

VALIDACIÓN PSICOMÉTRICA DE UN CONJUNTO DE INSTRUMENTOS QUE MIDEN FACTORES PSICOSOCIALES DISPOSICIONALES.

Alejandro Sanín Posada

Centro de Investigación en Comportamiento Organizacional –Cincel-

Resumen

Se presenta en este artículo una discusión acerca de la calidad psicométrica de una batería de instrumentos que miden autoestima, autoeficacia, motivación, estilos de afrontamiento, crecimiento psicológico, locus de control y estabilidad emocional. Estas son características de la persona que, en interacción con el contexto de trabajo, pueden constituirse en riesgos psicosociales o factores protectores dependiendo del nivel en que se encuentren. Este proceso de verificación se realizó con base en la teoría psicométrica clásica. Se procedió a verificar la calidad de los reactivos diseñados en términos de su capacidad de discriminación y asociación con la variable que mide. Se calculó el nivel de confiabilidad general de las pruebas y se procedió a explorar su validez de construcción a partir de análisis factorial. Los datos obtenidos a través de estos métodos de verificación mostraron resultados favorables en todas las escalas, con excepción de la de Locus de Control y dos subpruebas de Motivación. En general se apreció una capacidad de discriminación de los ítems aceptable, índices de correlación Ítem-Test altos y significativos, niveles de confiabilidad muy favorables y una estructura factorial clara, indicadora de validez de construcción de los instrumentos. Se encontró además que algunas variables estaban conformadas por varios factores no conocidos previamente ni documentados en la literatura científica. También que algunos de los esperados y referenciados en la literatura no estaban presentes.

PSYCHOMETRIC VALIDATION OF A SET OF INSTRUMENTS DESIGNED TO MEASURE DISPOSITIONAL PSYCHOSOCIAL FACTORS

Abstract

Is presented in this paper a discussion about the psychometric quality of a battery of instruments that measure self-esteem, self-efficacy, motivation, coping styles, psychological growth, locus of control and emotional stability. These are characteristics of the person, interacting with the work context can become a psychosocial risk or protective factors depending on the level they are. This process of testing was carried out based on classical psychometric theory. We proceeded to check the quality of the items in terms of their agreement and association with the variable being measured. We calculated the level of overall reliability of the evidence and proceeded to explore its construct validity from factor analysis. The data obtained through these verification methods showed favorable results in all scales, with the exception of locus of control and two subscales of Motivation. Results show an acceptable item discriminate index, as well as favorable reliability levels and a clear factor structures

suggesting appropriated construct validity. It was found that some variables were shaped by several factors not previously known or documented in the scientific literature. Also some of the expected and referenced in the literature were not present.

Palabras Clave: Factores Psicosociales, Condiciones Personales, Psicometría.

Keywords: Psychosocial Factors, Personal Conditions, Psychometry.

ANTECEDENTES

Este trabajo se enmarca en un proyecto presentado por el Centro de Investigación en Comportamiento Organizacional Cincel que tiene como objetivo principal “diseñar y validar un sistema evaluativo del Riesgo Psicosocial en Colombia” (Cincel, 2009). Este proyecto busca, por una parte, dar respuesta a la Resolución 2646 de 2008 (Ministerio de la Protección Social, 2008) que exige la medición y evaluación de los factores de riesgo psicosociales en las empresas Colombianas y, por otra, facilitar a las empresas un modelo y herramientas de medición que les permita controlar los riesgos psicosociales y potenciar los protectores. Para cumplir con este propósito Cincel realizó varias acciones. En primer lugar diseñó un modelo teórico que le permitiera comprender la interacción entre las diferentes variables personales y de la organización que tienen efecto sobre la salud, el bienestar, el desarrollo y desempeño de las personas (Toro, Londoño, Sanín, & Valencia, 2010). En segundo lugar, diseñó una batería de pruebas que permitieran explorar y medir las variables asociadas al modelo (Sanín, Londoño, Valencia, & Toro, 2009). Después esta batería fue aplicada a un grupo de personas vinculadas a empresas del país. Finalmente se realizó verificación psicométrica de los instrumentos con base en la teoría psicométrica clásica.

INTRODUCCIÓN

El interés por la evaluación de los factores psicosociales no es nuevo. Sin embargo, la necesidad de explorarlos en Colombia se actualiza con la aparición de la Resolución 2646 de 2008 (Ministerio de la Protección Social, 2008) que exige a las organizaciones

del país la evaluación, medición, monitoreo y exploración de estos factores, específicamente de aquellos que pueden constituir un riesgo para las personas. Aunque la literatura puede ser generosa en el análisis de fenómenos como el estrés, el burnout, el acoso psicológico y algunas otras patologías que son efecto de las condiciones personales y laborales y la interacción entre estas (Toro, Londoño, Sanín, & Valencia, 2010), no es tan común encontrar modelos que permitan comprender esta interacción entre variables y las relaciones de causalidad que existen entre ellas, salvo algunas excepciones (Peiró, 2009). Más difícil es hallar un modelo desarrollado y validado en Colombia. Esto llevó al Centro de Investigación en Comportamiento Organizacional a pensar en la necesidad de desarrollar un modelo analítico que permita una comprensión sencilla, parsimoniosa y coherente de los factores psicosociales, tanto de aquellos que constituyen un riesgo psicosocial laboral como de los protectores.

Este modelo, que se presenta con mayor detalle en el primer artículo publicado en este mismo número de la Revista (Toro, Londoño, Sanín, & Valencia, 2010) muestra una serie de condiciones personales y organizacionales que, individualmente o por su interacción y dependiendo del nivel en que se encuentren, pueden asumir configuraciones que constituyen riesgos para la salud de las personas, su desarrollo y desempeño o que, por el contrario, pueden convertirse en protectores psicosociales. Dentro de una de las agrupaciones de variables del modelo encontramos las denominadas condiciones personales, a saber, todas aquellas características presentes en un individuo que hacen parte de su personalidad. La lis-

ta de atributos contemplados en el modelo no agota aquellos inherentes a las personas, en tanto se eligieron sólo constructos que en la literatura se han definido como elementos que pueden mediar las relaciones entre las personas y la organización y que por sus niveles de presencia-absencia podrían configurarse como protectores o riesgos psicosociales en el trabajo. Se trata de la autoestima (Romero, 1999), el Crecimiento Psicológico (Romero, 1994, 1999; Romero & Salom, 1994; Salom & Romero, 1994), la Autoeficacia (Bandura, 2001; Goleman, 1998; Salanova, Grau, Llorens, & Schaufeli, 2001), El Afrontamiento (Salanova & Grau, 2005; Omar, 1995; Ojeda, Ramal, Calvo, & Vallespín, 2001), la Motivación (Toro, 1996; McClelland, 1974), la Estabilidad Emocional (Judge & Bono, 2001; Judge T., Locke, Durham, & Kluger, 1997; Bollen & Lennox, 1991) y el Locus de Control (Medina, 2002; Visdómine & Luciano, 2006).

Estas variables y su conceptualización se describen con mayor detalle en el primer artículo de esta número de la Revista (Toro, Londoño, Sanín, & Valencia, 2010). Centramos entonces nuestra atención en explicar la forma cómo se abordó la medida de las mismas y en presentar una definición clara de ellas. Posteriormente se revisan los resultados del proceso de verificación psicométrica de los instrumentos diseñados para su exploración. Al respecto conviene comentar que, pese a la posibilidad de que existan instrumentos ya diseñados y validados para explorar las variables que aquí se trabajan, se decidió diseñar unos nuevos en tanto los existentes no necesariamente se enmarcan en el modelo teórico desarrollado por Cincel, lo cual podría afectar la comprensión de la medida, de las variables y de la interacción entre estas.

En la Tabla N° 1, y a manera de resumen, se hace una breve descripción de los instrumentos diseñados para explorar estas condiciones y se listan las características que exploran.

MODELO TEÓRICO

En la Tabla N° 2 presentamos la definición de las variables tal y como se contemplaron para el diseño de los instrumentos. Su conceptualización se soporta en los hallazgos de la revisión bibliográfica que se detalla en el artículo de Toro, Londoño, Sanín y Valencia (2010) ya referido.

Para evaluar las características psicométricas de estos instrumentos se procedió a verificar la calidad de los reactivos, la validez de las pruebas y su confiabilidad. A continuación nos referiremos a esta parte del proceso.

Para la revisión de la calidad de los ítems se contemplan dos criterios. El primero, verificar su capacidad de discriminación, entendida como el grado en que un ítem permite diferenciar entre las personas que poseen o no el atributo explorado y los diferentes niveles en que este se encuentra presente (Kaplan & Saccuzzo, 2006; Nunnally & Bernstein, 1999; Toro, 2006 & 2007). El segundo, explorar el nivel de ajuste del ítem con la variable que integra. Allí se verifica la proporción de la variable que es medida por el ítem. Para esto último se utilizó un análisis de las correlaciones Ítem-Test (Nunnally & Bernstein, 1999; Guilford, 1965). Allí, técnicamente se considera conveniente un ítem que reporta una correlación superior a .30. En este caso se considera mejor una correlación cercana a uno (1) y que sea estadísticamente significativa (Kaplan & Saccuzzo, 2006). También es posible verificar la calidad de los ítems a través del análisis factorial (Child, 1976).

