



Perfil de personalidad del investigador potencial en Colombia

Octavio A. Escobar

Psicólogo
Especialista en Análisis de Datos
Bogotá, Colombia



Patricia Briceño

 Ver perfil del autor

Fecha publicación: 15/abril/2002

Para citar este artículo:

Escobar O. (2002, 15 de abril). Perfil de personalidad del investigador potencial en Colombia. *Revista Psicología Científica.com*, 4(6). Disponible en: <http://www.psicologiacientifica.com/bv/psicologia-176-1-perfil-de-personalidad-del-investigador-potencial-en-colombi.html>

Introducción

La *Misión de Ciencia, Educación y Desarrollo* se interesó en realizar una investigación orientada a rescatar la capacidad innovadora y creativa de candidatos potenciales dentro del ámbito universitario para incentivar, mediante diferentes estrategias, la fuerza investigativa del país en las ciencias física, biológica y química. Para ello contrató los servicios de los profesionales de PSINERGIA LTDA. ASESORES EN DESARROLLO HUMANO, para trabajar articuladamente con el equipo de la Misión.

Objetivo general

Conocer el perfil de personalidad de un grupo de investigadores a nivel nacional con el ánimo de identificar en estudiantes de pregrado y postgrado esas mismas características. Para ello se emplearon como instrumentos básicos el *Cuestionario de personalidad 16PF*, de Cattell y la *Técnica estadística de análisis discriminante*.

Marco de referencia

El *análisis discriminante* es una técnica estadística introducida por Sir Ronald Fisher; es la más comúnmente usada cuando se desea distinguir entre algunos grupos mutuamente excluyentes, tomando en cuenta un conjunto de variables y un valor total. Por ejemplo, para el caso de distinguir personas con riesgo de buen crédito o mal crédito, los datos disponibles son los valores de las variables para los casos en los cuales los miembros del grupo son conocidos, es decir, casos de quienes han demostrado un buen o mal riesgo de crédito. También se desea identificar las variables más importantes (edad, sexo, estado civil, etc.) para distinguir entre los grupos y desarrollar un procedimiento para predecir los miembros de grupos para nuevos casos cuando ellos no se han determinado.

Como ejemplo de aplicación de la técnica de análisis discriminante, se puede ver el estudio del Síndrome de Distrés Respiratorio (SDR), el cual es una de las principales causas de muerte en niños prematuros. Aunque la investigación intensiva ha fallado para descubrir sus causas, una variedad de perturbaciones fisiológicas tales como la insuficiencia de oxígeno y la alta acidez en la sangre son características de este síndrome. Usualmente se trata administrando oxígeno y favoreciendo el decrecimiento de la acidez. Sin embargo, una porción sustancial de niños con el Síndrome de Distrés respiratorio no logra sobrevivir (Norusis, 1.992)

P. K. J. Van Milet y J. M. Gupta (1.973) estudiaron 50 niños con un diagnóstico de SDR basados en signos y síntomas clínicos y confirmados por rayos X. Para cada caso ellos reportaron el desenlace de la salud de cada niño que viviera o muriera, así como los valores para las ocho variables que podían ser predictoras del desenlace. Las variables eran: sexo, puntaje Apgar, edad, tiempo que tomó el niño para empezar a respirar espontáneamente, peso, ph, tratamiento y terapia respiratoria.

Algunas variables dicotómicas como el sexo, son incluidas entre las variables predictoras. Aunque, como se indicó anteriormente, la función lineal discriminante requiere que las variables predictoras tengan una distribución normal multivariada, la función ha demostrado que trabaja bien en una variedad de situaciones.

En el ejemplo en mención se usa el análisis discriminante para determinar las variables arriba citadas al distinguir entre niños que se recuperaron del SDR y aquellos que no lo hicieron. Los niños con alto riesgo, al ser identificados tempranamente podían seguir un procedimiento especial de monitoreo y tratamiento establecido para ellos.

La *Técnica de análisis discriminante* ha sido empleada satisfactoriamente en diferentes entidades colombianas con el propósito de identificar el perfil de éxito que caracteriza a determinadas personas que se dedican a una ocupación específica, y poder prever el éxito de nuevos empleados en esos cargos. Se han utilizado las puntuaciones de los factores del cuestionario 16PF y un conjunto de variables demográficas comprendidas entre una categoría más amplia que es el buen o mal desempeño en el cargo, dato aportado por el jefe inmediato. Entre ellas están, DAMTON BUXTON, de Bucaramanga, la Fuerza Aérea Colombiana, la Armada Nacional, ECOPETROL y CONAVI.

