		Sig. (bilateral)	,088	.
		N	30	30

Considerando que el número de la muestra de ingenieros es de 30 personas, se requiere calcular el valor de Z, de la siguiente manera:

$$Z = -0,317 \sqrt{30} - 1$$

$$Z = -1,7070$$

Teniendo en cuenta que el valor de Z (-1,7070) es inferior al valor crítico, 1,96, se entiende que la correlación expresada en la tabla entre la creatividad y la dimensión extraversión, no es significativa ($r = -,317$, $p > 0,05$) y su valor no difiere significativamente de 0, por lo que se puede afirmar que entre las dos variables no existe una correlación significativa, y por lo tanto no hay bases para afirmar que entre más extrovertidos sean los ingenieros, más creativos sean.

Con relación a estas dos variables, se planteó la siguiente hipótesis:

H1. Las dimensiones de personalidad extraversión se relaciona con la creatividad de los ingenieros y estudiantes de segundo semestre de música de la Universidad Popular del César.

H2. La dimensión de personalidad extraversión NO se relaciona con la creatividad de los ingenieros y estudiantes de segundo semestre de música de la Universidad Popular del César.

Los datos ($Z = -1,7070 < 1,96$) permiten establecer que no hay bases, a un nivel de significancia del 95%, para rechazar la H1, por lo tanto, se puede inferir, que la creatividad no se relaciona con la dimensión de extraversión en ingenieros.

Tabla 19

Correlación Creatividad vs Ansiedad en Ingenieros.

			Categoría de Creatividad	Categoría de Ansiedad
Rho de Spearman	Categoría de Creatividad	Coeficiente de correlación	1,000	-,016
		Sig. (bilateral)	.	,934
		N	30	30
	Categoría de Ansiedad	Coeficiente de correlación	-,016	1,000
		Sig. (bilateral)	,934	.
		N	30	30

Considerando que el número de la muestra de ingenieros es de 30 personas, se requiere calcular el valor de Z, de la siguiente manera:

$$Z = -0,016 \sqrt{30} - 1$$

$$Z = -0,0861$$

Teniendo en cuenta que el valor de Z (-0,0861) es inferior al valor crítico, 1,96, se entiende que la correlación expresada en la tabla entre la dimensión creatividad y la dimensión ansiedad, no es significativa ($r = -,016$, $p > 0,05$) y su valor no difiere significativamente de 0, por lo que se puede afirmar que entre las dos variables no existe una correlación significativa, y por lo tanto no hay bases para afirmar que entre más ansiosos sean los ingenieros más creativos sean estos.

Tabla 20

Correlación entre Creatividad y Dureza en Ingenieros.

			Categoría de Creatividad	Categoría de dureza
Rho de Spearman	Categoría de Creatividad	Coeficiente de correlación	1,000	,154
		Sig. (bilateral)	.	,416
		N	30	30
	Categoría de dureza	Coeficiente de correlación	,154	1,000
		Sig. (bilateral)	,416	.
		N	30	30

Considerando que el número de la muestra del presente estudio equivale a 60 participantes, donde 30 son profesionales de ingeniería, se requiere calcular el valor de Z, de la siguiente manera:

$$Z = 0,158 \sqrt{30} - 1$$

$$Z = 0,8508$$

Teniendo en cuenta que el valor de Z (0,8508) es inferior al valor crítico, 1,96, se entiende que la correlación expresada en la tabla entre la dimensión creatividad y la dimensión dureza, no es significativa ($r = ,154$, $p > 0,05$) y su valor no difiere significativamente de 0, por lo que se puede afirmar que entre las dos variables no existe una correlación significativa, y por lo tanto no hay bases para afirmar que entre más duros sean los ingenieros más creativos sean estos.

Tabla 21

Correlación Creatividad vs Independencia en Ingenieros.

			Categoría de Creatividad	Categoría de Independencia
Rho de Spearman	Categoría de Creatividad	Coeficiente de correlación	1,000	,237
		Sig. (bilateral)	.	,207
		N	30	30
	Categoría de Independencia	Coeficiente de correlación	,237	1,000
		Sig. (bilateral)	,207	.
		N	30	30

Considerando que el número de la muestra de ingenieros es de 30 personas, se requiere calcular el valor de Z, de la siguiente manera:

$$Z = 0,237 \sqrt{30} - 1$$

$$Z = 1,2762$$

Teniendo en cuenta que el valor de Z (1,2762) es inferior al valor crítico, 1,96, se entiende que la correlación expresada en la tabla entre la dimensión creatividad y la dimensión ansiedad, no es significativa ($r = ,237$, $p > 0,05$) y su valor no difiere significativamente de 0, por lo que se puede afirmar que entre las dos variables no existe una correlación significativa, y por lo tanto no hay bases para afirmar que entre más independientes sean los ingenieros más creativos sean estos.

Tabla 22

Correlación creatividad vs autocontrol en Ingenieros.

			Categoría de Creatividad	Categoría de Auto Control
Rho de Spearman	Categoría de Creatividad	Coeficiente de correlación	1,000	,028
		Sig. (bilateral)	.	,881
		N	30	30
	Categoría de Auto Control	Coeficiente de correlación	,028	1,000
		Sig. (bilateral)	,881	.
		N	30	30

Considerando que el número de la muestra de ingenieros es de 30 personas, se requiere calcular el valor de Z, de la siguiente manera:

$$Z = 0,028 \sqrt{30} - 1$$

$$Z = 0,1507$$

Teniendo en cuenta que el valor de Z (0,1507) es inferior al valor crítico, 1,96, se entiende que la correlación expresada en la tabla entre la dimensión creatividad y la dimensión ansiedad, no es significativa ($r = ,028$, $p > 0,05$) y su valor no difiere significativamente de 0, por lo que se puede afirmar que entre las dos variables no existe una correlación significativa, y por lo tanto no hay bases para afirmar que entre más auto control tengan los ingenieros más creativos sean estos.

Tabla 23

Correlación Creatividad vs Extraversión en estudiantes de música.

		Categoría de Creatividad	Categoría de Extraversión
Rho de Spearman	Categoría de Creatividad	Coefficiente de correlación	1,000
		Sig. (bilateral)	.
		N	30
	Categoría de Extraversión	Coefficiente de correlación	,009
		Sig. (bilateral)	,964
		N	30

Considerando que el número de la muestra de estudiantes de música es de 30 personas, se requiere calcular el valor de Z, de la siguiente manera:

$$Z = 0,009 \sqrt{30} - 1$$

$$Z = 0,0484$$

Teniendo en cuenta que el valor de Z (0,0484) es inferior al valor crítico, 1,96, se entiende que la correlación expresada en la tabla entre la creatividad y la dimensión extroversión, no es significativa ($r = ,009$, $p > 0,05$) y su valor no difiere significativamente de 0, por lo que se puede afirmar que entre las dos variables no existe una correlación significativa, y por lo tanto no hay bases para afirmar que entre más extrovertidos sean los músicos, más creativos sean.

Tabla 24

Correlación Creatividad vs Ansiedad en estudiantes de música.

			Categoría de Creatividad	Categoría de Ansiedad
Rho de Spearman	categoría de Creatividad	Coefficiente de correlación	1,000	,066
		Sig. (bilateral)	.	,728
		N	30	30
	categoría de Ansiedad	Coefficiente de correlación	,066	1,000
		Sig. (bilateral)	,728	.
		N	30	30

Considerando que el número de la muestra de estudiantes de música es de 30 personas, se requiere calcular el valor de Z, de la siguiente manera

$$Z = 0,066 \sqrt{30} - 1$$

$$Z = 0,3554$$

Teniendo en cuenta que el valor de Z (0,3554) es inferior al valor crítico, 1,96, se entiende que la correlación expresada en la tabla entre la dimensión creatividad y la dimensión ansiedad, no es significativa ($r = ,066$, $p > 0,05$) y su valor no difiere significativamente de 0, por lo que se puede afirmar que entre las dos variables no existe una correlación significativa, y por lo tanto no hay bases para afirmar que entre más ansiosos sean los músicos más creativos sean estos.

Con relación a estas dos variables, se planteó la siguiente hipótesis:

H1. La dimensión de personalidad extraversión se relacionan con la creatividad de los ingenieros y estudiantes de segundo semestre de música de la Universidad Popular del César.

H2. La dimensión de personalidad extraversión NO se relacionan con la creatividad de los ingenieros y estudiantes de segundo semestre de música de la Universidad Popular del César.

Los datos ($Z = -0,3554 < 1,96$) permiten establecer que no hay bases, a un nivel de significancia del 95%, para rechazar la H1, por lo tanto, se puede inferir, que la creatividad no se relaciona con la dimensión de extraversión en músicos.

Tabla 25

Correlación entre Creatividad y Dureza en estudiantes de música.

			Categoría de Creatividad	Categoría de dureza
Rho de Spearman	Categoría de Creatividad	Coeficiente de correlación	1,000	-,030
		Sig. (bilateral)	.	,874
		N	30	30
	Categoría de dureza	Coeficiente de correlación	-,030	1,000
		Sig. (bilateral)	,874	.
		N	30	30

Considerando que el número de la muestra de estudiantes de música es de 30 personas, se requiere calcular el valor de Z, de la siguiente manera

$$Z = -0,030 \sqrt{30} - 1$$

$$Z = -0,1615$$

Teniendo en cuenta que el valor de Z (-0,1615) es inferior al valor crítico, 1,96, se entiende que la correlación expresada en la tabla entre la dimensión creatividad y la dimensión dureza, no es significativa ($r = -,030, p > 0,05$) y su valor no difiere significativamente de 0, por lo que se puede afirmar que entre las dos variables no existe una correlación significativa, y por lo tanto no hay bases para afirmar que entre más duros sean los músicos más creativos sean estos.

Tabla 26

Correlación Creatividad vs Independencia en estudiantes de música.

Correlaciones

		Creatividad	Independencia
Creatividad	Correlación de Pearson	1	-,088
	Sig. (bilateral)		,644
	N	30	30
Independencia	Correlación de Pearson	-,088	1
	Sig. (bilateral)	,644	
	N	30	30

Nivel de significancia: 95%

H0, si $p(\text{significancia}) > 0,05$ la relación no es significativa (No se puede afirmar que la correlación difiere significativamente de 0).

