

Universidad Autónoma de Bucaramanga

Facultad de Psicología

Proyecto de Grado

B



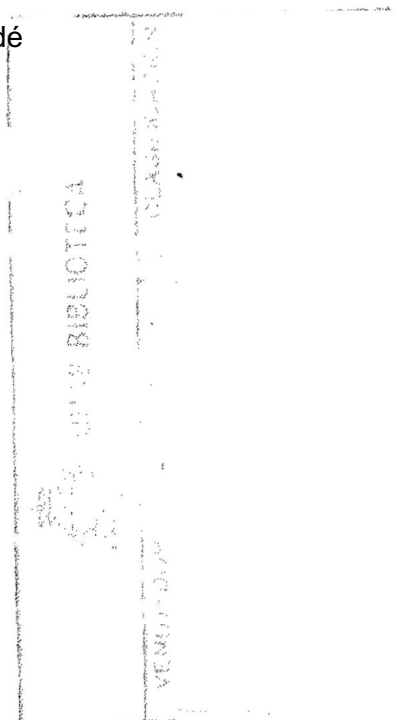
EVALUACIÓN DE LAS PROPIEDADES PSICOMÉTRICAS DEL
CUESTIONARIO DE PERSONALIDAD BIG FIVE (BFQ) EN ESTUDIANTES
DE PSICOLOGÍA DE LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BUCARAMANGA

Trabajo elaborado para optar el título de
PSICÓLOGO

Presentado por:

Erica Milena Alvarado Rojas

Yudy Oliveros Tolosa



Bajo la asesoría del Ps. Germán Solís Uribe

Bucaramanga, Noviembre de 2002

Tabla de Contenido

EVALUACIÓN DE LAS PROPIEDADES PSICOMÉTRICAS DEL	
CUESTIONARIO DE PERSONALIDAD BIG FIVE (BFQ) EN ESTUDIANTES	
DE PSICOLOGÍA DE LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BUCARAMANGA	
Resumen.....	1
Problema.....	2
Objetivos.....	4
Objetivo General.....	4
Objetivos Específicos.....	4
Antecedentes de Investigación.....	5
Marco Teórico.....	9
Definición de Personalidad.....	9
Teoría de los rasgos.....	9
Teoría de Hans Eysenck.....	11
Teoría de Raymond Cattell.....	13
Modelo de los Cinco Grandes Factores.....	15
Modelo del Cuestionario de Personalidad Big Five.....	20
Aplicabilidad del Cuestionario.....	22
Ventajas del Cuestionario.....	24
Análisis Estadístico.....	24
Procedimientos Estadísticos para la Estandarización	
de Instrumentos Autodescriptivos.....	25
Confiabilidad.....	25
Tipos de confiabilidad.....	26
Validez.....	28
Tipos de validez.....	29
Normas y Estandarización de Pruebas.....	33
Tipos de normas.....	33
Método.....	36
Tipo de Investigación.....	36
Participantes.....	36

Población.....	36
Muestra.....	36
Instrumento.....	39
Procedimiento.....	42
Resultados.....	47
Discusión.....	61
Sugerencias.....	67
Referencias.....	69
Apéndices.....	72
Glosario.....	77

Lista de Tablas

Tabla 1. Comparación de la estructura factorial del BFQ con otras pruebas de Personalidad.....	19
Tabla 2. Tamaño de la submuestra por muestreo probabilístico estratificado.....	38
Tabla 3. Tamaño de la submuestra final.....	39
Tabla 4. Descripción de las variables del cuestionario.....	41
Tabla 5. Convenciones de las dimensiones y subdimensiones.....	47
Tabla 6. Coeficientes Alpha de Cronbach muestras UNAB - Española.....	48
Tabla 7. Reactivos con bajo índice de correlación discriminados por subdimensión.....	50
Tabla 8. Prueba t para las medias del grupo superior e inferior de las subdimensiones y dimensiones.....	51
Tabla 9. Matriz de correlaciones entre subdimensiones en muestras UNAB y Española.....	52
Tabla 10. Matriz de correlaciones entre dimensiones en muestras UNAB y Española.....	54
Tabla 11. Prueba de Esfericidad de Bartlett.....	54
Tabla 12. Matriz de cargas factoriales tras la rotación.....	55
Tabla 13. Prueba t para las medias de las muestras UNAB y Española.....	57
Tabla 14. Baremos de las subdimensiones.....	58
Tabla 15. Baremos de las dimensiones.....	59

Resumen

Este trabajo de grado tuvo como objetivo principal, evaluar las propiedades psicométricas de la versión adaptada al español, del cuestionario de personalidad Big Five Questionnaire (BFQ) diseñado por Caprara, Barbaranelli y Borgogni (1995), cuya fundamentación teórica es el modelo de los cinco grandes factores de la personalidad. Las variables planteadas por el modelo del cuestionario se clasifican en dimensiones y subdimensiones. El diseño de investigación fue de corte descriptivo transversal y la muestra estuvo conformada por 210 mujeres, estudiantes de la Facultad de Psicología de la UNAB, cuyas edades oscilaban entre los 17 y 39 años. Se estimó el índice de confiabilidad mediante el Alfa de Cronbach. La validez se valoró mediante el análisis de discriminación de los reactivos y de las variables, los coeficientes de correlación reactivo-subdimensión, y la validez de constructo mediante un análisis factorial confirmatorio, específicamente el análisis de componentes principales con rotación varimax. Como proceso final, se construyeron los baremos para la población de mujeres estudiantes de Psicología de la UNAB. Los resultados obtenidos permitieron establecer que el cuestionario funciona para la medición de la personalidad en la población del estudio. Las variables presentaron índices de correlación entre 0.47 y 0.85, lo cual significa que en general, son confiables en términos de consistencia interna. La dimensión de mayor consistencia fue la Estabilidad Emocional (EE) y la de menor consistencia fue la subdimensión Cooperación (Cp). Respecto a la validez de los reactivos, sólo el 28 no tuvo la capacidad para discriminar entre puntuaciones altas y bajas. Aunque todas las variables contenían validez interna, se detectaron subdimensiones en las que algunos de sus reactivos correlacionaron bajo (Di, Do, Cp, Co, Es, Pe, Ae, Ac y D). El análisis factorial permitió constatar la estructura de los cinco factores propuestos en el modelo del instrumento. Respecto a la construcción de los baremos, en las subdimensiones Di ($\bar{x}=41.6$; $s = 6.2$); Do ($\bar{x}=40.0$; $s = 5.42$); Es ($\bar{x}=39.8$; $s = 5.95$); Pe ($\bar{x}=46.5$; $s = 5.82$); Ce ($\bar{x}=35.9$; $s = 6.93$); Ac ($\bar{x}=43.5$; $s = 5.56$); Ae ($\bar{x}=44.6$; $s = 5.32$), y dimensiones E ($\bar{x}=81.6$; $s = 10.01$); T ($\bar{x}=86.3$; $s = 9.78$); EE ($\bar{x}=68.3$; $s = 13.14$) y AM ($\bar{x}=88.2$; $s = 9.07$) se encontraron diferencias significativas con las españolas, por tal razón se construyeron baremos específicos para estas variables.

EVALUACIÓN DE LAS PROPIEDADES PSICOMÉTRICAS DEL CUESTIONARIO DE PERSONALIDAD BIG FIVE (BFQ) EN ESTUDIANTES DE PSICOLOGÍA DE LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BUCARAMANGA

En general con la formación de psicólogos en nuestro país se pretende preparar profesionales capacitados que respondan a las necesidades de la sociedad colombiana, que sean capaces de ejercer su profesión no solo en su dimensión ocupacional, sino trascendiendo a los ámbitos de proyección social. Este objetivo solo se logra con una educación de alta calidad, la cual se operacionaliza a través de las diferentes propuestas curriculares en cada institución universitaria. Así, cada facultad o programa de Psicología, busca que se garanticen aprendizajes no solo en términos de adquisición de conocimientos, sino también de habilidad para utilizar estos conocimientos en un mundo real que tiene un significado para el futuro profesional.

Garantizar este tipo de aprendizaje implica conocer y comprender las diferentes dimensiones psicológicas en el estudiante y sus implicaciones con el desarrollo del mismo. La influencia que tiene en el aprendizaje aspectos individuales tan diversos y variados como la inteligencia, percepción, atención, motivación, autoconfianza, la personalidad, etc., se encuentra extensamente explorada en la literatura clásica, ejemplo de ello son las investigaciones realizadas por Barbenza y Montoya (1974); Fernández y D'Ydewalle (1981); Gómez (1985); Clifton y Chadwicck (1988); Cortada de Kohan (1998).

La personalidad ha tomado un lugar importante dentro del ámbito de las características mencionadas, en tanto que su evaluación en contextos educativos permite explicar y predecir el comportamiento de los estudiantes, tanto en el ámbito individual como grupal y de igual forma facilita los procesos de selección de estudiantes para el ingreso a la universidad.

Aún más, en la formación del psicólogo entender sus características de personalidad es vital, en tanto que las instituciones que se abocan a la formación de personas en esta disciplina, según Harrsch (1997), no se pueden dar el lujo de formar una comunidad de psicólogos excéntricos, de caracteres infantiles o de neuróticos. A fin de lograr formar psicólogos que funcionen

eficazmente, como líderes enérgicos y útiles, se debe enfocar el entrenamiento del estudiante hacia la estructuración de un YO fuerte como psicólogo.

Por ello se sostiene que este segmento educativo en especial requiere de un proceso de evaluación psicológica y seguimiento particularmente extenso y profundo en términos de sus características de personalidad, sin embargo, la evaluación psicológica implica la recolección e integración de datos relacionados con el propósito de hacer una valoración, y para que dicha evaluación sea adecuada, se requiere el uso de herramientas confiables y válidas como pruebas, entrevistas, estudio de casos, etc.

Si se considera que en el contexto nacional y regional se cuenta con pocos estudios, por no decir ninguno, que permitan la exploración descriptiva de las características de personalidad de los estudiantes de Psicología, el problema para las instituciones es no contar con herramientas para la evaluación psicológica, lo cual se traduce en dificultades para planear y emprender cualquier acción o estrategia que apunte a mejorar el rendimiento académico del estudiante, solucionar las deficiencias al seleccionar candidatos y en general, para garantizar el desarrollo integral del estudiante. (Solís, 2001).

Con relación a instrumentos específicos que permitan evaluar la personalidad, el Big Five Questionnaire, es una prueba italiana estandarizada para la población española, basada en el modelo de las cinco grandes factores de la personalidad. Según Costa y MacCrae (1985), citados por Caprara et al. (1995), este modelo se configura como una estructura adecuada e integradora para la descripción de la personalidad. El BFQ es un instrumento novedoso en el contexto regional, entre sus ventajas se destaca que puede ser comprendido fácilmente y su número de factores permite describir de forma parsimoniosa y completa las características de la personalidad, lo cual representa una propuesta para conciliar la amplitud y especificidad de las dimensiones consideradas por diferentes teóricos de la personalidad. (Caprara et al., 1995).

En este estudio se buscó analizar las propiedades psicométricas del cuestionario, ya que en Colombia y específicamente en la ciudad de Bucaramanga, no se cuenta con haremos locales para la calificación del mismo

en la población de estudiantes de Psicología, así mismo, su uso en investigaciones locales recientes hace importante la construcción de baremos que sean más acordes con la población colombiana que los baremos internacionales.

Por lo anterior se plantea la siguiente pregunta de investigación, ¿cuales son las propiedades psicométricas del cuestionario de personalidad Big Five (BFQ) aplicado a la población de estudiantes de Psicología de la Universidad Autónoma de Bucaramanga?

Objetivos

Objetivo General

Evaluar las propiedades psicométricas del cuestionario de personalidad BFQ para la población de estudiantes de Psicología de la Universidad Autónoma de Bucaramanga a través de procedimientos estadísticos que permitan valorar las bondades de la prueba en términos de confiabilidad y validez, y así contribuir con un instrumento de medición adaptado para esta población.

Objetivos Específicos

Construir el marco teórico que fundamente la propuesta de adaptar un cuestionario basado en el modelo de los cinco grandes rasgos de la personalidad.

Recopilar la información para ser analizada, mediante la aplicación del cuestionario de personalidad BFQ a las estudiantes de la carrera de Psicología de la universidad Autónoma de Bucaramanga.

Realizar el estudio de la confiabilidad y la validez del cuestionario BFQ, a partir de los resultados obtenidos en la aplicación del mismo.

Construir los baremos del cuestionario BFQ para la población de estudiantes, de sexo femenino, de la Facultad de Psicología de la UNAB.

Antecedentes de Investigación

A continuación se presentan tres investigaciones internacionales y dos nacionales que han evaluado las propiedades psicométricas de algunos instrumentos de personalidad basados en la teoría factorial, como el BFQ, MIPS, ZKPQ-III, TCI y MMPI, en las que se desarrollan procedimientos psicométricos en términos de confiabilidad y validez similares a los que se efectuaron en el presente estudio.

Bermúdez (1995), realizó la adaptación del cuestionario de personalidad BFQ en la población española. La muestra estuvo conformada por 1.298 españoles, 530 varones y 768 mujeres. Los dos grupos fueron heterogéneos en cuanto a la edad y procedencia (nivel cultural y geográfico). El estudio de la confiabilidad se determinó mediante la consistencia interna u homogeneidad (apreciada con el coeficiente alfa de Cronbach y la consistencia interna tipo dos mitades). Para el análisis transcultural con la población original italiana se estimaron los descriptivos, media y desviación típica. La validez interna se evaluó mediante el análisis factorial, específicamente el análisis de componentes principales con rotación ortogonal. Los resultados mostraron que los índices de consistencia oscilaban entre 0.60 y 0.87, la escala más confiable fue Control de las emociones y las menos confiables las subdimensiones de la dimensión Afabilidad. Los españoles superaron a los italianos en las subdimensiones de Afabilidad y fueron inferiores a ellos en la dimensión Tesón. El análisis factorial confirmó la estructura de cinco factores.

Aparicio y Sánchez (1999), realizaron una investigación que tuvo como objetivo comprobar si la adaptación del Inventario Millón de Estilos de Personalidad (MIPS) en España era adecuada, si cumplía con los procedimientos psicométricos necesarios para su uso. El cuestionario se aplicó a 565 personas y como conclusión se determinó que los índices descriptivos en el grupo de sujetos españoles eran semejantes a los de la muestra estadounidense. Los perfiles del MIPS obtenidos confirmaron los resultados al comprobar que ambos grupos tenían perfiles similares, aunque las medias estadounidenses fueron ligeramente más altas en casi todas las escalas. La

fiabilidad en la mayoría de las escalas fue próxima a 0,80 y se consideró que la consistencia interna del test era adecuada. Finalmente el análisis de la validez y de las correlaciones en las escalas aportó resultados similares en ambos grupos.

Herrero, Viña, González, Ibáñez (2001), realizaron la investigación que tuvo como objetivo hacer la validación española del cuestionario de personalidad (ZKPQ-III). La prueba se suministró a una muestra de 650 personas, a una parte de la muestra se le aplicó las pruebas de personalidad EPQ-A y BFQ, a la otra submuestra se le aplicaron pruebas que evaluaban variables psicopatológicas. Para la aplicación de las pruebas se entrenó a los estudiantes de la Facultad de Psicología de la Universidad de la Lengua, para la selección y posterior suministro de las pruebas correspondientes a personas adultas de su entorno, quienes componían las dos muestras. La validez de constructo se valoró mediante el análisis factorial exploratorio, específicamente, el método de factores principales con rotación varimax y oblicua. La confiabilidad de las estructuras factoriales se determinó mediante el alfa de Cronbach. Se comparó esta confiabilidad con la obtenida a través de la definición de los factores propuestos por Zuckerman (1993), y se concluyó que las soluciones de cinco y ocho factores parecen equiparables y semejantes a la estructura original del ZKPQ-III. Las primeras diferencias afectan al factor de Sociabilidad y al de Agresión-Hostilidad en menor medida por no haber estado definidos por los mismos elementos que la solución de Zuckerman (1993). Respecto a la confiabilidad los índices de consistencia interna (0,75) fueron similares a los obtenidos por Zuckerman (1993) en la escala original. En la validez convergente del cuestionario, se observó, que los cinco alternativos muestran un patrón de correlación en el que predominan la coherencia, por ejemplo el factor Neuroticismo-Ansiedad de ZKPQ-III correlacionó muy alto y positivamente con el Neuroticismo del EPQ y de forma negativa con el de Estabilidad del BFQ.

Díaz y Pizarra (2000), realizaron un estudio que tuvo como objetivo la traducción, adaptación y validación del Inventario de Temperamento y Carácter

de Cloninger (TCI). Para ello revisaron el modelo de los rasgos de la personalidad basado en el análisis factorial. La muestra del estudio piloto estuvo conformada por 68 estudiantes universitarios de diferentes carreras de la ciudad de Bogotá, la muestra de validación y estandarización estuvo conformada por 648 estudiantes universitarios en ocho diferentes ciudades de Colombia, con edades entre 16 y 35 años. La confiabilidad se estimó mediante el alfa de Cronbach, para la validez concurrente se utilizó el Inventario de Personalidad de Eysenck (EPI) y la validez de constructo se realizó mediante análisis factoriales. Los resultados obtenidos confirmaron la confiabilidad y validez de la prueba, tal y como ha sucedido en otros países. Así mismo, encontraron relación de los contenidos en algunas de las subescalas del TCI con los del Inventario de Personalidad de Eysenck. Los componentes encontrados en un análisis factorial exploratorio permitieron identificar independencia en las dimensiones de temperamento mas no así con las dimensiones de Carácter. Por otra parte, se evidenció diferencias respecto de la muestra normativa norteamericana, y de género en algunas de las subescalas de la prueba en la muestra colombiana. Además se construyó las escalas de calificación para la población universitaria colombiana.

Espinosa (2000), realizó la evaluación psicométrica y estandarización del MMPI con base en una muestra de profesionales colombianos. Con el estudio se construyó tablas de calificación con base en una muestra de 1901 profesionales colombianos, adicionalmente se realizó diversos análisis psicométricos y exploraciones factoriales con el objeto de estimar la confiabilidad, validez e identificar una estructura factorial explicable a la luz de las teorías contemporáneas en la medición de la personalidad. Los resultados mostraron que la mayoría de las escalas del MMPI presentaron alta consistencia interna y estabilidad; sin embargo, no se aisló una estructura factorial equiparable a la distribución de los reactivos en las escalas clínicas originales. En la exploración factorial de los reactivos se aisló 5 factores, de los cuales los dos primeros fueron equiparables a las dimensiones de "Impulsividad" y "Ansiedad" propuestas por Gray (1993); en la exploración

factorial de las escalas se aisló 3 componentes que explicaban la mayor parte de la varianza, los cuales fueron identificados como "Neuroticismo" conformado por las escalas 1,2, 3, y 4; "Psicoticismo" conformado por las escalas 4, 6, 7 8 y 9; e "Inhibición" conformado por las escalas 2 y 0. Finalmente en el trabajo se hizo una discusión de los resultados obtenidos con base en la revisión teórica realizada, al igual que una exposición de los alcances y limitaciones.

Estas investigaciones permitieron deducir que la personalidad a pesar de ser un área de la Psicología evaluada en forma amplia, aún en la actualidad, sigue siendo objeto de estudio en el campo de la investigación psicométrica.

En el ámbito nacional, específicamente en el regional, recientemente se ha tenido conocimiento de tesis de grado que utilizan como instrumento de medida el cuestionario BFQ, así mismo, se ha visto la necesidad de adaptar y estandarizar diferentes instrumentos y pruebas para la población nacional.

Por lo general la confiabilidad y la validez de las pruebas de personalidad, se estiman mediante el análisis de consistencia interna, específicamente el coeficiente alfa de Cronbach, y a través de análisis factoriales, respectivamente. La razón de esto, es que con relación a pruebas de personalidad, el análisis de la consistencia interna de la prueba permite medir el grado en el cual los reactivos de las diferentes subescalas están intercorrelacionados y miden una sola característica o rasgo, (Brown, 1980), para el caso específico, rasgos de personalidad. Respecto a la validez de constructo, es importante porque centra su atención en la función que cumple la teoría psicológica en la elaboración de pruebas, (Anastasi y Urbina, 1998), o desde otro punto de vista, porque se propone como meta fundamental la comprensión de los constructos o rasgos que mide la prueba, (Brown, 1980), y de este modo favorece el desarrollo de teorías e instrumentos de medida para dichas teorías.