Para el logro del objetivo del presente estudio, se empleó igualmente el *Cuestionario de personalidad 16PF*, que permite identificar las características propias del grupo investigador al ser contrastadas mediante la técnica de análisis discriminante, con las del grupo de docentes.

Para la determinación del perfil discriminante del investigador se utilizó un diseño de grupos opuestos: investigadores y docentes universitarios. La muestra de cada grupo fue seleccionada según criterios establecidos (ver Procedimiento Fase I) y no sufrieron cambios significativos en las condiciones en las que se aplicó el instrumento.

Los resultados de los dos grupos se sometieron a los procedimientos formales del análisis discriminante. El concepto subyacente al análisis discriminante es realmente simple. Se forman combinaciones lineales de las variables independientes que sirven como base para clasificar casos en uno de los grupos.

Instrumento

El cuestionario de personalidad de 16 factores de Cattell (denominado 16PF) es un instrumento de valoración objetiva, elaborado mediante investigación psicológica, con el fin de ofrecer, en el menor tiempo posible, una visión muy completa de la personalidad. Es la respuesta del autor en el ámbito de los cuestionarios a la demanda de una prueba que diese la mayor cantidad de información, en el tiempo más corto y acerca del número más grande de rasgos de la personalidad.

Para valorar el 16PF es conveniente considerar los siguientes hechos:

1. El cuestionario encaja dentro de un sistema teórico de amplio alcance en psicología general.
2. En su actual formulación se apoya en una base empírica de más de diez investigaciones factoriales sobre varios miles de elementos.
3. El valor psicométrico de las escalas (fiabilidad, validez, etc.) ha sido examinado en muy diferentes muestras y condiciones.
4. Los resultados experimentales de los estudios que han utilizado el cuestionario (recogidos en numerosos libros y artículos), ofrecen al psicólogo criterios de evidencia en psicología industrial, escolar, social y clínica.

Para una descripción detallada de la prueba, ver ficha técnica en el anexo 1.

Procedimiento

La investigación se llevó a cabo mediante el desarrollo de tres fases consecutivas, así:

Fase I. Determinación del perfil discriminante del investigador en ciencias física, biológica y química.

Esta fase se fundamentó en la selección y aplicación del Cuestionario de personalidad 16PF, como instrumento objetivo que permite medir factores de la personalidad y la creatividad del grupo de investigadores seleccionados como tales, debido a su trayectoria, reconocimiento y a las publicaciones conocidas en el medio colombiano o en el exterior. Asimismo, la prueba fue respondida por docentes universitarios en el área de ciencias básicas y medicina, como medio de contraste en los grupos apareados.

Luego de la aplicación se procedió a la calificación, digitación y sistematización de la información sometida al análisis discriminante, lo que requirió de cinco ensayos estadísticos a fin de obtener el máximo nivel de discriminación posible.

Es importante señalar los criterios utilizados en la selección de la muestra de cada uno de los grupos empleados en la investigación, a saber:

1. Para el grupo de investigadores:

- Preselección por trayectoria, reconocimiento y publicaciones.
- Manifestar en la encuesta la dedicación a la investigación mínimo en un 50% del tiempo.
- Manifestar en la encuesta disfrutar más el área de la investigación.

2. Para el grupo de docentes:

- Preselección por trayectoria y desempeño como docentes en alguna universidad del país, pública o privada.
- Manifestar en la encuesta la dedicación a la investigación un máximo del 20% de su tiempo.
- Manifestar en la encuesta disfrutar más de la docencia o de la administración (no de la investigación).

Tomando en cuenta que el perfil obtenido mostró características definidas que diferenciaban a los investigadores de los docentes (ver gráficas) y que se sometió a análisis por parte del equipo, se procedió a desarrollar la segunda fase de la investigación.

Fase II. Aplicación del instrumento a estudiantes universitarios de pregrado y postgrado, en las áreas de física, biología, química y otras.

Luego de establecer contacto con veinte (20) instituciones universitarias que desarrollan programas en las áreas señaladas, se procedió a dar información sobre los objetivos de la Misión y de la investigación en particular, a fin de inscribir, según interés por la investigación, a los estudiantes de cada facultad en diez (10) ciudades del país, para diligenciar el cuestionario de personalidad utilizado como instrumento de evaluación con los investigadores y con los docentes en la fase I.