H1: Si $p(\text{significancia}) < 0,05$, se rechaza la H0 y se dice que existe una correlación significativa (se puede afirmar que la correlación difiere significativamente de 0).

En la tabla 31, se evidencia que la correlación de la dimensión independencia y creatividad, es negativa puesto que el resultado se encuentra entre el < -1 y < 0 , con un nivel de significancia del $p = ,644$, dando a entender que esta es negativa pero casi nula, por lo tanto, no se puede afirmar que, a mayor independencia, menor creatividad en los músicos.

Tabla 27

Correlación creatividad vs auto control en estudiantes de música.

		Creatividad	Auto Control
Creatividad	Correlación de Pearson	1	,168
	Sig. (bilateral)		,375
	N	30	30
Auto Control	Correlación de Pearson	,168	1
	Sig. (bilateral)	,375	
	N	30	30

Nivel de significancia: 95%

H0, si $p(\text{significancia}) > 0,05$ la relación no es significativa (No se puede afirmar que la correlación difiere significativamente de 0).

H1: Si $p(\text{significancia}) < 0.05$, se rechaza la H_0 y se dice que existe una correlación significativa (se puede afirmar que la correlación difiere significativamente de 0)

En la tabla 32, se evidencia que la correlación de la dimensión auto control y creatividad, es positiva puesto que el resultado se encuentra entre el <0 y <1 , con un nivel de significancia del $p=,375$, dando a entender que esta es positiva pero casi nula, por lo tanto, no se puede afirmar que, a mayor auto control, mayor creatividad en los músicos.

4.2.3 *Discusión de los resultados*

La presente investigación se lleva a cabo con el fin de relacionar los factores de la personalidad con la creatividad en ingenieros y estudiantes de segundo semestre de Música de la Universidad Popular del César, a quienes se le aplicaron dos pruebas, el cuestionario de personalidad 16 PF-5 y el Test CREA, a partir de ello surgen los resultados para realizar las respectivas correlaciones entre las dos variables de estudio.

Cabe anotar que la personalidad fue evaluada mediante el planteamiento de situaciones con 3 alternativas de respuesta (dos extremos y una intermedia) con lo cual se logra obtener información valiosa y detallada sobre los rasgos de la personalidad, y de la combinación de estos se derivan las dimensiones globales que son analizadas e interpretadas en este estudio, por lo que se hace presente la definición otorgada por Raymond Cattell sobre personalidad, entendida como aquello que dice lo que una persona hará cuando se encuentre en una situación determinada (citado por Audivert, 2015)

Además, Cattell citado por Audivert (2015) afirma que el elemento estructural básico de la personalidad es el rasgo, que implica tendencias reactivas generales y hace referencia a características relativamente permanentes, es decir, los rasgos son aquellas características particulares de cada persona, pero que sin embargo existen rasgos comunes a todos los

individuos, en contraposición a lo que plantean autores como Allport (citado por Montaña, et al. 2009), quien aseguró que la personalidad se refiere a la integración entre los rasgos y características del individuo que determinan una forma conductual, teniendo en cuenta que los verdaderos rasgos son individuales.

La herramienta de evaluación creada por Cattell (16PF) define y mide a través del análisis factorial la personalidad de un sujeto, y como ya se había mencionado, a partir de ello se realizan las combinaciones de los factores principales que arrojan como resultado los factores globales. En este sentido, en la presente investigación se encuentra que entre las dos muestras de estudio difieren en algunas puntuaciones de las dimensiones globales de la personalidad como en el caso de la extraversión en la que los ingenieros en un 23% hacen parte del extremo bajo, es decir que son personas introvertidas, tímidas, inhibidas y autosuficientes. Y en la muestra de estudiantes de música el 47% pertenecen a este mismo extremo. Con respecto a la ansiedad, en los ingenieros un 60% son del extremo alto, lo que los describe como individuos inseguros, tensos, inestables emocionalmente, tímidos y desconfiados, pero en los estudiantes de música solo un 37% son de extremo alto.

En cuanto a dureza, el 23% de los ingenieros son del extremo alto, son personas prácticas, independientes, realistas, conservadoras, dominantes, asertivos, competitivos y reservados, de los músicos el 30% lo son. De la dimensión de independencia se puede decir que es mayor el porcentaje de personas dependientes en ambas muestras; en los ingenieros solo el 7% puntuaron en el extremo alto, cuyos individuos se caracterizan por ser independientes, asertivos, agresivos, autosuficientes, desconfiados, desinhibidos y radicales que no demuestran interés por ser aceptados socialmente. Y en la muestra conformada por estudiantes de segundo semestre de música solamente el 3% son independientes.

Para el factor global de autocontrol, se resalta que el 20% de la muestra de ingenieros pertenecen al extremo alto, indicando que son personas que han internalizado por completo

las reglas que se le han impuesto, son moralistas, persistentes, concienzudas, compulsivas, extremadamente controladas y muy precisas socialmente. De la muestra de estudiantes de música el 17% son personas que se controlan extremadamente.

En lo que respecta a la creatividad cabe mencionar que es mayor el porcentaje de individuos que poseen una creatividad alta en la muestra de ingenieros con 36,7%, indicando que son sujetos con excelentes posibilidades para el desarrollo de tareas de innovación y producción creativa. Por otro lado, en la segunda muestra evaluada en este estudio, que corresponde a los estudiantes de música el porcentaje de personas que poseen creatividad alta es del 16,7%.

Además, fue necesario evaluar la normalidad de los datos obtenidos para decidir aplicar una prueba paramétrica o no paramétrica, para lo cual se utilizó la prueba de Kolmogorov – Smirnov. Según los resultados de esta prueba, algunos datos de personalidad asumen distribución normal en los ingenieros, como lo fue el caso de la dimensión de ansiedad, mientras tanto en los músicos, la dimensiones auto control e independencia de igual forma su distribución fue normal, mientras en los datos de creatividad, los músicos asumieron una distribución normal y los ingenieros una anormal.

Teniendo en cuenta que la variable de creatividad se debía correlacionar con las dimensiones de personalidad se utilizó una prueba paramétrica denominada coeficiente de correlación de Pearson que tiene como objetivo medir el grado de asociación entre dos variables aleatorias cuantitativas que cumplan con una distribución normal (Restrepo & Gonzáles, 2007). Para el resto de los casos donde no se cumplía con esa condición se utilizó una prueba no paramétrica, el coeficiente de correlación Rho Spearman.

Para Mondragón (2014) el coeficiente de correlación Rho de Spearman es una medida de asociación lineal que utiliza los rangos, números de orden, de cada grupo de sujetos y

compara dichos rangos. Este coeficiente resulta muy útil cuando el número de pares de sujetos (n) que se desea asociar es pequeño (menor de 30). Puesto que, los participantes fueron 60, dividiéndose en 30 para ingenieros y 30 para músicos, fue necesario calcular el valor de Z , el cual debe tener un valor mayor o igual a 1,96 para que la correlación sea significativa. No obstante, si el valor de Z es menor al valor crítico, se interpreta que la correlación no es significativa.

En este sentido, Ruiz, Bermejo, Ferrando y Sainz (2020) en su investigación emplean la prueba estadística R de Pearson cuyos resultados arrojan que los coeficientes de correlación entre la dimensión de personalidad extraversión y las dimensiones de creatividad, fluidez ($r=,210$), flexibilidad($r=,160$), y originalidad($r=,180$), permiten afirmar que entre más alto sea el puntaje de extraversión, más creativa es la persona.

Del mismo modo, en el presente estudio se correlacionó la creatividad como un constructo unificado con la dimensión de extraversión en ingenieros y estudiantes de música, de lo que se planteaba una correlación positiva ya que estas se han visto asociadas ya sea en el dominio de las ciencias o en otros dominios de creatividad específicos como es el caso del arte. Utilizando la prueba no paramétrica de Rho Spearman se obtiene el valor de $Z=-1,7070$ y $Z=0.0484$, lo que se interpreta como correlación no significativa.

De la misma manera, las dimensiones ansiedad, dureza, independencia, auto control, se correlacionaron con la creatividad, en ingenieros con la prueba no paramétrica de Rho Spearman, debido a que no cumplían los requisitos para una prueba paramétrica, arrojando como valores correlacionales: $Z= -0,0861$ para ansiedad, indicando que no hay bases para afirmar que mientras los ingenieros sean personas imperturbables, con poca ansiedad, tengan mayor creatividad, o que si por el contrario estas sean inseguros con un alto puntaje de ansiedad su desempeño en actividades creativas aumenten.

En cuanto a dureza, se halla el valor de Z (0,8508), el cual es inferior al valor crítico, 1,96, dando a entender que los ingenieros, por receptivos, de mente abierta, intuitiva, no se relacionan con ser más creativos. Por otro lado, la independencia correlaciono con un $Z= 1,2762$, mostrando que no tiene una correlación significativa con la creatividad, lo que indica que aun cuando los ingenieros se caractericen por ser personas sumisas, tímidas e influenciables, no son más creativos. Otra correlación que no fue significativa dentro de los ingenieros fue la dimensión de auto control con un valor de $Z= 0,1507$, lo que indica que, aunque cuenten con la capacidad de contener sus impulsos, aplazar necesidades y actuar de un modo más aceptable personal y socialmente, no determina que estos sean más creativos.

Por otra parte, se realizaron investigaciones sobre cómo las 5 dimensiones globales de la personalidad se relacionaban con la creatividad en estudiantes de música, utilizando una prueba no paramétrica, para las dimensiones de extroversión, ansiedad y dureza la cual fue Rho de Spearman, y una paramétrica para las dimensiones independencia y auto control, con la correlación de Pearson, esto debido a que dentro del constructo creatividad en los estudiantes de música asumen una distribución normal. De tal modo que para la dimensión de extraversión se obtiene una puntuación de $Z= 0,0484$, de ansiedad de $Z=0,3554$ y dureza $Z=(-0,1615)$, es decir, ninguna se considera significativa ya que están por debajo del valor crítico de 1,96, dando a entender que la creatividad en músicos no se debe a las dimensiones de extraversión, ansiedad y dureza.