Marco Teórico

Definición de Personalidad

La personalidad es un área de la Psicología que ha sido tema de discusión y debate entre los distintos teóricos y escuelas psicológicas, razón por la cual, en la amplia literatura al respecto, se han planteado diversas teorías acerca de la misma, sin embargo ninguna ofrece un consenso para definirla. Cada una de las teorías se centra en aspectos diferentes de la personalidad, y plantea premisas diferentes sobre ésta.

Allport (1961), citado por Cueli y Redil (1973), define la personalidad como una "organización dinámica, interna al individuo, de los sistemas psicofísicos que determinan su ajuste único a la situación", p.219

Cattell (1950), citado por Cueli y Redil (1973), define la personalidad como "aquello que permite la predicción de lo que una persona va a hacer en una situación dada", p.309

Como se deduce de las anteriores definiciones, la personalidad se refiere a los patrones de comportamiento característicos que persisten a través del tiempo y de las situaciones, y que distinguen a una persona de otra.

Ahora bien, en el marco de la anterior definición de personalidad, para el presente estudio se retoman propuestas de autores como Cattell, Eysenck, Costa y McCrae, para quienes la personalidad puede ser medida a partir de las manifestaciones concretas de constructos hipotéticos llamados rasgos. Para ampliar este concepto, a continuación se presenta la definición de rasgo y su relación con las teorías de la personalidad.

Teoría de los rasgos

La teoría de los rasgos ha recibido mayor aceptación entre los psicólogos dedicados a la investigación científica, por reconocer que la herencia y el ambiente interactúan y forman combinaciones complejas sobre la personalidad. En esencia, busca identificar las dimensiones básicas y permanentes que diferencian a las personas, dimensiones a las que denomina rasgos. La teoría reconoce que los individuos presentan tendencias o predisposiciones a responder ante el mundo de cierta forma, (Allport (1937), citado por Engler (1996), en otras palabras, las personas tienen características estables que muestran en diversas circunstancias o situaciones, (Carver y Scheier, 1997), no

obstante, las características o rasgos que evidencia la personalidad varían en forma considerable de persona a persona. En suma, describe la estructura de la personalidad como un conjunto de dimensiones estables e internas al individuo.

Semánticamente el término rasgo significa línea o trazo, sin embargo la teoría de los rasgos lo define como términos del lenguaje o etiquetas amplias que agrupan actos específicos o respuestas determinadas. No se pueden observar, puesto que son una abstracción o constructo teórico, pero pueden ser inferidos a partir de las respuestas concretas de los sujetos a los estímulos del ambiente. Al considerar que estas respuestas son predisposiciones internas, los rasgos pueden derivarse usando muchos sujetos y una gran cantidad de medidas que permitan la calificación rápida y sencilla. (Cueli y Redil, 1973)

En resumen, los rasgos son disposicionales, es decir internos o propios del sujeto, amplios, no se refieren a conductas específicas, consistentes en gran cantidad de situaciones, estables en el tiempo, y se utilizan para evaluar y predecir la personalidad de los individuos.

Frente al problema de encontrar los rasgos de la personalidad, los teóricos utilizan como herramienta de investigación, el análisis factorial, un método estadístico útil para la descripción de ciertas áreas de la naturaleza de la personalidad. El análisis factorial, introducido en los trabajos de Cari Pearson, Ronald-Aymier y Fisher, se constituye como uno de los aportes más importantes de las matemáticas a la Psicología, utilizándose primero en la investigación y medición de la inteligencia, para extenderse luego al estudio de la personalidad. Con base en la lógica de los factorialistas, si un sujeto presenta puntajes correlacionados en dos o más pruebas, existe un factor que se está expresando a través de esa puntuación. (Sternberg, 1981)

El análisis factorial lo que hace es extraer dimensiones o factores del monto de la información. En este método se interrelacionan una serie de calificaciones de pruebas, para determinar el número de dimensiones que ocupan la prueba e identificarlas en términos de rasgos, para el caso rasgos de personalidad. Las interpretaciones se hacen observando qué pruebas caen

sobre una dimensión dada e infiriendo lo que estas tienen en común. Las pruebas se relacionan hasta el grado en que miden rasgos comunes. (Guilford, 1959; Cattell, 1965, citados por Cueli y Redil, 1973)

Los principales representantes de la teoría de los rasgos son Hans Eysenck y Raymond Cattell, quienes se caracterizan por generar importantes contribuciones para la métrica o evaluación de la personalidad. Estos teóricos presentan en común, la construcción y utilización de cuestionarios de autodescripción y el uso del análisis factorial para el desarrollo de sus teorías.

A continuación se exponen los postulados teóricos de los autores arriba mencionados, en razón de que establecen aspectos específicos respecto al número, denominación y características de los rasgos, aportando con ésto a teorías posteriores como el modelo de los cinco grandes rasgos de la personalidad.

Teoría de Hans Eysenck.

Eysenck (1959), concibe la personalidad como la resultante total de los patrones reales o potenciales del organismo, determinados por la herencia y el ambiente; se origina y desarrolla a través de la interacción de cuatro factores principales dentro de los cuales se organizan los patrones de conducta: inteligencia (sector cognitivo), temperamento (sector afectivo), carácter (sector conativo) y constitución (sector somático).

El modelo jerárquico de la personalidad de Eysenck, sugiere una estructura de cuatro niveles de organización del comportamiento:

1. Respuestas específicas: se ubican en el plano inferior de la jerarquía, y se refieren a los actos que ocurren en un momento dado.
2. Hábitos: son los actos recurrentes en situaciones iguales o similares.
3. Rasgos de la personalidad: es la constelación de tendencias individuales resultantes de las interrelaciones de diversos hábitos como: perseverancia, rigidez, exactitud, entre otras.
4. Tipos de la personalidad: corresponden a la parte más alta de la jerarquía. Se definen como la constelación de rasgos organizados en

una estructura. Este nivel de organización de rasgos, corresponde a las dimensiones básicas de personalidad propuestas por Eysenck.

Hauss (1982), argumenta que la investigación original de Eysenck muestra dos dimensiones principales del temperamento, definido como la manera básica de enfrentar y reaccionar ante las diferentes situaciones: el neuroticismo y la extraversión-introversión. La dimensión introversión en contraposición con extraversión refleja el grado de sociabilidad. La dimensión emocionalidad en contraposición con estabilidad se refiere a la adaptación al ambiente y a la estabilidad de la conducta en el tiempo.

Para Eysenck, las dimensiones se relacionan con la forma como reacciona el cerebro y el sistema nervioso central, y con la velocidad de respuesta. En su teoría sugiere que la Introversión-Extraversión se relaciona con el umbral de excitación en el sistema reticular activador ascendente (SRAA) del cerebro, el cual controla su nivel de excitabilidad y la respuesta a los estímulos. Según Hauss (1982), este autor plantea que los introvertidos pueden tener niveles más altos de reactividad del SRAA que los extrovertidos. Por otra parte los niveles bajos de excitación crean ausencia de restricciones y un predominio de conductas impulsivas y sociables, por lo general asociadas a los extrovertidos.

Respecto a la dimensión estabilidad emocional-neuroticismo, Eysenck expone su relación con diferencias en la activación del cerebro visceral (CV), el cual está formado por el sistema límbico y el hipotálamo, quienes están implicados en la motivación y en la conducta emocional. Este autor plantea que los individuos que tienen un umbral bajo de activación del cerebro visceral, pueden ser emocionales y susceptibles a trastornos neuróticos. (Hauss, 1982)

Eysenck (1959), reconoce que a pesar de utilizar una gran población para sus investigaciones, existe un tipo de población que no había considerado. Empieza a llevar sus estudios a instituciones mentales, de modo que al analizar los datos mediante la técnica factorial, se destaca un tercer factor, al que llama Psicoticismo y lo explica, como la falta de socialización, de sentimiento de culpabilidad, insensibilidad, agresión, y cierta inclinación por las cosas raras y extravagantes.

Teoría de Raymond Cattell.

Como se mencionó anteriormente, la teoría de Cattell al igual que la de Eysenck se desarrolla a partir de la técnica estadística análisis factorial y sirve como punto de unión entre las teorías clínicas y las experimentales. El autor afirma que la personalidad es una estructura de rasgos que explican la regularidad y consistencia de la conducta y por tanto permite predecir lo que hará una persona en una determinada situación.

El elemento estructural básico en su teoría, es el rasgo, definido como el aspecto que representa las tendencias reactivas generales que configura y regula la conducta de los sujetos a lo largo del tiempo y de las situaciones. (Boeree,1997).

Según Cattell (1950), citado por Cueli y Redil (1973), los rasgos pueden ser comunes a todos los individuos o ser exclusivos de un individuo, pueden estar determinados por la herencia o por el ambiente y pueden guardar relación con los motivos, con la capacidad y el temperamento. Este autor, establece una distinción entre: rasgos superficiales y rasgos fuente o profundos; los primeros expresan conductas que superficialmente pueden aparecer unidas, sin embargo no covarían en conjunto, ni tienen una raíz causal común, así mismo pueden ser descubiertos a través de métodos subjetivos. Los segundos expresan las conductas que covarían conjuntamente, para formar una dimensión de personalidad unitaria e independiente. Este teórico sugiere que hay tres fuentes de datos para descubrir los rasgos profundos: los datos procedentes de la vida, los datos del cuestionario y los datos de los tests objetivos.

Cueli y Redil (1973), plantean que la aportación de Cattell se centra fundamentalmente en el análisis factorial de los rasgos que pueden definir la personalidad. En su investigación intenta recoger los diferentes adjetivos que podían describir los componentes humanos de la personalidad normal, de los

cuales encontró 4000. Mediante el análisis factorial, los reduce y engloba en aquellos más representativos de la conducta humana.

Los últimos análisis de Cattell indican que todos los adjetivos son reducidos a 15 factores de la personalidad, a los cuales les añade la Inteligencia (que aunque no la considera rasgo de personalidad, ayuda a dar una visión global de la persona), quedando configurada la personalidad en 16 factores, que se estructuran en el test de personalidad que Cattell denominó "Sixteen Personality Factor Questionnaire" cuestionario de los 16 factores: 16 PF. La característica específica de esta prueba es la bipolaridad de los factores, es decir tanto las puntuaciones altas como las bajas aportan información relevante del sujeto.

Mediante un análisis factorial efectuado a los factores primarios se obtuvo los factores de segundo orden, que describen aspectos mucho más amplios de la personalidad ya que están en mayor consonancia con la realidad humana.

Cattell (1966), como se cita en Hauss (1982), plantea que los 16 factores de la personalidad son suficientes para obtener una imagen aceptable del individuo; la cual ha de ser amplia y fiable para poder predecir el comportamiento en diversas situaciones.

Según el manual del cuestionario de la personalidad de Cattell, los 16 factores son:

El factor A (reservado - abierto), B (pensamiento concreto - pensamiento abstracto), C (inestabilidad emocional - estabilidad emocional), E (sumisión - dominancia), F (prudente - impulsivo), G (despreocupado - escrupuloso), H (tímido - espontáneo), I (racional - emocional), L (confiado - suspicaz), M (práctico - soñador), N (sencillez - astucia), O (seguro - inseguro), Qi (tradicionalista - innovador), Q2 (dependencia del grupo - autosuficiencia), Q3 (desinhibido - controlado), y Q4 (tranquilo - tensionado).

Los teóricos expuestos en párrafos anteriores, en esencia, describen teorías que por lo general poseen un conjunto de variables o factores que se

toman como explicativos de la conducta humana. Estas variables se han derivado de un análisis a gran escala con muchos sujetos, usando diferentes instrumentos de medición y la técnica estadística del análisis factorial.

Como se mencionó anteriormente estos autores exponen un número de dimensiones o factores específicos para configurar la personalidad humana, así mismo, se constituyen en los antecesores del modelo de los cinco grandes factores.

Modelo de los Cinco Grandes Factores

Hasta hace diez años, la investigación estaba fragmentada con Eysenck, Cattell, Guilford y Comrey. Para estos teóricos el número de factores considerados para describir la personalidad variaba notablemente, así mismo, cada uno desarrolló sistemas de organización de los rasgos de personalidad no reducibles entre sí y a menudo en competición. La taxonomía de Cattell sugiere 16 Factores, la de Eysenck 3 Superfactores, la de Guilford 10 Factores y la de Comrey 8 Factores principales. A este respecto, el modelo de los cinco grandes factores, se propone la medición y unificación entre los distintos puntos de vista existentes. (Caprara et al.,1995).

En los últimos años, existe una tendencia clara a aceptar como paradigma de investigación al "modelo de los Cinco Factores". (Digman, 1990, citado por Rosas et al.,2001).

De acuerdo, a este modelo, la personalidad está constituida por tendencias relativamente estables en la forma de pensar, sentir y actuar.

En 1949, Fiske, D. publica la primera evidencia de apoyo al modelo de los cinco rasgos al encontrar una solución de cinco factores en un intento por reproducir la estructura de los 16 factores propuestos por Cattell. Hasta los años 60, Norman (1963), Borgatta (1964) y Smith (1967), citados por Carver y Scheier (1997), abordan el mismo tema pero utilizando diferentes instrumentos de evaluación, y como resultado del análisis factorial, surge una estructura de cinco factores.

Durante la década de 1980 y 1990, el interés en los cinco factores creció de forma considerable. Se realizaron múltiples investigaciones con diferentes muestras e instrumentos, (Digman, 1996; McCrae y John, 1992; Ozer y Reise, 1994, citados por Carver y Scheier, 1997), pero fue Goldberg (1981) quien revisa la investigación sobre los factores, y demuestra su poder y consistencia interna. (Engler, 1996).

Según McCrae y John (1992), citados por García (1997), este modelo se puede conceptualizar, como una "organización jerárquica de rasgos de personalidad basada en cinco dimensiones básicas denominadas y ordenadas de mayor a menor fuerza descriptora (carga factorial) por la mayor parte de los autores como: Extraversión (I), Agradabilidad (II), Responsabilidad o Escrupulosidad (III), Neuroticismo o Estabilidad Emocional (IV) y Apertura a la Experiencia o Cultura (V)".

García (1997), cita los trabajos de Tupes y Christal (1961), Norman (1963; 1967), Hampson (1986), Goldberg (1990) y De Raad (1992), para describir los cinco grandes factores a partir de sus investigaciones.

El primer factor (Extraversión) es definido como la tendencia del individuo por atribuir mayor importancia a lo objetivo y externo, en lugar de lo subjetivo e interno. Este factor lo expresa conductas o términos de rasgo como locuacidad, afán aventurero, sociabilidad, energía y alegría. Las conductas incompatibles con este factor son: silencio, reserva, soledad, insociabilidad y pesimismo.

El segundo factor (Agradabilidad) se conceptualiza como la tendencia a tener relaciones basadas en el cariño, el afecto, la consideración y el respeto. Los términos que definen este factor son: amabilidad, bondad o afabilidad, confianza, tolerancia, y cortesía. Las conductas o términos incompatibles son: agresividad, insensibilidad, y avaricia.

El tercer factor (Responsabilidad o Escrupulosidad) se refiere a la tendencia hacia la rectitud y el control de las propias acciones basadas en una norma interiorizada. Los términos o conductas relacionadas con este factor son: disciplina, responsabilidad, perseverancia, escrupulosidad, y laboriosidad. Los

descriptores o conductas incompatibles con este factor serían irresponsabilidad, negligencia e informalidad.

El cuarto factor (Estabilidad), en su acepción de estabilidad emocional, se define como la tendencia del sujeto a permanecer y responder a los requerimientos del medio de forma firme, consistente, coherente, organizada y segura. Las conductas expresivas del factor son calma, equilibrio, estabilidad emocional y seguridad en uno mismo. El término o constructo que en todas las taxonomías correlaciona negativamente con este factor es la Ansiedad.

El quinto factor, tradicionalmente con menor carga factorial, es Cultura o Apertura. Este factor ha sido el de mayor dificultad para definir y conceptualizar. McCrae (1987; 1990), citado por García (1997), intenta solucionar el problema de delimitación del factor al considerarlo como una dimensión de Apertura a la Experiencia, es decir, la tolerancia ante todo lo real y ante los pensamientos, sentimientos y destrezas propios y ajenos. Los adjetivos o conductas que expresan este factor se refieren a, cultura, aptitud o mentalidad artística, delicadeza estética, originalidad, creatividad, imaginación, flexibilidad o apertura mental, sensatez o sabiduría, perspicacia, reflexión o meditación, criticismo o exigencia, y militancia. Las conductas o adjetivos incompatibles con el factor son: Insensibilidad artística, sencillez imaginativa, superficialidad, estrechez de miras y mojigatería.

Una fuente importante de apoyo al modelo de los cinco grandes factores, deriva del estudio de cuestionarios. Costa y McCrae (1985; 1989) se han constituido como los investigadores más vinculados al Modelo de los Cinco Factores. Estos investigadores desarrollaron el inventario de personalidad (Neo-Pi) y su posterior revisión (Neo-Pi-R) para evaluar los cinco grandes. Este instrumento consta de 181 elementos en su primera versión y de 241 en la edición más reciente e incorpora observaciones de sí mismo y de los semejantes, puede ser útil en el diagnóstico de trastornos de personalidad, y correlacionar adecuadamente con otros inventarios de personalidad como el 16PF diseñado por Cattell, el inventario de personalidad de Eysenck y con