Otros dos criterios de calidad psicométrica importantes contemplados en este análisis son la validez y la confiabilidad (Nunnally & Bernstein, 1999; Kaplan & Saccuzzo, 2006). La primera se refiere al grado en que la medida se ajusta a lo que técnicamente se pretende medir. Existen varios métodos para explorarla (Toro, 2007), uno de los más comúnmente utili-

Tabla N° 1. *Batería de pruebas para la medida de las condiciones personales*

| INSTRUMENTO | DESCRIPCIÓN | EXPLORA |
|--|---|--|
| Hoja de Datos Demográficos | Permite un reporte de aspectos demográficos relevantes para el análisis. | Aspectos demográficos personales (Género, Edad, Escolaridad) Aspectos Demográficos Laborales (Jornada de trabajo, tipo de contrato, entre otros) Aspectos Demográficos generales (Tipo de vivienda, transporte entre otros.) |
| Escala de Satisfacción Personal (AUEST) | Explorar la satisfacción o insatisfacción que las personas experimentan en relación con varios aspectos de su realidad personal. | Autoestima General |
| Escala de Desarrollo Psicológico (EDEPSI) | Explorar la capacidad de las personas de enfrentarse a situaciones nuevas o retadoras. | Crecimiento Psicológico Apertura al Cambio Flexibilidad Manejo del Fracaso |
| Escala de Manejo de Situaciones (AUEFI) | Explora las creencias que tienen las personas sobre sus posibilidades de enfrentar situaciones de la vida cotidiana. | Autoeficacia |
| Escala de Estilos de Afrontamiento (EDAFRO) | Explora los estilos de afrontamiento de las personas ante situaciones de estrés. | Afrontamiento centrado en Problemas Activo o Pasivo y Afrontamiento centrado Emociones Positivas o Negativas. |
| Escala de Intereses y Preferencias en el trabajo (MOT) | Explora intereses y preferencias de las personas en relación con el trabajo | Afiliación Poder Reconocimiento Poder Autorrealización |
| Escala de Estabilidad Emocional (EQUEM) | Explora el equilibrio emocional | Estabilidad Emocional-Neuroticismo |
| Escala de Locus de Control (ELC) | Explora la tendencia de las personas a atribuir sus aciertos y desaciertos a sí mismos o a aspectos externos y que están por fuera de su control. | Internalidad Externalidad |

zados es la verificación de la rigurosidad con que cada uno de los componentes de la prueba se ajustan al modelo teórico que la sustentan. En este caso suelen ser expertos los que confirman este nivel de ajuste. Otro método es el Análisis Factorial. Éste método estadístico permite explorar o indagar y verificar agrupaciones de reactivos. Estas agrupaciones son evidencia de la validez de construcción de la prueba, al mostrar que cada variable mide lo que realmente afirma estar midiendo y no otro atributo distinto (Child, 1976; Grimm & Yarnold, 1998; Gruijter & Van der Kamp, 2008). Se espera, según los reportes de la literatura psi-

cométrica, que los ítems se agrupen en su variable y no en otra y que presenten pesos factoriales superiores a .30. No se contempló la validación predictiva y recurrente en tanto aún no hay disponibles, en el medio, otras escalas o medidas que permitan realizar estos procedimientos.

La Confiabilidad de los instrumentos, a saber, aquella que permiten explorar el nivel de consistencia en la medida o su replicabilidad, se calculó a través de la consistencia interna con el Alfa de Cronbach (Nunnally & Bernstein, 1999; Kaplan & Saccuzzo, 2006) la cual permite apreciar las intercorrelaciones entre las variables y verificar

Tabla N° 2. Nombre y definición de las variables examinadas con la batería de pruebas.

| INSTRUMENTO | VARIABLE | DEFINICIÓN |
|--|--|---|
| Escala de Satisfacción Personal (AUEST) | Autoestima | Grado de satisfacción que experimenta la persona en relación con varias de sus características individuales |
| | Crecimiento Psicológico | Nivel en el que la persona se considera capaz de aprender del fracaso, manejar la incertidumbre, ser flexible y exponerse a situaciones nuevas. |
| | Apertura al Cambio | Nivel de disposición percibido por la persona de exponerse a experiencias nuevas y crecer a partir de ellas. |
| Escala de Desarrollo Psicológico (EDEPSI) | Flexibilidad | Percepción del grado en que la personas considera que es capaz de generar construcciones alternativas de personas o situaciones que le ayudan a crecer y de construir las situaciones inciertas o impredecibles de manera favorable para su propio crecimiento. |
| | Manejo del Fracaso | Nivel en el que la persona se considera capaz de utilizar información presente de las situaciones de fracaso de manera favorable para su crecimiento personal. |
| | Manejo de la Incertidumbre | Capacidad para construir las situaciones inciertas o impredecibles de manera favorable para nuestro crecimiento |
| Escala de Manejo de Situaciones (AUEFI) | Autoeficacia | Medida general de la capacidad que percibe la persona para manejar los estresores de la vida cotidiana. |
| Escala de Estilos de Afrontamiento (EDAFRO) | Afrontamiento Centrado en Problemas Activo | Nivel en que la persona prefiere el uso de conductas para tratar el evento estresante de forma directa utilizando estrategias como confrontación, buscar apoyo (apoyo informacional, emocional, instrumental), planificación, reevaluación positiva, aceptar la responsabilidad). |
| | Afrontamiento Centrado en Problemas Pasivo | Nivel en el que la persona prefiere no hacer nada para cambiar los efectos del evento estresor y utilizanla evitación. |
| | Afrontamiento Centrado en Emociones Positivo | Nivel en el que la persona prefiere regular conscientemente las emociones, manteniendo el autocontrol. |
| | Afrontamiento Centrado en Emociones Negativo | Nivel en el que la persona prefiere no regular las emociones y perder el control de la situación tensionante. |
| Escala de Intereses y Preferencias en el Trabajo (MOT) | Afiliación | Interés por establecer y mantener relaciones de afecto y amistad con los compañeros de trabajo. |
| | Poder | Interés por mantener el control sobre las situaciones y ejercer influencia sobre las personas |
| | Reconocimiento | Interés por ser valorado y admirado por el trabajo que se realiza. |
| | Logro | Interés por alcanzar el éxito, a través de la experticia, la eficiencia y la calidad del trabajo. |
| Escala de Estabilidad Emocional (EQUEM) | Estabilidad Emocional | Tendencia a experimentar estados permanentes de placidez, equilibrio, bienestar, optimismo y adecuación a la realidad del trabajo. |
| | Neuroticismo | Rasgo genérico de personalidad, como una tendencia de la persona a experimentar estados cambiantes de ira, depresión, ansiedad o labilidad afectiva. |
| Escala de Locus de Control (ELC) | Internalidad | Tendencia personal a explicar los aciertos y desaciertos en términos de la habilidad o esfuerzo. La persona considera que tiene el control de los asuntos de la vida de trabajo. |
| | Externalidad | Tendencia a explicar los aciertos o desaciertos como dependiendo de la suerte o de la complejidad de la acción o de la actuación de otros. La persona percibe que los asuntos de su vida laboral están regulados por agentes externos. |

qué tan consistentes son éstas. También se utilizó el Método de Partición en Dos Mitades (Nunnally & Bernstein, 1999; Kaplan & Saccuzzo, 2006), el cual permite un cálculo de la correlación entre dos partes de la misma prueba, esté método asume que si la prueba es consistente, cada una de sus mitades deberá mostrar puntuaciones similares y correlacionadas.

MÉTODO

Este estudio es de carácter exploratorio. Se realizó con una muestra de disponibilidad de diferentes empresas de algunas de las principales ciudades de Colombia (Medellín, Cali y Bogotá). Estas empresas seleccionaron aleatoriamente al personal que participaría del estudio. La hoja de Datos Demográficos nos brinda información sobre las características de esta muestra (ver Tabla N° 3).

En el Numeral 5 del primer artículo publicado en este número de la revista: *Aspectos metodológicos de la validación de instrumentos de medida de las variables del modelo*. Se presentan los datos de la muestra utilizada y los procedimientos efectuados en los análisis. Conviene destacar, según se menciona allí, que los procesos de verificación se realizaron con dos muestras, que corresponden a una división aleatoria de la muestra general obtenida. A continuación se presentan los tamaños de la muestra general por categorías demográficas, con el ánimo de listar las agrupaciones contempladas en la Hoja de Datos Demográficos, que permite dar cumplimiento a lo estipulado en la norma de referencia (Ministerio de la Protección Social 2008) en relación con lo que la organización debe conocer en términos demográficos sobre su personal.

Para la comprensión de las frecuencias de la Pertenencia a Grupos, Servicios Públicos y Medio de Transporte para ir al Trabajo de la Tabla N° 3 es necesario conocer las equivalencias numéricas que se presentan a continuación.

Se inicia entonces el análisis psicométrico de los Instrumentos con la Base de Datos A y se utilizó la B para la confirmación de los hallazgos iniciales.

Instrumentos

En la Tabla N° 4 se listan los instrumentos utilizados para explorar las condiciones individuales, el número de ítems que los conforman y el tipo de escala utilizada en cada caso.

Las escalas tipo Likert se diseñaron con extremos entre Completamente de Acuerdo (6) y Completamente en Desacuerdo (1). La escala de EDAFRO tiene como opciones de ordenamiento forzado los extremos Bastante Parecido con mi modo de ser (4) y Ningún Parecido con mi modo de ser (1). En el caso de MOT el ordenamiento consistía en priorizar entre las variables motivacionales internas de Logro, Poder, Afiliación, Autorrealización y Reconocimiento.

En la Tabla N° 2 aparecen el número y variables que explora cada uno de estos instrumentos. En total 19, se trata de: Autoestima, Apertura al Cambio, Flexibilidad, Manejo del Fracaso, Manejo de la Incertidumbre, Autoeficacia, Afrontamiento Centrado en Problemas Activo, Afrontamiento Centrado en Problemas Pasivo, Afrontamiento Centrado en Emociones Positivo, Afrontamiento Centrado en Emociones Negativo, Afiliación, Poder, Reconocimiento, Logro, Autorrealización, Estabilidad Emocional y Neuroticismo, Internalidad y Externalidad. Ítems como los presentados en la Tabla N° 5 operacionalizan las variables.