En cuanto a la hipótesis planteada en el presente estudio H1: la dimensión de personalidad extraversión se relaciona con la creatividad de los ingenieros y estudiantes de segundo semestre de música de la Universidad Popular del César; H2: la dimensión de personalidad extraversión NO se relaciona con la creatividad de los ingenieros y estudiantes de segundo semestre de música de la Universidad Popular del César. Los resultados arrojaron

($r=-0,317$; $p = 0,088$; $p>0.05$) para extraversión en ingenieros y un valor de $Z=1,7070$ menor al valor crítico 1,96, para músicos los resultados fueron ($r=-0,09$; $p = 0,964$; $p>0.05$) y un nivel de significancia del $Z= 0484$, lo cual indica que no se puede rechazar la hipótesis nula, ($p = 0,088$) y ($p = 0,964$). Por lo tanto, no se puede afirmar que, si la dimensión extraversión en ingenieros y estudiantes de música se relaciona significativamente con la creatividad, por ende, esta estará presente y se desarrollara dentro los contextos sociales, éticos y económicos que median su actividad profesional.

4.3 Conclusiones

La presente investigación sobre los factores globales de personalidad que se encuentran asociados a la creatividad en los ingenieros y estudiantes de segundo semestre de música de la Universidad Popular del César tuvo lugar en dos modalidades, en algunos casos presencial y en otros virtual por medio de la herramienta de Google Formularios para la aplicación de las pruebas psicológicas 16 PF-5 y CREA. Posteriormente se procede a tabular los datos en Excel donde se realizan las distintas graficas que son interpretadas en la sección de resultados de esta investigación. Luego se hace uso del SPSS, una herramienta de tratamiento de datos y análisis estadístico, por medio de la cual se evalúa la normalidad de los datos y finalmente las correlaciones y sus respectivas interpretaciones.

De acuerdo con el primer objetivo específico planteado al inicio de esta investigación, el cual corresponde a caracterizar a los sujetos de estudio por edad, sexo y carrera profesional. El total de la población corresponde a 60 personas de las cuales 30 son ingenieros, lo que equivale al 50% y 30 son estudiantes de segundo semestre de música de la Universidad Popular del César, lo que equivale al otro 50%.

Por su parte, en cuanto al sexo los resultados arrojan que en los ingenieros sobresale el porcentaje de hombres con un 67% y la minoría son mujeres con un 33%. En los estudiantes de música los hombres representan la mayoría con un 63% y el 37% son mujeres.

Continuando con los resultados de la caracterización sociodemográfica, la edad de los ingenieros corresponde en un 56,67% a personas mayores de 25 años, el 26,67% tienen entre 15 y 19 años, y el 16,67% tienen entre 20 y 24 años. De los estudiantes de música, un 47% tienen una edad igual o mayor de 25 años, el 30% tienen entre 20 y 24 años, y el 23% entre 15 y 19 años.

Una vez caracterizada socio demográficamente la población se lleva a cabo el segundo objetivo específico que corresponde a identificar los 5 factores globales de la personalidad en los ingenieros y estudiantes de segundo semestre de música, de lo que se puede resaltar lo siguiente: en cuanto a la muestra de ingenieros, del factor global de extraversión ninguno de los sujetos estudiados demuestran ser extrovertidos, por el contrario el 23% son del extremo bajo, es decir que son personas introvertidas, tímidas, inhibidas y autosuficientes.

Con respecto a la ansiedad, en los ingenieros un 60% son del extremo alto, lo que permite describirlos como individuos inseguros, tensos, inestables emocionalmente, tímidos y desconfiados. El 3% son de extremo bajo, es decir, son personas serenas, realistas, emocionalmente estables y seguros de sí mismos. Y el 37% restante se encuentran en el nivel intermedio entre los dos extremos.

Además, en dureza el 23% de los ingenieros puntuaron en el extremo alto, es decir que son personas prácticas, independientes, realistas, conservadoras, dominantes, asertivos, competitivos, desconfiados. Solamente el 4% son personas sensibles emocionalmente tienen intereses artísticos o culturales y son personas que están abiertas a nuevas experiencias.

Continuando con la dimensión global de independencia, el 43% se encuentran en el extremo bajo, lo que las define como personas sometidas a las preferencias y expectativas de otro. El 7% de la muestra son personas independientes, asertivas, agresivas, autosuficientes, desconfiadas, desinhibidas y radicales que no demuestran interés por ser aceptados socialmente.

El quinto factor evaluado es el autocontrol, donde el 20% de los ingenieros puntuaron en extremo alto, lo que indica que son personas extremadamente controladas. El 13% pertenecen al extremo opuesto, siendo estos individuos que le dan énfasis a sus impulsos y necesidades, no se dejan llevar por las normas que establece la sociedad.

En la muestra conformada por los estudiantes de música, según el análisis de los datos el 47% son introvertidos y ninguno resulta ser extrovertido. Por otro lado, el porcentaje de los sujetos que pertenecen al extremo alto en el factor de ansiedad es de 37%, lo que quiere decir que son personas inseguras e inestables emocionalmente; y el 63% pertenecen al extremo opuesto siendo estas serenas y estables emocionalmente.

En lo que se refiere al factor global dureza, el 30% de los estudiantes de música son prácticos, independientes y desconfiados, mientras que un 10% de ellos son emocionalmente sensibles. En independencia el 37% son personas humildes, dóciles, tímidas, conservadoras, inseguras y moralistas que dependen del grupo al que pertenecen. Solo un 3% son personas independientes. En autocontrol el 17% de los estudiantes de música se encuentran en el extremo alto siendo sujetos que han internalizado por completo las reglas que se le han impuesto, son personas moralistas, persistentes, concienzudas, compulsivas, extremadamente controladas y muy precisas socialmente y el 23% son personas impulsivas que no se dejan llevar por lo que establece la sociedad.

Otro punto fundamental para el desarrollo de esta investigación consistió en el tercer objetivo específico que fue determinar la inteligencia creativa de los participantes por medio del Test CREA, se obtienen resultados donde es mayor el porcentaje de individuos que poseen una creatividad alta en la muestra de ingenieros con 36,7%, indicando que son sujetos con excelentes posibilidades para el desarrollo de tareas de innovación y producción creativa. Por otro lado, se observa que en los estudiantes de música el porcentaje de personas que poseen creatividad alta es del 16,7%.

En lo que se refiere al cuarto objetivo específico “asociar los 5 factores globales de personalidad con la inteligencia creativa en ingenieros y estudiantes de segundo semestre de Música de la Universidad Popular del César” se puede concluir que no se hallaron correlaciones significativas entre las dimensiones globales de personalidad y la creatividad en ingenieros y estudiantes de música.

En cuanto al análisis de la creatividad realizado, se puede concluir que resulta ser esencial para descubrir y resolver problemas en diversas situaciones y contextos en el desempeño de cualquier profesión, docencia, administración, psicología, música, derecho, ingeniería, etc. Así como imprescindible en la formación para una sociedad en constante cambio, fomentando el desarrollo global de los ciudadanos, y considerando que las empresas buscan personal capaz generar soluciones a los problemas que se pueden presentar, así como la creación de ideas innovadoras y competentes en el medio.

Por esta razón, un análisis más detallado de los resultados obtenidos en este proyecto incrementa en gran proporción que las universidades, las escuelas y empresas, tengan en cuenta, los diferentes factores globales de la personalidad y creatividad, para sacar mejores profesionales al mercado, donde se desempeñe con naturalidad, gran pasión por lo que hacen y capaces de dar soluciones creativas a las problemáticas del futuro.

Del mismo modo, la identificación de los factores globales de personalidad se constituye como cruciales para el desempeño dentro de los campos laborales, como también es importante para comprender las conductas o comportamientos de las personas, teniendo en cuenta los factores biológicos y ambientales.

Finalmente, estos resultados apoyan a la comunidad científica, para la realización de futuras investigaciones que analicen la relación entre la personalidad y creatividad, así como plantear la necesidad de estudiar estos constructos con otras variables de interés, para el beneficio en el desarrollo en el potencial humano.

4.4 Recomendaciones

Se recomienda la realización de estudios en la región caribe y en especial en el departamento del César que incluyan las dos variables propias de esta investigación, factores globales de personalidad y creatividad, dado que no se encuentran registros de estudios realizados previamente donde se aborden estas dos juntas. De manera especial, se invita a la Universidad Popular del César, al programa de psicología y a los psicólogos en formación a seguir investigando sobre la relación existente entre los factores globales de personalidad y creatividad dada la importancia y acogida que ha tenido en los últimos años el estudio de la creatividad, sumado a la relevancia que constituye la variable psicológica de personalidad, y que ambos se ven ligados de tal forma que implica la necesidad de abordar su relación en diferentes contextos, para así poder ampliar el campo de conocimiento de ambos.

A futuros investigadores de la temática se les recomienda emplear un instrumento de creatividad que permita evaluarla desde varias dimensiones, para establecer correlaciones específicas entre las dimensiones de esta y los 5 factores de personalidad.

Además, se recomienda a las instituciones de educación superior, en especial a la Universidad Popular del César, reconocer y fomentar el desarrollo de la creatividad para la

resolución de problemas en los diversos contextos en el desempeño de cualquier profesión y no solo en aquellas reconocidas como artísticas. A su vez, tener en cuenta los factores globales de personalidad que se ven influenciados por el ambiente y la relación existente entre la creatividad con dichos factores globales.

Así mismo, a la Universidad Popular del César se le sugiere asumir el desafío vigente de las universidades para implementar estrategias que promuevan el desarrollo de capacidades y acciones creativas en la formación de profesionales.

5 Bibliografía

- Abihssira, L. (2019). *Rasgos de personalidad y creatividad determinantes en la calidad y creatividad en traducción*. Murcia: Universidad de Murcia.
- Aguilera, R. A. (2017). *Evaluación de los Modelos Creativos de Goldenberg, Mazursky & Solomon para el desarrollo y análisis de anuncios publicitarios*. Barcelona: Universidad Autónoma de Barcelona.
- Arias, J., Villasís, M., & Miranda, M. (2016). El protocolo de investigación III: la población de estudio. *Revista Alergia México*, 201-206.
- Arnett, J. (2008). *Adolescencia y adultez emergente. Un enfoque cultural*. México: Pearson Educación.
- Artola, T., Barraca Mairal, J., Martín Azañedo, C., Mosteiro Pintor, P., Ancillo Gómez, I., & Poveda G°, B. (2008). *Prueba de Imaginación Creativa para Jóvenes*. Madrid: TEA Ediciones.
- Audivert, Z. (2015). *Capacidad intelectual, creatividad y factores de personalidad en estudiantes con buen promedio académico del Urabá Antioqueño*. Medellín: Universidad de San Buenaventura Seccional Medellín.
- Ayala, A. F., & Giraldo, D. (2020). *Descripción de la Relación entre Rasgos de Personalidad y Rendimiento Laboral de los Colaboradores de la Sociedad San Vicente de Paúl de Medellín en el año 2018*. Medellín: Universidad de Antioquia.