11. 12. 13. 14. 15. 16. 17. 18. 19. 20. 21. 22. 23. 24. 25. 26. 27. 28. 29. 30. 31. 32. 33. 34. 35. 36. 37. 38. 39. 40. 41. 42. 43. 44. 45. 46. 47. 48. 49. 50. 51. 52. 53. 54. 55. 56. 57. 58. 59. 60. 61. 62. 63. 64. 65. 66. 67. 68. 69. 70. 71. 72. 73. 74. 75. 76. 77. 78. 79. 80. 81. 82. 83. 84. 85. 86. 87. 88. 89. 90. 91. 92. 93. 94. 95. 96. 97. 98. 99. 100. 101. 102. 103. 104. 105. 106. 107. 108. 109. 110. 111. 112. 113. 114. 115. 116. 117. 118. 119. 120. 121. 122. 123. 124. 125. 126. 127. 128. 129. 130. 131. 132. 133. 134. 135. 136. 137. 138. 139. 140. 141. 142. 143. 144. 145. 146. 147. 148. 149. 150. 151. 152. 153. 154. 155. 156. 157. 158. 159. 160. 161. 162. 163. 164. 165. 166. 167. 168. 169. 170. 171. 172. 173. 174. 175. 176. 177. 178. 179. 180. 181. 182. 183. 184. 185. 186. 187. 188. 189. 190. 191. 192. 193. 194. 195. 196. 197. 198. 199. 200. 201. 202. 203. 204. 205. 206. 207. 208. 209. 210. 211. 212. 213. 214. 215. 216. 217. 218. 219. 220. 221. 222. 223. 224. 225. 226. 227. 228. 229. 230. 231. 232. 233. 234. 235. 236. 237. 238. 239. 240. 241. 242. 243. 244. 245. 246. 247. 248. 249. 250. 251. 252. 253. 254. 255. 256. 257. 258. 259. 260. 261. 262. 263. 264. 265. 266. 267. 268. 269. 270. 271. 272. 273. 274. 275. 276. 277. 278. 279. 280. 281. 282. 283. 284. 285. 286. 287. 288. 289. 290. 291. 292. 293. 294. 295. 296. 297. 298. 299. 300. 301. 302. 303. 304. 305. 306. 307. 308. 309. 310. 311. 312. 313. 314. 315. 316. 317. 318. 319. 320. 321. 322. 323. 324. 325. 326. 327. 328. 329. 330. 331. 332. 333. 334. 335. 336. 337. 338. 339. 340. 341. 342. 343. 344. 345. 346. 347. 348. 349. 350. 351. 352. 353. 354. 355. 356. 357. 358. 359. 360. 361. 362. 363. 364. 365. 366. 367. 368. 369. 370. 371. 372. 373. 374. 375. 376. 377. 378. 379. 380. 381. 382. 383. 384. 385. 386. 387. 388. 389. 390. 391. 392. 393. 394. 395. 396. 397. 398. 399. 400. 401. 402. 403. 404. 405. 406. 407. 408. 409. 410. 411. 412. 413. 414. 415. 416. 417. 418. 419. 420. 421. 422. 423. 424. 425. 426. 427. 428. 429. 430. 431. 432. 433. 434. 435. 436. 437. 438. 439. 440. 441. 442. 443. 444. 445. 446. 447. 448. 449. 450. 451. 452. 453. 454. 455. 456. 457. 458. 459. 460. 461. 462. 463. 464. 465. 466. 467. 468. 469. 470. 471. 472. 473. 474. 475. 476. 477. 478. 479. 480. 481. 482. 483. 484. 485. 486. 487. 488. 489. 490. 491. 492. 493. 494. 495. 496. 497. 498. 499. 500. 501. 502. 503. 504. 505. 506. 507. 508. 509. 510. 511. 512. 513. 514. 515. 516. 517. 518. 519. 520. 521. 522. 523. 524. 525. 526. 527. 528. 529. 530. 531. 532. 533. 534. 535. 536. 537. 538. 539. 540. 541. 542. 543. 544. 545. 546. 547. 548. 549. 550. 551. 552. 553. 554. 555. 556. 557. 558. 559. 560. 561. 562. 563. 564. 565. 566. 567. 568. 569. 570. 571. 572. 573. 574. 575. 576. 577. 578. 579. 580. 581. 582. 583. 584. 585. 586. 587. 588. 589. 590. 591. 592. 593. 594. 595. 596. 597. 598. 599. 600. 601. 602. 603. 604. 605. 606. 607. 608. 609. 610. 611. 612. 613. 614. 615. 616. 617. 618. 619. 620. 621. 622. 623. 624. 625. 626. 627. 628. 629. 630. 631. 632. 633. 634. 635. 636. 637. 638. 639. 640. 641. 642. 643. 644. 645. 646. 647. 648. 649. 650. 651. 652. 653. 654. 655. 656. 657. 658. 659. 660. 661. 662. 663. 664. 665. 666. 667. 668. 669. 670. 671. 672. 673. 674. 675. 676. 677. 678. 679. 680. 681. 682. 683. 684. 685. 686. 687. 688. 689. 690. 691. 692. 693. 694. 695. 696. 697. 698. 699. 700. 701. 702. 703. 704. 705. 706. 707. 708. 709. 710. 711. 712. 713. 714. 715. 716. 717. 718. 719. 720. 721. 722. 723. 724. 725. 726. 727. 728. 729. 730. 731. 732. 733. 734. 735. 736. 737. 738. 739. 740. 741. 742. 743. 744. 745. 746. 747. 748. 749. 750. 751. 752. 753. 754. 755. 756. 757. 758. 759. 760. 761. 762. 763. 764. 765. 766. 767. 768. 769. 770. 771. 772. 773. 774. 775. 776. 777. 778. 779. 780. 781. 782. 783. 784. 785. 786. 787. 788. 789. 790. 791. 792. 793. 794. 795. 796. 797. 798. 799. 800. 801. 802. 803. 804. 805. 806. 807. 808. 809. 810. 811. 812. 813. 814. 815. 816. 817. 818. 819. 820. 821. 822. 823. 824. 825. 826. 827. 828. 829. 830. 831. 832. 833. 834. 835. 836. 837. 838. 839. 840. 841. 842. 843. 844. 845. 846. 847. 848. 849. 850. 851. 852. 853. 854. 855. 856. 857. 858. 859. 860. 861. 862. 863. 864. 865. 866. 867. 868. 869. 870. 871. 872. 873. 874. 875. 876. 877. 878. 879. 880. 881. 882. 883. 884. 885. 886. 887. 888. 889. 890. 891. 892. 893. 894. 895. 896. 897. 898. 899. 900. 901. 902. 903. 904. 905. 906. 907. 908. 909. 910. 911. 912. 913. 914. 915. 916. 917. 918. 919. 920. 921. 922. 923. 924. 925. 926. 927. 928. 929. 930. 931. 932. 933. 934. 935. 936. 937. 938. 939. 940. 941. 942. 943. 944. 945. 946. 947. 948. 949. 950. 951. 952. 953. 954. 955. 956. 957. 958. 959. 960. 961. 962. 963. 964. 965. 966. 967. 968. 969. 970. 971. 972. 973. 974. 975. 976. 977. 978. 979. 980. 981. 982. 983. 984. 985. 986. 987. 988. 989. 990. 991. 992. 993. 994. 995. 996. 997. 998. 999. 1000. 1001. 1002. 1003. 1004. 1005. 1006. 1007. 1008. 1009. 1010. 1011. 1012. 1013. 1014. 1015. 1016. 1017. 1018. 1019. 1020. 1021. 1022. 1023. 1024. 1025. 1026. 1027. 1028. 1029. 1030. 1031. 1032. 1033. 1034. 1035. 1036. 1037. 1038. 1039. 1040. 1041. 1042. 1043. 1044. 1045. 1046. 1047. 1048. 1049. 1050. 1051. 1052. 1053. 1054. 1055. 1056. 1057. 1058. 1059. 1060. 1061. 1062. 1063. 1064. 1065. 1066. 1067. 1068. 1069. 1070. 1071. 1072. 1073. 1074. 1075. 1076. 1077. 1078. 1079. 1080. 1081. 1082. 1083. 1084. 1085. 1086. 1087. 1088. 1089. 1090. 1091. 1092. 1093. 1094. 1095. 1096. 1097. 1098. 1099. 1100. 1101. 1102. 1103. 1104. 1105. 1106. 1107. 1108. 1109. 1110. 1111. 1112. 1113. 1114. 1115. 1116. 1117. 1118. 1119. 1120. 1121. 1122. 1123. 1124. 1125. 1126. 1127. 1128. 1129. 1130. 1131. 1132. 1133. 1134. 1135. 1136. 1137. 1138. 1139. 1140. 1141. 1142. 1143. 1144. 1145. 1146. 1147. 1148. 1149. 1150. 1151. 1152. 1153. 1154. 1155. 1156. 1157. 1158. 1159. 1160. 1161. 1162. 1163. 1164. 1165. 1166. 1167. 1168. 1169. 1170. 1171. 1172. 1173. 1174. 1175. 1176. 1177. 1178. 1179. 1180. 1181. 1182. 1183. 1184. 1185. 1186. 1187. 1188. 1189. 1190. 1191. 1192. 1193. 1194. 1195. 1196. 1197. 1198. 1199. 1200. 1201. 1202. 1203. 1204. 1205. 1206. 1207. 1208. 1209. 1210. 1211. 1212. 1213. 1214. 1215. 1216. 1217. 1218. 1219. 1220. 1221. 1222. 1223. 1224. 1225. 1226. 1227. 1228. 1229. 1230. 1231. 1232. 1233. 1234. 1235. 1236. 1237. 1238. 1239. 1240. 1241. 1242. 1243. 1244. 1245. 1246. 1247. 1248. 1249. 1250. 1251. 1252. 1253. 1254. 1255. 1256. 1257. 1258. 1259. 1260. 1261. 1262. 1263. 1264. 1265. 1266. 1267. 1268. 1269. 1270. 1271. 1272. 1273. 1274. 1275. 1276. 1277. 1278. 1279. 1280. 1281. 1282. 1283. 1284. 1285. 1286. 1287. 1288. 1289. 1290. 1291. 1292. 1293. 1294. 1295. 1296. 1297. 1298. 1299. 1300. 1301. 1302. 1303. 1304. 1305. 1306. 1307. 1308. 1309. 1310. 1311. 1312. 1313. 1314. 1315. 1316. 1317. 1318. 1319. 1320. 1321. 1322. 1323. 1324. 1325. 1326. 1327. 1328. 1329. 1330. 1331. 1332. 1333. 1334. 1335. 1336. 1337. 1338. 1339. 1340. 1341. 1342. 1343. 1344. 1345. 1346. 1347. 1348. 1349. 1350. 1351. 1352. 1353. 1354. 1355. 1356. 1357. 1358. 1359. 1360. 1361. 1362. 1363. 1364. 1365. 1366. 1367. 1368. 1369. 1370. 1371. 1372. 1373. 1374. 1375. 1376. 1377. 1378. 1379. 1380. 1381. 1382. 1383. 1384. 1385. 1386. 1387. 1388. 1389. 1390. 1391. 1392. 1393. 1394. 1395. 1396. 1397. 1398. 1399. 1400. 1401. 1402. 1403. 1404. 1405. 1406. 1407. 1408. 1409. 1410. 1411. 1412. 1413. 1414. 1415. 1416. 1417. 1418. 1419. 1420. 1421. 1422. 1423. 1424. 1425. 1426. 1427. 1428. 1429. 1430. 1431. 1432. 1433. 1434. 1435. 1436. 1437. 1438. 1439. 1440. 1441. 1442. 1443. 1444. 1445. 1446. 1447. 1448. 1449. 1450. 1451. 1452. 1453. 1454. 1455. 1456. 1457. 1458. 1459. 1460. 1461. 1462. 1463. 1464. 1465. 1466. 1467. 1468. 1469. 1470. 1471. 1472. 1473. 1474. 1475. 1476. 1477. 1478. 1479. 1480. 1481. 1482. 1483. 1484. 1485. 1486. 1487. 1488. 1489. 1490. 1491. 1492. 1493. 1494. 1495. 1496. 1497. 1498. 1499. 1500. 1501. 1502. 1503. 1504. 1505. 1506. 1507. 1508. 1509. 1510. 1511. 1512. 1513. 1514. 1515. 1516. 1517. 1518. 1519. 1520. 1521. 1522. 1523. 1524. 1525. 1526. 1527. 1528. 1529. 1530. 1531. 1532. 1533. 1534. 1535. 1536. 1537. 1538. 1539. 1540. 1541. 1542. 1543. 1544. 1545. 1546. 1547. 1548. 1549. 1550. 1551. 1552. 1553. 1554. 1555. 1556. 1557. 1558. 1559. 1560. 1561. 1562. 1563. 1564. 1565. 1566. 1567. 1568. 1569. 1570. 1571. 1572. 1573. 1574. 1575. 1576. 1577. 1578. 1579. 1580. 1581. 1582. 1583. 1584. 1585. 1586. 1587. 1588. 1589. 1590. 1591. 1592. 1593. 1594. 1595. 1596. 1597. 1598. 1599. 1600. 1601. 1602. 1603. 1604. 1605. 1606. 1607. 1608. 1609. 1610. 1611. 1612. 1613. 1614. 1615. 1616. 1617. 1618. 1619. 1620. 1621. 1622. 1623. 1624. 1625. 1626. 1627. 1628. 1629. 1630. 1631. 1632. 1633. 1634. 1635. 1636. 1637. 1638. 1639. 1640. 1641. 1642. 1643. 1644. 1645. 1646. 1647. 1648. 1649. 1650. 1651. 1652. 1653. 1654. 1655. 1656. 1657. 1658. 1659. 1660. 1661. 1662. 1663. 1664. 1665. 1666. 1667. 1668. 1669. 1670. 1671. 1672. 1673. 1674. 1675. 1676. 1677. 1678. 1679. 1680. 1681. 1682. 1683. 1684. 1685. 1686. 1687. 1688. 1689. 1690. 1691. 1692. 1693. 1694. 1695. 1696. 1697. 1698. 1699. 1700. 1701. 1702. 1703. 1704. 1705. 1706. 1707. 1708. 1709. 1710. 1711. 1712. 1713. 1714. 1715. 1716. 1717. 1718. 1719. 1720. 1721. 1722. 1723. 1724. 1725. 1726. 1727. 1728. 1729. 1730. 1731. 1732. 1733. 1734. 1735. 1736. 1737. 1738. 1739. 1740. 1741. 1742. 1743. 1744. 1745. 1746. 1747. 1748. 1749. 1750. 1751. 1752. 1753. 1754. 1755. 1756. 1757. 1758. 1759. 1760. 1761. 1762. 1763. 1764. 1765. 1766. 1767. 1768. 1769. 1770. 1771. 1772. 1773. 1774. 1775. 1776. 1777. 1778. 1779. 1780. 1781. 1782. 1783. 1784. 1785. 1786. 1787. 1788. 1789. 1790. 1791. 1792. 1793. 1794. 1795. 1796. 1797. 1798. 1799. 1800. 1801. 1802. 1803. 1804. 1805. 1806. 1807. 1808. 1809. 1810. 1811. 1812. 1813. 1814. 1815. 1816. 1817. 1818. 1819. 1820. 1821. 1822. 1823. 1824. 1825. 1826. 1827. 1828. 1829. 1830. 1831. 1832. 1833. 1834. 1835. 1836. 1837. 1838. 1839. 1840. 1841. 1842. 1843. 1844. 1845. 1846. 1847. 1848. 1849. 1850. 1851. 1852. 1853. 1854. 1855. 1856. 1857. 1858. 1859. 1860. 1861. 1862. 1863. 1864. 1865. 1866. 1867. 1868. 1869. 1870. 1871. 1872. 1873. 1874. 1875. 1876. 1877. 1878. 1879. 1880. 1881. 1882. 1883. 1884. 1885. 1886. 1887. 1888. 1889. 1890. 1891. 1892. 1893. 1894. 1895. 1896. 1897. 1898. 1899. 1900. 1901. 1902. 1903. 1904. 1905. 1906. 1907. 1908. 1909. 1910. 1911. 1912. 1913. 1914. 1915. 1916. 1917. 1918. 1919. 1920. 1921. 1922. 1923. 1924. 1925. 1926. 1927. 1928. 1929. 1930. 1931. 1932. 1933. 1934. 1935. 1936. 1937. 1938. 1939. 1940. 1941. 1942. 1943. 1944. 1945. 1946. 1947. 1948. 1949. 1950. 1951. 1952. 1953. 1954. 1955. 1956. 1957. 1958. 1959. 1960. 1961. 1962. 1963. 1964. 1965. 1966. 1967. 1968. 1969. 1970. 1971. 1972. 1973. 1974. 1975. 1976. 1977. 1978. 1979. 1980. 1981. 1982. 1983. 1984. 1985. 1986. 1987. 1988. 1989. 1990. 1991. 1992. 1993. 1994. 1995. 1996. 1997. 1998. 1999. 2000. 2001. 2002. 2003. 2004. 2005. 2006. 2007. 2008. 2009. 2010. 2011. 2012. 2013. 2014. 2015. 2016. 2017. 2018. 2019. 2020. 2021. 2022. 2023. 2024. 2025. 2026. 2027. 2028. 2029. 2030. 2031. 2032. 2033. 2034. 2035. 2036. 2037. 2038. 2039. 2040. 2041. 2042. 2043. 2044. 2045. 2046. 2047. 2048. 2049. 2050. 2051. 2052. 2053. 2054. 2055. 2056. 2057. 2058. 2059. 2060. 2061. 2062. 2063. 2064. 2065. 2066. 2067. 2068. 2069. 2070. 2071. 2072. 2073. 2074. 2075. 2076. 2077. 2078. 2079. 2080. 2081. 2082. 2083. 2084. 2085. 2086. 2087. 2088. 2089. 2090. 2091. 2092. 2093. 2094. 2095. 2096. 2097. 2098. 2099. 2100. 2101. 2102. 2103. 2104. 2105. 2106. 2107. 2108. 2109. 2110. 2111. 2112. 2113. 2114. 2115. 2116. 2117. 2118. 2119. 2120. 2121. 2122. 2123. 2124. 2125. 2126. 2127. 2128. 2129. 2130. 2131. 2132. 2133. 2134. 2135. 2136. 2137. 2138

dispositivos de evaluación desarrollados a partir de las orientaciones de Rogers y Murria. (Engler, 1996).

Los cinco dominios principales del Neo-Pi-R son Neuroticismo (N), Extraversión (E), Apertura a la Experiencia (O), Agradabilidad (A) y Escrupulosidad (C). Las escalas del instrumento se elaboraron luego de 15 años de investigación comenzada con una serie de estudios longitudinales sobre el envejecimiento en muestras de adultos normales, y luego fue extendida a muestras clínicas, laborales y universitarias. Aunque el instrumento ha sido designado para medir rasgos de personalidad “normal”, los autores pretenden que sea útil en clínica y otros medios de aplicación como en la investigación. (Anastasi y Urbina, 1998).

El modelo de los cinco factores postulado por Costa y McCrae ha recibido gran aceptación, aunque no universal, como marco de referencia útil en el estudio de los rasgos de personalidad. El modelo ha sido objeto de múltiples investigaciones que buscan la identificación cruzada de los factores y la integración de aspectos de la personalidad normal y psicopatológica (Hofstee, de Raad y Goldberg, 1992, citados por Anastasi y Urbina, 1998), también este modelo ha sido relacionado con el desarrollo de instrumentos y con el perfeccionamiento de las escalas (Costa y McCrae, 1994, 1995; Costa y Widiger, 1994; Harkness, McNulty y Ben-Porath, 1995; Hogan y Hogan, 1992, citados por Anastasi y Urbina, 1998).

Tabla 1.

Comparación de la estructura factorial del BFQ con otras pruebas de personalidad

| * | I | II | III | IV | V |
|-------|---------------------------|-----------------------|------------------------------|-------------------------------------|--------------------|
| BFQ | Energía | Afabilidad | Tesón | Estabilidad Emocional | Apertura Mental |
| 16 PF | Extraversión | Dureza | Dureza
Fuerza del Superyo | Ansiedad | Independencia |
| GZTS | Actividad Social | Disposición Paranoide | Autocontrol | Estabilidad Emotiva | Reflexibilidad |
| EPQ | Extraversión | Psicoticismo | | Neuroticismo | - |
| CPS | Extraversión
Actividad | Empatía
confianza | Orden | Estabilidad Emotiva
Masculinidad | Conformismo Social |
| CPI | Sociabilidad | Feminidad
Normas | Respeto
Independencia | Bienestar | Éxito |
| MBTI | Extraversión | Sentimiento | Percepción | - | Intuición |

*BFQ = Cuestionario Big Five Questionnaire. (Caprara, Barbaranelli y Borgogni, 1993).

16PF = Cuestionario Factorial de Personalidad (Cattell et al., 1970).

GZTS = Guilford - Zimmerman Temperament Survey (Guilford et al., 1976).

EPQ = Cuestionario de Personalidad (Eysenck y Eysenck, 1978).

CPS = Comrey Personality Scales (Comrey, 1970; 1980).

CPI = Inventario Psicológico de California (Gough, 1987).

MBTI = Inventario Tipológico de Myers - Briggs (Myers y McCaulley, 1985).

particular los autores del cuestionario hacen uso de las clasificaciones tradicionales de los cinco factores y de sus subdimensiones, para lo cual se proponen ser parsimoniosos en la identificación de las subdimensiones, en el número de elementos y en la incorporación de una medida de la tendencia a dar una imagen falseada de sí mismo, mediante una escala de distorsión (D). (Caprara, et al., 1995).

El modelo de los cinco grandes factores propone cinco dimensiones para la descripción y evaluación de la personalidad situadas en un nivel de generalidad intermedia respecto a modelos que defienden pocas dimensiones extremadamente generales, como los tres factores de Eysenck, y respecto a modelos que proponen un mayor número de dimensiones, más específicas pero de menor generalidad, como los 16 factores de Cattell, los 13 de Guilford y los ocho de Comrey (Caprara et al. 1995). Las dimensiones descritas en el cuestionario se denominan Energía (E), Afabilidad (A), Tesón (T), Estabilidad Emocional (EE) y Apertura Mental (AM). En cada una se identifican dos subdimensiones que hacen referencia a distintos aspectos de la propia dimensión.

De acuerdo con las indicaciones de Watson y Clark, citados por Caprara et al. (1995), la dimensión Energía (E) hace referencia a los mismos aspectos que en la literatura se asocia a los términos extraversión (McCrea y Costa, 1987) o surgencia (Goldberg, 1990). Para Caprara y Perugini (1990, 1991) el término energía resulta de mayor apropiación en su propio contexto lingüístico. La dimensión es definida por la subdimensión dinamismo (Di) que mide aspectos relativos a comportamiento genéricos y dinámicos, como la facilidad de palabra y el entusiasmo, y la subdimensión dominancia (Do) que busca medir aspectos relacionados con la capacidad para imponerse, sobresalir y hacer valer la propia influencia sobre los demás.