Esta fase contó con la participación de los directivos y docentes de cada facultad y ciudad, en la motivación, difusión, el suministro de información y la aplicación del cuestionario a los estudiantes de pregrado y postgrado.

Se inscribieron 656 estudiantes en las diez (10) ciudades del país. Respondieron la prueba y posteriormente fueron establecidos los niveles de correlación que el perfil de cada estudiante tenía con el perfil de investigador que se logró en la fase I.

Obteniendo los niveles de correlación se seleccionaron los estudiantes con los siguientes criterios:

1. Nivel de correlación mayor o igual a 0.80.
2. Edad menor o igual a 30 años.
3. Puntajes obtenidos en mínimo tres de las cinco escalas que se citan a continuación:

- Escala C = De 6 decatipos o más (Estabilidad emocional).
- Escala B = De 7 decatipos o más (Inteligencia).
- Escala L = De 6 decatipos o más (Confianza en otros).
- Escala O = De 6 decatipos o más (Seguridad).
- Escala Q4= De 6 decatipos o más (Tranquilidad).

Teniendo en cuenta los anteriores criterios, se seleccionaron 74 estudiantes para ser entrevistados.

Fase III. Entrevistas de selección de candidatos.

Esta fase de la investigación consistió fundamentalmente en la realización de entrevistas semiestructuradas con los estudiantes que llenaron los criterios arriba señalados. Las entrevistas se llevaron a cabo en cinco ciudades del país, establecidas como sitio de más fácil acceso para los estudiantes: Bogotá, Medellín, Cali, Cartagena y Bucaramanga. En cada ciudad se conformaron equipos de entrevista (un investigador y un psicólogo), que contaron con una guía de apoyo con aspectos por tener en cuenta para favorecer el logro de los siguientes objetivos:

1. Contrastar la información obtenida en el Cuestionario de personalidad 16PF con la que aporta el contacto directo con el candidato en la entrevista personal.
2. Ampliar y enriquecer el conocimiento sobre las características que hacen del estudiante un investigador potencial.
3. Establecer vínculos de comunicación con los estudiantes seleccionados.

Para facilitar la evaluación de los candidatos se estableció el siguiente esquema de calificación:

- Según la apreciación obtenida en la entrevista, cada evaluador otorgó al candidato una calificación de 1 a 5 en cada una de las áreas por explorar, considerando 5 como mayor puntaje.
- A cada área explorada se le asignó un porcentaje de ponderación para los puntajes directos, así:

INTERESES	40%
HABILIDADES	20%
CUALIDADES	40%

- Se seleccionó en orden de mayor a menor a los estudiantes, según el puntaje obtenido por cada uno en la entrevista, confrontándolo con el nivel de correlación encontrado en el perfil de investigador, esto con el propósito de organizar un "Fichero de Hojas de Vida" para depositarlo en entidades como Colciencias, Icetex e Icfes (Ver anexo 2).

Resultados

Para la tercera fase se trabajó con dos grupos extremos: los estudiantes excelentes, que puntuaron 4.5 o más en la entrevista, y los estudiantes bajos, que puntuaron 3.5 o menos en entrevista. Con base en ellos se realizó la ecuación de análisis discriminante entre los dos grupos.

Correlaciones

- Sexo - perfil de personalidad

Se aprecia una correlación significativa entre la variable sexo y varios factores de personalidad. Existe una correlación al .01 entre ser hombre y presentar puntuaciones más altas en: inteligencia, dependencia, creatividad, neuroticismo y ansiedad.

Se observa en las mujeres una correlación significativa al .001 con el manejo espontáneo en lo social, con la extroversión y el liderazgo, y una correlación al .01 con el control social de la imagen y el estar libre de accidentes.

- Entrevista - perfil de personalidad

Al establecer una correlación entre los diferentes factores de personalidad y cada uno de los aspectos evaluados en la entrevista (intereses, habilidades y cualidades), no se aprecia correlación univariada entre cada factor de personalidad tomada por separado y los puntajes de entrevista.

- Análisis discriminante

El enfoque multivariado que proporciona la ecuación discriminante, es capaz de diferenciar hasta un 83.72 % de sujetos con calificaciones extremas buenas y malas. Esto permite concluir que solamente desde un modelo multivariado es posible predecir el buen potencial de investigador.