- Barreto, C. (2011) introducción a la estadística no paramétrica (parte II). prueba de correlación de Spearman, Universidad Los Ángeles de Chimbote.
- Batlle, S. (2007). *Conceptos y enfoques: enfoque cognitivo conductual*. Barcelona: Universidad Autónoma de Barcelona.
- Besada Fernández, R. (2007). Técnicas de apoyo psicológico y social al paciente y familiar. Estrategias para el control emocional en pacientes de emergencia. España Madrid: Ideas propias. Recuperado el 10 de 05 de 2020, de <https://books.google.es/books?id=9xsupuPa6JMC&printsec=frontcover#v=onepage&q&f=false>
- Cárdenas, N., López, V., & Arias, C. C. (2018). Análisis de la relación entre creatividad, atención y rendimiento escolar en niños y niñas de más de 9 años en Colombia. *Psicogente*, 75-87.
- Chacón, Y. (2005). Una revisión Crítica del concepto de creatividad. *Revista electrónica "Actualidades Investigaciones en Educación"*, 2-26.
- Chacón, Y., & Moncada, J. (2006). Relación entre personalidad y creatividad en estudiantes de educación física. *Revista Electrónica "Actualidades Investigativas en Educación"*, 2-15.
- Chaparro, & Vitery. (2014). *Musicoterapia en universitarios*. Medellín.
- Chiercher, A., Elisondo, R., & Paolini, P. (2018). Creatividad, ocio y rendimiento académico en estudiantes de Ingeniería. *ReiDoCrea: Revista electronica de investigacion y docencia creativa.*, 28-42.
- Corbalan, F., F, M., D, D., C, A., M, T., & R, L. (2003). *CREA. Inteligencia Creativa. Una medida cognitiva de la creatividad. Manual*. España: TEA Ediciones, S.A.
- Elisondo, R. (2015). *Evaluación de la creatividad. Análisis de variables alternativas relacionadas con la forma el contenido de las respuestas en el test CREA*. Murcia: Universidad de Murcia.
- Elisondo, R., Donolo, D., & Corbalán, F. (2009). Evaluación de la Creatividad ¿Relaciones con inteligencia y personalidad? *Revista Iberoamericana de Diagnóstico y Evaluación - e Avaliação Psicológica*, v, 67-79.

- Espinoza, E. (2018). La hipótesis en la investigación. *Mendive*, 122-139.
- Esquivas, M. (2004). Creatividad: definiciones, antecedentes y aportaciones. *Revista Digital Universitaria*, 1-18.
- Esteve, F. (2008). *Análisis de la creatividad de los estudiantes universitarios*. Girona: Universidad de Girona.
- Feldman, R. S. (2007). *Desarrollo Psicológico a través de la vida*. México: Pearson Educación .
- Gertrudix, M. (2004). Escuchar, mirar, crear. Apuntes sobre la creatividad musical en el medio cinematográfico. . *Revista Icono*.
- Gherzi, I., & Millares, M. (2014). El desarrollo del pensamiento creativo en estudiantes de ingeniería ¿formados para crear? *Congreso Iberoamericano de Ciencia, Tecnología, Innovación y Educación*.
- González, G. A. (2013). *Teorías de la personalidad*. Tlalnepantla- Mexico: RED TERCER MILENIO.
- Hernández, A. (2017). *Un recurso de Innovación para Docentes: Programa "Despierta Creatividad"*. Murcia: Universidad de Murcia.
- Institute for Personality and Ability Testing. (2011). Informe interpretativo 16 PF-5.
- Ley N° 1090. Diario oficial de la Republica de Colombia, Bogotá. 6 de septiembre de 2006.
- Ley N° 1834. Congreso de Colombia, Bogotá. 23 de mayo de 2017
- Ley N° 30. Ley de educación superior. Congreso de Colombia. Bogotá. 20 de diciembre de 1992
- Lluís, J. (2002). Personalidad: esbozo de una teoría integradora. *Psicothema*: 14, 4, 693-701.
- Martinez, A., & Campos, W. (2015). Correlación entre Actividades de Interacción Social Registradas con Nuevas Tecnologías y el grado de Aislamiento Social en los Adultos Mayores. *Revista Mexicana de ingeniería biomédica* .
- Mondragon, M. (2014). Uso de la correlacion de Spearman en un estudio de intervencion en fisioterapia. *Movimiento científico* , 98-104.

- Mondragón, S. N., Coronado, Y. P., & Rincon, J. M. (2019). *Relación entre los rasgos de personalidad y el consumo de tabaco y bebidas alcohólicas en estudiantes universitarios del programa de medicina de la facultad de ciencias de la salud de la Universidad de Ciencias Aplicadas y Ambientales de I a V semestre*. Bogotá: Universidad de Ciencias Aplicadas y Ambientales.
- Monje, C. A. (2011). *Metodología de la investigación cuantitativa y cualitativa*. Neiva: Universidad Surcolombiana.
- Montaño, M., Palacios, J., & Gantiva, C. (2009). Teorías de la personalidad. Un análisis histórico del concepto y su medición. *Psychología. Avances de la disciplina.*, 81-107.
- Osuna, C., & Luna, E. (2008). Características de ser un Buen Profesional de Ingeniería en la Universidad Autónoma de Baja California, México. *Formación Universitaria*.
- Papalia, D., Wendkos, S., & Duskin, R. (2009). *Psicología del desarrollo*. México: McGraw-Hill.
- Pelekais, C. d. (2000). Métodos cuantitativos y cualitativos: diferencias y tendencias. *Telos*, 347-352.
- Restrepo, L., & Gonzáles, J. (2007). De Pearson a Spearman. *Revista Colombiana de Ciencias Pecunarias*, 183-192.
- Riveros, A. (2018). Los estudiantes universitarios: vulnerabilidad, atención e intervención en su desarrollo. *Revista Digital Universitaria*.
- Romo, M. (s.f). *Treinta y cinco años del pensamiento divergente: teoría de la creatividad de Guilford*. Madrid: Universidad Autónoma de Madrid.
- Ruíz, M. (2017). *Estudiar los perfiles creativos de los estudiantes en los distintos ámbitos escolares de la Educación Secundaria*. Murcia: Universidad de Murcia.
- Ruíz, M., Bermejo, R., Ferrando, M., & Sainz, M. (2020). No solo la apertura define a los estudiantes con mayor potencial creativo. *Electronic Journal of Research in Educational Psychology*, 55-76.
- Ruíz, M., Sainz, M., & Ferrándiz, C. (2020). *Personalidad y creatividad científica: ¿dos constructos relacionados?*. Murcia: Universidad de Murcia

- Sandoval, S. (2018). La adultez temprana. En S. Armida, *Psicología del desarrollo humano II* (págs. 82-120). Culiacán: Universidad Autónoma de Sinaloa.
- Santamaría, H., & Sánchez, R. (2012). Creatividad y rasgos de personalidad en estudiantes universitarios: estudio transversal de asociación. *Revista Colombiana de Psiquiatría*, 284-296.
- Seisdedos, N. (2011). *Evaluación del test 16PF-5*. TEA Ediciones.
- Tamayo, M. T. (2003). *El proceso de la investigación científica*. México: Limusa, grupo Noriega editores.
- Venegas, R. Á., Paredes Hernández, L. M., & Arteaga Pérez, J. (2015). Guía metodológica para la elaboración de proyectos de investigación de posgrado.
- Villamizar, G. (2012). La creatividad desde las perspectivas de estudiantes. *Revista Iberoamericana sobre calidad, eficacia y cambio en la educación*.
- Yáñez, B. (2019). *Relaciones entre las dimensiones de la personalidad y la creatividad, en una muestra del Ecuador*. Ambato: Pontificia Universidad Católica del Ecuador.
- Yurén, T. (2013). Ética profesional y praxis. Una revisión desde el concepto de agencia. *Perfiles educativos*.
- Zan, J. d. (2004). *La ética, los derechos y la justicia*. Uruguay: Konrad-Adenauer-Stiftung E.

6 Anexos

Anexo A. Cuestionario de información sociodemográfica.

Marque la opción que vaya acorde con su información personal

1. Señale con una “x” el sexo con el que se siente identificado.

Femenino () Masculino () Otro ()

2. Indique su edad en años cumplidos.

(Respuesta libre)

3. Escriba la carrera profesional cursada.

(Respuesta libro)

Anexo B. Cuestionario 16 PF-5

Seguidamente encontrará una serie de frases que permitirán conocer sus actitudes e intereses. En general, no existen contestaciones correctas o incorrectas, porque cada persona tiene sus propios intereses y sus puntos de vista personales.

Todas las respuestas tienen tres opciones A, B y C, intente elegir la opción que más se ajuste a usted. La opción B suele ir con un interrogante, para que la elija cuando no sea posible inclinarse por las otras alternativas.

Intente contestar con sinceridad, para que podamos conocer mejor su forma de ser. No trate de contestar queriendo mostrar una faceta buena de usted.

PREGUNTAS

1.- En un negocio sería más interesante encargarse de:

A.- Las máquinas o llevar registros.

B.- ?

C.- Entrevistar y hablar con personas.

2.- Normalmente me voy a dormir sintiéndome satisfecho de cómo ha ido el día.

A.- Verdadero

B.- ?

C.- Falso.

3.- Si observo que la línea de razonamiento de otra persona es incorrecta, normalmente:

A.- Se lo señalo.

B.- ?

C.- Lo paso por alto

4.- Me gusta muchísimo tener invitados y hacer que se lo pasen bien.

A.- Verdadero.

B.- ?

C.- Falso.

5.- Cuando tomo una decisión siempre pienso cuidadosamente en lo que es correcto y justo.

A.- Verdadero.

B.- ?