Con la dimensión Afabilidad (A), se hace referencia a la dimensión comúnmente identificada como agrado (McCrea y Costa, 1987) o cordialidad vs hostilidad (Digman, 1990) como se citan por Caprara et al. (1995). Las personas que alcanzan puntuaciones altas en esta dimensión tienden a

describirse como cooperativas, cordiales, altruistas, amigables, generosas y empáticas. Por el contrario quienes logran puntuaciones bajas tienden a describirse como poco cooperativas, poco cordiales, poco altruistas, poco amigables, poco generosas y poco empáticas. Esta dimensión viene definida por las subdimensiones Cooperación / empatía (Cp) y Cordialidad / amabilidad (Co); la primera pretende medir los aspectos asociados a la capacidad para comprender los problemas y necesidades de los demás, y cooperar eficazmente con ellos. La segunda mide aspectos relacionados con afabilidad, confianza y apertura hacia los demás.

McCrae y Costa (1989), y Digman (1990) como se citan en Caprara et al. (1995), se refieren a la dimensión Tesón (T), como la capacidad de autorregulación o autocontrol, tanto a los aspectos inhibitorios, como a los aspectos proactivos. La persona que presenta alta puntuación en esta dimensión, tiende a describirse como muy reflexiva, escrupulosa, ordenada, diligente y perseverante; por el contrario el que logra puntuaciones bajas tiende a describirse como poco reflexiva, poco escrupulosa, poco diligente, poco ordenada y poco perseverante. Esta dimensión es definida por la subdimensión escrupulosidad (Es) que pretende medir aspectos relativos a fiabilidad, meticulosidad y amor por el orden, y por la subdimensión perseverancia (Pe), la cual mide aspectos referidos a la persistencia o tenacidad para llevar a cabo tareas y actividades emprendidas, y el no faltar a lo prometido.

La dimensión Estabilidad Emocional (EE), alude a características opuestas al afecto negativo (Watson y Tellegen, 1985; McCrea y Costa, 1987) como lo citan Caprara et al. (1995). La persona que obtiene puntuación alta en esta dimensión tiende a describirse como poco ansiosa, vulnerable, emotiva, impulsiva, impaciente e irritable. A diferencia la persona que obtiene puntuación baja tiende a describirse como muy ansiosa, vulnerable, emotiva impulsiva, impaciente e irritable. Esta dimensión la define las subdimensiones control de las emociones (Ce) y control de los impulsos (Ci). La primera básicamente mide aspectos concernientes al control de los estados de tensión que se asocian a la experiencia emotiva. La segunda mide aspectos relativos a

la capacidad de mantener el control del propio comportamiento, incluso en situaciones de incomodidad, conflicto y peligro.

La dimensión Apertura Mental (AM), hace referencia a la dimensión que otros autores han definido como cultura (Norman, 1963), intelecto (Goldberg, 1990) y apertura a la experiencia (Costa y McCrea, 1985) citados por Caprara et al. (1995). Esta dimensión presta particular atención a las características que según el contexto lingüístico se asocian a estas diferentes denominaciones (Caprara y Perugini, 1990). La persona que tiene puntuación alta en esta dimensión tiende a describirse como muy culta, informada, interesada por las cosas y experiencias nuevas, dispuesta al contacto con culturas y costumbres distintas. Por el contrario el que puntúa bajo en esta dimensión se tiende a describirse como poco culto, poco informal, poco interesado por las cosas y experiencias nuevas, y refractaria al contacto con culturas y costumbres distintas. Esta dimensión la definen las subdimensiones Apertura a la cultura (Ac) y Apertura a la experiencia (Ae). La primera pretende medir los aspectos de interés por mantenerse informado, por la lectura y por adquirir conocimiento. La segunda mide aspectos de la apertura mental, referidos a la disposición favorable hacia la novedad, la capacidad de considerar cada cosa desde diversas perspectivas y a la apertura favorable hacia valores, estilos y culturas distintas.

Aplicabilidad del Instrumento.

Barrick y Mount (1991); Tett, Jackson y Roshtein, (1991) citados por Caprara et al. (1995), demuestran la relevancia del modelo de los Big Five en contextos organizacionales. El resultado más significativo está en la dimensión Tesón, que mostró ser un excelente predictor del éxito en los grupos organizacionales considerados, es decir, las personas que manifiestan rasgos asociados con fiabilidad, precisión y persistencia generalmente rinden mejor que los que no presentan estas tendencias. El factor Energía, por su parte aparece como un predictor significativo del éxito solo en las muestras de directivos y vendedores. AM a su vez resultó ser un predictor significativo de la capacidad de aprendizaje respecto a la fase de capacitación y formación. Las

dimensiones Estabilidad Emocional y Afabilidad no aparecieron con relaciones significativas en ninguno de los criterios considerados.

En Psicología clínica o de la salud, algunos de los hallazgos con relación al BFQ, suponen que Energía contrasta con desórdenes de personalidad de tipo histriónico y narcisista (polo positivo) y con desórdenes de tipo pasivo-agresivo y evitativo (polo negativo o Introverso); por otro lado, Afabilidad contrasta sobre todo con el desorden de tipo dependiente (polo positivo) y con los desórdenes de tipo paranoide, antisocial y narcisista (polo negativo u hostilidad). A su vez, la dimensión Tesón contrasta sobretodo con el desorden de tipo compulsivo (polo positivo) y con los desórdenes de tipo antisocial y pasivo agresivo (polo negativo). Respecto a Estabilidad Emocional, es el factor de los desórdenes de tipo borderline, pasivo-agresivo, dependiente y evitador que representa variantes desadaptativas (polo positivo), y por último Apertura Mental es el factor en el que el desorden esquizotípico representa una variante desadaptativa (polo positivo). (Wiggins y Pincus, 1992; Costa y McCrae, 1990; Widiger y Trull, 1992, citados por Caprara et al., 1995).

Finalmente en Psicología educativa, Caprara et al. (1995) citan a Digman (1986), Graciano y Ward, (1992), quienes han analizado la relación entre los cinco factores y la adaptación o el éxito en actividades escolares y llama la atención la importancia de Apertura Mental, la cual muestra una correlación significativa con el éxito escolar, la inteligencia, la creatividad y la curiosidad intelectual, sin embargo los estudiantes con puntuaciones altas en la dimensión Tesón se muestran organizados, fiables y persistentes, se consideran y son considerados por los demás como inteligentes; así que a la hora de predecir el éxito escolar esta medida es de mayor utilidad.

A modo de resumen el BFQ puede ser empleado en un gran número de situaciones, con personas de inteligencia y cultura normales, capaces de leer los ítems y comprender las instrucciones. Su consistencia interna es elevada, tanto en el caso de las dimensiones principales, como en el de las subdimensiones, y la validez de constructo se manifiesta mediante el examen

de las correlaciones con otros instrumentos elaborados en los distintos enfoques de la personalidad.

Ventajas.

El cuestionario puede ser comprendido con facilidad por derivarse del lenguaje natural que las personas utilizan cotidianamente, su número de factores permite la descripción parsimoniosa y completa de las características de la personalidad y representa una propuesta para conciliar la amplitud y la especificidad de las dimensiones consideradas. Finalmente, el número de ítems es reducido en comparación con otros instrumentos análogos, lo que hace más sencillas y ágiles las fases de aplicación, corrección y elaboración de los perfiles (Caprara et al., 1995).

Análisis Estadístico.

En el cuestionario se reconocen dos aspectos para la confiabilidad, la consistencia interna u homogénea, apreciada con el coeficiente alfa de Cronbach y la consistencia interna tipo dos mitades. Como resultado de estas estimaciones, no parece haber una tendencia a que el instrumento sea más confiable en uno de los sexos, la escala de mayor confiabilidad es la subdimensión Ce y las de menor confiabilidad son las subdimensiones de la dimensión Afabilidad, Cooperación y Cordialidad.

Para el análisis de la estructura factorial del cuestionario se toma las puntuaciones totales obtenidas por los sujetos en cada una de las diez subdimensiones. La matriz de los coeficientes de correlación entre las diez subdimensiones se somete al análisis factorial mediante la técnica de componentes principales, de igual forma, los datos abstraídos de las submuestras de hombres y mujeres se someten al análisis factorial mediante rotación oblicua, a fin de recoger las relaciones existentes entre los distintos factores. Bajo solución factorial de cada sexo se muestra las correlaciones entre los cinco factores y resultado de ello, los índices son bastantes similares a los encontrados en las respectivas dimensiones.

Procedimientos Estadísticos para la Estandarización de Instrumentos

Autodescriptivos

Para utilizar una prueba con seguridad como instrumento de medición preciso de la variable psicológica a medir, es indispensable obtener información respecto a la confiabilidad y validez de la misma, y para la interpretación basada en datos sobre el desempeño de un grupo de personas como aquellas con las que se ha de emplear el instrumento, es preciso estandarizarlo, (Aiken, 1955). Según este autor, el principal propósito del proceso de estandarización es determinar la distribución de calificaciones brutas en el grupo de estandarización y convertirlas en alguna forma de calificación derivada conocida como norma.

Confiabilidad

Los instrumentos de medición tienen valor sólo si miden en forma consistente y confiable la variable para la que fueron diseñados. Por esto, el primer paso consiste en determinar si es lo suficientemente confiable o no en la medición, de modo que la falta de confiabilidad, es el resultado de los errores de medida producidos ya sea por estados internos, como la baja motivación o indisposición, o por condiciones externas, como un contexto incómodo o presencia de distractores. (Aiken, 1995).

Confiabilidad se refiere a la consistencia de las puntuaciones obtenidas por las mismas personas cuando se les examina en distintas ocasiones con la misma prueba, mediante conjuntos equivalentes de reactivos, o en otras condiciones de examinación. La confiabilidad está dirigida a varios aspectos de la consistencia de las calificaciones, indica la medida en que las diferencias individuales en los resultados pueden atribuirse a verdaderas diferencias en las características al considerar el grado debido a errores fortuitos. (Anastasi, 1998.)

Técnicamente, la confiabilidad es definida como la proporción de variabilidad en el conjunto de calificaciones de una prueba, que presenta diferencias reales entre las personas; así mismo por confiable se entiende la constancia de que la prueba mida lo que debe medir.

Los índices de confiabilidad se expresan como coeficientes de correlación, estos coeficientes son la correlación entre dos conjuntos de calificaciones

obtenidas de una misma muestra de personas y se utilizan como índice de consistencia de la medición. (Brown, 1980).

$$r_{XX} = r_{XT}^2 = \frac{s_T^2}{s_X^2} \quad (1.0)$$

en donde, r_w es el coeficiente de confiabilidad, r_{VT}^2 es la correlación entre los resultados reales y los obtenidos, y es la varianza de las calificaciones reales y s_{x2} es la calificación de las calificaciones obtenidos.

Un coeficiente de confiabilidad es una medida de la cantidad de inconsistencias, que indica qué tanto puede esperarse que varíen las calificaciones mas no las causas de la falta de consistencia ni las razones por las cuales éstas varían. (Brown, 1980).

Una medida posible de confiabilidad es la correlación entre medidas repetidas, denominada coeficiente de estabilidad. Una segunda medida de estimación de confiabilidad se refiere a la consistencia sobre las formas de una prueba, llamada coeficiente de equivalencia. Una tercera estimación de la confiabilidad es la administración en un intervalo de tiempo de formas paralelas de la prueba, conocida como coeficiente de equivalencia y estabilidad. (Brown, 1980).

Tipos de Confiabilidad

Confiabilidad test - retest. Consiste en aplicar el mismo instrumento por segunda ocasión y así encontrar la confiabilidad de las puntuaciones, es simplemente la correlación de los resultados de la misma persona en las dos aplicaciones de la prueba. La confiabilidad test retest muestra el grado en que los resultados de una prueba pueden generalizarse en otras ocasiones; lo que indica que a mayor confiabilidad menor susceptibilidad de los resultados a los cambios fortuitos en la condición cotidiana. (Anastasi, 1998).

Confiabilidad de formas alternas. Este tipo de confiabilidad se refiere a que las mismas personas pueden ser evaluadas con una forma de prueba en una primera ocasión y con otra equivalente en una segunda. La correlación entre las puntuaciones de las dos formas representa el coeficiente de confiabilidad de la prueba, que no solo mide la estabilidad temporal, sino también la consistencia de las respuestas a diferentes muestras de reactivos (formas de la prueba), lo que permite combinar dos tipos de confiabilidad. (Anastasi, 1998).

Confiabilidad de división por mitades. En este tipo de confiabilidad, se divide la prueba en mitades equivalentes y así se obtienen dos puntuaciones diferentes de cada sujeto, (Anastasi, 1998), lo que proporciona una medida de la consistencia del contenido hecho un muestreo mas no de la estabilidad temporal de las puntuaciones. La división, generalmente puede realizarse, mediante la utilización de los reactivos de números impares y los pares, la correlación entre esos dos resultados proporciona una estimación de la confiabilidad. La dificultad que se puede encontrar, es que cada conjunto de calificaciones se basa en la mitad de los reactivos de la prueba original, de modo que para calcular la confiabilidad de la prueba original se debe utilizar la fórmula de Spearman-Brown. La cual permite calcular la confiabilidad de pruebas cortas o largas y es apropiada solo cuando los reactivos se obtienen del mismo banco de reactivos originales. (Brown, 1980).

Consistencia interna u homogeneidad. Este tipo de confiabilidad se refiere al grado en el que están relacionados recíprocamente los reactivos de la prueba psicológica. Se define la homogeneidad como la consistencia en la ejecución de todos los reactivos de una prueba psicológica. Si las calificaciones obtenidas de los reactivos tienen una correlación positiva entre ellos, entonces la prueba será homogénea, es por ello que se hace énfasis en la ejecución (calificaciones) y no en el contenido o en el formato de los reactivos. (Brown, 1980).

Los índices de homogeneidad, se basan en datos obtenidos de una sola administración de la prueba, por tanto sólo se encuentran presentes los errores

que se pueden atribuir a las fluctuaciones, a corto plazo, del individuo (de reactivo a reactivo). De modo que la fuente de error fundamental es la falta de comparabilidad entre los reactivos.

Para determinar la homogeneidad de la prueba se puede utilizar el coeficiente alfa de Cronbach, en el cual se evalúa la confiabilidad de una prueba de reactivos a los que se asignan dos o más valores estimados de calificación a las respuestas tipo Likert. (Anastasi, 1998).

Fórmula de coeficiente alfa de Cronbach.

$$R_{KK} = \frac{k}{k-1} \left[1 - \frac{\sum s_i^2}{s_x^2} \right] \quad (2.0)$$

en donde, k es el número de reactivos de la prueba psicológica, $\sum s_i^2$ es la suma de las varianzas de las calificaciones de los reactivos y s_x^2 (es la varianza de las calificaciones de la prueba (es decir, resultados para todos los reactivos). El coeficiente alfa puede interpretarse como la correlación promedio entre una y otra prueba psicológica de igual longitud, tomada de una muestra de reactivos. (Brown, 1980). Intuitivamente, si las correlaciones entre los reactivos son altas, entonces se tiene la evidencia que los reactivos están midiendo la misma estructura subyacente.

Validez

Aiken (1996), define la validez de una prueba, como “el grado en el que ésta mide aquello para lo que se diseñó”. A diferencia de la confiabilidad, la validez es afectada tanto por errores no sistemáticos o derivados del azar, como por los sistemáticos, o variables irrelevantes para los fines de medición. Al igual que la confiabilidad, una prueba puede tener varios tipos de validez dependiendo del propósito con el que fue diseñada, de la población a la que se dirige y del método para determinarla.

La validez es el criterio fundamental para valorar si el resultado que se obtuvo en un determinado estudio es el adecuado. Puede ser definida por

medio de la extensión con que la prueba mide el rasgo para el cual fue diseñada, o como la relación entre las calificaciones de la prueba y alguna medida externa de criterio. (Brown, 1980). Técnicamente la validez puede definirse con la siguiente ecuación:

$$s_{xi} = S_{y2} + S_{i2} + S_{E2} \quad (3.0)$$

en donde, S_{y2} es la varianza total, S_{i2} es la varianza relevante o válida, S_{y2} es la varianza irrelevante o confiable, las dos últimas componen la varianza real ($S_{r2} = S_{i2} + S_{y2}$) y S_{E2} es la varianza error.

En palabras, la variabilidad en un conjunto de calificaciones se determina por medio de la varianza válida, la varianza atribuible a causas confiables pero irrelevantes y la varianza error de medición.

Tipos de validez

La validez se clasifica en tres tipos principalmente: validez relacionada con el criterio, validez de contenido y validez de constructo.

Validez relacionada con el criterio. Aiken (1996), la define como un procedimiento de validación en el que se comparan las calificaciones en la prueba de un grupo de sujetos con una medida estándar denominada criterio. Brown (1980), define el criterio como una medida o norma de ejecución; es el concepto global de éxito en la ejecución. El paradigma de este procedimiento implica la relación entre las calificaciones de la prueba y el criterio:

Prueba psicológica ----- ► Criterio

Debido a que el interés fundamental de esta validez es la ejecución de un criterio, es decir, que las calificaciones obtenidas en una prueba puedan predecir la ejecución en el criterio dado, por lo general, es estimada en pruebas que funcionen como predictivas de la conducta.

Validez de contenido. Aiken (1996), define que este tipo de validez se refiere al hecho de que el contenido de la prueba representa el área o universo de lo que se supone la prueba debe medir. Para Brown (1980), la validez de contenido evalúa si una muestra de reactivos es representativa para la medición de la variable que se desee medir.

Este tipo de validez se determina comparando, mediante jueces expertos, los reactivos de la prueba con el contenido que ha sido definido con anterioridad. Cronbach (1971) citado por Brown (1980), sugiere correlacionar las calificaciones de dos formas de una prueba que hayan sido construidas independientemente, a partir del mismo contenido. Otro procedimiento alternativo es la aplicación de la prueba a un grupo de sujetos con conocimientos mínimos en el área de dominio, posterior a la aplicación se les presenta un programa de adiestramiento en el área para finalmente realizar una reaplicación. La validez de contenido es el método apropiado a utilizar principalmente en pruebas de rendimiento o de habilidades.

Validez de constructo. Aiken (1996), se refiere a la validez de constructo, como el grado en el cual una prueba es una medida de un constructo en particular o concepto psicológico, por ejemplo, personalidad, motivación social, introversión-extraversión. Esta validez presenta mayor importancia en pruebas psicológicas que midan atributos o cualidades que posean las personas, (Brown, 1980); razón por la cual tiene mayor lugar en relación con pruebas de personalidad (Cronbach y Meehl, 1955; Jackson, 1971, citados por Aiken, 1996). Este tipo de validación centra su atención en la función que cumple la teoría en la elaboración de pruebas psicológicas y en la necesidad de formular hipótesis que puedan ser refutadas o comprobadas en el proceso de validación. Requiere de una acumulación de fuentes de información, es decir, requiere cualquier dato que brinde luz sobre la naturaleza del constructo y sobre las condiciones que puedan afectar su desarrollo. (Anastasi y Urbina, 1998).