Correlaciones de los factores del 16PF con la función discriminante entre estudiantes excelentes y bajos

El factor que se aprecia con una correlación más alta es AUTOESTIMA, con 0.49, lo cual indica que los estudiantes excelentes se diferencian de los bajos por una buena autoestima. Le sigue en su orden el factor SUBJETIVIDAD, con una correlación de 0.26 en los estudiantes excelentes, es decir, son personas que prefieren seguir sus propias ideas más que los hechos objetivos. Se observa también que este grupo presenta una correlación de 0.25 con el factor DEPENDENCIA, posiblemente asociado a la edad. Son personas confiadas (correlación de 0.20), presentan BAJO CRITICISMO (0.19) y poco cuidado de la imagen (0.19). Se muestra también una correlación de 0.17 con el factor AISLAMIENTO, el cual hace referencia a la actitud de estar sumido en sus propios pensamientos. La correlación con la NORMATIVIDAD SOCIAL es de 0.14 y de 0.13 con los sentimientos de CULPABILIDAD. Existe también correlación con el factor AFECTIVIDAD, observándose una correlación de 0.13 con la actitud reservada y orientada a las cosas más que a las personas. El gráfico presenta además, correlación de 0.12 con BAJA ANSIEDAD y de 0.10 con BAJA TENSIÓN EMOCIONAL, así como una correlación de 0.10 con el factor CREATIVIDAD.

Pruebas t para diferencias entre medias

- Autoestima - Resultado de entrevista

Se observa una diferencia significativa entre las medias de los estudiantes excelentes (25) y los bajos (18) en el factor autoestima, siendo mayor en los estudiantes excelentes.

- Autoestima - Área de estudio

Al analizar los resultados de la comparación de medias entre los estudiantes de ciencias básicas y los de bacteriología y medicina preseleccionados para entrevista, se aprecia una diferencia significativa de .20 en la autoestima, siendo mayor en los de ciencias básicas.

- Distorsión ante la prueba - Área de estudio

Igualmente, llama la atención la diferencia significativa de medias al .001 en lo que respecta a la distorsión ante la prueba entre los estudiantes de ciencias aplicadas y ciencias básicas, siendo mucho menor en los últimos.

- Interés hacia la investigación - Área de estudio

Se aprecia también diferencia significativa al .031 en los intereses que presentan los estudiantes de ciencias básicas y los que presentan los de medicina y bacteriología, siendo más claro el interés hacia la investigación en los de ciencias básicas.

Discusión

Explicaciones posibles de los resultados de los estudiantes en la tercera fase.

El hecho de no haber unificado la información acerca de los objetivos de la encuesta al ser presentados a los estudiantes, determinó la presencia de jóvenes sin intereses definidos hacia la investigación. En algunos casos, como en Manizales, los estudiantes desconocían el objetivo de la encuesta.

De otra parte, el dejar a libre criterio del estudiante la apreciación de si posee interés investigativo, permitió una amplia gama de intereses hacia la investigación, desde el meramente subjetivo, hasta el respaldado con hechos (participación en investigaciones). Habría sido deseable aplicar una prueba para medir intereses investigativos previa a la resolución del cuestionario de personalidad, o seleccionando a los estudiantes con intereses investigativos a partir del criterio de los decanos o docentes conocedores de aquellos estudiantes que hubieran demostrado interés hacia la investigación. De esta forma, el factor intereses investigativos no habría sido obstáculo para visualizar la nitidez de la función discriminante para determinar el perfil de investigador.

Distribución de edad de los diferentes grupos de estudiantes

La muestra total ocupa un rango de edad entre 17 y 41 años, siendo la moda 24 años. En los estudiantes preseleccionados, el rango de edad comprende de los 19 a los 30 años, siendo 22 la edad más frecuente. Para el grupo de 25 estudiantes, el rango de edad es igual al de 74, siendo la edad más frecuente 23 años.

Estado civil de los diferentes grupos de estudiantes

Del grupo total de 656 estudiantes, el 94.5% son solteros, el 5.2% están casados, un 0.2% es separado, y un 0.2% es viudo.

Del grupo de los 74 preseleccionados, el 95.9% son solteros y el 4.1% son casados.

En el grupo de 25 estudiantes todos son solteros excepto uno, que es casado.

Institución donde estudian

La muestra total está distribuida en 22 instituciones a nivel nacional. Los 74 preseleccionados se ubican en todas ellas, excepto en las universidades Metropolitana, Libre, Católica de Oriente y el Hospital San José.