C.- Falso.

6.- Me atrae más pasar una tarde ocupado en una tarea tranquila a la que tenga afición que estar en una reunión animada.

A.- Verdadero.

B.- ?

C.- Falso.

7.- Admiro más:

A.- A una persona con capacidad de tipo medio, pero con una moral estricta.

B.- ?

C.- Una persona con talento, aunque a veces no sea responsable.

8.- Sería más interesante ser:

A.- Ingeniero de la construcción.

B.- ?

C.- Escritor de teatro.

9.- Normalmente soy el que da el primer paso al hacer amigos.

A.- Verdadero.

B.- ?

C.- Falso.

10.- Me encantan las buenas novelas u obras de teatro/cine.

A.- Verdadero.

B.- ?

C.- Falso.

11.- Cuando la gente autoritaria trata de dominarme, hago justamente lo contrario de lo que quiere.

A.- Si.

B.- ?

C.- Falso.

12.- Algunas veces no congenio muy bien con los demás porque mis ideas no son convencionales y corrientes.

A.- Verdadero.

B.-?

C.- No.

13.- Muchas personas te “apuñalarían por la espalda” para salir ellas adelante.

A.- Verdadero.

B.- ?

C.- Falso.

14.- Me meto en problemas porque a veces sigo adelante con mis ideas sin comentarlas con las personas que puedan estar implicadas.

A.- Verdadero.

B.- ?

C.- Falso.

15.- Hablo de mis sentimientos:

A.- Con facilidad cuando las personas parecen estar interesadas.

B.-?

C.- Sólo si no tengo más remedio.

16.- Me aprovecho de la gente

A.- Algunas veces.

B.- ?

C.- Nunca.

17.- Mis pensamientos son demasiado complicados y profundos como para ser comprendidos por muchas personas.

A.- Casi nunca.

B.- ?

C.- A menudo.

18.- Prefiero:

A.- Comentar mis problemas con los amigos.

B.- ?

C.- Guardarlos para mis adentros.

19.- Pienso acerca de las cosas que debería haber dicho pero no las dije.

A.- Casi nunca.

B.- ?

C.- A menudo.

20.- Siempre estoy alerta ante los intentos de propagandas en las cosas que leo.

A.- Si.

B.- ?

C.- No.

21.- Si las personas actúan como si yo no les gustara:

A.- No me perturba.

B.- ?

C.- Normalmente me hace daño.

22.- Cuando observo que difiero de alguien en puntos de vista sociales, prefiero:

A.- Discutir el significado de nuestras diferencias básicas.

B.- ?

C.- Cambiar de tema.

23.- He dicho cosas que hirieron los sentimientos de otros.

A.- Verdadero.

B.- ?

C.- Falso.

24.- Si tuviera que cocinar o construir algo seguiría las instrucciones exactamente.

A.- Verdadero, para evitar sorpresas.

B.- ?

C.- Falso, porque podría hacer algo más interesante.

25.- A la hora de construir o hacer algo preferiría trabajar:

A.- Con otros.

B.- ?

C.- Yo solo.

26.- Me gusta hacer planes con antelación para no perder tiempo entre las tareas.

A.- Raras veces.

B.- ?

C.- A menudo.

27.- Normalmente me gusta hacer mis planes yo solo, sin interrupciones y sugerencias de otros.

A.- Verdadero.

B.- ?

C.- Falso.

28.- Cuando me siento tenso incluso pequeñas cosas me sacan de quicio.

A.- Verdadero.

B.- ?

C.- Falso.

29.- Puedo encontrarme bastante a gusto en un ambiente desorganizado.

A.- Verdadero.

B.- ?

C.- Falso.

30.- Si mis planes, cuidadosamente elaborados, tuvieran que ser cambiados a causa de otras personas:

A.- Eso me molestaría e irritaría.

B.- ?

C.- Me parecería bien y estaría contento de cambiarlos.

31.- Preferiría:

A.- Estar en una oficina, organizando y atendiendo a personas.

B.- ?

C.- Ser arquitecto y dibujar planos en un despacho tranquilo.

32.- Cuando las pequeñas cosas comienzan a marchar mal unas detrás de otras.

A.- Me siento como si no pudiera dominarlas.

B.- ?

C.- Continúo de un modo normal.

33.- Me satisface y entretiene cuidarme de las necesidades de los demás.

A.- Verdadero.

B.- ?

C.- Falso.

34.- A veces hago observaciones tontas, a modo de broma, para sorprender a los demás.

A.- Verdadero.

B.- ?

C.- Falso.

35.- Cuando llega el momento de hacer algo que he planeado y esperado, a veces no me apetece ya continuarlo.

A.- Verdadero.

B.- ?

C.- Falso.

36.- En las situaciones que dependen de mí me siento bien dando instrucciones a los demás.

A.- Verdadero.

B.- ?

C.- Falso.

37.- Preferiría emplear una tarde:

A.- Haciendo con tranquilidad y sosiego algo por lo que tenga afición.

B.- ?

C.- En una fiesta animada.

38.- Cuando yo sé muy bien lo que el grupo tiene que hacer, me gusta ser el único en dar las órdenes.

A.- Si

B.- ?

C.- No.

39.- Me divierte mucho el rápido y vivaz humor de algunas series de televisión.

A.- Verdadero.

B.- ?

C.- Falso.

40.- Le doy más valor y respeto a las normas y buenas maneras que a una vida fácil.

A.- Verdadero.

B.- ?

C.- Falso.

41.- Me encuentro tímido y retraído a la hora de hacer amigos entre personas desconocidas.

A.- Verdadero.

B.- ?

C.- Falso.

42.- Si pudiera, preferiría hacer ejercicio con:

A: La esgrima o la danza.

B.- ?

C.- El tenis o la lucha libre.

43.- Normalmente hay una gran diferencia entre lo que la gente dice y lo que hace.

A.- Verdadero.

B.- ?

C.- Falso.

44.- Resultaría más interesante ser músico que mecánico.

A.- Verdadero.

B.- ?

C.- Falso.

45.- La personas forman su opinión acerca de mí demasiado rápidamente.

A.- Casi nunca.

B.- ?

C.- A menudo.

46.- Soy de esas personas que:

A.- Siempre están haciendo cosas prácticas que necesitan ser hechas.

B.- ?

C.- Imaginan o piensan acerca de cosas sobre sí mismas.

47.- Algunas personas creen que es difícil intimar conmigo.

A.- Verdadero.

B.- ?

C.- Falso

48.- Puedo engañar a las personas siendo amigable cuando en realidad me desagradan.

A.- Verdadero.

B.- ?

C.- Falso.

49.- Mis pensamientos tienden más a girar sobre cosas realistas y prácticas.

A.- Verdadero

B.- ?

C.- Falso.

50.- Suelo ser reservado y guardar mis problemas para mis adentros.

A.- Verdadero

B.- ?

C.- Falso.

51.- Después de tomar una decisión sobre algo sigo pensando si será acertada o errónea.

A.- Normalmente verdadero.

B.- ?

C.- Normalmente falso.

52.- En el fondo no me gustan las personas que son “diferentes” u originales.

A.- Verdadero, normalmente no me gustan.

B.- ?

C.- Falso, normalmente el encuentro interesante.

53.- Estoy más interesado en:

A.- Buscar un significado personal a la vida.

B.- ?

C.- Asegurarme un trabajo con un buen sueldo.

54.- Me perturbo más que otros cuando las personas se enfadan entre ellas.

A.- Verdadero.

B.- ?

C.- Falso.

55.- Lo que este mundo necesita es:

A.- Más ciudadanos íntegros y constantes.

B.- ?

C.- Más reformadores con opiniones sobre cómo mejorar el mundo.

56.- Prefiero los juegos en los que:

A.- Se forman equipos o se tiene un compañero.

B.- ?

C.- Cada uno hace su partida

57.- Normalmente dejo algunas cosas a la buena suerte en vez de hacer planes complejos y con todo detalle.

A.- Verdadero.

B.- ?

C.- Falso.

58.- Frecuentemente tengo periodos de tiempo en que me es difícil abandonar el sentimiento de compadecerme a mí mismo.

A.- Verdadero.

B.- ?

C.- Falso.

59.- Mis mejores horas del día son aquellas en que estoy solo con mis pensamientos y proyectos.

A.- Verdadero.

B.- ?

C.- Falso.

60.- Si la gente me interrumpe cuando estoy intentando hacer algo, eso no me perturba.

A.- Verdadero, no me siento mal.

B.- ?

C.- Falso, me molesta.

61.- Siempre conservo mis pertenencias en perfectas condiciones.

A.- Verdadero

B.- ?

C.- Falso.

62.- A veces me siento frustrado por las personas demasiado rápidamente.

A.- Verdadero.

B.- ?

C.- Falso.

63.- No me siento a gusto cuando hablo o muestro mis sentimientos de afecto o cariño.

A.- Verdadero.

B.- ?

C.- Falso.

64.- En mi vida personal, casi siempre alcanzo las metas que me pongo.

A.- Verdadero.

B.- ?

C.- Falso.

65.- Si el sueldo fuera el mismo preferiría ser un científico más que un directivo de ventas.

A.- Verdadero.

B.- ?

C.- Falso.

66.- Si la gente hace algo incorrecto, normalmente le digo lo que pienso.

A.- Verdadero.

B.- ?

C.- Falso.

67.- Pienso que mis necesidades emocionales:

A.- No están demasiado satisfechas.

B.- ?

C.- Están bien satisfechas.

68.- Normalmente me gusta estar en medio de mucha actividad y excitación.

A.- Verdadero.

B.- ?

C.- Falso.

69.- La gente debería insistir, más de lo que lo hace ahora, en que las normas morales sean seguidas estrictamente.

A.- Verdadero.

B.- ?

C.- Falso.

70.- Preferiría vestir:

A.- De modo aseado y sencillo.

B.- ?

C.- A la moda y original.

71.- Me suelo sentir desconcertado si de pronto paso a ser el centro de la atención en un grupo social.

A.- Verdadero.

B.- ?

C.- Falso.

72.- Me pone irritado que la gente insista en que yo siga las mínimas reglas de seguridad.

A.- Verdadero, porque no siempre son necesarias.

B.- ?

C.- Falso, porque es importante hacer las cosas correctamente.