Entre las técnicas que Anastasi (1998) agrupa para obtener la validez de constructo se destacan principalmente:

1. Los métodos intrapruebas o estudios de validez interna, en los cuales se toma como criterio la calificación total del propio instrumento. Se puede utilizar la adaptación del método de grupos contrastados, en el cual se seleccionan grupos extremos sobre la base de la calificación total de la prueba, por ejemplo, en cada reactivo se compara la ejecución del grupo de criterio superior con el desempeño del grupo inferior, de modo que los reactivos que no muestran una proporción significativa de "aciertos" en el grupo superior que en el inferior, se consideran inválidos y se eliminan o revisan. En estos estudios también se emplean los procedimientos de correlación, específicamente la correlación entre cada reactivo con el resultados total de la prueba, con el objetivo de elegir los reactivos que produzcan correlaciones significativas con la prueba (ítem-test). Otra aplicación incluye la correlación de las calificaciones de las subpruebas con el resultado total de la prueba.
2. Los métodos interpruebas, diseñados para indicar los aspectos comunes de varias pruebas o si las pruebas miden la misma construcción. Entre estos métodos se destaca el procedimiento estadístico conocido como, análisis factorial. Brown (1980), lo define como un "proceso estadístico para determinar cuántos factores se necesitan para explicar las intercorrelaciones entre un conjunto de calificaciones de varias pruebas" (P. 165). Desde otro punto de vista, si dos o más características covarían en varias personas, se sospecha que reflejan un rasgo común detrás de ellas. (Carver y Scheier, 1997). Con el uso del análisis factorial, se pueden reducir múltiples manifestaciones de personalidad a un conjunto más manejable de rasgos, así mismo, se puede obtener información a cerca de la cantidad de factores necesarios para explicar las correlaciones entre las pruebas y cuáles son los que determinan la ejecución en éstas. Ya que permite mantener los reactivos con alta carga factorial y descartar o revisar los de baja carga, ayuda a la decisión sobre la mejor forma para medir determinado rasgo por medio de la construcción de instrumentos de evaluación.

Se debe hacer una distinción entre Análisis factorial exploratorio, donde no se conocen los factores "a priori", sino que se determinan mediante el Análisis factorial, y Análisis factorial confirmatorio, donde se somete a comprobación un modelo "a priori", según el cual hay unos factores que representan a las variables originales, siendo el número de variables superior al de factores.

Norman y Streiner (1996), plantean que el análisis factorial se realiza básicamente en tres pasos:

1. Se calcula la matriz de correlaciones entre todas las variables (conocida habitualmente como matriz R).
2. Se extraen los factores necesarios para representar los datos., de modo que se reduzca el número de éstos y sólo permanezcan los fuertes.
3. Se realiza la rotación de los factores con objeto de proporcionar sencillez estructural que facilite la interpretación. Para que se puedan rotar los factores, se deben cumplir cuatro condiciones, la varianza debe estar uniformemente distribuida respecto de los factores, cada variable debe cargar un único factor, los pesos de los factores deben estar próximos a 1.0 o 0.0, y por último, los factores deben ser unipolares, es decir que todas las variables fuertes deben tener el mismo signo. En la rotación de factores se redistribuye la varianza de los primeros factores a los últimos para lograr un patrón de factores más simple y significativo. Entre los tipos de rotación se encuentra la rotación ortogonal que trabaja con factores no correlacionados y la rotación oblicua, que trabaja con factores correlacionados entre sí.

Normas y Estandarización de Pruebas

Según Aiken (1995), el propósito principal del proceso de estandarización es determinar la distribución de calificaciones brutas en el grupo de estandarización (grupo de norma), lo cual supone que las calificaciones

obtenidas de alguna forma son las calificaciones derivadas o normas. Las normas incluyen equivalentes de edad, grados, rangos percentiles, y calificaciones estándar; y puesto que indican el desempeño del sujeto en la prueba con relación a la distribución de calificaciones obtenidas por personas con la misma características demográficas, las normas sirven como marco de referencia para interpretar las calificaciones brutas.

Uno de los aspectos a tener en cuenta al realizar un proceso de estandarización es contar con una muestra lo suficientemente representativa para la población. Hernández, Fernández y Baptista (1998), definen que la muestra, es un subgrupo de elementos que se selecciona de una población, y funciona como reflejo de ésta población en los procesos de medición.

Tipos de normas

Entre los tipos de normas que se pueden establecer, se destacan principalmente las siguientes:

Normas percentilares. Estas normas consisten en un cuadro de porcentajes que corresponden a las calificaciones brutas particulares, las cuales se denominan percentiles y el porcentaje del grupo de normas que se encuentra debajo de una calificación en particular, es el rango percentilar de esa calificación. (Aiken, 1995).

Los rangos percentilares están definidos por el porcentaje de personas del grupo normativo que obtienen las calificaciones más bajas, en otras palabras, indican la calificación relativa de la persona en porcentajes.

Para obtener los rangos percentilares se requiere determinar la proporción de personas del grupo normativo con calificaciones inferiores a una calificación específica. Inicialmente, se establece una distribución de frecuencias, para determinar el número de personas que obtuvieron calificaciones inferiores a la calificación particular en cuestión (la frecuencia acumulativa). Finalmente, la división de la frecuencia acumulativa por el total de calificaciones que hay en la muestra, da la proporción de casos que caen por debajo de la calificación (la proporción acumulativa). Si se multiplica esta proporción por 100, las calificaciones se transforman en rangos percentilares, de modo que el rango

percentilar indica el número de personas entre 100 que obtuvieron calificaciones más bajas que la calificación en cuestión.

Normas de calificación estándar. Aiken (1995), plantea que estas normas representan las medias en una escala de intervalo, son las calificaciones convertidas que tienen la media y desviación estándar que se desee. Entre los tipos de calificaciones estándar, se destacan las calificaciones z.

Según Brown (1980), una calificación estándar (z) es la desviación respecto a la media que tiene una calificación bruta en unidades de desviación estándar.

Las calificaciones z se determinan a través de la siguiente fórmula:

$$z = \frac{X - \bar{X}}{s} \quad \text{«0)»}$$

en donde \underline{x} es una calificación bruta determinada, \bar{x} es la media aritmética, y \underline{s} es la desviación estándar de la distribución de las calificaciones. La media de las calificaciones z es 0 y la desviación estándar es 1.

Para evitar los números decimales y los negativos, las calificaciones z se transforman en nuevas calificaciones al multiplicarlas por una constante y sumar otra constante a los productos.

$$Z = A + Bz \quad (5.0)$$

en donde \underline{Z} es la calificación estándar transformada, \underline{A} es la media en el punto en que se desee y \underline{B} es la desviación estándar en el punto en que se desee.

Esta transformación cambia las calificaciones a una escala que tiene una media de 50 puntos y una desviación estándar de 10 puntos.

Las calificaciones estándar presentan varias propiedades: a) se expresan en una escala que tiene una media de cero (0) y una desviación estándar de uno

Esta transformación cambia las calificaciones a una escala que tiene una media de 50 puntos y una desviación estándar de 10 puntos.

Las calificaciones estándar presentan varias propiedades: *a)* se expresan en una escala que tiene una media de cero (0) y una desviación estándar de uno (1). *b)* el valor absoluto de una calificación z indica la distancia a la que se encuentra la calificación bruta de la media de la distribución, en donde el signo indica si la calificación cae por encima o por debajo de la media; los signos positivos indican que la calificación se encuentra por encima de la media y los signos negativos que se encuentran por debajo de ésta, *c)* la transformación de las calificaciones brutas a estándar es lineal, y *d)* si la distribución de las calificaciones brutas es normal, los rangos de las calificaciones z irá de -3 a +3 aproximadamente.

Calificaciones estándar normalizada. Las calificaciones obtenidas en distintas pruebas se pueden comparar transformando la media, la desviación estándar y la forma de la distribución de las calificaciones brutas en una distribución normal. Para esto se calculan los rangos percentilares de las calificaciones brutas seguido de las calificaciones z que corresponde a cada rango del percentil, a partir de un cuadro de área debajo de la curva normal. Sin embargo, cuando las calificaciones brutas no están distribuidas normalmente se obligan a tomar una distribución normal, es decir se convierten a calificaciones estándar normalizadas.

Método

Tipo de Investigación

La presente investigación es de tipo descriptivo, con un diseño no experimental de corte transversal, puesto que se caracteriza por la descripción de las propiedades psicométricas del cuestionario Big Five en un momento dado. Lo anterior es acorde con lo propuesto por Hernández, et al. (1998), quienes plantean que el objetivo de los estudios transversales descriptivos es:

“Indagar la incidencia y los valores en que se manifiestan una o más variables... recolectan datos es un solo momento, en un tiempo único”.

P.187

Participantes

Población. La población del presente estudio estuvo conformada por 304 estudiantes de sexo femenino entre 17 y 39 años de edad, de la Facultad de Psicología de la Universidad Autónoma de Bucaramanga, matriculadas en el primer período académico del año 2002, en los semestres de primero a noveno de las jornadas diurna y nocturna.

Muestra. Se seleccionó a través del muestreo probabilístico estratificado, tomando como estratos los semestres de primero a noveno. El resultado obtenido fue 173 mujeres, calculado mediante el siguiente procedimiento:

Inicialmente se determina el tamaño de la muestra:

$$n' = \frac{H^2}{I-I-M/TV} \quad (6.1)$$

ti = tamaño provisional de la muestra que se calcula a través de la siguiente formula:

$$n' = \frac{S^2}{V^2} \quad (6.2)$$

S^2 = varianza de la muestra, la cual se determina en términos de probabilidad

donde $S^2 = P(1-P)$; $0,09 (1-0,09) = 0,09$

V^2 = varianza de la población, determinada con $V = (0,015)^2 = 0,000225$

N = es el total de la población (304 mujeres).

Reemplazando en n'

$$n' = \frac{0,09}{0,000225} = 400$$

Al reemplazar en la fórmula inicial:

$$n = \frac{400}{1 + 400/304} \sim$$

$$n = \frac{400}{2,32} = 173$$

Posteriormente se determina el porcentaje de muestra por estrato mediante la siguiente fórmula:

$$Ksh = \frac{n}{N}$$

(8.0)

Ksh = porcentaje de sujetos que se extrae por estrato

n = tamaño de la muestra

N = tamaño de la población

$$Ksh = \frac{173}{304} = 0,57$$

Como paso final se seleccionaron las submuestras por estrato multiplicando el total de mujeres de cada semestre (estrato) por el porcentaje obtenido (0,57%).

Debido a que el análisis factorial requiere la utilización de una muestra amplia, se decidió incluir 37 pruebas que voluntariamente fueron presentadas por otras estudiantes. La muestra final quedó conformada por 210 estudiantes.

El total de estudiantes seleccionadas del muestreo inicial se presenta en la Tabla 1 y la muestra final en la Tabla 2.

Tabla 2.

Tamaño de las submuestras obtenidas por muestreo probabilístico estratificado

| Semestre - Estrato | Sujetos |
|--------------------|---------|
| I | 31 |
| II | 21 |
| III | 31 |
| IV | 18 |
| V | 17 |
| VI | 6 |
| VII | 15 |
| VIII | 14 |
| IX | 20 |
| Total | 173 |

Tabla 3.

Tamaño de la submuestra final

| Semestre - Estrato | Sujetos |
|--------------------|---------|
| I | 36 |
| II | 26 |
| III | 37 |
| IV | 21 |
| V | 20 |
| VI | 9 |
| VII | 19 |
| VIII | 18 |
| IX | 24 |
| Total | 210 |

Instrumento

El instrumento utilizado para el estudio es el Cuestionario de personalidad Big Five (BFQ) diseñado por Caprara et al (1993). y adaptado por Bermúdez (1995) para la población española. Este cuestionario evalúa cinco dimensiones de la personalidad formadas por diez subdimensiones, dos en cada dimensión, y una escala de distorsión. A continuación se presenta la ficha técnica:

A continuación se presenta la ficha técnica del cuestionario de personalidad BFQ:

Autores: G. V. Caprara, C. Barbaranelli y L. Borgogni (1993)

Procedencia: Organización Speciali (OS), Florencia

Adaptación: J. Bermúdez, Catedrático de Psicología, UNED, Madrid

Aplicación: Individual y colectiva, adolescentes y adultos; tiempo: variable entre 20 y 30 minutos.

Finalidad: Evaluación de cinco dimensiones y diez subdimensiones de la personalidad y una escala de Distorsión.

Material: Manual (1995), cuadernillo, hoja de respuestas y hoja de perfil.

Tipificación: Baremos en percentiles para cada sexo, en muestras de la población general española.

Descripción General. El Cuestionario de personalidad BFQ cuenta con 132 elementos de respuesta múltiple tipo Likert para identificar las cinco dimensiones fundamentales que describen y evalúan la personalidad humana según el modelo de los Cinco Grandes Factores.

Los cinco factores denominados en el cuestionario son, Energía, Afabilidad, Tesón, Estabilidad Emocional y Apertura Mental. En cada factor o dimensión, se identifican dos subdimensiones, cada una de las cuales hace referencia a distintos aspectos de la misma dimensión. Cada subdimensión está integrada por 12 elementos, en los cuales la mitad de las afirmaciones han sido formuladas en sentido positivo respecto al nombre de la escala, mientras la otra mitad está formulada en sentido negativo, con el fin de ejercer control sobre los sesgos de respuesta.

Las puntuaciones posibles en cada unidad de medida van de un punto a cinco puntos; en caso que el elemento sea redactado en sentido positivo hacia el constructo a medir, se concede un punto por la respuesta “completamente falso para mí” y cinco puntos cuando la respuesta sea “completamente verdadera para mí”.

El instrumento presenta el siguiente esquema:

Tabla 4.

Descripción de las variables del cuestionario

| Dimensión | Definición | Subdimensión | Ítems | #Ítems | % | %Total |
|-----------------------|---|---------------------------|---|--------|-------|--------|
| Energía | Hace referencia a aspectos relacionados al dinamismo, la extraversión y la dominancia | Dinamismo | 1, 3, 25, 37, 51, 53, 68, 78, 94, 99, 114, 121 | 12 | 97' | 187' |
| (E) | | (Di) | | | | |
| | | Dominancia | 13, 19, 31, 39, 59, 61,71,73, 95,102,117,123 | 12 | 97' | |
| | | (Do) | | | | |
| Afabilidad | Hace referencia a la capacidad de altruismo, comprensión y tolerancia. | Cooperación | 4, 10, 28, 34, 48, 64, 70, 86, 100, 109, 111,130 | 12 | 97' | 187' |
| (A) | | (Cp) | | | | |
| | | Cordialidad | 16, 22,40, 44, 52, 65, 74, 88, 93, 108,126, 128 | 12 | 97' | |
| | | (Co) | | | | |
| Tesón | Capacidad de autorregulación o autocontrol, incluye aspectos como la responsabilidad, el orden y (a diligencia. | Escurpulosidad | 2, 8, 26, 32, 57, 66, 79, 82, 106, 110, 129, 132 | 12 | 97' | 18% |
| (T) | | (Es) | | | | |
| | | Perseverancia | 14, 20, 38, 46, 49, 54, 75, 85, 96, 107, 115, 125. | 12 | 97' | |
| | | (Pe) | | | | |
| Estabilidad Emocional | Hace referencia a aspectos asociados al el equilibrio, la tranquilidad y la paciencia. | Control Emociones | 3, 9, 27, 33, 50, 62, 69, 81,89, 98, 120, 122 | 12 | 9% | 18% |
| (EE) | | (Ce) | | | | |
| | | Control Impulsos | 15, 21,43,45, 58, 63, 76, 83, 91, 104, 116, 119. | 12 | 9% | |
| | | (Ci) | | | | |
| Apertura Mental | Mide aspectos relacionados con la creatividad y la fantasía. | Apertura a la Cultura | 5,11,29, 42,55, 60, 77. 87, 90, 105, 112, 124 | 12 | 9% | 18% |
| (AM) | | (Ac) | | | | |
| | | Apertura a la experiencia | 17, 23, 35, 41,47, 56, 56, 67, 72, 97, 103, 118, 131. | 12 | 9% | |
| | | (Ae) | | | | |
| Distorsión | Mide la tendencia a ofrecer un perfil falseado. | | 6, 12, 18, 24, 30, 56, 80, 84, 92, 101, 103, 127 | 12 | 97° | 97' |
| (D) | | | | | | |
| TOTAL | | | | 132 | 1007° | 1007' |

Escalas Estándar. En el cuestionario se elige la escala de centiles, las cuales se distribuye en una escala que va desde uno a 99, teniendo su valor promedio en el centil 50; normalmente es expresada en valores enteros que indican el porcentaje del grupo normativo al que el sujeto es superior en el rasgo apreciado por la variable.

El cuestionario cuenta con haremos separados para cada sexo. Dentro de las escalas estipuladas por el cuestionario se encuentran, una para las dimensiones y la escala de distorsión, y otra para las subdimensiones.

La escala de distorsión, permite detectar o identificar la tendencia alterar las respuestas con el propósito de ofrecer una falsa impresión. La escala está compuesta por 12 elementos que permiten al sujeto la posibilidad de adjudicarse cualidades socialmente deseables o indeseables. Están redactados de forma que la respuesta de completo acuerdo o completo desacuerdo resulta poco probable, por ejemplo, "siempre he estado completamente de acuerdo con los demás" o "nunca he dicho una mentira".

Procedimiento

Para la realización de la presente investigación se tuvo en cuenta el desarrollo de las siguientes fases:

Fase 1: Revisión bibliográfica. Esta fase se orientó hacia la búsqueda de información de los temas que sustentan el diseño y el marco teórico, específicamente la teoría de los rasgos, y los procedimientos estadísticos y psicométricos necesarios para la evaluación de las propiedades psicométricas de pruebas de personalidad. Para ello se recurrió a la búsqueda de información mediante fuentes primarias y secundarias como libros, artículos de publicaciones periódicas, tesis y documentos en Internet.

Fase 2: Recopilación de datos - aplicación del instrumento. La Fase 2 se orientó a la recopilación de la información para ser analizada, para ello se

diseñó un cronograma de aplicación del instrumento (Apéndice A), el cual fue ejecutado en horarios de clase y de forma colectiva. El procedimiento se describe como sigue: inicialmente se estableció con el docente encargado de la asignatura el permiso para la aplicación del instrumento. Posteriormente, al comenzar cada aplicación se procedió a dar una explicación a los estudiantes sobre el propósito del estudio, las garantías de confiabilidad, la privacidad de las respuestas y la importancia de la colaboración. Así mismo los participantes fueron orientados sobre el control del protocolo, tiempo de duración y contenido del cuestionario.

Fase 3: Análisis de resultados. En esta fase se analizó la confiabilidad y la validez del instrumento, incluyendo los estadísticos que fundamentan las características psicométricas, procesados bajo el paquete estadístico para ciencias sociales (SPSS). A continuación se explican los análisis desarrollados:

Análisis de confiabilidad. Se evaluó la consistencia interna de las subdimensiones y dimensiones sobre la base de todos los reactivos que la constituyen, a través del coeficiente de homogeneidad calculado con la fórmula alfa de Cronbach.

$$R_{kk} = \frac{k}{k-1} \left[1 - \frac{\sum s_i^2}{s_x^2} \right] \quad (9-0)$$

en donde, k es el número de reactivos de la prueba psicológica, $\sum s_i^2$ es la suma de las varianzas de las calificaciones de los reactivos y s_x^2 es la varianza de las calificaciones de la prueba (es decir, los puntajes de todos los reactivos).

Validez interna de los reactivos. El análisis de validez interna de los reactivos se desarrolló mediante dos procesos. En el primero, se evaluó el poder de discriminación de cada reactivo mediante la aplicación de una prueba t

para grupos independientes con 112 grados de libertad y un nivel de significación de 95%. Para cada reactivo, los grupos se constituyeron de la siguiente manera, un grupo superior formado por el 27% de las calificaciones más altas y un grupo inferior formado por el 27% de las calificaciones más bajas.

El segundo proceso consistió en el cálculo de la validez interna de los reactivos mediante la correlación entre cada reactivo y la subdimensión a la que pertenecen, para esto se utilizó el coeficiente de correlación momento - producto de Pearson (10.0)

Fórmula:

$$r_{xy} = \frac{\sum XY}{nS_x S_y} \quad (10.0)$$

La $\sum XY$ se obtiene multiplicando entre sí la calificación de cada reactivo y la calificación en la prueba excluyendo el reactivo, a continuación, sumando los productos de todos los individuos; n es el número de pares de calificaciones, y $S_x S_y$ son las desviaciones estándar de las calificaciones.

Análisis de validez interna de la prueba. Se estimó la validez interna de la prueba mediante la evaluación del poder de discriminación de cada subdimensión y dimensión a través de la aplicación de una prueba t para grupos independientes con 112 grados de libertad, un nivel de significación de 95%. Los grupos se constituyeron de la siguiente manera, un grupo superior formado por el 27% de las puntuaciones más altas y un grupo inferior formado por el 27% de las puntuaciones más bajas, de cada variable, y así, analizar si éstas separaban entre grupos extremos.