Procedimiento

Se aplicó la batería de pruebas a un grupo de personas seleccionadas aleatoriamente en empresas de Bogotá, Cali y Medellín. Esto se hizo con base en un procedimiento definido por Cincel, el cual busca estandarizar las condiciones de aplicación para permitir una reducción del error no muestral. Encuestadores Profesionales de las ciencias

Tabla N° 3. *Características de de la Muestra.*

| Grupos | | Frecuencia | Porcentaje válido |
|---|--------------------------|------------|-------------------|
| <i>Edad</i> | | | |
| Válidos | Menos de 20 años | 33 | 2,7 |
| | 21 a 25 | 256 | 21,2 |
| | 26 a 30 | 250 | 20,7 |
| | 31 a 35 | 176 | 14,6 |
| | 36 a 40 | 158 | 13,1 |
| | 41 a 45 | 155 | 12,8 |
| | 46 a 50 | 87 | 7,2 |
| | 51 a 55 | 61 | 5,0 |
| | 56 a 60 | 26 | 2,2 |
| | Más de 61 años | 6 | ,5 |
| | Total | 1208 | 100,0 |
| Perdidos | Sistema | 1 | |
| <i>Nivel Educativo</i> | | | |
| Válidos | Primaria | 151 | 12,5 |
| | Bachillerato | 774 | 64,3 |
| | Técnico/Tecnológico | 174 | 14,5 |
| | Profesional | 79 | 6,6 |
| | Posgrado | 26 | 2,2 |
| | Total | 1204 | 100,0 |
| Perdidos | Sistema | 5 | |
| <i>Estado Civil</i> | | | |
| Válidos | Soltero | 460 | 38,1 |
| | Casado | 286 | 23,7 |
| | Divorciado | 16 | 1,3 |
| | Separado | 75 | 6,2 |
| | Viudo | 15 | 1,2 |
| | Unión libre ¹ | 354 | 29,4 |
| | Total | 1206 | 100,0 |
| Perdidos | Sistema | 3 | |
| <i>Género</i> | | | |
| Válidos | Femenino | 484 | 40,7 |
| | Masculino | 706 | 59,3 |
| | Total | 1190 | 100,0 |
| Perdidos | Sistema | 19 | |
| <i>Pertenencia a Grupos²</i> | | | |
| Válidos | - | 43 | 3,6 |
| | 1 | 32 | 2,6 |
| | 1 y 2 | 1 | ,1 |
| | 1, 2 y 4 | 1 | ,1 |
| | 1 y 5 | 1 | ,1 |

1 Corresponde a la Unión Marital de Hecho. La cual es reconocida legalmente en Colombia.

2 Para Interpretar los valores de esta parte de la muestra, los referidos a los servicios públicos y a los medios de transporte se especifica la equivalencia de los números en una Tabla posterior a esta.

Tabla N° 3. *Características de de la Muestra. (continuación)*

| Grupos | | Frecuencia | Porcentaje válido |
|-------------------------------------|------------------------|------------|-------------------|
| 2 | | 134 | 11,1 |
| 2 y 3 | | 1 | ,1 |
| 2 y 4 | | 1 | ,1 |
| 2 y 5 | | 3 | ,2 |
| 2, 3 y 4 | | 1 | ,1 |
| 3 | | 31 | 2,6 |
| 3 y 5 | | 1 | ,1 |
| 4 | | 13 | 1,1 |
| 4 y 5 | | 2 | ,2 |
| 5 | | 61 | 5,0 |
| 6 | | 883 | 73,0 |
| <i>Cabeza de Familia</i> | | | |
| Válidos | Si | 890 | 74,2 |
| | No | 310 | 25,8 |
| | Total | 1200 | |
| Perdidos | Sistema | 9 | |
| <i>Personas a Cargo</i> | | | |
| Válidos | Ninguna | 154 | 12,8 |
| | 1 | 233 | 19,4 |
| | 2 | 340 | 28,3 |
| | 3 | 293 | 24,4 |
| | 4 | 112 | 9,3 |
| | 5 | 41 | 3,4 |
| | 6 o más | 28 | 2,3 |
| | Total | 1201 | 100,0 |
| Perdidos | Sistema | 8 | |
| <i>Tipo de Vivienda</i> | | | |
| Válidos | Propia | 646 | 54,0 |
| | En Arriendo (Alquiler) | 551 | 46,0 |
| | Total | 1197 | |
| Perdidos | Sistema | 12 | |
| <i>Estrato Vivienda³</i> | | | |
| Válidos | 1 | 201 | 16,8 |
| | 2 | 633 | 52,9 |
| | 3 | 282 | 23,6 |
| | 4 | 47 | 3,9 |
| | 5 | 19 | 1,6 |
| | 6 | 15 | 1,3 |
| | Total | 1197 | 100,0 |
| Perdidos | Sistema | 12 | |
| <i>Vivienda Terminada</i> | | | |
| Válidos | Si | 706 | 60,9 |
| | No | 453 | 39,1 |
| | Total | 1159 | 100,0 |
| Perdidos | Sistema | 50 | |

3 Clasificación socioeconómica de las viviendas en Colombia. En el que el estrato Social 6 corresponde a un nivel económico alto.

Tabla N° 3. *Características de de la Muestra. (continuación)*

| Grupos | | Frecuencia | Porcentaje válido |
|--------------------------------|-------------------|------------|-------------------|
| <i>Personas por Habitación</i> | | | |
| Válidos | Entre 1 y 2 | 1012 | 84,1 |
| | Entre 3 y 4 | 177 | 14,7 |
| | Más de 4 | 14 | 1,2 |
| | Total | 1203 | 100,0 |
| Perdidos | Sistema | 6 | |
| <i>Servicios Públicos</i> | | | |
| Válidos | - | 5 | ,4 |
| | 1 | 2 | ,2 |
| | 1 y 2 | 13 | 1,1 |
| | 1, 2 y 3 | 56 | 4,6 |
| | 1, 2, 3 y 4 | 37 | 3,1 |
| | 1, 2, 3, 4 y 5 | 280 | 23,2 |
| | 1, 2, 3, 4, 5 y 6 | 315 | 26,1 |
| | 1, 2, 3, 4 y 6 | 10 | ,8 |
| | 1, 2, 3 y 5 | 279 | 23,1 |
| | 1, 2, 3, 5 y 6 | 148 | 12,2 |
| | 1, 2, 3 y 6 | 10 | ,8 |
| | 1, 2 y 4 | 5 | ,4 |
| | 1, 2, 4 y 5 | 6 | ,5 |
| | 1, 2, 4, 5 y 6 | 2 | ,2 |
| | 1, 2 y 5 | 14 | 1,2 |
| | 1, 2, 5 y 6 | 4 | ,3 |
| | 1, 2 y 6 | 2 | ,2 |
| | 1 y 3 | 1 | ,1 |
| | 1, 3 y 4 | 1 | ,1 |
| | 2 | 1 | ,1 |
| | 2 y 3 | 2 | ,2 |
| | 2, 3 y 5 | 1 | ,1 |
| | 2 y 5 | 4 | ,3 |
| | 3 y 4 | 1 | ,1 |
| | 4 | 3 | ,2 |
| | 5 | 1 | ,1 |
| | 6 | 6 | ,5 |
| <i>Número de Hijos</i> | | | |
| Válidos | Ninguno | 350 | 29,1 |
| | 1 | 344 | 28,6 |
| | 2 | 299 | 24,9 |
| | 3 | 132 | 11,0 |
| | 4 | 51 | 4,2 |
| | 5 | 18 | 1,5 |
| | 6 o más | 7 | ,6 |
| | Total | 1201 | 100,0 |
| Perdidos | Sistema | 8 | |
| <i>Servicios de Salud</i> | | | |
| Válidos | Sí | 1200 | 99,8 |
| | No | 2 | ,2 |
| | Total | 1202 | 100,0 |
| Perdidos | Sistema | 7 | |

Tabla N° 3. *Características de de la Muestra. (continuación)*

| Grupos | | Frecuencia | Porcentaje válido |
|---|------------------------------|------------|-------------------|
| <i>Ingreso Mensual Personal</i> ⁴ | | | |
| Válidos | Menos de \$500.000 | 78 | 6,5 |
| | De \$500.000 a \$999.999 | 967 | 80,2 |
| | De \$1.000.000 a \$1.999.999 | 103 | 8,5 |
| | De \$2.000.000 a \$2.999.999 | 34 | 2,8 |
| | De \$3.000.000 a \$3.999.999 | 8 | ,7 |
| | De \$4.000.000 a \$6.999.999 | 10 | ,8 |
| | \$7.000.000 o más | 6 | ,5 |
| | Total | 1206 | 100,0 |
| Perdidos | Sistema | 3 | |
| <i>Ingreso Mensual Familiar</i> | | | |
| Válidos | Menos de \$500.000 | 98 | 8,2 |
| | De \$500.000 a \$999.999 | 719 | 60,0 |
| | De \$1.000.000 a \$1.999.999 | 255 | 21,3 |
| | De \$2.000.000 a \$2.999.999 | 55 | 4,6 |
| | De \$3.000.000 a \$3.999.999 | 29 | 2,4 |
| | De \$4.000.000 a \$6.999.999 | 28 | 2,3 |
| | \$7.000.000 o más | 14 | 1,2 |
| | Total | 1198 | 100,0 |
| Perdidos | Sistema | 11 | |
| <i>Gasto Mensual Familiar</i> | | | |
| Válidos | Menos de \$500.000 | 173 | 14,4 |
| | De \$500.000 a \$999.999 | 740 | 61,6 |
| | De \$1.000.000 a \$1.999.999 | 195 | 16,2 |
| | De \$2.000.000 a \$2.999.999 | 47 | 3,9 |
| | De \$3.000.000 a \$3.999.999 | 22 | 1,8 |
| | De \$4.000.000 a \$6.999.999 | 18 | 1,5 |
| | \$7.000.000 o más | 6 | ,5 |
| | Total | 1201 | 100,0 |
| Perdidos | Sistema | 8 | |
| <i>Medio de Transporte para ir al Trabajo</i> | | | |
| Válidos | - | 2 | ,2 |
| | 1 | 10 | ,8 |
| | 1 y 3 | 5 | ,4 |
| | 1, 3 y 4 | 1 | ,1 |
| | 2 | 491 | 40,6 |
| | 2 y 3 | 125 | 10,3 |
| | 2, 3 y 4 | 1 | ,1 |
| | 2, 3 y 6 | 1 | ,1 |
| | 2, 3 y 7 | 9 | ,7 |
| | 2, 3, 7 y 8 | 1 | ,1 |
| | 2, 3, 7 y 9 | 1 | ,1 |
| | 2, 3 y 8 | 1 | ,1 |
| | 2 y 4 | 2 | ,2 |
| | 2, 4 y 9 | 1 | ,1 |