73.- Comenzar a conversar con extraños:

A.- Nunca me ha dado problemas.

B.- ?

C.- Me cuesta bastante.

74.- Si trabajara en un periódico preferiría los temas de:

A: Literatura o cine.

B.- ?

C.- Deportes o política.

75.- Dejo que pequeñas cosas me perturben más de lo que debieran.

A.- A veces.

B.- ?

C.- Raras veces.

76.- Es acertado estar en guardia con los que hablan de modo amable, porque se pueden aprovechar de uno.

A.- Verdadero.

B.- ?

C.- Falso.

77.- En la calle me detendría más a contemplar a un artista pintando que a ver la construcción de un edificio.

A.- Verdadero.

B.- ?

C.- Falso.

78.- Las personas se hacen perezosas en su trabajo cuando consiguen hacerlo con facilidad.

A.- Casi nunca.

B.- ?.

C.- A menudo.

79.- Se me ocurren ideas nuevas sobre todo tipo de cosas, demasiadas para ponerlas en práctica.

A.- Verdadero.

B.- ?

C.- Falso.

80.- Cuando hablo con alguien que no conozco todavía, no doy más información que la necesaria.

A.- Normalmente verdadero.

B.- ?.

C.- Normalmente falso.

81.- Pongo más atención en:

A.- Las cosas prácticas que me rodean.

B.- ?.

C.- Los pensamientos y la imaginación.

82.- Cuando la gente me critica delante de otros me siento muy descorazonado y herido.

A.- Casi nunca.

B.- ?

C.- A menudo.

83.- Encuentro más interesante a la gente si sus puntos de vista son diferentes de los de la mayoría.

A.- Verdadero.

B.- ?

C.- Falso.

84.- Al tratar con la gente es mejor:

A.- "Poner todas las cartas sobre la mesa".

B.- ?.

C.- "No descubrir tu propio juego".

85.- A veces me gustaría más ponerme en mi sitio que perdonar y olvidar.

A.- Verdadero.

B.- ?

C.- Falso.

86.- Me gusta la gente que:

A.- Es estable y tradicional en sus intereses.

B.- ?.

C.- Reconsidera seriamente sus puntos de vista sobre la vida.

87.- A veces me siento demasiado responsable sobre cosas que suceden a mi alrededor.

A.- Verdadero.

B.- ?

C.- Falso.

88.- El trabajo que me es familiar y habitual:

A.- Me aburre y me da sueño.

B.- ?

C.- Me da seguridad y confianza.

89.- Logro terminar las cosas mejor cuando trabajo solo que cuando lo hago en equipo.

A.- Verdadero.

B.- ?

C.- Falso.

90.- Normalmente no me importa si mi habitación está desordenada.

A.- Verdadero.

B.- ?

C.- Falso.

91.- Me resulta fácil ser paciente, aun cuando alguien es lento para comprender lo que estoy explicándole.

A.- Verdadero.

B.- ?

C.- Falso, me cuesta ser paciente.

92.- Me gusta unirme a otros que van a hacer algo juntos, como ir a un museo o de excursión.

A.- Verdadero.

B.- ?

C.- Falso.

93.- Soy algo perfeccionista y me gusta que las cosas se hagan bien.

A.- Verdadero.

B.- ?

C.- Falso.

94.- Cuando tengo que hacer una larga cola por algún motivo, no me pongo tan intranquilo y nervioso como la mayoría.

A.- Verdadero, no me pongo.

B.- ?

C.- Falso, me pongo intranquilo.

95.- La gente me trata menos razonablemente de lo que merecen mis buenas intenciones.

A.- A veces.

B.- ?

C.- Nunca.

96.- Me lo paso bien con gente que muestra abiertamente sus emociones.

A.- Verdadero.

B.- ?

C.- Falso.

97.- No dejo que me depriman pequeñas cosas.

A.- Verdadero.

B.- ?

C.- Falso.

98.- Si pudiera ayudar en el desarrollo de un invento útil preferiría encargarme de:

A: Investigarlo en el laboratorio.

B.- ?

C.- Mostrar a las personas su utilización.

99.- Si ser cortés y amable no da resultado puedo ser rudo y astuto cuando sea necesario.

A.- Verdadero.

B.- ?

C.- Falso.

100.- Me gusta ir a menudo a espectáculos y diversiones,

A.- Verdadero.

B.- ?

C.- Falso.

101.- Me siento insatisfecho conmigo mismo.

A.- A veces.

B.- ?

C.- Raras veces.

102.- Si nos perdiéramos en una ciudad y los amigos no estuvieran de acuerdo conmigo en el camino a seguir:

A.- No protestaría y les seguiría.

B.- ?

C.- Les haría saber que yo creía que mi camino era mejor.

103.- La gente me considera una persona animada y sin preocupaciones.

A.- Verdadero.

B.- ?

C.- Falso.

104.- Si el banco se descuidara y no me cobrara algo que debiera, creo que:

A.- Lo indicaría y lo pagaría.

B.- ?

C.- Yo no tengo por qué decírselo.

105.- Siempre tengo que estar luchando contra mi timidez

A.- Verdadero.

B.- ?

C.- Falso.

106.- Los profesores, sacerdotes y otras personas emplean mucho tiempo intentando impedirnos hacer lo que deseamos.

A.- Verdadero.

B.- ?

C.- Falso.

107.- Cuando estoy con un grupo, normalmente me siento, escucho y dejo que los demás lleven el peso de la conversación.

A.- Verdadero.

B.- ?

C.- Falso.

108.- Normalmente aprecio más la belleza de un poema que una excelente estrategia en un deporte.

A.- Verdadero.

B.- ?

C.- Falso.

109.- Si uno es franco y abierto los demás intentan aprovecharse de él.

A.- Casi nunca.

B.- ?

C.- A menudo.

110.- Siempre me interesan las cosas mecánicas y soy bastante bueno para arreglarlas.

A.- Verdadero.

B.- ?

C.- Falso.

111.- A veces estoy tan enfrascado en mis pensamientos que, a no ser que salga de ellos, pierdo toda la noción

del tiempo y desorden o no encuentro mis cosas.

A.- Verdadero.

B.- ?

C.- Falso.

112.- Parece como si no pudiera confiar en más de la mitad de la gente que voy conociendo.

A.- Verdadero, no se puede confiar en ella.

B.- ?

C.- Falso, se puede confiar en ella.

113.- Normalmente descubro que conozco a los demás mejor que ellos me conocen a mí.

A.- Verdadero.

B.- ?

C.- Falso.

114.- A menudo los demás dicen que mis ideas son realistas y prácticas.

A.- Verdadero.

B.- ?

C.- Falso.

115.- Si creo que lo merecen, hago agudas y sarcásticas observaciones a los demás.

A.- A veces

B.- ?

C.- Nunca.

116.- A veces me siento como si hubiera hecho algo malo, aunque realmente no lo haya hecho.

A.- Verdadero.

B.- ?

C.- Falso.

117.- Me resulta fácil hablar sobre mi vida, incluso sobre aspectos que otros considerarían muy personales

A.- Verdadero.

B.- ?

C.- Falso.

118.- Me gusta diseñar modos por los que el mundo pudiera cambiar y mejorar.

A.- Verdadero.

B.- ?

C.- Falso.

119.- Tiendo a ser muy sensible y preocuparme mucho acerca de algo que he hecho.

A.- Casi nunca.

B.- ?

C.- A menudo.

120.- En el periódico que acostumbro a hojear me intereso más por:

A.- Los artículos sobre los problemas sociales.

B.- ?

C.- Todas las noticias locales.

121.- Preferiría emplear una tarde libre en:

A.- Leer o trabajar en solitario en un proyecto.

B.- ?

C.- Hacer alguna tarea con los amigos.

122.- Cuando hay algo molesto que hacer, prefiero:

A.- Dejarlo a un lado hasta que no haya más remedio que hacerlo.

B.- ?

C.- Comenzar a hacerlo de inmediato.

123.- Prefiero tomar la comida de mediodía:

A.- Con un grupo de gente.

B.- ?

C.- En solitario.

124.- Soy paciente con las personas, incluso cuando no son corteses y consideradas con mis sentimientos.

A.- Verdadero.

B.- ?

C.- Falso.

125.- Cuando hago algo, normalmente me tomo tiempo para pensar antes en todo lo que necesito para la tarea.

A.- Verdadero.

B.- ?

C.- Falso.

126.- Me siento molesto cuando la gente emplea mucho tiempo para explicar algo

A.- Verdadero.

B.- ?

C.- Falso.

127.- Mis amigos probablemente me describen como una persona:

A.- Cálida y amigable.

B.- ?

C.- Formal y objetiva.

128.- Cuando algo me perturba, normalmente me olvido pronto de ella.

A.- Verdadero.

B.- ?

C.- Falso.

129.- Como afición agradable prefiero:

A.- Hacer o repara algo.

B.- ?

C.- Trabajar en grupo en una tarea comunitaria.

130.- Creo que debo reclamar si en el restaurante recibo mal servicio o alimentos deficientes.

A.- Verdadero.

B.- ?

C.- Falso.

131.- Tengo más cambios de humor que la mayoría de las personas que conozco.

A.- Normalmente verdadero.

B.- ?

C.- Normalmente falso.

132.- Cuando los demás no ven las cosas como las veo yo, normalmente logro convencerlos.

A.- Verdadero.

B.- ?

C.- Falso.

133.- Creo que ser libre para hacer lo que desee es más importante que tener buenos modales y respetar las normas.

A.- Verdadero.

B.- ?

C.- Falso.

134.- Me encanta hacer reír a la gente con historias ingeniosas.

A.- Verdadero.

B.- ?

C.- Falso.

135.- Me considero una persona socialmente muy atrevida y comunicativa.

A.- Verdadero.

B.- ?

C.- Falso.

136.- Si una persona es lo suficientemente lista para eludir las normas sin que parezca que las incumple:

A: Podría incumplirlas si tiene razones especiales para ello.

B.- ?

C.- Debería seguirlas a pesar de todo.

137.- Cuando me uno a un nuevo grupo, normalmente encajo pronto.

A.- Verdadero.

B.- ?

C.- Falso.

138.- Prefiero leer historias rudas o de acción realista más que novelas sentimentales e imaginativas.

A.- Verdadero.

B.- ?