Perfil de personalidad de los estudiantes que presentaron la prueba (656) vs perfil de los investigadores (54)

- Área intelectual

En este aspecto no se observan diferencias significativas en los dos grupos. Se detecta capacidad para desarrollar análisis lógico-deductivo, pensamiento abstracto y organización mental. Presentan tendencia a ser un poco más racionales y prácticos los estudiantes, siendo más notoria en los investigadores la inclinación a ser imaginativos, soñadores y de muchas ideas.

- Área social

Los estudiantes presentan una inclinación un poco más marcada que los investigadores a ser personas reservadas, centradas en sus propias inquietudes más que en las experiencias de los demás. Sienten mayor agrado por las cosas que por las personas. Pueden ser algo fríos y rígidos para relacionarse, pero no por ello dejan de ser espontáneos y cordiales. Fundamentalmente la manifestación de su alejamiento es que establecen relaciones más funcionales que profundas.

Con respecto a la astucia, los estudiantes son más sencillos y descomplicados para asumir relaciones interpersonales. Pueden ser francos, modestos, sinceros, confían plenamente en otros, siendo ingenuos para manejar conflictos.

Los investigadores, por su parte, son personas de mente exacta y calculadora, algo desconfiados, pero descomplicados para asumir los convencionalismos sociales. Pueden canalizar su hostilidad por medio de soluciones intelectuales y de relaciones interpersonales. Saben manejar las personas y las situaciones que los rodean.

Tanto los primeros como los segundos tienden a ser dominantes y competitivos, arriesgados, obstinados e independientes; les agrada hacer prevalecer sus ideas, aceptan retos, pueden ser voluntariosos y tercios.

Área emocional

Con respecto a la estabilidad emocional, los estudiantes muestran un nivel promedio en comparación con su grupo de referencia. Los investigadores presentan mayor estabilidad, seguridad en sí mismos, firmeza y

recursividad interior. Son más realistas en su enfoque de vida.

Área de normas y valores

Ninguno de los dos grupos muestra tendencias muy marcadas hacia la normatividad, lo que evidencia cierta descomplicación y desinhibición hacia los estereotipos sociales. Prefieren seguir sus propios criterios, siendo autosuficientes y mostrando desinterés ante la aceptación de exigencias sociales.

ANEXOS

Anexo 1 - Características del cuestionario de personalidad 16PF

1. Ficha técnica

- Nombre original: "Sixteen Personality factor Questionnaire (16PF)". Institute for Personality and Ability Testing, Champaign, Illinois, U. S. A.
- Autor: R. B. Cattell
- Nombre en la adaptación española: Cuestionario de personalidad 16PF.
- Administración para efectos de la investigación: colectiva.
- Duración: Variable, 45 a 60 minutos en la forma A.
- Significación: Apreciación de dieciséis rasgos de primer orden y cuatro de segundo orden de la personalidad; posible medida de la distorsión motivacional y de la negación en la forma A.
- Baremación: Tablas de decatipos para varones y mujeres, adolescentes y adultos, para la forma A.

Anexo 2 - Guía de entrevista

Situación:

Colóquese en la posición de estar entrevistando un asistente de investigación para su laboratorio. Busque conocerlo como persona y compárelo con los diferentes investigadores que ha conocido a lo largo del tiempo.

Primera fase: establecer una relación cálida

Esta primera fase es fundamental para que la entrevista tenga éxito. Se deben dedicar los primeros diez (10) minutos a establecer una corriente de confianza y afinidad, hablando de cosas sencillas, presentando a los entrevistadores, la Misión y sus objetivos, hasta lograr que la persona asuma una actitud tranquila, sonría y deje la posición rígida inicial.

Segunda fase: búsqueda de la información

Aquí inician las preguntas dirigidas a obtener la información. Es necesario observar no sólo las palabras, sino los gestos y la actitud general del entrevistado.

Áreas por investigar:

I. Interés hacia la investigación

- ¿Cuáles son las áreas en las que se destaca más en la universidad?
- ¿Cuál área de su profesión le interesa más? Explique.
- ¿Cuál es el avance más importante que se ha realizado en su área de interés?
- Describa los trabajos más interesantes que ha revisado.
- ¿Qué profesores lo impactaron más positivamente y por qué?
- ¿Cuáles investigadores conoce y qué trabajos están haciendo?
- ¿Qué investigaciones se están haciendo en su universidad?

- ¿Cómo está la investigación en su área?
- Si pudiera hacer un proyecto de investigación vital para Colombia, ¿cuál sería y cómo lo haría?
- ¿Qué libros ha leído sobre su área técnica?
- ¿Qué artículos científicos ha leído sobre su área técnica?
- ¿Cuál es el tema de la tesis de grado?