4 Los valores económicos consignados en la tabla están en Pesos colombianos.

Tabla N° 3. *Características de de la Muestra. (continuación)*

| Grupos | | Frecuencia | Porcentaje válido |
|------------------------------------|-------------------------|------------|-------------------|
| 2 y 7 | | 21 | 1,7 |
| 2, 7 y 9 | | 1 | ,1 |
| 2 y 8 | | 1 | ,1 |
| 2 y 9 | | 3 | ,2 |
| 3 | | 177 | 14,6 |
| 3 y 4 | | 4 | ,3 |
| 3 y 5 | | 2 | ,2 |
| 3 y 6 | | 1 | ,1 |
| 3 y 7 | | 15 | 1,2 |
| 3, 7 y 9 | | 1 | ,1 |
| 3 y 8 | | 2 | ,2 |
| 3 y 9 | | 2 | ,2 |
| 4 | | 157 | 13,0 |
| 4 y 5 | | 1 | ,1 |
| 5 | | 52 | 4,3 |
| 5 y 6 | | 1 | ,1 |
| 6 | | 12 | 1,0 |
| 6 y 9 | | 1 | ,1 |
| 7 | | 68 | 5,6 |
| 8 | | 32 | 2,6 |
| 9 | | 4 | ,3 |
| <i>Valor del Transporte Diario</i> | | | |
| Válidos | Menos de \$1000 | 90 | 7,6 |
| | De \$1.000 a \$5.000 | 829 | 70,4 |
| | De \$5.100 a \$10.000 | 209 | 17,7 |
| | De \$10.100 a \$15.000 | 15 | 1,3 |
| | De \$15.100 a \$20.000 | 13 | 1,1 |
| | Más de \$20.000 | 22 | 1,9 |
| | Total | 1178 | |
| Perdidos | Sistema | 31 | |
| <i>Sector Económico</i> | | | |
| Válidos | Comercial | 19 | 1,6 |
| | Financiero | 1 | ,1 |
| | Industrial | 202 | 16,7 |
| | Salud | 5 | ,4 |
| | Servicios | 979 | 81,0 |
| | Agroindustrial | 1 | ,1 |
| | Otro | 1 | ,1 |
| | Total | 1208 | 100,0 |
| Perdidos | Sistema | 1 | |
| <i>Contrato de Trabajo</i> | | | |
| Válidos | Término Fijo | 134 | 11,1 |
| | Término Indefinido | 1006 | 83,6 |
| | Temporal | 38 | 3,2 |
| | Prestación de Servicios | 25 | 2,1 |
| | Total | 1203 | 100,0 |
| Perdidos | Sistema | 6 | |

Tabla N° 3. *Características de de la Muestra. (continuación)*

| Grupos | | Frecuencia | Porcentaje válido |
|---------------------------------------|-----------------------------|------------|-------------------|
| <i>Área Ocupacional</i> | | | |
| Válidos | Directivo | 26 | 2,2 |
| | Profesional | 70 | 5,8 |
| | Técnico/Tecnólogo | 40 | 3,3 |
| | Empleado Oficina | 63 | 5,2 |
| | Vendedor | 6 | ,5 |
| | Operario | 999 | 83,0 |
| | Total | 1204 | 100,0 |
| Perdidos | Sistema | 5 | |
| <i>Nivel del Cargo</i> | | | |
| Válidos | Jefe | 128 | 10,7 |
| | No Jefe | 1064 | 89,3 |
| | Total | 1192 | 100,0 |
| Perdidos | Sistema | 17 | |
| <i>Jornada de Trabajo</i> | | | |
| Válidos | Medio tiempo | 12 | 1,0 |
| | 8 a 9 horas día | 1013 | 84,1 |
| | 9 a 10 horas día | 125 | 10,4 |
| | 10 a 12 horas día | 53 | 4,4 |
| | 13 o más horas día | 2 | ,2 |
| | Total | 1205 | 100,0 |
| Perdidos | Sistema | 4 | |
| <i>Días de Descanso por Mes</i> | | | |
| Válidos | Ninguno | 2 | ,2 |
| | De 1 a 2 | 110 | 9,1 |
| | De 3 a 4 | 962 | 79,7 |
| | De 5 a 6 | 38 | 3,1 |
| | De 7 a 8 | 91 | 7,5 |
| | 9 o más | 4 | ,3 |
| | Total | 1207 | 100,0 |
| Perdidos | Sistema | 2 | |
| <i>Turno</i> | | | |
| Válidos | Diurno | 957 | 79,6 |
| | Nocturno | 126 | 10,5 |
| | Rotación Día/Noche | 120 | 10,0 |
| | Total | 1203 | 100,0 |
| Perdidos | Sistema | 6 | |
| <i>Duración Traslado Casa-Trabajo</i> | | | |
| Válidos | Hasta media hora | 355 | 29,5 |
| | De media a una hora | 512 | 42,6 |
| | De 1 hora a 1 hora y media | 293 | 24,4 |
| | De 1 hora y media a 2 horas | 40 | 3,3 |
| | Más de 2 horas | 3 | ,2 |
| | Total | 1203 | 100,0 |
| Perdidos | Sistema | 6 | |
| <i>Antigüedad en el Cargo</i> | | | |
| Válidos | 0 a 5 años | 846 | 70,3 |
| | 6 a 10 años | 129 | 10,7 |
| | 11 a 15 años | 137 | 11,4 |
| | 16 a 20 años | 61 | 5,1 |
| | 21 años y más | 30 | 2,5 |
| | Total | 1203 | 100,0 |
| Perdidos | Sistema | 6 | |

Tabla para interpretación de datos demográficos

| | Pertenencia a Grupos | Servicios Públicos | Medio de Transporte Para ir al Trabajo |
|---|----------------------|--------------------|--|
| 1 | Grupos de Salud | Agua | Bus de la Empresa |
| 2 | Equipos Deportivos | Energía | Bus Público |
| 3 | Grupos Artísticos | Alcantarillado | Transporte Masivo |
| 4 | Grupos Recreativos | Gas | Motocicleta |
| 5 | Otros | Teléfono | Automóvil Propio |
| 6 | Ninguno | Otros | Automóvil de Otro |
| 7 | - | - | Caminando |
| 8 | - | - | Bicicleta |
| 9 | - | - | Taxi |

Tabla N° 4. *Instrumento, Número de Reactivos y Escala de Medida.*

| INSTRUMENTO | N° DE ÍTEMS | TIPO DE ESCALA |
|--|----------------|-------------------------------------|
| Escala de Satisfacción Personal (AUEST) | 33 | Likert de 6 Puntos |
| Escala de Desarrollo Psicológico (EDEPSI) | 64 | Likert de 6 Puntos |
| Escala de Manejo de Situaciones (AUEFI) | 25 | Likert de 6 Puntos |
| Escala de Estilos de Afrontamiento (EDAFRO) | 17 situaciones | Ordenamiento Forzado de 4 opciones. |
| Escala de Intereses y Preferencias en el Trabajo (MOT) | 6 Condiciones | Ordenamiento Forzado de 5 opciones. |
| Escala de Estabilidad Emocional (EQUEM) | 23 | Polos Opuestos escala 7 Puntos |
| Escala de Locus de Control (ELC) | 19 | Likert de 6 Puntos |

sociales estuvieron a cargo de la aplicación y control de la información, la cual se realizó con grupos de entre 10 y 20 personas. Este grupo de instrumentos se diligenció en un promedio de dos horas, las cuales se distribuyeron en dos sesiones realizadas en dos días distintos (con un lapso no mayor a dos días entre sesiones). Los Encuestadores, antes de iniciar el ejercicio de aplicación solicitaron a las personas su consentimiento para realizar el estudio.

La información recopilada se consolidó en una base de datos. Luego se calcularon, para cada uno de los instrumentos, los promedios y las desviaciones típicas de los ítems, las frecuencias de respuesta para cada opción de las escalas, las correlaciones ítem-test, los índices de confiabilidad y análisis factoriales, exploratorios y confirmatorios, según el caso. Para estos análisis se utilizó el paquete estadístico SPSS.

RESULTADOS

Calidad de los ítems: Capacidad de discriminación

Para las escalas tipo Likert de seis puntos se utilizó como procedimiento de verificación la revisión de los promedios de los ítems y sus desviaciones típicas. Los detalles de este procedimiento y los criterios de calidad se describen en el Numeral 5 del primer artículo publicado en este número de la revista. Conviene comentar que este es un procedimiento muy riguroso por cuanto es sensible a las tendencias positivas o negativas que en ocasiones presentan los ítems, especialmente aquellos que exploran realidades donde puede aparecer sesgo o respuestas socialmente deseables. Con base en la Tabla N° 4 del artículo referido se analizan los resultados de los instrumentos AUEST, EDEPSI, AUEFI y ELC. En la N° 6 se exponen las equivalencias para EDAFRO y MOT. Los resultados de estos análisis se presentan en la Tabla N° 7.

Tabla N° 5. Ejemplos de Ítems por Variables.

| Variable | Ítem |
|------------------------------------|--|
| Autoestima | Me siento satisfecho con mis capacidades para resolver los problemas. Me siento satisfecho con mis capacidades para conseguir lo que quiero. Me siento satisfecho con mis posibilidades de controlar las cosas que me pasan. Me siento satisfecho con el genio o humor que me caracteriza. |
| Desarrollo Psicológico | <i>Apertura al Cambio</i> Suelo aprovechar las situaciones nuevas como fuente de aprendizaje. Me interesa iniciar actividades nuevas con el fin de incrementar mis conocimientos. <i>Flexibilidad</i> Generalmente me formo una idea acerca de cómo son las personas. En general aprovecho mis relaciones con las personas como fuente de aprendizaje. <i>Manejo del Fracaso</i> Veo el fracaso como algo que hay que olvidar. Veo el fracaso como una posibilidad de desarrollar mis habilidades. <i>Manejo de la Incertidumbre</i> He desarrollado mis conocimientos gracias a que he enfrentado situaciones inciertas. El enfrentar situaciones de las que no sé qué esperar me ha servido para desarrollar mis habilidades. |
| Autoeficacia | Evito emprender nuevos retos porque creo que yo no puedo superarlos Creo que yo no tengo las suficientes capacidades para enfrentar los problemas que se presentan en mi trabajo. Creo que soy capaz de proponer soluciones efectivas a los problemas que se presentan en mi trabajo. En general creo ser eficaz en la solución de situaciones problemáticas. |
| Estilos de Afrontamiento | <i>Situación</i> Usted y su jefe inmediato tienen una discusión que generó un ambiente de trabajo tensionante. a. Usted mantiene la tranquilidad (<i>Centrado en Emociones Positivo</i>) b. Usted le pide a su jefe hablar sobre el tema para resolver la situación (<i>Centrado en Problemas Activo</i>). c. Usted prefiere esperar a que el tiempo solucione el problema (<i>Centrado en Problemas Pasivo</i>). d. Usted siente rabia hacia su jefe (<i>Centrado en Emociones Negativo</i>). |
| Motivación | En el trabajo me siento satisfecho si logro a. que se den cuenta de la importancia de mi trabajo (<i>Reconocimiento</i>) b. compartir tiempo de calidad con mis compañeros (<i>Afiliación</i>) c. influir en las decisiones de la empresa (<i>Poder</i>) d. utilizar mis conocimientos (<i>Autorrealización</i>) e. destacarme por mi éxito (<i>Logro</i>) |
| Estabilidad Emocional-Neuroticismo | Ansiedad-Sosiego Depresión-ánimo Indecisión-Seguridad Intranquilidad-Calma |
| Locus de Control | <i>Internalidad</i> El que yo logre un buen desempeño en mi trabajo depende principalmente de mis capacidades. <i>Externalidad</i> Superar las metas en mi trabajo depende en buena medida de lo que yo haga. Lograr desempeñarme bien en mi trabajo lo determina el apoyo que el jefe me brinda. Tener fallas en mi trabajo depende de factores externos que no puedo controlar. |