C.- Falso.

139.- Sospecho que la persona que se muestra abiertamente amigable conmigo pueda ser desleal cuando yo no esté delante.

A.- Casi nunca.

B.- ?

C.- A menudo.

140.- Cuando era niño empleaba la mayor parte de mi tiempo en:

A.- Hacer o construir algo.

B.- ?

C.- Leer o imaginar cosas ideales.

141.- Muchas personas son demasiado quisquillosas y sensibles, y por su propio bien deberían “endurecerse”.

A.- Verdadero.

B.- ?

C.- Falso.

142.- Me muestro tan interesado en pensar en las ideas que a veces paso por alto los detalles prácticos.

A.- Verdadero.

B.- ?

C.- Falso.

143.- Si alguien me hace una pregunta demasiado personal intento cuidadosamente evitar contentarla.

A.- Normalmente verdadero.

B.- ?

C.- Normalmente falso.

144.- Cuando me piden hacer una tarea voluntaria digo que estoy demasiado ocupado.

A.- A veces

B.- ?

C.- Raras veces.

145.- Mis amigos me consideran una persona algo abstraída y no siempre práctica.

A.- Verdadero.

B.- ?

C.- Falso.

146.- Me siento muy abatido cuando la gente me critica en un grupo.

A.- Verdadero.

B.- ?

C.- Falso.

147.- Les surgen más problemas a quienes:

A.- Se cuestionan o cambian métodos que ya no son satisfactorios.

B.- ?

C.- Descartan enfoques nuevos o prometedores.

148.- Soy muy cuidadoso cuando se trata de elegir a alguien con quien “abrirme” francamente.

A.- Verdadero.

B.- ?

C.- Falso.

149.- Me gusta más intentar nuevos modos de hacer las cosas que seguir caminos ya conocidos.

A.- Verdadero.

B.- ?

C.- Falso.

150.- Los demás dicen que suelo ser demasiado crítico conmigo mismo.

A.- Verdadero.

B.- ?

C.- Falso.

151.- Generalmente me gusta más una comida si contiene alimentos familiares y cotidianos que si contiene alimentos poco corrientes.

A.- Verdadero.

B.- ?

C.- Falso.

152.- Puede pasar fácilmente una mañana entera sin tener necesidad de hablar con alguien.

A.- Verdadero.

B.- ?

C.- Falso.

153.- Deseo ayudar a las personas.

A.- Siempre

B.- ?

C.- A veces.

154.- Yo creo que:

A.- Algunos trabajos no deberían ser hechos tan cuidadosamente como otros.

B.- ?

C.- Cualquier trabajo habría que hacerlo bien si es que se va a hacer.

155.- Me resulta difícil ser paciente cuando la gente me critica.

A.- Verdadero.

B.- ?

C.- Falso.

156.- Prefiero los momentos en que hay gente a mi alrededor.

A.- Verdadero.

B.- ?

C.- Falso.

157.- Cuando realizo una tarea no me encuentro satisfecho a no ser que ponga especial atención incluso a los pequeños detalles.

A.- Verdadero.

B.- ?

C.- Falso.

158.- Algunas veces me “sacan de quicio” de un modo insoportable pequeñas cosas, aunque reconozca que son triviales.

A.- Si

B.- ?

C.- No.

159.- Me gusta escuchar a la gente hablar de sus sentimientos personales que de otros temas.

A.- Verdadero.

B.- ?

C.- Falso.

160.- Hay ocasiones en que no me siento de humor para ver a nadie.

A.- Muy raras veces.

B.- ?

C.- Bastante a menudo.

161.- Me gustaría más ser consejero orientador que arquitecto.

A.- Verdadero.

B.- ?

C.- Falso.

162.- En mi vida cotidiana casi nunca me encuentro con problemas que no puedo afrontar.

A.- Verdadero, puedo afrontarlos fácilmente.

B.- ?

C.- Falso.

163.- Cuando las personas hacen algo que me molesta, normalmente:

A.- No le doy importancia.

B.- ?

C.- Se lo digo.

164.- Yo creo más en:

A.- Ser claramente serio en la vida cotidiana.

B.- ?

C.- Seguir siempre el dicho “diviértete y sé feliz”.

165.- Me gusta que haya alguna competitividad en las cosas que hago.

A.- Verdadero.

B.- ?

C.- Falso.

166.- La mayoría de las normas se han hecho para no cumplirlas cuando haya buenas razones para ello.

A.- Verdadero.

B.- ?

C.- Falso.

167.- Me cuesta bastante hablar delante de un grupo numeroso de personas.

A.- Verdadero.

B.- ?

C.- Falso.

168.- Preferiría un hogar en el que:

A.- Se sigan normas estrictas de conducta.

B.- ?

C.- No haya muchas normas.

169.- En las reuniones sociales suelo sentirme tímido e inseguro de mí mismo.

A.- Verdadero.

B.- ?

C.- Falso.

170.- En la televisión prefiero:

A.- Un programa sobre nuevos inventos prácticos.

B.- ?

C.- Un concierto de un artista famoso.

Las cuestiones que vienen a continuación se diseñaron como ejercicios de resolución de problemas. En ellas hay una y sólo una respuesta correcta. Si no está seguro de cuál es la correcta, elija la que crea mejor. Vea un ejemplo aquí

debajo:

Ejemplo:

“Toro” es a “ternero” como “caballo” es a:

A.- Potro

B.- Ternera.

C.- Yegua.

La contestación correcta es “potro”; es la cría del caballo como ternero es la cría del toro.

171.- “Minuto” es a “hora” como “segundo” es a:

A.- Minuto.

B.- Milisegundo.

C.- Hora.

172.- “Renacuajo” es a “rana” como “larva” es a:

A.- Araña.

B.- Gusano.

C.- Insecto.

173.- “Jamón” es a “cerdo” como “chuleta” es a:

A.- Cordero.

B.- Pollo

C.- Merluza.

174.- “Hielo” es a “agua” como “roca” es a:

A.- Lava.

C.- Arena.

C.- Petróleo.

175.- “Mejor” es a “pésimo” como “peor” es a:

A.- Malo

B.- Santo.

C.- Optimo.

176.- ¿Cuál de las tres palabras indica algo diferente de las otras dos?

- A.- Terminal
- B.- Estacional.
- C.- Cíclico.

177.- ¿Cuál de las tres palabras indica algo diferente de las otras dos?

- A.- Gato
- B.- Cerca.
- C.- Planeta.

178.- Lo opuesto de “correcto” es lo opuesto de:

- A.- Bueno.
- B.- Erróneo.
- C.- Adecuado.

179.-Cuál de las tres palabras indica algo diferente de las otras dos?

- A.- Probable.
- B.- Eventual.
- C.- Inseguro.

180.- Lo opuesto de lo opuesto de “inexacto” es:

- A.- Casual
- B.- Puntual
- C.- Incorrecto.

181.- ¿Qué número debe seguir al final de éstos? 1 – 4 – 9 – 16 ...

- A.- 20
- B.- 25
- C.- 32

182.- ¿Qué letra debe seguir al final de éstas? A – B – D – G ...

- A.- H
- B.- K
- C.- J

183.- ¿Qué letra debe seguir al final de éstas? E – I – L ...

- A.- M
- B.- N
- C.- O

184.- ¿Qué número debe seguir al final de éstos? $1/12$ – $1/6$ – $1/3$ – $2/3$...

- A.- $3/4$
- B.- $4/3$
- C.- $3/2$

185.- ¿Qué número debe seguir al final de éstos? 1 2 0 3 –1.....

- A.- 5
- B.- 4
- C.- -3

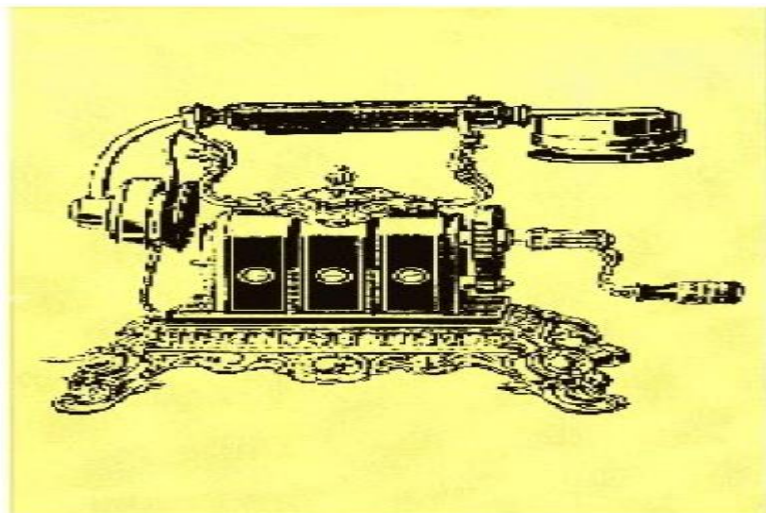
SI HA TERMINADO ANTES DE TIEMPO REPASE SUS CONTESTACIONES.

Anexo C. Test CREA. Inteligencia Creativa

Instrucciones:

Se te va a presentar una ilustración. Tu tarea consiste en escribir brevemente cuantas preguntas te sea posible hacerte sobre lo que representa. Trata de hacer el mayor número

posible. Se trata de elaborar preguntas, cuantas más mejor



Anexo D. Consentimiento informado

Valledupar, ____ de _____ de 2020

Cordial saludo. El proyecto de investigación que se está llevando a cabo tiene como objetivo determinar los factores globales de personalidad asociados a la creatividad en los ingenieros y estudiantes de segundo semestre de música de la Universidad Popular del Cesar.