Análisis de validez de constructo. Se estimó mediante un análisis factorial confirmatorio. El procedimiento desarrollado fue el siguiente:

1. Se calculó la matriz de correlación entre las subdimensiones y dimensiones del instrumento a través del coeficiente de correlación momento - producto de Pearson (r_{xy}).

Fórmula:

$$r_{xy} = \frac{\sum XY}{nS_x S_y}$$

(11.0)

La EXTse obtiene multiplicando entre sí las puntuaciones de cada subdimensión con las puntuaciones de las subdimensiones restantes (Por ejemplo Di-Do, Di-Cp, Di-Co y así sucesivamente), a continuación, se suman los productos de todos los individuos; n es el número de pares de calificaciones, y $S_x S_y$ son las desviaciones estándar de las calificaciones.

2. Se aplicó la prueba de esfericidad de Bartlett para analizar si las correlaciones obtenidas en la matriz de subdimensiones justificaban el desarrollo del análisis factorial. Para este análisis se estimó el estadístico chi cuadrado (χ^2) con 45 grados de libertad y $p = 0,05$.
3. Se instruyó al computador para la extracción de cinco factores, teniendo en cuenta el criterio a priori, el cual se utiliza cuando se conoce el número de factores a extraer.
4. Como paso final la matriz no rotada fue sometida a rotación ortogonal utilizando el método varimax, con el objetivo de suministrar una separación más clara de los factores.

Fase 4, Baremación. El objetivo de esta fase fue construir las escalas para convertir las puntuaciones brutas a puntuaciones típicas y así contar con un referente de comparación o grupo normativo de estudiantes de Psicología.

El primer paso fue determinar si las muestras UNAB y Española eran diferentes, para esto se utilizó una prueba t para grupos independientes con 976 grados de libertad y un nivel de significación de 95%. Los grupos correspondían a las medias españolas y UNAB.

El segundo paso consistió en obtener los percentiles a partir del cálculo de las frecuencias (f) de las puntuaciones directas, seguido de las frecuencias acumuladas ($f_{<}$), luego se determinaron las frecuencias acumuladas en el punto medio (f_{apm}) mediante la fórmula:

$$Z_{v\%} = (0,5x/f) + f_{fC} \quad (12.0)$$

Posteriormente se calculó la proporción acumulada (PA) mediante la formula:

$$P^4 = \frac{f_{apm}}{n} \quad (13.0)$$

y finalmente, los percentiles se obtuvieron multiplicando $P^4 \times 100$

Resultados

Los resultados obtenidos en la investigación, se presentan atendiendo las características psicométricas del instrumento BFQ y siguiendo los análisis realizados en la adaptación española.

Inicialmente se presenta el análisis de la confiabilidad, en términos de consistencia interna. Posteriormente se presentan los datos correspondientes a la validez, en donde se analizó: la discriminación y validez interna de los reactivos y la discriminación y validez de constructo de las variables del cuestionario. Finalmente, se establecen los haremos de las diez subdimensiones, las cinco dimensiones y la escala de distorsión para la población de estudiantes de Psicología UNAB.

Para el análisis de los resultados se utilizó el paquete estadístico SPSS 10.0® Los resultados se presentan en tablas que integran la información de la muestra UNAB. Algunas tablas se trasladan al capítulo Apéndices para facilitar la lectura de los resultados.

Como se mencionó en el marco teórico, el cuestionario de personalidad BFQ propone cinco dimensiones identificadas por dos subdimensiones cada una, y la escala de distorsión (D). Con el propósito de facilitar la comprensión de los resultados a continuación se presentan las convenciones de las variables del cuestionario.

Tabla 5.

Convenciones de las Dimensiones y Subdimensiones

| <u>Dimensiones</u> | | <u>Subdimensiones</u> | |
|--------------------|-----------------------|-----------------------|---------------------------|
| E | Energía | Di | Dinamismo |
| | | Do | Dominancia |
| A | Afabilidad | Cp | Cooperación |
| | | Co | Cordialidad |
| T | Tesón | Es | Escrupulosidad |
| | | Pe | Perseverancia |
| EE | Estabilidad Emocional | Ce | Control de Emociones |
| | | Ci | Control de Impulsos |
| AM | Apertura Mental | Ac | Apertura a la Cultura |
| | | Ae | Apertura a la Experiencia |

Análisis de Confiabilidad del Cuestionario

Se analiza la confiabilidad en términos de la consistencia interna u homogeneidad. En la Tabla 6 aparecen los coeficientes alfa de Cronbach de cada subdimensión y dimensión. Dichos coeficientes se interpretaron según el criterio que establece como valores muy altos aquellos que se encuentran por encima de 0,81, valores altos los que se encuentran de 0,61 a 0,8, valores moderados de 0,31 a 0,6, y valores bajos de 0 a 0,3.

Tabla 6.

Coeficientes Alpha de Cronbach en muestras UNAB - Española

| | Muestra UNAB | Muestra Española |
|--------------------------------|--------------|------------------|
| <u>Subdimensiones</u> | | |
| Dinamismo (Di) | 67 | 68 |
| Dominancia (Do) | 56 | 66 |
| Cooperación (Cp) | 46 | 60 |
| Cordialidad (Co) | 56 | 62 |
| Escrupulosidad (Es) | 65 | 71 |
| Perseverancia (Pe) | 73 | 76 |
| Control de Emociones (Ce) | 73 | 79 |
| Control de Impulsos (Ci) | 78 | 78 |
| Apertura a la Cultura (Ac) | 62 | 67 |
| Apertura a la Experiencia (Ae) | 58 | 67 |
| Distorsión | 65 | 77 |
| <u>Dimensiones</u> | | |
| Energía (E) | 74 | 75 |
| Afabilidad (A) | 67 | 73 |
| Tesón (T) | 77 | 79 |
| Estabilidad Emocional (EE) | 85 | 87 |
| Apertura Mental (AM) | 72 | 76 |

Coeficientes en centésimas

Se puede observar que las subdimensiones dominancia, cooperación, cordialidad y apertura a la experiencia, presentan índices de homogeneidad moderados (0,56; 0,46; 0,56 0,58; respectivamente). Las restantes subdimensiones y dimensiones presentan índices elevados. Es importante tener en cuenta que estos índices presentan una tendencia similar a los de la muestra original española. Esto quiere decir, que los valores altos en la española también son altos en la UNAB, lo que también ocurre con los valores bajos.

El coeficiente de correlación calculado entre los índices de homogeneidad de la muestra UNAB y la muestra Española dio como resultado una correlación elevada (0,90), lo que significa que los índices entre ambas muestras son similares en términos de confiabilidad. Este resultado corrobora una adecuada confiabilidad del BFQ en la población del estudio.

En concreto, los resultados indican que hay una relación recíproca de los reactivos en las diferentes subdimensiones y dimensiones, y que hay consistencia en la ejecución de todos los reactivos. Los índices obtenidos son suficientemente elevados para un instrumento de personalidad tipo cuestionario. (Caprara et al., 1995).

Análisis de Validez del Cuestionario

Respecto al análisis de la validez, inicialmente se presentan los datos del poder de discriminación y validez interna de los reactivos respectivamente. Posteriormente, se muestra la estimación de la validez de la prueba en su conjunto, a partir de los datos provenientes de la discriminación de cada subdimensión y dimensión, y finalmente se presenta la información del análisis factorial confirmatorio que se realizó para evaluar la validez de constructo.

En relación al poder de discriminación de los reactivos se analizó comparando las medias del grupo superior y grupo inferior establecidos por la prueba estadística t para grupos independientes, con 112 grados de libertad en razón del tamaño de la muestra y con un nivel de significación de 95%. El criterio para interpretar los datos es evaluar la probabilidad con que la f_{ob} se encuentra por fuera del intervalo de confianza de $[-t_{cr}; +t_{cr}]$.

Se encontró para el reactivo 28 que corresponde a la subdimensión Cooperación, una $t_{ob} = -1,12$ con $p > 0,05$. Esto significa que este reactivo no discrimina, es decir, que no separa a los sujetos de alta cooperación respecto a los de baja cooperación. El texto del tronco del reactivo es "No suelo saber cómo actuar ante las desgracias de mis amigos". Al hacer el análisis cualitativo sobre dicho texto, las autoras de este trabajo sugieren la revisión del mismo, en términos de la adaptación al contexto colombiano.

Los reactivos restantes discriminaron puesto que las f_{ob} estaban por fuera del intervalo de confianza, es decir $p \leq 0,05$.

En razón de que se presentó un solo reactivo con diferencia significativa, así como una gran cantidad de datos respecto a la discriminación, se optó por presentar esta información en el Apéndice B.

En segundo lugar, para e) análisis de la validez interna de los reactivos, se estimaron los coeficientes de correlación entre cada reactivo y la subdimensión a la que pertenecen, mediante la fórmula momento - producto de Pearson (r_{xy}).

Los coeficientes de correlación vienen expresados en centésimas.

Tabla 7.

Reactivos con bajo índice de correlación discriminados por subdimensión

| Subdimensiones | Reactivo | Pearson r |
|----------------|----------|-----------|
| Cp | 28 | -12 |
| | 64 | 13 |
| | 70 | 19 |
| | 100 | 9 |
| | 109 | 19 |
| | 111 | 20 |
| | 130 | 15 |
| Do | 13 | 15 |
| | 71 | 16 |
| | 73 | 19 |
| | 95 | 13 |
| | 102 | 16 |
| | 123 | 5 |
| Ac | 11 | 5 |
| | 42 | 2 |
| | 112 | 13 |
| Es | 2 | 14 |
| | 8 | 16 |
| | 79 | 1 |
| Co | 44 | 9 |
| | 88 | 7 |
| | 128 | 15 |
| Di | 25 | 14 |
| | 37 | 19 |
| | 53 | 7 |
| Ae | 41 | -9 |
| | 47 | 15 |
| Pe | 115 | 19 |
| D | 80 | 14 |

Coeficientes en centésimas

La Tabla 7 resume los reactivos con índices de correlación inferiores a 0,20, esto es, que presentaron una relación muy baja con la subdimensión a la que corresponden, y por tanto contribuyen poco a la medición del rasgo que las subdimensiones evalúan.

En razón de que se decidió resaltar las subdimensiones con reactivos de baja correlación, en el Apéndice C se presentan las subdimensiones que contienen los reactivos con índices de correlación superiores a 0,21 tomados como válidos para la medición de los rasgos definidos en las subdimensiones a las que corresponden.

Es importante señalar que todos los reactivos de las subdimensiones Ce y Ci, son válidos, lo cual es consistente con los datos de confiabilidad, ya que estas son las subdimensiones con mayor consistencia interna.

Respecto al análisis de la validez interna de la prueba en su conjunto, se utilizó el estadístico t para grupos independientes con 112 grados de libertad en razón del tamaño de la muestra y un nivel de significación de 95%.

Tabla 8.

Prueba t para las medias de las subdimensiones y dimensiones

| Subdimensiones | t_{ob}^* |
|----------------|------------|
| Di | -24,445 |
| Do | -25,420 |
| Cp | -29,402 |
| Co | -22,897 |
| Es | -23,633 |
| Pe | -23,327 |
| Ce | -27,409 |
| Ci | -27,855 |
| Ac | -24,145 |
| Ae | -25,769 |
| Dimensiones | |
| E | -23,353 |
| A | -24,925 |
| T | -21,694 |
| EE | -28,171 |
| AM | -22,338 |
| D | -22,043 |

$$X_m = 2,00 - p = 0,05$$

Los resultados contenidos en la Tabla 8 muestran que todas las subdimensiones y dimensiones discriminaron, puesto que el valor t_{ob} en cada una, cayó por fuera del intervalo de confianza con $p \leq 0,05$.

El poder de discriminación de las subdimensiones y dimensiones significa que éstas son capaces de separar las puntuaciones en altas y bajas respecto a la característica que evalúa cada una, en otras palabras miden los rasgos para los que fueron construidas.

El último proceso desarrollado para la validación del cuestionario consistió en la validez de constructo mediante un análisis factorial confirmatorio con rotación ortogonal mediante el método varimax.

Inicialmente, se estimaron los coeficientes de correlación momento - producto de Pearson entre las diez subdimensiones del instrumento. Posteriormente se aplicó la prueba de Esfericidad de Bartlett, finalmente, se extrajeron los factores y se efectuó la rotación ortogonal con el método varimax. En las Tablas 9 a la 12 se presentan los resultados de estos análisis.

Tabla 9.

Matriz de correlaciones entre subdimensiones en muestras UNAB y Española.

| | Ij | I() | Go | IA | Pg | Gg | (i | Ag | Ag |
|-----|----|-----|----|----|----|----|-----|----|----|
| i)j | 39 | 33 | 31 | 4 | 39 | 2 | -8 | 30 | 48 |
| I() | 48 | -3 | -4 | 16 | 38 | 4 | -12 | 12 | 22 |
| Cü | 12 | 2 | 48 | 5 | 27 | -4 | 2 | 38 | 40 |
| (O) | 29 | 6 | 46 | -2 | 12 | 9 | 20 | 17 | 24 |
| IA | 16 | 28 | 2 | 1 | 36 | 0 | 2 | 19 | 0 |
| I'o | 35 | 17 | 10 | 38 | 6 | 3 | 35 | 34 | |
| Go | 16 | 13 | 7 | 22 | 17 | 67 | 2 | 2 | |
| Gi | 16 | 5 | 11 | 34 | 9 | 65 | -1 | 1 | |
| Ag | 26 | 27 | 24 | 13 | 28 | 16 | 19 | 48 | |
| A') | | 20 | 15 | 8 | 44 | 12 | 10 | 39 | |

Coeficientes en centésimas

La Tabla 9 contiene la matriz de correlaciones obtenidas en las subdimensiones. La mitad superior de la Tabla (por encima del diagonal), se refiere a la muestra Española y la mitad inferior (por debajo del diagonal) a la muestra UNAB. Los índices de correlación se interpretaron según el criterio

que establece como valores muy altos aquellos que se encuentran por encima de 0,81, valores altos los que se encuentran de 0,61 a 0,80, valores moderados de 0,31 a 0,6 y valores bajos de 0 a 0,3. Los índices vienen expresados en centésimas y con un nivel de significación de 95%.

Un primer análisis de la matriz, mostró que hay correlaciones significativas en el cruce de las dos subdimensiones de cada dimensión, lo cual es consistente con los resultados de la matriz de correlaciones española, por ejemplo, Di - Do (0,48), Ce - Ci (0,65) en la muestra UNAB, y Di - Do (0,39), Ce - Ci (0,67) en la muestra española. Sin embargo, se presentaron índices moderados entre subdimensiones en las cuales se esperaban índices bajos. Es el caso de la subdimensión Ae que correlacionó con Di, Do y Pe (0,54; 0,39; 0,44); y la subdimensión Pe que correlacionó con Di (0,39), Do (0,39) y Ac (0,35) En la muestra española también se presentaron índices de correlación moderados entre Ae con Di, Cp y Pe (0,48; 0,40; 0,34); Ac con Cp y Pe (0,38; 0,35); y Pe con Di y Do (0,39; 0,38 respectivamente).

Norman y Streiner (1996), afirman que en la matriz de correlaciones se encuentran medidas que siempre están correlacionadas en cierto grado con las que no están “relacionadas”, lo cual puede deberse a que miden un constructo en general. Sin embargo, las subdimensiones de distinta dimensión con índices de correlación moderados, contienen reactivos que en cierto grado miden los dos rasgos. Razón por la cual es importante realizar un estudio de adaptación al instrumento.

En la Tabla 10 se muestra la matriz de coeficientes de correlación entre las cinco dimensiones del instrumento. La mitad superior (por encima del diagonal), se refiere a la muestra Española y la mitad inferior (por debajo del diagonal) a la muestra UNAB. Los índices de correlación vienen expresados en centésimas y con un nivel de significación de 95%.

Tabla 10.

Matriz de correlaciones de las dimensiones en muestras UNAB y Española.

| | E | A | T | EE | AM |
|----|----|----|----|----|----|
| E | * | 10 | 20 | -1 | 47 |
| A | 18 | * | 0 | 10 | 47 |
| T | 42 | 12 | * | 2 | 23 |
| EE | 16 | 25 | 14 | * | -3 |
| AM | 51 | 25 | 42 | 19 | * |

Coeficientes en centésimas

Los resultados evidenciaron correlaciones no esperadas entre algunas dimensiones, por ejemplo, en la muestra UNAB, la dimensión AM presentó relaciones moderadas con las dimensiones E (0,51) y T (0,42), así mismo, T presentó una correlación moderada con E (0,42). En la muestra española este resultado es consistente, AM correlacionó moderadamente con E (0,47) y con A (0,47).

El segundo paso efectuado en el análisis factorial confirmatorio fue determinar si la matriz de correlaciones presentaba una estructura factorial subyacente. Para esto se estimó el estadístico test de esfericidad de Bartlett, el cual da lugar a un chi cuadrado estadístico (χ^2). Se utilizaron 45 grados de libertad y $\alpha = 0,05$. Los resultados se interpretaron según el criterio que establece que la significancia debe ser $< 0,05$.

Tabla 11.

Prueba de esfericidad de Bartlett

| | |
|------------------|---------|
| Chi Cuadrado | 526,578 |
| Aprox. (z^2) | |
| Gl | 45.... |
| Sig | 0.000 |

El resultado proporcionó un \pm^2 adecuado y sig (0,000) < 0,05, lo que sugirió la existencia de relaciones elevadas entre las variables del instrumento permitiendo la formación de una estructura factorial.

Como paso final en el análisis factorial confirmatorio, se instruyó al computador para originar una estructura de cinco factores. Se realizó la rotación ortogonal mediante el método varimax.

Tabla 12.

Matriz de cargas factoriales tras la rotación

| | E | A | T | EE | AM |
|----|----|----|----|----|----|
| Di | 85 | | | | |
| Do | 76 | | 29 | | |
| Cp | | 84 | | | 31 |
| Co | | 83 | | 28 | |
| Es | | | 93 | | |
| Pe | 50 | | 44 | | 38 |
| Ce | | | | 89 | |
| Ci | | | | 89 | |
| Ac | | | | | 84 |
| Ae | 67 | | | | 53 |

La Tabla 12 contiene la rotación de factores con la matriz de cargas factoriales de las subdimensiones en cada factor. Las cargas se expresan en centésimas, se interpretaron según el criterio que establece que las cargas factoriales mayores a $\pm 0,30$ se consideran en el nivel mínimo, las cargas de $\pm 0,40$ se consideran más importantes, y las cargas de $\pm 0,50$ o mayores, se consideran significativas. Dado que la carga factorial es la correlación entre la variable y el factor, el cuadrado de la carga es la cuantía de la varianza total de la variable de la que da cuenta el factor.

Al analizar los resultados, se pudo apreciar una confirmación sustancial de la estructura de cinco factores. Cada pareja de subdimensiones presentó saturaciones elevadas en un mismo factor, sin embargo, se observaron algunas

subdimensiones factorialmente complejas, es decir, presentaron cargas significativas en factores distintos ai esperadle, reduciendo así, las cargas en el factor correspondiente. Estos resultados son consistentes con lo encontrado en la matriz de factores rotados española (ver Apéndice D). Es importante mencionar que las cargas factoriales de la matriz española son inferiores a las de la matriz UNAB, sin embargo, se debe considerar la significación estadística dependiendo del tamaño muestral. (Hair, 1999). Para el caso, en la muestra UNAB se consideran significativas las cargas de 0,50, y para la muestra española son significativas las cargas de 0,30.

En las dos matrices se destacaron los siguientes casos: Pe (subdimensión de I), en la muestra UNAB presentó una carga significativa en el factor E (0,50), lo cual indicó que el 25% de la varianza de E es debida a Pe, y en la muestra española lo hizo también en E con 0,34.

Así mismo, Ae (subdimensión de AM) cargó fuertemente en E (0,67), de modo que el 44% de la varianza de E se debe a Ae, pero en la española aunque esta subdimensión no mostró cargas en otros factores, sí presentó una carga baja en el factor (AM) al que corresponde. En la muestra española también se destacaron las cargas significativas de Cp (subdimensión de A) en AM (0,30) y de Dj (subdimensión de E) en A (0,30).