Los resultados de baja capacidad de discriminación de los ítems de AUEST y AUEFI se explicaron porque el contenido

de las pruebas representa niveles de deseabilidad altos con una tendencia positiva, en la que la mayoría de las personas mar-

Tabla N° 6. *Criterios de capacidad de Discriminación de EDAFRO y MOT*

| EDAFRO | | | |
|-----------------|-----------------|--|-------------------------------------|
| Promedios | | Desviación Típica | Criterio |
| (2.0 ≤ X ≤ 3.0) | | (1.0 ≤ D.T. < 1.5) (0.5 ≤ D.T. < 1.0) (0.0 ≤ D.T. < 0.5) | Adecuada |
| (1.5 ≤ X < 2.0) | (3 < X ≤ 3.5) | (1.0 ≤ D.T. < 1.5) (0.5 ≤ D.T. < 1.0) (0.0 ≤ D.T. < 0.5) | Adecuada Aceptable |
| (1.0 ≤ X < 1.5) | (3.5 < X ≤ 4.0) | (1.0 ≤ D.T. < 1.5) (0.5 ≤ D.T. < 1.0) (0.0 ≤ D.T. < 0.5) | Aceptable Deficiente |
| MOT | | | |
| (2.5 ≤ X ≤ 3.5) | | (1.5 ≤ D.T. ≤ 2.0) (1.0 ≤ D.T. < 1.5) (0.5 ≤ D.T. < 1.0) (0.0 ≤ D.T. < 0.5) | Adecuada Aceptable |
| (2.0 ≤ X < 2.5) | (3.5 < X ≤ 4.0) | (1.5 ≤ D.T. ≤ 2.0) (1.0 ≤ D.T. < 1.5) (0.5 ≤ D.T. < 1.0) (0.0 ≤ D.T. < 0.5) | Adecuada Aceptable |
| (1.5 ≤ X < 2.0) | (4.0 < X ≤ 4.5) | (1.5 ≤ D.T. ≤ 2.0) (1.0 ≤ D.T. < 1.5) (0.5 ≤ D.T. < 1.0) (0.0 ≤ D.T. < 0.5) | Adecuada Aceptable Deficiente |
| (1.0 ≤ X < 1.5) | (4.5 < X ≤ 5.0) | (1.5 ≤ D.T. ≤ 2.0) (1.0 ≤ D.T. < 1.5) (0.5 ≤ D.T. < 1.0) (0.0 ≤ D.T. < 0.5) | Aceptable Deficiente |

Tabla N° 7. *Capacidad de Discriminación de los ítems*

| INSTRUMENTO | Ad | Ac | D |
|--|----|----|----|
| Escala de Satisfacción Personal (AUEST) | 2 | 9 | 22 |
| Escala de Desarrollo Psicológico (EDEPSI) | 26 | 25 | 13 |
| Escala de Manejo de Situaciones (AUEFI) | - | 10 | 15 |
| Escala de Locus de Control (ELC) | 10 | 2 | 7 |
| Escala de Estilos de Afrontamiento (EDAFRO) | 26 | 37 | 5 |
| Escala de Intereses y Preferencias en el Trabajo (MOT) | 28 | 2 | - |

Ad: Adecuada. Ac: Aceptable. D: Deficiente

can sólo las opciones altas de la escala: seis (6) en el caso de las afirmaciones fraseadas de manera positiva (Londoño, 2010a & 2010b). Dado que este método es sensible a la tendencia positiva o negativa de los datos, se verificó también la capacidad de

discriminación a través de un análisis de frecuencias de las respuestas dadas a cada ítem. En Autoestima se encontró que en la totalidad de los reactivos, con excepción de uno que fue eliminado, se utilizaron todas las opciones de respuesta incluyendo el va-

lor mínimo de (1), lo cual sugiere que los instrumentos pueden ser sensibles a la identificación de personas con baja autoestima o autoeficacia.

Con EDEPSI fue positivo encontrar que 51 ítems mostraron una capacidad de discriminación favorable (26 adecuada y 25 aceptable). 13 que no permiten, según el análisis, identificar y diferenciar entre quienes poseen o no los atributos examinados deberán descartarse. Conviene comentar, sin embargo, que se verificó también las frecuencias de respuesta de los ítems de esta prueba. Allí se encontró que en la totalidad de los reactivos todas las opciones de respuesta fueron elegidas (Sanín, 2010a).

Se encontró también que había un número apreciable de ítems con una positiva capacidad de discriminación en el caso de ELC. En consecuencia la verificación de las frecuencias de respuesta a los ítems mostró que fueron usadas todas las opciones de la escala desde su extremo inferior (1) hasta el superior (6) (Valencia, 2010b).

Lo anterior evidencia que, pese al grado de deseabilidad de algunos de los reactivos de los instrumentos, las personas se ubican en niveles diferentes de la escala lo que habla de la capacidad de discriminación de los ítems y por tanto de la posibilidad de identificar entre diferentes niveles de presencia de la variable en la persona.

Para MOT y EDAFRO se utilizaron criterios de Promedio y Desviaciones Típicas distintos al presentado en los anteriores instrumentos en tanto las escalas tienen un número de opciones de respuesta diferente. Los ítems de estos dos instrumentos tendieron a los resultados más favorables en cuanto a su capacidad de discriminación lo cual puede deberse a que estas corresponden a escalas de ordenamiento forzado.

La Capacidad de Discriminación de los ítems de EQUEM, dada su estructura dicotómica, se hizo sólo con el análisis de frecuencias. Los resultados de esta verificación se presentan en la Tabla siguiente.

Tabla N° 8. *Porcentajes de respuesta por ítem de EQUEM*

| Opciones de respuesta (Valores en %) | | | | | | | |
|--------------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|
| ítem | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 1 | 2.4 | 1.5 | 3.0 | 8.6 | 7.2 | 19.9 | 33.0 |
| 2 | 17.7 | 16.8 | 8.9 | 12.1 | 6.9 | 7.2 | 5.7 |
| 3 | 23.9 | 14.0 | 11.3 | 7.2 | 4.7 | 4.9 | 8.8 |
| 4 | 1.2 | 2.5 | 5.2 | 10.3 | 9.8 | 22.4 | 23.9 |
| 5 | 6.4 | 7.6 | 12.1 | 19.9 | 8.4 | 12.1 | 8.4 |
| 6 | 26.8 | 14.0 | 8.4 | 8.6 | 3.4 | 5.1 | 9.4 |
| 7 | 3.7 | 1.3 | 3.0 | 5.7 | 7.7 | 16.8 | 37.0 |
| 8 | 2.5 | 1.3 | 2.0 | 6.2 | 7.1 | 24.4 | 32.0 |
| 9 | 4.2 | 1.2 | 3.9 | 8.9 | 11.6 | 18.4 | 26.9 |
| 10 | 27.3 | 14.0 | 7.2 | 8.4 | 3.7 | 5.4 | 8.9 |
| 11 | 2.4 | 2.0 | 3.7 | 9.1 | 9.4 | 23.2 | 25.4 |
| 12 | 3.7 | 3.5 | 5.2 | 12.8 | 11.8 | 18.0 | 20.5 |
| 13 | 2.4 | 1.5 | 3.9 | 9.6 | 9.9 | 24.1 | 24.2 |
| 14 | 2.0 | 1.9 | 2.2 | 9.3 | 10.9 | 23.6 | 25.8 |
| 15 | 27.3 | 17.2 | 9.1 | 7.1 | 3.4 | 5.7 | 5.7 |
| 16 | 1.7 | 2.0 | 2.4 | 7.6 | 10.8 | 22.4 | 28.6 |
| 17 | 2.2 | 3.7 | 1.9 | 6.9 | 9.6 | 22.4 | 28.6 |
| 18 | 1.2 | 2.2 | 3.5 | 12.6 | 11.4 | 21.5 | 23.1 |
| 19 | 22.2 | 13.5 | 9.4 | 9.9 | 4.9 | 7.9 | 7.9 |
| 20 | 2.7 | 2.4 | 3.9 | 7.7 | 5.7 | 20.2 | 32.8 |
| 21 | 22.9 | 18.7 | 7.1 | 9.3 | 4.5 | 5.1 | 7.4 |
| 22 | 1.9 | 3.0 | 1.7 | 9.4 | 7.9 | 22.4 | 29.5 |
| 23 | 26.6 | 16.5 | 11.6 | 8.8 | 2.4 | 4.5 | 5.1 |

En el caso de EQUEM, aún cuando por su diseño dicotómico es frecuente encontrar ítems con una inadecuada capacidad de discriminación dada su deseabilidad, se halló, según se aprecia en la Tabla N° 8 que en todos los casos la totalidad de las opciones de respuesta obtuvo algún porcentaje. Eso nos habla de la capacidad que tiene este instrumento de diferenciar entre diferentes niveles de Neuroticismo y Estabilidad Emocional en las personas.