II. Habilidades

- ¿Cuál es su rutina diaria de trabajo?
- ¿A qué se dedica en su tiempo libre?
- ¿Qué es lo que más disfruta de participar en una investigación?
- ¿Ha participado en alguna publicación?
- ¿Qué habilidades o destrezas ha desarrollado a lo largo de su vida universitaria?

III. Cualidades personales

- ¿Cuál es el área de su carrera en la que se siente mejor?
- Si pudiera investigar en su área de interés, ¿qué haría?
- ¿Cómo cree que se puede desarrollar más la investigación en Colombia?
- ¿Qué es la investigación para usted?
- ¿Qué características cree que posee como investigador?
- ¿Qué características debe tener un excelente investigador?

Descripción cualitativa del perfil de personalidad

Investigadores vs. Ejecutivos bien evaluados

1. Área intelectual

Los investigadores muestran una tendencia a ser mucho más analíticos y críticos que los ejecutivos. Estos últimos son más prácticos y concretos en sus apreciaciones, muestran poco interés en divagaciones filosóficas y teóricas, así como en asuntos intelectuales. Se motivan más por intereses y resultados inmediatos.

2. Área emocional

Existe una diferencia significativa entre el manejo del afecto en los investigadores y los ejecutivos. En el caso de los primeros, se observa una tendencia evidente a ser distantes, fríos, reservados, críticos y asilados. Sienten mayor agrado por las cosas que por las personas. Centrados en sus propias inquietudes e intereses. Los ejecutivos son opuestos en este aspecto, por lo tanto, muestran tendencia a ser afectuosos, interesados en establecer relaciones interpersonales, son cálidos, expresivos, con gran capacidad para entender a otros. Tienen fuerte adhesión a los grupos, son participativos y generosos.

Con respecto a la estabilidad emocional, se encuentra en los investigadores mayor seguridad personal, un concepto favorable de sí mismos, decisión y firmeza interior. Los ejecutivos pueden ser más inestables, afectarse por sentimientos, turbarse y preocuparse ante las dificultades.

En el aspecto de la sensibilidad no se observan diferencias significativas en los dos grupos.

3. Área social

Pese a que los ejecutivos muestran mayor inclinación a establecer relaciones interpersonales más profundas, tienden a ser sumisos, apacibles, convencionales y conformistas. Los investigadores son mucho más competitivos, dominantes, arriesgados y agresivos. Para los primeros es bien importante el control de su imagen ante otros, se preocupan por estar "bien" con quienes los rodean, requieren de aprobación y reconocimiento. Los investigadores se despreocupan de la aceptación de otros, interesándose en seguir su propia valoración personal.

En el manejo de la diplomacia y de la confianza en otros, no presentan mayores diferencias. Pueden ser descomplicados en aceptar a las demás personas y cuidadosos de no generar conflictos que alteren la armonía en las relaciones.

4. Área de normas y valores

Los ejecutivos son mucho más normativos y preocupados por el cumplimiento y la responsabilidad en sus compromisos y obligaciones que los investigadores. Los ejecutivos son más formales y moralistas en sus apreciaciones, están dominados por el sentido del deber. Son respetuosos con los demás, organizados y posiblemente más maduros en lo moral. Los investigadores pueden ser más despreocupados de sus obligaciones y compromisos, menos convencionales, algo indulgentes y poco dispuestos a ceñirse a las exigencias sociales.

Referencias

Birkett, C. H. (1993). *Lo profundo de la personalidad. Aplicación del 16 FP*. México: Manual Moderno.

Catell, R. B.; Eber, H. W. & Tatsuoka, M. M. (1970). *Handbook for the 16 Personality Factors Questionnaire (16PF)*. Champaign, Illinois: Institute for Personality and Ability Testing.

Karnes, F.; Chauvin, J. & Trant, T. (1984). Leadership profiles as determined by the 16PF scores of honors college students. *Psychological Reports*, 55, 615-616.

Karson, S.; O'Dell, J. 16PF. (1979). *Guía para su uso clínico*. Madrid: TEA Ediciones S. A.

Norusis, M. (1992). *SPSS: Professional Statistics*. Chicago. SPSS Inc.

Patel, K. (1977). Personality factors predicting creativity profiles. *Psychology*, 20, 74-82.

RAINA, V. K. (1981). Relationship between personality measures and teaching abilities. *Journal of Psychological Researches*, 25, 111-115.