Estos resultados permitieron inferir, que los reactivos de estas subdimensiones contribuyeron a la medición de los rasgos que evaluaban los factores en los que cargaron, razón por la que deben ser sujetos a revisión, en términos de la adaptación al contexto cultural colombiano.

Baremos

Se presentan Tablas específicas de baremos para ser utilizadas en la población de estudiantes de Psicología de la UNAB. Para la construcción de los baremos se utilizaron percentiles. El procedimiento implicó en primer lugar, determinar si las muestras UNAB y Española eran diferentes, para lo cual se utilizó una prueba *t* para grupos independientes con 976 grados de libertad y un

nivel de significación de 95%. En la Tabla 13 se recoge la información de la prueba t para grupos independientes de la diferencia de medias para las muestras UNAB y Española.

Tabla 13.

Prueba t para las medias de las muestras UNAB y Española

| <i>Variables</i> | Muestra UNAB | | Muestra Española | | <i>Prueba t</i> |
|------------------|--------------|-------|------------------|-------|------------------------------|
| | \bar{x} | S | \bar{X} | S | |
| Di | 41,66 | 6,20 | 40,03 | 6,34 | 3,317 |
| Do | 40,00 | 5,42 | 34,99 | 5,85 | 11,168 |
| Cp | 43,53 | 4,81 | 43,61 | 5,16 | 0,20 í |
| Co | 39,41 | 5,53 | 39,84 | 5,67 | 0/373 |
| Es | 39,82 | 5,95 | 38,23 | 6,59 | 3,161 |
| Pe | 46,54 | 5,82 | 42,26 | 6,21 | 8,968 |
| Ce | 35,91 | 6,93 | 33,14 | 7,51 | 4,813 |
| Ci | 32,40 | 7,55 | 31,82 | 6,89 | 1,058 |
| Ac | 43,51 | 5,56 | 41,54 | 6,10 | 4,224 |
| Ae | 44,68 | 5,32 | 42,05 | 5,61 | 6,086 |
| E | 81,65 | 10,01 | 75,02 | 10,12 | 8,432 |
| A | 82,95 | 8,83 | 83,45 | 9,36 | 0,034 |
| T | 86,36 | 9,78 | 80,49 | 10,45 | 7,311 |
| EE | 68,31 | 13,14 | 64,96 | 13,08 | 3,285 |
| AM | 88,20 | 9,07 | 83,58 | 10,02 | 6,038 |
| D | 29,16 | 5,70 | 28,82 | 6,49 | 0/54-7 |

$$*t_{cr976} = 1,960 - /7 = 0,05$$

La Tabla evidencia que las variables Cp, Co, Ci, A y D, no presentaron diferencias con las medias de la muestra española, así que para estas variables se utilizaron las puntuaciones típicas establecidas para la población de mujeres españolas. En el resto de variables que presentaron diferencias significativas con las medias de mujeres españolas, se estimó el percentil a partir de lo expuesto en la Fase 4 del apartado Procedimiento.

Las siguientes Tablas contienen los percentiles obtenidos para las subdimensiones y dimensiones respectivamente, los percentiles se encuentran en las columnas extremas y las puntuaciones brutas para cada variable se hallan en el cuerpo de las Tablas.

Tabla 14.

Baremos de las subdimensiones para la Muestra UNAB

| Pe | Di | Do | Cp | Co | Es | Pe | Ce | Ci | Ac | Ae | Pe |
|-----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----------|
| 99 | 56 | 53 | 56 | 53 | 54 | 60 | 52 | 48 | 56 | 57 | 99 |
| 98 | 54 | 51 | 54 | | 52 | 58 | 50 | 46 | 55 | 56 | 98 |
| 97 | | 50 | | 51 | 51 | | 49 | 45 | 54 | 55 | 97 |
| 96 | 53 | | 53 | 50 | | 57 | 48 | 44 | | 54 | 96 |
| 95 | 52 | 49 | 52 | 49 | 50 | 56 | 47 | 43 | 53 | 53 | 95 |
| 90 | 50 | 47 | 50 | 47 | 47 | 54 | 45 | 41 | 51 | 51 | 90 |
| 85 | 48 | 46 | 49 | 46 | 46 | 53 | 43 | 39 | 49 | 50 | 85 |
| 80 | 47 | 45 | 48 | 45 | 45 | 51 | 42 | 38 | 48 | 49 | 80 |
| 75 | 46 | 44 | 47 | 44 | 44 | | 41 | 36 | 47 | 48 | 75 |
| 70 | 45 | 43 | | 43 | 43 | 50 | 40 | 35 | | | 70 |
| 65 | 44 | 42 | 46 | 42 | 42 | 49 | 39 | | 46 | 47 | 65 |
| 60 | 43 | | 45 | | | 48 | 38 | 34 | 45 | 46 | 60 |
| 55 | | 41 | | 41 | 41 | | 37 | 33 | | | 55 |
| 50 | 42 | 40 | 44 | 40 | 40 | 47 | 36 | 32 | 44 | 45 | 50 |
| 45 | 41 | | 43 | 39 | 39 | 46 | 35 | 31 | 43 | 44 | 45 |
| 40 | 40 | 39 | | | | 45 | 34 | 30 | 42 | | 40 |
| 35 | 39 | 38 | 42 | 38 | 38 | 44 | 33 | 29 | | 43 | 35 |
| 30 | 38 | 37 | 41 | 37 | 37 | | 32 | 28 | 41 | 42 | 30 |
| 25 | 37 | 36 | 40 | 36 | 36 | 43 | 31 | 27 | 40 | 41 | 25 |
| 20 | 36 | 35 | 39 | 35 | 35 | 42 | 30 | 26 | 39 | 40 | 20 |
| 15 | 35 | 34 | 38 | 34 | 34 | 41 | 29 | 25 | 38 | 39 | 15 |
| 10 | 34 | 33 | 37 | 33 | 32 | 39 | 27 | 23 | 36 | 38 | 10 |
| 5 | | | | 31 | 30 | 37 | 25 | | | 36 | 5 |
| 4 | 31 | 31 | 35 | 30 | | | 24 | 20 | 34 | | 4 |
| 3 | 30 | 30 | 34 | 29 | 29 | 36 | 23 | 19 | 33 | 35 | 3 |
| 2 | 29 | 29 | 33 | 28 | 28 | 35 | 22 | 18 | 32 | 34 | 2 |
| 1 | 27 | 27 | 32 | 27 | 26 | 33 | 20 | 16 | 31 | 32 | 1 |
| <i>n</i> | 210 | 210 | 210 | 210 | 210 | 210 | 210 | 210 | 210 | 210 | <i>n</i> |
| \bar{X} | 41,66 | 40,00 | 43,61 | 39,84 | 39,82 | 46,54 | 35,91 | 31,82 | 43,51 | 44,68 | \bar{X} |
| <i>s</i> | 6,20 | 5,42 | 5,16 | 5,67 | 5,95 | 5,82 | 6,93 | 6,89 | 5,56 | 5,32 | <i>s</i> |

La Tabla de haremos de subdimensiones se interpreta de la siguiente manera: en el cuerpo de la Tabla se ubica la calificación bruta obtenida por un sujeto en la subdimensión y posteriormente en las columnas extremas se ubica el percentil (Pe) que le corresponde a esa calificación. Por ejemplo, si una persona obtiene una puntuación bruta de 38 en la subdimensión Di, el percentil que le corresponde es 30, lo que significa que el 30% de sujetos obtuvo una calificación inferior a 38.

Tabla 15.

Baremos de las dimensiones para la muestra UNAB.

| Pe | E | A | T | EE | AM | D | Pe |
|----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|----------|
| 99 | 105 | 105 | 109 | 99 | 109 | 42 | 99 |
| 98 | 102 | 103 | 106 | 95 | 107 | 41 | 98 |
| 97 | 100 | 101 | 105 | 93 | 105 | 40 | 97 |
| 96 | 99 | 100 | 103 | 91 | 104 | | 96 |
| 95 | 98 | 99 | 102 | 90 | 103 | 39 | 95 |
| 90 | 94 | 95 | 99 | 85 | 100 | 36 | 90 |
| 85 | 92 | 93 | 96 | 82 | 98 | 35 | 85 |
| 80 | 90 | 91 | 95 | 79 | 96 | 34 | 80 |
| 75 | 88 | 90 | 93 | 77 | 94 | 33 | 75 |
| 70 | 87 | 88 | 91 | 75 | 93 | 32 | 70 |
| 65 | 86 | 87 | 90 | 73 | 92 | | 65 |
| 60 | 84 | 86 | 89 | 72 | 90 | 31 | 60 |
| 55 | 83 | 85 | 88 | 70 | 89 | 30 | 55 |
| 50 | 82 | 83 | 86 | 68 | 88 | 29 | 50 |
| 45 | 80 | 82 | 85 | 67 | 87 | | 45 |
| 40 | 79 | 81 | 84 | 65 | 86 | 28 | 40 |
| 35 | 78 | 80 | 83 | 63 | 85 | 27 | 35 |
| 30 | 76 | 79 | 81 | 61 | 83 | 26 | 30 |
| 25 | 75 | 77 | 80 | 59 | 82 | 25 | 25 |
| 20 | 73 | 76 | 78 | 57 | 81 | 24 | 20 |
| 15 | 71 | 74 | 76 | 55 | 79 | 23 | 15 |
| 10 | 69 | 71 | 74 | 51 | 77 | 22 | 10 |
| 5 | 65 | 68 | 70 | 47 | 73 | 20 | 5 |
| 4 | 64 | 67 | 69 | 45 | 72 | 19 | 4 |
| 3 | 63 | 66 | 68 | 44 | 71 | 18 | 3 |
| 2 | 61 | 64 | 66 | 41 | 70 | 17 | 2 |
| 1 | 58 | 62 | 64 | 38 | 67 | 16 | 1 |
| <i>n</i> | 210 | 210 | 210 | 210 | 210 | 210 | <i>n</i> |
| <i>X</i> | 81,65 | 83,45 | 86,36 | 68,31 | 88,20 | 28,82 | <i>X</i> |
| <i>s</i> | 10,01 | 9,36 | 9,78 | 13,14 | 9,07 | 6,49 | <i>s</i> |

La Tabla de haremos de las dimensiones se interpreta de igual forma que la de las subdimensiones. Por ejemplo, si una persona obtiene una calificación bruta de 87 en la dimensión Energía, el percentil correspondiente es 70, lo que significa que el 70% de los sujetos obtuvo una calificación inferior a 87.

Discusión

Este trabajo de grado tuvo como propósito contribuir a los objetivos específicos de la línea de investigación de la Facultad de Psicología de la UNAB, “Medición y Evaluación”. Estos objetivos se refieren a la construcción y estandarización de instrumentos de medición que puedan ser utilizados en contextos educativos garantizando su confiabilidad y validez, y al establecimiento de haremos regionales para este contexto.

Con base en lo anterior, en este apartado se presentan las conclusiones del estudio teniendo en cuenta los objetivos específicos de) mismo y su aporte a la línea de investigación.

Se parte de lo propuesto por Brown (1980), quien afirma que:

“La confiabilidad y la validez son características que proporcionan información sobre la cualidad y la eficiencia de una prueba para un grupo de personas”. P. 58.

Teniendo presente esta afirmación, el estudio de la confiabilidad que se realizó al instrumento BFQ, se enfocó principalmente a dar respuesta al interrogante: ¿son homogéneo los conceptos?. Para esto, se determinaron si todos los reactivos de la prueba median el mismo rasgo.

Sin embargo, aunque la consistencia es necesaria pero no suficiente para interpretar las calificaciones, se procedió a realizar un estudio de validez de constructo para obtener información respecto al rasgo psicológico que mide la prueba, para el caso, el modelo de los cinco grandes factores de la personalidad. Posterior a estos análisis se determinan los haremos del cuestionario para las estudiantes de Psicología de la UNAB.

Respecto al objetivo específico del análisis de la confiabilidad, los resultados mostraron que la consistencia interna de cada variable de la prueba fue alta. Los índices de homogeneidad obtenidos en cada una de las variables oscilaban entre 0.46 y 0.85, lo que indicó que los reactivos de la prueba estaban relacionados recíprocamente, en otras palabras, tendían a medir el mismo rasgo. Estos índices de consistencia interna están en la línea de los obtenidos por Bermúdez (1995). En ambos estudios, la dimensión de mayor consistencia

interna es la que mide la Estabilidad Emocional, y las de menor consistencia son las subdimensiones de la dimensión Afabilidad, cooperación y cordialidad. Tomando en consideración lo afirmado por Bermúdez (1995) respecto al análisis de la confiabilidad, los índices obtenidos son elevados para un instrumento de personalidad tipo cuestionario y con variables de relativos pocos elementos (12 por subdimensión). Con base en Anastasi y Urbina (1998), cabe mencionar que la homogeneidad que evidenció la prueba tuvo cierta relevancia para su validez de constructo, al permitir caracterizar el rasgo hecho un muestreo (personalidad) por la prueba.

Respecto al análisis de validez de la prueba, los resultados permitieron concluir que las variables en conjunto son válidas, en razón de su capacidad de discriminar las puntuaciones altas de las bajas, sin embargo se detectaron reactivos que produjeron correlaciones poco significativas con las calificaciones de la subdimensión a la que corresponden, de modo que estos reactivos son poco validos en la medición de los rasgos para el cual fueron construidos, y por tanto requieren un proceso de revisión y adaptación al contexto nacional.

En lo que respecta al análisis factorial, según lo que plantea Bermúdez (1995), en un instrumento como el BFQ con medidas de muchas variables, puede parecer ideal que las escalas sean independientes debido a que cada una aprecia un rasgo específico, sin embargo, la realidad psicométrica sugiere que los rasgos que subyacen a las variables no lo son, puesto que los sujetos se manifiestan a través de todos los rasgos.

Teniendo en cuenta el postulado anterior, en el presente estudio no fue extraño encontrar relaciones interesantes entre las variables. En el caso de las subdimensiones que pertenecen a la misma dimensión, el mayor índice de correlación apareció entre las dos subdimensiones de Estabilidad Emocional, (Control de emociones y Control de impulsos), lo que fue consistente respecto a que esta era la dimensión de mayor consistencia. Con relación a los índices de correlación entre subdimensiones de distinta dimensión, se destacó principalmente la relación entre Apertura a la experiencia con las subdimensiones de Energía (Dinamismo, Dominancia), y la que hubo entre

Perseverancia con las dos subdimensiones de Apertura Mental (Apertura a la cultura, Apertura a la experiencia). Como consecuencia de estos índices, se apreció que en el área de las dimensiones, la Apertura Mental mostró relaciones elevadas con Energía y Tesón. Estos resultados son consistentes con los obtenidos por Bermúdez (1995) en la investigación española. Este investigador encontró que las subdimensiones de Estabilidad Emocional son las que presentan mayor índice de correlación, y que Perseverancia y Apertura a la Experiencia son las que presentan relaciones significativas con subdimensiones distintas a la esperable.

Los factores obtenidos se pueden comparar favorablemente con los reportados en los estudios de la muestra italiana y la muestra española (Caprara, et al., 1993; Bermúdez, 1995). Se obtuvieron cargas elevadas de las subdimensiones en el factor al que corresponde, sin embargo, algunas presentaron saturaciones secundarias en factores distintos al esperable, fue el caso principalmente de las subdimensiones Perseverancia y Apertura a la experiencia que cargaron significativamente en Energía.

Se comprobó que la dimensión Estabilidad Emocional es la que más robustez presenta de todas, lo que se encuentra acorde con lo reflejado en la literatura, puesto que este factor, con diferentes denominaciones, es el que presenta la máxima replicabilidad, (Herrero et al, 2001). Algo distinto sucede con las dimensiones Apertura Mental y Tesón, las cuales no se extraen de manera tan clara como la dimensión anterior. La carga factorial obtenida en Apertura Mental apoyó la afirmación que viene desarrollándose en la literatura científica, en razón de que esta dimensión es la que comúnmente presenta menor carga factorial. (García, 1997). Según Caprara y Perugini (1990) esta dimensión presta particular atención a características que en el contexto lingüístico de los constructores del cuestionario, se asocian a términos que otros investigadores han denominado como cultura (Norman, 1963), intelecto (Goldberg, 1990) y apertura a la experiencia (Costa y MacCrae, 1985).

En relación con la dimensión Tesón, la cual está formada por las subdimensiones Escrupulosidad y Perseverancia, los resultados evidenciaron,

que se encontraba cargada principalmente por escrupulosidad (0.95) a diferencia de Perseverancia que presentó una carga más significativa en la dimensión Energía. Al relacionar este resultado precedente con las dimensiones planteadas por Costa y MacCrae, (1989) en el cuestionario Neo Pi-R, el cual es el fundamento del cuestionario utilizado en este estudio, se puede señalar que la dimensión Tesón es denominada en el cuestionario de estos teóricos, como Escrupulosidad. En este sentido sería importante constatar mediante el análisis de la validez de contenido, si la baja validez de estos factores obedece a la complejidad de los constructos planteados y a su definición operativa a través del cuestionario BFQ.

En concreto, la estructura factorial del Big Five encontrada apoya al planteamiento de que este instrumento puede evaluar múltiples dimensiones de la personalidad en adultos. Además, los factores encontrados están en consonancia con aquellas dimensiones que establece la literatura, sin trascender sobre las diferentes denominaciones, como parte del conjunto de áreas que permiten la caracterización de la personalidad.

Las diferencias encontradas entre el presente estudio y la adaptación española, respecto a los datos de confiabilidad, validez de constructo y baremación, pueden explicarse, en parte, por la naturaleza de la muestra de ambos estudios. Por ejemplo, la adaptación española utilizó una muestra heterogénea amplia (768 mujeres), de diferentes edades, procedencia y nivel educativo (superior, medio y primario), mientras este estudio seleccionó 210 mujeres con edad promedio de 26 años y el nivel educativo superior.

Con relación al establecimiento de los haremos para la población de estudiantes de Psicología UNAB es importante señalar que en la medida que la prueba arrojó resultados de confiabilidad y validez adecuados, los haremos son útiles en procesos de selección, diagnóstico clínico, investigación y seguimiento de la formación personal para la población estudiantes de Psicología, al representar un referente local para interpretar datos basados en esta población.

A través de los resultados de este estudio, se puede inferir que el instrumento ofrece información consistente y válida de los constructos que

pretende medir. Aunque se encontraron índices inferiores a los obtenidos en las investigaciones originales, italiana y española, se puede concluir que la prueba funciona como medida de la personalidad. Si se tiene en cuenta, que aunque la población era específica en cuanto a sexo y nivel educativo, y además se utilizó una versión del Big Five traducida al español que no ha sido adaptada al contexto estudiantil colombiano, los resultados evidencian que el cuestionario presenta una ejecución consistente con la reportada en los estudios originales.

En resumen, las variables contienen validez interna, la Estabilidad Emocional es la dimensión más consistente, y las subdimensiones de Afabilidad (Cooperación y Cordialidad) son las menos consistentes, todos los reactivos son homogéneos, sin embargo se detectan algunos reactivos poco válidos para la medición del rasgo para el que fueron diseñados. La estructura factorial confirma las dimensiones formuladas por el modelo de los cinco grandes: Energía, Afabilidad, Tesón, Estabilidad Emocional y Apertura Mental. Como dato a destacar en el análisis factorial, la Apertura Mental presenta la menor carga factorial.

El principal aporte de este estudio a los objetivos específicos planteados por la línea de investigación referenciada al inicio de este apartado, es proporcionar un marco de referencia, acorde con lo formulado por la teoría psicométrica para la evaluación de instrumentos psicológicos, que representa un paso inicial hacia la documentación de las propiedades psicométricas de estas variables en el contexto local, las cuales adaptadas y mejoradas en estudios posteriores, permitirán que la Facultad de Psicología de la UNAB, cuente con un instrumento válido y confiable para la medición de la personalidad en función del desempeño académico de los estudiantes, así como también, un recurso adicional a la entrevista clínica tanto en el proceso de selección como en la evaluación psicológica. A este respecto, el establecimiento de los haremos del cuestionario para esta población, proporciona normas locales que sean más adecuadas que las normas internacionales y nacionales para la interpretación de las calificaciones, puesto

que se utilizan grupos normativos locales que representan una mejor comparación.