Calidad de los ítems: Correlaciones Ítem-Test

Según se aprecia en la Tabla N° 9, con excepción del instrumento de EDAFRO se encontró que las correlaciones entre los ítems y sus respectivas variables eran altas y estadísticamente significativas en todos

Tabla N° 9. Rango de las Correlaciones Ítem-Test para todos los instrumentos en las dos bases de Datos

| INSTRUMENTO | VARIABLE | Base de Datos A | Base de Datos B |
|-------------|--|-----------------|-----------------|
| AUEST | Autoestima | ,32 - ,66 | ,37 - ,65 |
| EDEPSI | Apertura al Cambio | ,46 - ,67 | ,52 - ,69 |
| | Flexibilidad | ,52 - ,66 | ,53 - ,63 |
| | Manejo del Fracaso | ,53 - ,72 | ,51 - ,72 |
| | Manejo de la Incertidumbre | ,50 - ,73 | ,46 - ,70 |
| AUEFI | | ,33 - ,64 | ,41 - ,67 |
| EDAFRO | Afrontamiento Centrado en Problemas Activo | ,13 - ,57 | ,12 - ,47 |
| | Afrontamiento Centrado en Problemas Pasivo | ,07 - ,51 | ,03 - ,59 |
| | Afrontamiento Centrado en Emociones Positivo | ,36 - ,55 | ,19 - ,53 |
| | Afrontamiento Centrado en Emociones Negativo | ,37 - ,54 | ,26 - ,56 |
| MOT | Afiliación | ,41 - ,72 | ,40 - ,74 |
| | Poder | ,51 - ,61 | ,47 - ,67 |
| | Reconocimiento | ,45 - ,62 | ,44 - ,60 |
| | Logro | ,41 - ,66 | ,48 - ,69 |
| | Autorrealización | ,44 - ,64 | ,37 - ,63 |
| EQUEM | Estabilidad Emocional | ,65 - ,80 | ,61 - ,80 |
| | Neuroticismo | ,60 - ,76 | ,59 - ,79 |
| ELC | Internalidad | ,36 - ,59 | ,48 - ,58 |
| | Externalidad | ,34 - ,60 | ,49 - ,63 |

los casos, reflejando con ello una estrecha asociación entre reactivos y variables, lo que constituye otro indicador de la calidad del ítem y un asomo a la validez de las pruebas.

Dado que sólo se muestra el rango entre la correlación más baja y más alta conviene aclarar que en el caso de EDAFRO estas bajas correlaciones corresponden sólo a algunos ítems dentro de las variables y no a una proporción importante de ellos (con la base de datos A en Problema Activo sólo dos ítems son menores que .322, Problema Pasivo tres más bajos que .312, con la base de datos B Problema Activo tres menores que .320 Problema Pasivo tres más bajos que .308 Emoción Positiva tres por debajo de .319 y emoción negativa uno menor que .318 (Valencia, 2010a).

Confiabilidad

Se aplicaron dos métodos de análisis de la consistencia interna, a saber, el Alfa de Cronbach y el de Dos Mitades. Al igual que con las correlaciones estos resultados se re-

visaron con dos bases de datos diferentes con el ánimo de corroborar los hallazgos y hacer más riguroso el proceso de verificación.

En la Tabla N° 10 se muestran los cálculos de la confiabilidad para cada uno de los instrumentos y las subpruebas que los conforman, tanto con la Base de Datos A como con la B.

Los instrumentos AUEST, EDEPSI, AUEFI y EQUEM mostraron índices de de confiabilidad favorables que señalan un nivel de consistencia conveniente.

EDAFRO reportó niveles de consistencia poco favorables aunque cercanos al límite con niveles de fiabilidad aceptables (>.70). De este grupo de subescalas Afrontamiento Centrado en Emociones Activo tendió a los resultados más positivos, mientras que Afrontamiento Centrado en Problemas Negativo obtuvo los menos convenientes. Para mejorar este resultado se procedió a la redefinición de algunos ítems con el ánimo de hacerlos más claros para la

Tabla N° 10. *Confiabilidad*

| INSTRUMENTO | Base de Datos A | | Base de Datos B | |
|--|------------------|-------------|------------------|-------------|
| | Alfa de Cronbach | Dos mitades | Alfa de Cronbach | Dos mitades |
| AUEST | ,86 | ,87 | ,86 | ,85 |
| EDEPSI general | ,85 | ,76 | ,87 | ,76 |
| Apertura al Cambio | ,86 | ,82 | ,87 | ,81 |
| Flexibilidad | ,83 | ,81 | ,84 | ,82 |
| Manejo del Fracaso | ,84 | ,74 | ,83 | ,75 |
| Manejo de la Incertidumbre | ,80 | ,74 | ,81 | ,72 |
| AUEFI | ,82 | ,84 | ,79 | ,81 |
| Afrontamiento Centrado en Problemas Activo | ,75 | ,72 | ,73 | ,68 |
| Afrontamiento Centrado en Problemas Pasivo | ,72 | ,66 | ,74 | ,72 |
| Afrontamiento Centrado en Emociones Positivo | ,70 | ,76 | ,67 | ,66 |
| Afrontamiento Centrado en Emociones Negativo | ,63 | ,62 | ,63 | ,60 |
| Afiliación | ,69 | ,63 | ,69 | ,63 |
| Poder | ,56 | ,47 | ,57 | ,51 |
| Reconocimiento | ,50 | ,53 | ,41 | ,35 |
| Logro | ,51 | ,46 | ,50 | ,53 |
| Autorrealización | ,50 | ,42 | ,56 | ,55 |
| EQUEM General | ,88 | ,88 | ,89 | ,89 |
| Estabilidad Emocional | ,90 | ,86 | ,88 | ,86 |
| Neuroticismo | ,83 | ,76 | ,83 | ,80 |
| Internalidad | ,56 | ,40 | ,65 | ,57 |
| Externalidad | ,66 | ,66 | ,68 | ,66 |

variable y mejorar con ello su consistencia (Valencia, 2010a).

Por su parte MOT presentó resultados poco favorables. Esto indica la necesidad de plantear cambios importantes en el instrumento en aras de una mayor confiabilidad. Es por esta razón que este instrumento y EDAFRO deberán ser explorados minuciosamente una vez se cuente con una nueva muestra (Sanín, 2010b). Algo similar ocurre con ELC, instrumento cuyo uso está condicionado a la realización de una nueva verificación psicométrica (Valencia, 2010b).

Validez

Se realizaron análisis factoriales confirmatorios y exploratorios que permitieron verificar la validez de construcción de los instrumentos y conocer agrupaciones no presupuestadas entre ítems. Para facilitar la presentación de los resultados se reportan los datos de los análisis en tablas, de mane-

ra separada para cada instrumento. En estas la primera columna, a la izquierda, especifica la variable medida por el instrumento. Las que siguen representan los factores en los que se agruparon los ítems. Al lado de cada variable se ha establecido el factor en el que debían agruparse los ítems representados por la letra F. En las celdas se presentan los Rangos de los Pesos factoriales (rpf) y los números de los ítems que se agruparon en ese factor (it). De esta manera se puede apreciar si los ítems de la prueba diseñados para un factor específico se agruparon en su respectiva variable o si se agruparon en otra, también se podrá observar cuando un ítem reporte pesos factoriales en más de un factor. Conviene comentar que los ítems que no figuran corresponden a reactivos que fueron descartados por su baja capacidad de discriminación, por mostrar una correlación pobre con la variable o porque en análisis previos mostraron dificultades en relación con la estructura factorial.

Tabla N° 11. *Análisis factorial AUEST*

| INSTRUMENTO | | BASE DE DATOS A | | | | BASE DE DATOS B | | | | |
|-------------|--------------------------------------|-----------------|--------------------------|---------------|--------------------------|-----------------------|-------------------------|--------------|-------------------------|---------------------|
| | | f1 | f2 | f3 | f4 | f1 | f2 | f3 | f4 | |
| f1 | Relaciones Interpersonales | rpf it | .53 -.73 2,7,17,28,30 | - - | - - | - - | .45-.63 2,7,17,28,30 | - - | - - | - - |
| f2 | Habilidades Cognitivas | rpf it | - 14,21,25 | .40 -.57 - | - - | - - | - 14,21,25 | .47-.59 - | - - | - - |
| f3 | Desempeño y la Trayectoria Laboral | rpf it | .34 -.35 16,23 | - - | .34 -.55 4,16,23,8,13 | - - | .33 22 | - - | .35-.56 4,16,23,8,13 | - - |
| f4 | En Relación con la Apariencia Física | rpf it | - - | - - | - - | .381-.556 10,18,19 | - - | - - | - - | .31-.51 10,18,19 |

Un análisis factorial exploratorio inicial mostró la existencia, en AUEST, de 5 factores, a los cuales se denominó: Autoestima en relación con las relaciones interpersonales, Autoestima en relación con las capacidades cognitivas, Autoestima en relación con la apariencia física, Autoestima en relación con la disposición hacia el trabajo y Autoestima en relación con la trayectoria profesional (Londoño, 2010a). Sin embargo, la eliminación de algunos ítems con pesos factoriales en más de un factor o que no tenían peso en alguno de ellos, develó que los dos últimos factores se agrupaban en un sólo con un contenido más claro y ahora denominado Satisfacción con el Desempeño y la Trayectoria Laboral (Londoño, 2010a). Quedando así cuatro factores que explican el 59.6 % de la varianza.

Este es un hallazgo de interés pues no se había presupuestado que la Autoestima mostrase subdivisión de factores. Se buscaba medirla en esta investigación como una característica personal con un contenido general referido a múltiples aspectos de la vida de la persona y no como una agrupación de contenidos con los que la persona puede estar más o menos satisfecho ó más o menos insatisfecha. El contenido común de los ítems agrupados permitió proponer la siguiente definición para cada una de las nuevas variables.

Autoestima en relación con las Relaciones Interpersonales: Nivel de satisfacción de la persona con el trato que le brinda a los demás.

Autoestima en relación con las Habilidades Cognitivas: Nivel de satisfacción de la persona con sus habilidades mentales: pensamiento lógico, facilidad para aprender y agilidad mental.

Autoestima en relación con el Desempeño y la Trayectoria Laboral: Nivel de satisfacción de la persona con su desempeño laboral y su disposición hacia el trabajo.

Autoestima en Relación con la Apariencia Física: Nivel de satisfacción de la persona con su aspecto físico.

Conviene comentar que este análisis se realizó con el método de Factorización de Imagen que asume que la parte común de una variable se especifica como su regresión lineal sobre las demás, en lugar de ser el resultado de factores supuestos, y se utilizó una solución rotada Promax, la cual asume que las relaciones entre los factores son oblicuas, no ortogonales. Se descartó la solución Oblimin por el tamaño de la muestra.

Con este hallazgo se decidió realizar una verificación de las correlaciones de los ítems con sus variables y un análisis de la confiabilidad de las subpruebas, los cuales se presentan en la Tabla N° 12.