A continuación, se describen las condiciones de participación en la investigación:

1. La participación es libre y voluntaria. Luego de iniciado el proceso, usted puede decidir retirarse y disentir cuando lo desee.
2. La participación en la actividad no genera riesgo a la salud y bienestar. No se anticipa ningún riesgo conocido para los sujetos que participen en la evaluación ni intervención.
3. Los datos y resultados individuales serán usados de manera confidencial, según lo exige el artículo 2 numeral 5 de la Ley 1090 de 2006 al rol del psicólogo. La única excepción a esta condición sucede si alguna autoridad judicial competente (por ejemplo, fiscalía) solicita a los investigadores el acceso a la información, o si hay inminencia de riesgo al bienestar físico o mental del participante. En cualquier instante se puede acceder a la propia información, previa solicitud escrita firmada por usted.
4. Los investigadores tienen el derecho de realizar publicación en medios de comunicación académicos como revistas, seminarios, foros, etc., de los resultados obtenidos en la investigación.
5. Los investigadores pueden cancelar o terminar unilateralmente la toma de datos o intervención, previa información a usted.
6. Sus datos y resultados individuales serán usados únicamente con fines académicos, descartando cualquier uso económico, laboral o cualquier otro. En caso de tener dudas o reclamos al respecto, podrá comunicarse con los investigadores y también podrá adelantar el debido proceso por medio de la Universidad Popular del Cesar, así como por el Colegio Colombiano de Psicólogos COLPSIC, según lo establece la Ley 1090 de 2006 para la profesión de psicología.

7. Datos de contacto de los estudiantes investigadores:

Karen Vanessa Castellanos

Iván David Gómez

Cel.3023967533

Cel. 3013361346

CC.1000722502

CC. 1065807225

Mail: kvcastellanos@unicesar.edu.co

Mail: idavidgomez@unicesar.edu.co

Para la aceptación de las condiciones señaladas, lo invitamos a diligenciar los siguientes datos.

Yo _____ identificado con CC _____
 N° _____, certifico que me fue socializado el objetivo y fines de la investigación, así como de uso de los datos e información individual, y los riesgos asociados; de igual manera, certifico que mi participación sucede de manera libre y voluntaria, y estoy de acuerdo con ésta.

 Firma

Anexo E. Consentimiento informado –Representante legal**CONSENTIMIENTO INFORMADO – REPRESENTANTE LEGAL**

Valledupar, ____ de _____ de 20__

Cordial saludo,

Su hijo(a) o apoderado(a) es invitado a participar en la investigación:

Factores globales de personalidad asociados a la creatividad en ingenieros y estudiantes de segundo semestre de música de la Universidad Popular del César.

El objetivo de la investigación consiste en:

Determinar los rasgos de personalidad asociados a la creatividad en los estudiantes de 16 a 18 años de los programas de ingeniería y música de la Universidad Popular del César.

A continuación, se describen las condiciones de participación en la investigación:

1. La participación es libre y voluntaria. Luego de iniciada la investigación, ustedes pueden decidir retirarse y disentir cuando lo deseen.
2. La participación en la actividad no genera riesgo a la salud y bienestar
3. Sus datos y resultados individuales serán usados únicamente con fines académicos, descartando cualquier uso económico, laboral o cualquier otro. En caso de tener dudas o reclamos al respecto, podrá comunicarse con el investigador (datos de contacto más adelante) y también podrá adelantar el debido proceso por medio de la Universidad Popular del Cesar, así como por el Colegio Colombiano de Psicólogos COLPSIC, según lo establece la Ley 1090 de 2006 para la profesión de psicología; de igual manera, al tratarse de participantes menores de edad, recuerde que su representado es protegido por el Código de Infancia y Adolescencia, Ley 1098 de 2006.
4. Los datos y resultados individuales serán usados de manera confidencial, según lo exige el artículo 2 numeral 5 de la Ley 1090 de 2006 al rol del psicólogo. La única excepción a esta condición sucede si alguna autoridad judicial competente (por ejemplo fiscalía) solicita a los

investigadores el acceso a la información, o si hay inminencia de riesgo al bienestar físico o mental del participante. En cualquier instante se puede acceder a la propia información, previa solicitud escrita firmada por ud.

5. Los investigadores tienen el derecho de realizar publicación en medios de comunicación académicos como revistas, seminarios, foros, etc., de los resultados obtenidos en la investigación.
6. Los investigadores pueden cancelar o terminar unilateralmente la toma de datos o intervención, previa información a usted.
7. Datos de contacto de los investigadores de Psicología de la UPC (tome nota de éstos)

Karen Vanessa Castellanos

Iván David Gómez

Cel. 3023967533

Cel.3013361346

CC.1000722502

CC. 1065807225

Mail: kvcastellanos@unicesar.edu.co

Mail: idavidgomez@unicesar.edu.co

Yo _____ (PADRE), y yo _____ (MADRE) en mi calidad de tutor o apoderado legal de: _____ (NOMBRE DEL MENOR O PARTICIPANTE) identificado con tipo y número de documento (CC) (TI) (RC) _____, de edad en años _____, certifico que me fue socializado el objetivo y fines de la investigación, así como de uso de los datos e información individual, y los riesgos asociados; de igual manera, certifico que la participación de mi representado sucede de manera libre y voluntaria, y estoy de acuerdo con ésta.

Firma

Anexo F. Baremos 16PF (Hombres).

A		B		C		E		F		G		H		I	
P.D	Decatipo	P.D	Decatipo	P.D	Decatipo	P.D	Decatipo	P.D	Decatipo	P.D	Decatipo	P.D	Decatipo	P.D	Decatipo
0-4	1	0-3	1	0-3	1	0-5	1	0-3	1	0-3	1	0	1	0	1
2-5	2	4-5	2	4-6	2	6-8	2	4-6	2	4-6	2	1-3	2	1	2
7-9	3	6	3	7-10	3	9-11	3	7-9	3	7-9	3	4-7	3	2-3	3
10-13	4	7-9	4	11-16	4	12-14	4	10-13	4	10-14	4	8-14	4	4-5	4
14	5	--	5	17	5	15	5	14	5	15-16	5	15-16	5	6	5
15-17	6	10-11	6	18	6	16	6	15-16	6	17-18	6	17-18	6	7-9	6
18-19	7	12	7	19	7	17-18	7	17	7	19-20'	7	19	7	10-11	7
20	8	--	8	20	8	19	8	18	8	21	8	20	8	12-14	8
21	9	13	9	--	9	20	9	19	9	22	9	--	9	15-17	9
22	10	14-15	10	--	10	--	10	20	10	--	10	--	10	18-22	10

L	M		N		O		Q1		Q2		Q3		Q4		
P.D	Decatipo	P.D	Decatipo	P.D	Decatipo	P.D	Decatipo	P.D	Decatipo	P.D	Decatipo	P.D	Decatipo	P.D	Decatipo
--	1	--	1	0	1	--	1	0-3	1	--	1	0-3	1	--	1
0	2	--	2	1	2	--	2	4-5	2	--	2	4-6	2	--	2
1-2	3	0	3	2-3	3	0	3	6-7	3	0	3	7-10	3	0	3
3-6	4	1-2	4	4-7	4	1-5	4	8-11	4	1	4	11-15	4	1-3	4
7-8	5	--	5	8-9	5	6	5	12	5	2	5	16	5	4	5
9-11	6	3-6	6	10-12	6	7-11	6	13-15	6	3-4	6	17-18	6	5-8	6
12-14	7	7-10	7	19-15	7	12-14	7	16-18	7	5-7	7	19	7	7-12	7
15-16	8	11-14	8	16-17	8	15-17	8	19-20	8	8-11	8	20	8	13-15	8
17-18	9	15-17	9	18-19	9	18-19	9	21-23	9	12-14	9	--	9	16-17	9
19-20	10	18-22	10	20	10	20	10	24-28	10	15-20	10	--	10	18-20	10

Anexo G. Baremos (Mujeres)

A	B		C		E		F		G		H		I		
P.D	Decatipo	P.D	Decatipo	P.D	Decatipo	P.D	Decatipo	P.D	Decatipo	P.D	Decatipo	P.D	Decatipo	P.D	Decatipo
0-6	1	0-4	1	0-1	1	0-4	1	0-4	1	0-3	1	--	1	0-2	1
7-8	2	5	2	2-3	2	5-6	2	5-6	2	4	2	0-1	2	3-5	2
9-11	3	6-7	3	4-5	3	8-9	3	7-8	3	5-7	3	2-4	3	6-8	3
12-15	4	8-9	4	7-8	4	10-13	4	10-14	4	8-11	4	4-11	4	9-14	4
16	5	--	5	12-13	5	14	5	15	5	12	5	12-13	5	15	5
17-18	6	10	6	14-15	6	15	6	16	6	19-15	6	14-17	6	16-18	6
19	7	11	7	17-18	7	16-17	7	17-18	7	16-18	7	18-19	7	19	7
20-21	8	12	8	19	8	18	8	19	8	19-20	8	20	8	20-21	8
22	9	13	9	20	9	19	9	20	9	21	9	--	9	22	9

--	10	14-15	10	--	10	20	10	--	10	22	10	--	10	--	10
----	-----------	-------	-----------	----	-----------	----	-----------	----	-----------	----	-----------	----	-----------	----	-----------

L		M		N		O		Q1		Q2		Q3		Q4	
P.D	Decatipo	P.D	Decatipo	P.D	Decatipo	P.D	Decatipo	P.D	Decatipo	P.D	Decatipo	P.D	Decatipo	P.D	Decatipo
0	1	--	1	0	1	--	1	0-4	1	--	1	0-2	1	--	1
1-2	2	--	2	1-2	2	0	2	5-7	2	--	2	3-5	2	0	2
3-5	3	0	3	3-4	3	1-3	3	8-10	3	0	3	6-8	3	1-2	3
6-9	4	1-5	4	5-8	4	4-10	4	11-14	4	1-2	4	9-13	4	3-8	4
10-11	5	6	5	9	5	11-13	5	15	5	--	5	14	5	9	5
12-14	6	7-10	6	10-13	6	14-16	6	16-18	6	3-4	6	15-16	6	10-12	6
15-16	7	11-13	7	14-16	7	17-18	7	19-20	7	5-8	7	17-18	7	13-15	7
17-18	8	14-17	8	17-18	8	19	8	21-23	8	9-12	8	19	8	16-17	8
19	9	18-19	9	19	9	20	9	24	9	13-15	9	20	9	18-19	9
20	10	20-22	10	20	10	--	10	25-28	10	16-20	10	--	12	20	10

Anexo H Baremos CREA, lámina A

Lamina A	Centil
28	99
26-27	98
23-25	97
21-22	96
20	95
19	90
18	85

16-17	80
15	75
14	70
12-13	65
\-	60
\-	55
11	50
10	45
9	40
\-	35
8	30
4	25
7	20
6	15
5	10
4	5
3	4
\-	3
2	2
0-1	1