Sugerencias

Teniendo en cuenta el análisis de las propiedades psicométricas del cuestionario, se detectaron puntos débiles sobre los cuales emprender acciones. A consecuencia de los resultados del estudio se proporcionan las siguientes sugerencias:

Se sugiere que en la línea de investigación “Medición y Evaluación” se utilice este trabajo como marco de referencia para posteriores investigaciones, especialmente para cumplir con los criterios de adaptación cultural del instrumento Big Five al contexto nacional, prestando particular atención a las subdimensiones Perseverancia y Apertura a la experiencia, las cuales presentaron reactivos poco válidos para la medición de los rasgos que evalúan estas subdimensiones.

Los resultados del estudio permitieron constatar la evidencia que el cuestionario BFQ contiene consistencia interna, sin embargo, se propone estimar otros tipos de confiabilidad, especialmente, obtener información sobre la estabilidad de las calificaciones de la prueba a través del tiempo y la equivalencia de dos formas del cuestionario, y así combinar dos tipos de confiabilidad.

En razón de la evidencia de poca validez de constructo en algunas variables del cuestionario y sus respectivos reactivos, se recomienda la realización de análisis de validez de contenido a las subdimensiones del cuestionario, especialmente las que evidencian reactivos con baja validez. En este sentido, se sugiere estimar otros tipos de validez como la validez predictiva y concurrente mediante la correlación de los datos del BFQ con el 16PF, con el objeto de analizar las diferencias y similitudes entre ambas estructuras factoriales.

Se sugiere utilizar el BFQ en estudios de predicción basados en la relación entre desempeño académico y características específicas de la personalidad de

los estudiantes, con el fin de determinar las características que pueden ser indicadoras de éxito en la Universidad, de modo que la información que proporcione el cuestionario sea usada en procesos de selección y seguimiento del desarrollo académico de los estudiantes.

Para contar con mayor información que beneficie un proceso de estandarización del cuestionario a nivel regional y posteriormente nacional, se sugiere, realizar estudios en otras poblaciones en los cuales se tengan en cuenta variables sociodemográficas, como género y clase social.

Referencias

- Aiken, L. (1995). Test Psicológicos y Evaluación. Octava Edición. México: Prentice - Hall.
- Anastasi, A. y Urbina, S. (1998). Test Psicológicos. México: Prentice - Hall.
- Aparicio, E. Sánchez, M. (1999). Los Estilos de Personalidad: su medida a través del Inventario Millón de Estilos de Personalidad. Anales de Psicología, 15, 2, (En red:) : <http://www.um.es/~Tifx/i.ualosp/v1G/v1-52ix.II>.
- Barbenza, Montoya. (1974). Logros académicos en relación con características de personalidad en estudiantes universitarios. Revista Latinoamericana de Psicología, 74. 6, 331-340.
- Boeree, G. (1997). Hans Eysenck y otros teóricos del temperamento. En red: <http://www.ship.edU/~cgboeree/eysenck.html>
- Brown, F. (1980). Principios de la medición en Psicología y educación. México: Manual Moderno.
- Caprara, G., Barbaranelli, C. y Borgogni, L. (1995). Manual Cuestionario Big Five. España: Tea Ediciones.
- Carver, C. y Scheier, M. (1997). Teorías de la personalidad. Tercera Edición México: Prentice - Hall.
- Clifton y Chadwicck. (1988). Estrategias Cognoscitivas y Afectivas de Aprendizaje. Revista Latinoamericana de Psicología, 20, 2, 163-205.
- Cortada de Kohan. (1998). Logros en educación secundaria y su relación

con inteligencia y con resolución de problemas nuevos. Revista Latinoamericana de Psicología. 30, 2, 293-310.

Cueli, J. y Redil, L. (1973). Teorías de la Personalidad. Primera Edición. México: Trillas.

Díaz, L. y Pizarra, A. (2000). El Modelo Psicobiológico de Personalidad de Cloninger: traducción, adaptación y validación del Inventario de Temperamento y Carácter en universitarios colombianos. Bogotá, Colombia. (En red): <http://www.ipsi.uniandes.edu.co/~psico/psico/psico.htm>

Engler, B. (1996). Introducción a la teoría de la personalidad. Cuarta Edición. México: Me Graw Hill.

Espinosa, J. (2000). Evaluación Psicométrica y Estandarización del MMPI con base en una muestra de profesionales colombianos. Bogotá, Colombia. (En red): <http://www.ipsi.uniandes.edu.co/~psico/psico/psico.htm>

Eysenck, H. (1959). Estudio científico de la personalidad. Buenos Aires Argentina: Paidós

Fernández y D'Ydewalle. (1981). Variables cognoscitivas y la impresión del número de éxitos y fracasos. Revista Latinoamericana de Psicología. 13, 3, 403-413.

García, F. (1997). Análisis de Contenido del Constructo Madurez. Salamanca España. (En red): <http://iberpsicologia.iberpsicologia.com/Garcia/Garcia.htm>

Gómez. (1985). Dimensiones de personalidad y valores interpersonales en adolescentes. Revista Latinoamericana de Psicología. 17, 2, 193-203.

Hair. (1999). Análisis Multivariantes. España: Prentice -Hall.

Harrsch, C. (1997). Identidad del Psicólogo. México: Alhambra.

Hauss, K. (1982). Fundamentos de Psicología Médica. Barcelona. España:
Heder.

Hernández, R. Fernández, C. Baptista, P. (1995). Metodología de la
Investigación. Segunda Edición. México: Me Graw Hill.

Herrero, Viña, González, Ibáñez. (2001). El Cuestionario de Personalidad
Zuckerman - Kuhlman - III (ZKPQ-III): Versión Española. Revista
Latinoamericana de Psicología. 33, 3, 269-287.

Norman, G. y Streiner, D. (1996). Bioestadística. Madrid, España: Mosby
Doyma Libros

Rosas, Llanos, Mendoza, Contreras, Huayta. (2001). Perfil de Personalidad
de estudiantes de la Facultad de Medicina de la Universidad Peruana
Cayetano Heredia. Revista de Neuropsiquiatría. 34. 51-70. (En red):
i iH t J/A.vvvw.í ilí>j iojlv on/í tMI /i't'i; tr2()01 ros; vj.p< li.

Solís, G. (2002). Ficha Técnica Línea Psicología Educativa. Documento no
publicado. Bucaramanga, Colombia

Sternberg. (1981). La inteligencia y su medición. Buenos Aires, Argentina:
Paidós.

Lista de Apéndices

| | |
|--|----|
| Apéndice A Cronograma de aplicación del instrumento..... | 73 |
| Apéndice B. Prueba t para las medias del grupo superior e inferior
de los reactivos por subdimensión..... | 74 |
| Apéndice C. Reactivos de alta correlación en la subdimensión a la
que corresponden..... | 75 |
| Apéndice D. Matriz de factores rotados de la muestra española..... | 76 |

Apéndice A

Cronograma de aplicación del instrumento

| Plan Aplicación del Cuestionario - Jornada Diurna | | | | | |
|---|--------------------------|--------------------|-----------|---------|-------|
| Semestre | Materia | Docente | Día | Hora | Salón |
| 1 | Fundamentos Psicológicos | Germán Solís | Miércoles | 4-6pm | S32 |
| II | Estadística 1 | Carlos Saúl Pérez | Lunes | 2-4 pm | S41 |
| III | Bíolog. Conocimiento | Gustavo Villamizar | Martes | 4-6 pm | S42 |
| IV | Contexto | Mario Guevara | Jueves | 4-6pm | S44 |
| V | Diseño Experimental | Edgar Alejo | Viernes | 4-6pm | S44 |
| VI | Psícometría | Germán Solís | Vienes | 1-4pm | S43 |
| VII | Legislación | Mario Guevara | Viernes | 2-4pm | S35 |
| VIII | Tec. Negociación | Eddie Amaya | Lunes | 10-12pm | S44 |
| IX | Marketing Político | Armando Aguilera | Jueves | 4-6pm | S33 |
| Plan Aplicación - Jornada Nocturna | | | | | |
| I | Fundamentos Psicológicos | Germán Solís | Martes | 6-8pm | S43 |
| II | Estadística I | Carlos Saúl Pérez | Viernes | 6-8pm | S32 |
| III | Procesos Aprendizaje | Gustavo Villamizar | Viernes | 8-10pm | S44 |
| IV | Procesos Motivación | Gustavo Villamizar | Jueves | 6-8pm | S46 |
| V | Diseño Experimental | Edgar Alejo | Miércoles | 6-8pm | S45 |
| VI | Psicometría | Germán Solís | Jueves | 6-9pm | S33 |
| VII | Legislación | Mario Guevara | Jueves | 6-8pm | S32 |

Apéndice B.

Prueba t para las medias en el grupo superior e inferior de los reactivos por subdimensión

| Di | | ... Do | | ZZ—PP | | Ae | |
|-------|------------|--------|------------|-------|------------|-------|------------|
| Reac. | t_{ob}^* | Reac. | t_{ob}^* | Reac. | t_{ob}^* | Reac. | t_{ob}^* |
| R1 | -6,49 | R13 | -3,79 | R4 | -7,01 | R17 | -8,55 |
| R7 | -4,53 | R19 | -10,33 | R10 | -5,90 | R23 | -9,09 |
| R25 | -4,02 | R31 | -7,63 | R28 | | R35 | -7,42 |
| R37 | -5,80 | R39 | -6,20 | R34 | -5,46 | R41 | -2,18 |
| R51 | -6,68 | R59 | -6,74 | R48 | -6,15 | R47 | -4,86 |
| R53 | -3,26 | R61 | -9,50 | R64 | -5,23 | R56 | -6,91 |
| R68 | -5,15 | R71 | -4,08 | R70 | -6,42 | R67 | -7,14 |
| R78 | -9,52 | R73 | -4,58 | R86 | -8,72 | R72 | -4,86 |
| R94 | -10,89 | R95 | -3,98 | R100 | -4,09 | R97 | -6,12 |
| R99 | -9,84 | R102 | -4,66 | R109 | -5,50 | R103 | -4,95 |
| R114 | -5,27 | R117 | -6,58 | R111 | -4,19 | R118 | -5,29 |
| R121 | -11,15 | R123 | -2,94 | R130 | -5,02 | R131 | -5,97 |
| Co | | Es | | Pe | | D | |
| Reac. | t_{ob}^* | Reac. | U' | Reac. | t_{ob}^* | Reac. | t_{ob}^* |
| R16 | -6,88 | R2 | -4,16 | R14 | -6,09 | R6 | -6,55 |
| R22 | -3,95 | R8 | -3,57 | R20 | -5,60 | R12 | -6,21 |
| R40 | -5,74 | R26 | -4,68 | R38 | -5,63 | R18 | -7,30 |
| R44 | -4,11 | R32 | -7,58 | R46 | -9,37 | R24 | -6,51 |
| R52 | -5,70 | R57 | -8,78 | R49 | -7,62 | R30 | -7,77 |
| R65 | -4,87 | R66 | -8,19 | R54 | -8,46 | R36 | -7,16 |
| R74 | -10,28 | R79 | -2,51 | R75 | -9,58 | R80 | -5,09 |
| R88 | -4,12 | R82 | -7,79 | R85 | -6,81 | R84 | -8,02 |
| R93 | -4,44 | R106 | -9,83 | R96 | -8,47 | R92 | -5,83 |
| R108 | -6,49 | R110 | -7,00 | R107 | -7,94 | R101 | -6,58 |
| R126 | -8,38 | R129 | -9,31 | R115 | -4,25 | R113 | -7,22 |
| R128 | -3,96 | R132 | -4,46 | R125 | -8,35 | R127 | -4,91 |
| Ce | | Cí | | Ac | | | |
| Reac. | t_{ob}^* | Reac. | t_{ob}^* | Reac. | t_{ob}^* | | |
| R3 | -5,52 | R15 | -4,82 | R5 | -7,71 | | |
| R9 | -6,32 | R21 | -13,40 | R11 | -4,11 | | |
| R27 | -9,56 | R43 | -10,16 | R29 | -4,78 | | |
| R33 | -6,43 | R45 | -4,55 | R42 | -2,13 | | |
| R50 | -8,03 | R58 | -6,90 | R55 | -4,78 | | |
| R62 | -11,12 | R63 | -14,13 | R60 | -12,17 | | |
| R69 | -5,52 | R76 | -14,08 | R77 | -6,05 | | |
| R81 | -6,68 | R83 | -8,40 | R87 | -6,61 | | |
| R89 | -5,94 | R91 | -7,39 | R90 | -7,49 | | |
| R98 | -9,01 | R104 | -5,46 | R105 | -6,99 | | |
| R120 | -6,21 | R116 | -4,69 | R112 | -4,19 | | |
| R122 | -8,64 | R119 | -13,49 | R124 | -9,76 | | |

$C_{112} = 2,00-p < 0,05.$

Apéndice C

Reactivos de alta correlación en la subdimensión a la que corresponden

| Ce | | Ci | | Pe | | D | | Ae | | Ac | |
|-------|----|-------|----|------|----|-------|----|---------|----|-------|----|
| Reac. | r | Reac | r | Reac | r | Reac. | r | Reac | r | Reac. | r |
| R3 | 24 | R15 | 20 | R14 | 33 | R6 | 25 | R17 | 37 | R5 | 28 |
| R9 | 33 | R21 | 58 | R20 | 32 | R12 | 34 | R23 | 40 | R29 | 21 |
| R27 | 43 | R43 | 57 | R38 | 23 | R18 | 32 | R35 | 28 | R55 | 22 |
| R33 | 32 | R45 | 24 | R46 | 51 | R24 | 26 | R56 | 41 | R60 | 53 |
| R50 | 35 | R58 | 35 | R49 | 45 | R30 | 35 | R67 | 33 | R77 | 31 |
| R62 | 53 | R63 | 60 | R54 | 47 | R36 | 28 | R72 | 21 | R87 | 38 |
| R69 | 28 | R76 | 63 | R75 | 37 | R84 | 34 | R97 | 33 | R90 | 44 |
| R81 | 37 | R83 | 42 | R85 | 34 | R92 | 34 | R103 | 23 | R105 | 29 |
| R89 | 34 | R91 | 35 | R96 | 43 | R101 | 34 | R118 | 20 | R124 | 51 |
| R98 | 42 | R104 | 23 | R107 | 36 | R113 | 38 | R131 | 26 | | |
| R120 | 30 | R116 | 20 | R125 | 47 | R127 | 27 | | | | |
| R122 | 44 | R119 | 60 | | | | | | | | |
| Di | | Es | | Co | | Do | | CP..... | | | |
| Reac. | r | Reac. | r | Reac | r | Reac | r | Reac. | r | | |
| R1 | 33 | R26 | 28 | R16 | 29 | R19 | 38 | R4 | 24 | | |
| R7 | 24 | R32 | 38 | R22 | 21 | R31 | 34 | R10 | 26 | | |
| R51 | 23 | R57 | 41 | R40 | 23 | R39 | 29 | R34 | 22 | | |
| R68 | 27 | R66 | 38 | R52 | 25 | R59 | 35 | R48 | 22 | | |
| R78 | 47 | R82 | 32 | R65 | 22 | R61 | 35 | R86 | 42 | | |
| R94 | 45 | R106 | 46 | R74 | 38 | R117 | 24 | | | | |
| R99 | 43 | R110 | 36 | R93 | 23 | | | | | | |
| R114 | 33 | R129 | 37 | R108 | 29 | | | | | | |
| R121 | 49 | R132 | 21 | R126 | 37 | | | | | | |

Apéndice D

Matriz de factores rotados de la muestra española

| | E | A | T | EE | AM.. |
|----|----|----|----|----|------|
| Di | 58 | 30 | | | |
| Do | 69 | | | | |
| Cp | | 57 | | | 30 |
| Co | | 78 | | | |
| Es | | | 66 | | |
| Pe | 34 | | 44 | | |
| Ce | | | | 75 | |
| Ci | | | | 91 | |
| Ac | | | | | 67 |
| Ae | | | | | 11 |

Criterio: estándar o variable con la cual se comparan las calificaciones obtenidas en un instrumento psicométrico o en comparación con las que se evalúan.

Desviación Estándar: raíz cuadrada de la varianza, se utiliza como medida de dispersión extensión de un grupo de calificaciones.

Escala Likert: escala de actitudes en la cual los sujetos indican su grado de acuerdo o desacuerdo con una proporción particular respecto de algún objeto, persona o situación.

Estandarización: aplicación de una prueba elaborada con detalle a una muestra extensa y representativa de personas en condiciones estándar o iguales con el propósito de determinar las normas.

Factor dimensión, rasgo o característica de personalidad que se revela al realizar un análisis factorial de la matriz de correlaciones, que se calcula a partir de las calificaciones de muchas personas en varias pruebas o reactivos diferentes.

Índice de Discriminación de Reactivos, una medida de la efectividad con que un reactivo discrimina entre los sujetos que obtiene calificación alta y aquellos que obtienen calificación baja, en el test general o alguna otra medida de criterio.

Muestra Representativa: subconjunto de medida que se seleccionan de una población de manera que la muestra es parecida a la población en todas las formas significativas.

Muestreo Aleatorio Estratificado: procedimiento de muestreo en el cual la población se divide en estratos, y las muestras se seleccionan aleatoriamente a partir de los estratos; los tamaños de las muestras son proporcionales a la cantidad de personas en cada estrato.

Normas: lista de calificaciones y rasgos percentilares, calificaciones estándar y otras calificaciones transformadas correspondientes a un grupo de sujetos con base en los que se estandarizó un test.

Normas Locales: rangos percentilares, calificaciones estándar u otras normas que corresponden a las calificaciones brutas de un test de un grupo local relativamente pequeño de sujetos.

Prueba Adaptada: procedimiento de prueba, por lo general con base en las computadoras, en el cual los reactivos específicos que se presentan varían con la capacidad estimada y otras características de los sujetos y sus respuestas a reactivos anteriores.

Psicometría: teoría e investigación con respecto de la medición de las características psicológicas (cognitivas y afectivas).

Rotación de Factores: procedimiento matemático que se aplica a una matriz de factores con el propósito de simplificar la matriz para su interpretación, al aumentar la cantidad de carga de factores altas y bajas de la matriz. La rotación de factores puede ser ORTOGONAL, en la cual los ejes de los factores resultantes forman ángulos rectos entre sí, u OBLICUA, en la cual los ejes de los factores resultantes forman ángulos agudos u obtusos entre sí.

Rotación oblicua: en el análisis factorial, una rotación en la cual los ejes de factores forman un ángulo u obtuso entre sí. Como consecuencia los factores están correlacionados.

Rotación ortogonal: en el análisis factorial, rotación que conserva la independencia de los factores; es decir, los ángulos entre los factores se conservan en 90° y por tanto los factores son correlacionados.

Test: cualquier instrumento que se utiliza para evaluar el comportamiento o desempeño de un individuo. Los test psicológicos son de tres tipos: cognitivo, afectivo y motriz.

Validez: grado en el cual un instrumento de evaluación mide aquello que debe medir.

La validez puede evaluarse de varias formas: analizando el contenido del instrumento (validez de contenido), relacionando las calificaciones del instrumento con un criterio (validez concurrente o de predicción) y por medio de un análisis mas profundo del grado en cual un instrumento es una medida de cierto constructo psicológico (validez de constructo).

Validez de Constructo: el grado en cual las calificaciones de un instrumento psicológico, diseñado para medir ciertas características, se relacionan con las medidas del comportamiento en situaciones en las cuales se supone que las características son un determinante importante del comportamiento.

Validez de Contenido: se dice que un instrumento psicométrico, como una prueba de evaluación, tiene validez de contenido si un grupo de expertos en la materia a quienes le interesa el instrumento, están de acuerdo en que éste mide lo que su diseño intenta medir.

Variable: en contraste con una constante, cualquier cantidad que pueda asumir más de un estado o valor numérico.

Varianza: es una medida de la cantidad total de variabilidad en un conjunto de calificaciones.