Tabla N° 12 *Correlaciones Ítem Test y Confiabilidad de las variables de AUEST*

| VARIABLE | Correlaciones | | Confiabilidad | | | |
|------------------------------------|-----------------|-----------------|------------------|-------------|------------------|-------------|
| | | | Base de Datos A | | Base de Datos B | |
| | Base de Datos A | Base de Datos B | Alfa de Cronbach | Dos mitades | Alfa de Cronbach | Dos mitades |
| Relaciones Interpersonales | ,70 - ,78 | ,67 - ,76 | ,81 | ,73 | ,80 | ,73 |
| Habilidades Cognitivas | ,78 - ,85 | ,77 - ,83 | ,74 | ,62 | ,72 | ,63 |
| Desempeño y la Trayectoria Laboral | ,66 - ,76 | ,63 - ,74 | ,74 | ,63 | ,72 | ,67 |
| Apariencia Física | ,72 - ,81 | ,70 - ,78 | ,65 | ,59 | ,62 | ,61 |

Puede verse, según se parecía, que todas las correlaciones son altas mostrando una fuerte asociación entre los ítems y las variables que componen. En el caso de la Confiabilidad se encontró que, con el Alfa de Cronbach, los resultados alcanzan niveles favorables, sin embargo, con el de dos mitades resultan menos positivos. Autoestima en relación con la Apariencia Física fue la categoría que mostró una más baja

consistencia, lo cual se explicó por el hecho de que este factor está compuesto por pocos ítems (3 en total). Se sabe que el aumento de ítems favorece la Confiabilidad (Nunnally & Bernstein, 1999). Al tratarse de un contenido muy claro, el revelado por esta agrupación de ítems, se decidió conservar esta categoría analítica y aumentar, en el instrumento, los ítems que evalúan esta variable con el propósito de mejorar su nivel de consistencia (Londoño, 2010a).

Tabla N° 13 *Análisis factorial EDEPSI*

| | | | BASE DE DATOS A | | | | BASE DE DATOS B | | | |
|----|----------------------------|-----|--|----------------------------------|-----------------------------|----------|--|--------------------------------------|--|---------|
| | | | f1 | f2 | f3 | f4 | f1 | f2 | f3 | f4 |
| f1 | Apertura al Cambio | rpf | .36-.60 | - | - | - | .43-.65 | - | - | - |
| | | it | 1,3,4,5,9, 19,23,26, 29,30,34, 38,60,63 | - | - | - | 1,3,4,5,9, 19,23,26, 29,30,34, 38,60,63 | - | - | - |
| F3 | Flexibilidad | rpf | - | .354 | .31-.50 | .47-.53 | - | .30-.45 | .31-.54 | .33-.39 |
| | | it | - | 39 | 2,10,11,14, 15,56, | 31,35,39 | - | 56,31,35, 39,59 | 2,10,11,1 4,15,56,3 1,33,35,4 3,50,51,5 3,59 | 31,35 |
| F2 | Manejo del Fracaso | rpf | - | .35-.66 | 0,33 | - | - | .31-.64 | - | - |
| | | it | - | 8,20,24,28,32, 40,44,46,47,48 | 44 | - | - | 8,20,24,28, 32,40,44,46, 47,48 | - | - |
| f4 | Manejo de la Incertidumbre | rpf | - | - | .30-.70 | - | - | - | - | - |
| | | it | - | - | 31,33,35,43, 50,51,53,59 | - | - | - | - | - |

El diseño de EDEPSI se realizó con el ánimo de confirmar la existencia de cuatro factores definidos en la literatura, constitutivos del Crecimiento Psicológico (Romero, 1994) (Salom & Romero, 1994), a saber, la Apertura al Cambio, la Flexibilidad, el Manejo del Fracaso y el Manejo de la Incertidumbre. No obstante, según se aprecia en la Tabla N° 13 el grupo de ítems diseñados para explorar el Manejo de la Incertidumbre y de la Flexibilidad se agruparon en la misma columna (Factor F3) (con base de datos A), como si se tratara de un contenido común, con sentido en nuestra cultura Colombiana. Esto difiere de los hallazgos de estudios realizados en Venezuela, donde la presencia de los cuatro factores era más clara (Romero & Salom, 1994). Sin embargo no debe extrañarnos que en culturas diferentes los instrumentos y la dinámica de las variables psicosociales difiera. Esto es el refuerzo de un argumento planteado en el numeral 5 del primer artículo de este número de la revista (Toro, Londoño, Sanín, & Valencia, 2010) en el que se afirma que, aun cuando se cuenta con instrumentos previos validados y diseñados para explorar los factores psicosociales, algunas diferencias culturales pueden acarrear cambios apreciables en la forma como se estructuran

las variables. De ahí la necesidad de diseñar instrumentos adecuados a nuestra cultura.

Esta fusión entre estos factores, según explica el autor (Sanín, 2010a) pudo deberse, por una parte, a que el manejo de situaciones inciertas requiere de un alto nivel de flexibilidad poniendo los dos atributos en la misma línea. Por otra parte pudo tratarse de una estructuración inadecuada de los ítems de la prueba, sin embargo, esta última explicación es descartada en tanto la versión inicial del instrumento fue verificada con expertos que juzgaron que los ítems se ajustaban a las variables que componían (Sanín, 2010a).

Este hallazgo llevó a buscar su confirmación con la base de datos B. Según se aprecia en la Tabla N° 13 se confirma la agrupación de estos dos factores en uno sólo, el cual asumió el nombre de la primera variable: Flexibilidad.

El método utilizado para este análisis factorial fue la Extracción por Factorización de Imagen. Se utilizó una solución Rotada Varimax. El factor con el contenido más claro fue Apertura al Cambio. Se conservaron algunos ítems con pesos factoriales en más de una variable, pero serán ajustados para buscar una mejor estructura factorial. En total estos tres factores finales explican el 41.6% de la varianza.

Tabla N° 14 *Análisis factorial AUEFI*

| | | BASE DE DATOS A | | | BASE DE DATOS B | | |
|----|----------------------------|-----------------|----------------|-------------|-----------------|---------------------|----------------|
| | | f1 | f2 | f3 | f1 | f2 | f3 |
| f1 | Autoeficacia: rpf | .54-.72 | - | - | .42-.67 | .39 | .32 |
| | Resolución de Problemas it | 1,2,7,8,9 | - | - | 7,8,9 | 1 | 2 |
| f2 | Autoeficacia: rpf | - | .38-.51 | - | - | .32-.65 | - |
| | logro de metas it | - | 19,20,22,24,25 | - | - | 3,18,19,20,22,24,25 | - |
| f3 | Autoeficacia: rpf | - | - | .32-.57 | - | - | .42-.71 |
| | Firmeza it | - | - | 10,12,13,15 | - | - | 10,12,13,14,15 |

También en el análisis de AUEFI se utilizó una solución rotada Promax. La extracción se hizo a través de Componentes Principales, la cual permite formar combinaciones lineales no correlacionadas. No se limitó la búsqueda de factores con el ánimo de explorar si esta característica estaba conformada por diferentes variables, algo parecido a lo que se hizo con AUEST. Los análisis con la Base de Datos A mostraron, como hallazgo de interés, la existencia de tres factores. Se eliminaron algunos ítems con mal funcionamiento (pesos en dos factores o sin peso factorial), luego se realizó una nueva exploración con la Base de Datos B que confirmó el hallazgo inicial. Esto muestra una estructura factorial de la Autoeficacia bastante interesante con tres factores que explican el 47.5% de la varian-

za. Las agrupaciones de los ítems permitieron dar la siguiente definición a las nuevas variables:

Autoeficacia en la Resolución de Problemas: Capacidad que percibe la persona de hacer frente a problemas y situaciones inesperadas de manera adecuada.

Autoeficacia en el Logro de Metas: Capacidad que percibe la persona de lograr las metas y cumplir exigencias que se propone.

Firmeza: Capacidad que percibe la persona de mantener firme su punto de vista a pesar de la oposición de otras personas.

Al igual que con AUEST también en este caso se decidió verificar las correlaciones Ítem-Test y la Confiabilidad de las subpruebas. Los datos en la Tabla N° 15 revelan que las primeras son altas y positivas y que se obtienen niveles de confiabilidad favorables en todos los casos.

Tabla N° 15 *Correlaciones Ítem Test y Confiabilidad de las variables de AUEFI*

| VARIABLE | Correlaciones | | Confiabilidad | | | |
|-------------------------|-----------------|-----------------|------------------|-------------|------------------|-------------|
| | Base de Datos A | Base de Datos B | Base de Datos A | | Base de Datos B | |
| | | | Alfa de Cronbach | Dos mitades | Alfa de Cronbach | Dos mitades |
| Resolución de Problemas | ,66 - ,80 | ,64 - ,78 | ,79 | ,73 | ,76 | ,70 |
| Logro de metas | ,53 - ,70 | ,64 - ,74 | ,74 | ,72 | ,79 | ,76 |
| Firmeza | ,67 - ,77 | ,71 - ,77 | ,78 | ,70 | ,80 | ,74 |

Tabla N° 16 *Análisis factorial MOT*

| | | BASE DE DATOS A | | | | | BASE DE DATOS B | | | | |
|---------------------|-----|-----------------|-------------|----------|----|----------------|-------------------|-------------|-----------|----|---------|
| | | f1 | f2 | f3 | f4 | f5 | f1 | f2 | f3 | f4 | f5 |
| f1 Afiliación | rpf | .58-.76 | - | - | - | - | .30-.77 | - | - | - | - |
| | it | 1a,2e,3c,4b,6c | - | - | - | - | 1a,2e,3c,4b,5c,6c | - | - | - | - |
| f2 Poder | rpf | - | .34-.59 | (-.35) | - | - | - | (-.43)- | (-.30)- | - | - |
| | it | - | 3a,4c,5d,6b | 6b | - | - | - | 1b,2b,3a,4c | 3a,6b | - | - |
| f3 Reconocimiento | rpf | - | (-.32)- | (-.37)- | - | (-.46) | - | - | (-.64)- | - | - |
| | it | - | (-.46) | (-.65) | - | 6e | - | - | (-.65) | - | - |
| f4 Logro | rpf | (-.33)- | (-.33)- | .32-.51 | - | .40 | (-.40)- | .42-.43 | .32-.39 | - | - |
| | it | (-.42) | .40 | 2c,3b,6d | - | 3b | (-.40) | 1e,4e | 2c,5e,6d | - | - |
| f5 Autorrealización | rpf | - | - | - | - | .37-.66 | - | -40 | .40-.49 | - | .40-.76 |
| | it | - | - | - | - | 1c,2d,4d,5b,6a | - | 1c | 2cd,3e,4d | - | 4d,5b |

En el análisis de MOT aparecieron cinco factores como se tenía presupuestado. No obstante uno de estos agrupó ítems con pesos factoriales bajos (<.30) y de otras variables los cuales no se reportan en la Tabla (F4), estos ítems no tenían un contenido común por lo que no se pensó en la aparición de un factor no contemplado dentro del modelo teórico. Se realizó el análisis a través de Componentes Principales y rotación Varimax. Como hallazgo de interés varios ítems de logro, que fue la variable con valores más dispersos, se ubicaron en la misma columna que los de reconocimiento aunque

con signo contrario, lo que representaría la idea de un aparente antagonismo entre el interés por obtener admiración y reconocimiento por parte de otros y el interés de lograr metas ambiciosas.

Logro no mostró, entonces, un funcionamiento adecuado. Tampoco lo hizo Autorrealización cuando se verificó el funcionamiento con la base de Datos B. Esto representó la necesidad de realizar ajustes importantes al instrumento y mantener sólo las variables de Afiliación, Poder y Reconocimiento, aunque deberá verificarse de nuevo su confiabilidad. Los factores resultantes explican el 41.9% de la varianza.

Tabla N° 17. *Análisis factorial EQUEM*

| | | | BASE DE DATOS A | | BASE DE DATOS B | |
|----|-----------------------|-----|----------------------|---------------------|----------------------|---------------------|
| | | | f1 | f2 | f1 | f2 |
| f1 | Estabilidad Emocional | rpf | .51-.71 | - | .50-.71 | - |
| | | it | 2,3,6,10,15,19,21,23 | - | 2,3,6,10,15,19,21,23 | - |
| f2 | Neuroticismo | rpf | - | .42-.70 | - | .46-.70 |
| | | it | - | 4,7,8,9,11,12,13,18 | - | 4,7,8,9,11,12,13,18 |

De acuerdo con la literatura se planteó la exploración del equilibrio emocional a partir de dos polos: Neuroticismo-Estabilidad Emocional (Judge & Bono, 2001). Sin embargo, los resultados del análisis factorial mostraron dos factores íntimamente relacionados pero independientes, sugerentes de la

posibilidad de experimentar al mismo tiempo sensaciones de ira, labilidad afectiva, pero de mantener la calma. Este análisis se hizo a través de Componente Principales con Rotación Varimax. Esto hallazgos fueron confirmados con ambas bases de datos. Los dos factores resultantes explican el 54.7% de la varianza

Tabla N° 18. *Análisis factorial ELC*

| | | | BASE DE DATOS A | | BASE DE DATOS B | |
|----|--------------|-----|------------------|--------------|------------------|-------------------|
| | | | f1 | f2 | f1 | f2 |
| f1 | Internalidad | rpf | .34-.54 | - | .31-.47 | - |
| | | it | 2,4,6,8,10,16,18 | - | 2,4,6,8,10,16,18 | - |
| f2 | Externalidad | rpf | - | .33-.47 | - | .30-.47 |
| | | it | - | 5,7,13,15,17 | - | 3,5,7,11,13,15,17 |

También ELC tiene un comportamiento factorial favorable, mostrando dos factores, tal y como se había presupuestado, a saber Internalidad y Externalidad, estos explican

el 35.8% de la varianza. Este análisis se realizó con Factorización de Imagen, pues se pretendía confirmar factores existentes y no hipotéticos. La Rotación utilizada fue Varimax.

En el caso de EDAFRO no se realizó este tipo de verificación de la validez de construcción pues se trata de un instrumento que, por su diseño, muestra resultados que no reflejan la estructura real de la prueba. En su lugar se realizó verificación por jueces expertos. Estos calificaron cada uno de los ítems de acuerdo con la definición propuesta para cada una de las variables. En total participaron 15, doce psicólogos y tres profesionales que tienen conocimiento en el área de la psicología organizacional: dos administradores y una licenciada en pe-

dagogía y administración educativa.

Los resultados de este análisis se pueden observar en la tabla N° 16. Allí aparece el porcentaje de jueces que consideró que el ítem estaba diseñado para la variable propuesta (V). Se estableció que se conservarían, sin modificación, los ítems en los cuales se encuentra el 73% o más de coincidencia entre jueces. Los demás serían ajustados y en el caso de que varios ítems de la misma situación resultaran inconvenientes se eliminaría toda la situación como sucedió con la N° 15.

Tabla N° 19. *Validación de Experto de EDAFRO*

| Ítem | V | Calificación | Ítem | v | Calificación | Ítem | v | Calificación | Ítem | v | Calificación |
|------|---|---------------|------|---|--------------|------|---|-----------------|------|---|-----------------|
| 1 | a | EP 46,7(PA-8) | 6 | a | PA 100 | 10 | a | PA 93,3 | 14 | a | EN 86,7 |
| | b | PP 93,3 | | b | EP 86,7 | | b | EP 93,3 | | b | PA 100 |
| | c | EN 73,3 | | c | PP 86,7 | | c | PP 66,7 | | c | PP 73,3 |
| | d | PA 86,7 | | d | EN 80 | | d | EN 73,3 | | d | EP 46,7(PA-8) |
| 2 | a | EN 86,7 | 7 | a | PA 93,3 | 11 | a | PP 80 | 15 | a | PA 93,3 |
| | b | EP 80 | | b | EP 80 | | b | EP 20,0 (PA-12) | | b | EP 13,3 (PA-13) |
| | c | PA 93,3 | | c | PP 93,3 | | c | PA 100 | | c | EN 46,7(PP-7) |
| | d | PP 26,7(EN-9) | | d | EN 86,7 | | d | EN 86,7 | | d | PP 46,7(PA-6) |
| 3 | a | PP 60 | 8 | a | EP 60 | 12 | a | EN 86,7 | 16 | a | EN 86,7 |
| | b | EN 80 | | b | PA 93,3 | | b | PP 26,7 (EN-11) | | b | PA 93,3 |
| | c | PA 86,7 | | c | PP 80 | | c | EP 80 | | c | EP 13,3(PA-13) |
| | d | EP 46,7(PA-8) | | d | EN 80 | | d | PA 80 | | d | PP 66,7 |
| 4 | a | PP 66,7 | 9 | a | EN 86,7 | 13 | a | PA 93,3 | 17 | a | PP 93,3 |
| | b | EP 93,3 | | b | PA 80 | | b | PP 93,3 | | b | EN 60 |
| | c | PA 100 | | c | EP 80 | | c | EP 13,3 (PA-13) | | c | PA 86,7 |
| | d | EN 93,3 | | d | PP 93,3 | | d | EN 86,7 | | d | EP 100 |
| 5 | a | EP 100 | | | | | | | | | |
| | b | PA 100 | | | | | | | | | |
| | c | PP 80 | | | | | | | | | |
| | d | EN 80 | | | | | | | | | |

V: Variable. EP: Emoción Positiva. EN: Emoción Negativa. PA: Problema Activo. PP: Problema Pasivo

Para resumir los hallazgos con EDAFRO de los 68 reactivos, a 22 se les ajustó la redacción y la situación 15 fue eliminada con sus cuatro reactivos. 42 ítems se conservan sin modificaciones.

DISCUSIÓN

Los resultados de la capacidad de discriminación fueron favorables, en este caso la elección adecuada de la escala jugó un papel importante por tratarse de variables

cuya medida implica el diseño de ítems con cierto nivel de deseabilidad y de la exploración en una muestra de disponibilidad en la que es posible que se presenten algunos sesgos evaluativos.

Contar con ítems con esta condición es sumamente conveniente pues permitirá identificar y diferenciar los distintos niveles en los que se encuentra presente la variable en las personas, lo que ofrece un mejor panorama para la investigación y la gestión de los factores psicosociales. En este sentido será posible, por ejemplo, identificar y valorar el impacto que podría tener ser poseedor de una más alta o más baja autoestima, los efectos de priorizar un interés motivacional entre otros, de caracterizarse por un estilo particular de afrontamiento, de percibirse más o menos capaz de solucionar problemas o de mantenerse firme.

Por otra parte las correlaciones muestran la asociación de los ítems con las respectivas variables. Estas asociaciones fuertes constituyen una fuente de verificación de la calidad con que se diseñó el ítem y, al mismo tiempo, abona el terreno para la verificación de la calidad de construcción de los instrumentos en términos de su validez.

Este tipo de hallazgo favorece la comprensión de la variable y muestra que el ítem representa una proporción de esta. Estas fuertes asociaciones pueden permitir mejores interpretaciones de los resultados y una visión más clara del contenido y alcance de las variables.

En relación con la confiabilidad, contar con un grupo de instrumentos con una apreciable consistencia es fuente de garantía en el análisis de los resultados. En la medida en que los valores de la escala dependen menos de condiciones externas al calificador y más del nivel real del atributo en la constitución del ser, mayor tranquilidad habrá a la hora de tomar decisiones en relación con la gestión de los riesgos psicosociales y los factores protectores psicosocia-

les. También es fuente de garantía a la hora de tomar decisiones el hecho de contar con instrumentos que miden con precisión los atributos según se definen, lo que muestra coherencia entre la medida teórica y la presencia real del atributo.

En relación con la validez, el aporte no puede ser mejor. Un instrumento que no mide lo que afirma estar midiendo, que no se ajusta al contenido teórico y que no logra predecir con certeza el comportamiento de la variable, impide el análisis científico y serio de los factores psicosociales. Por el contrario, uno con estas características constituye para los especialistas una fuente de información pertinente con todas las posibilidades de aplicación que esto conlleva en la investigación y en la gestión de los factores psicosociales, sean estos riesgos o protectores.

CONCLUSIONES

Cuatro instrumentos mostraron resultados muy favorables en todos los criterios de calidad estipulados en este estudio, se trata de AUEST, EDEPSI, AUEFI y EQUEM. Por su parte MOT presentó resultados convenientes sólo en las variables Afiliación, Poder y Reconocimiento. Lo anterior indica, para los primeros, la existencia de ítems con una aceptable capacidad de discriminación y una estrecha asociación con la variable que conforman. También una consistencia favorable y validez de construcción.

EDAFRO tuvo un análisis especial dada su configuración, también en este caso los resultados fueron favorables en todos los criterios de calidad estipulados.

ELC obtuvo resultados favorables en cuanto a su capacidad de discriminación y construcción factorial. No obstante, los datos de la confiabilidad indican una baja consistencia en este instrumento. Por esta razón deberán realizarse algunas modificaciones importantes con el ánimo de revisar de nuevo la confiabilidad de la medida de la Internalidad y la Externalidad.

Se cuenta entonces con un conjunto de instrumentos debidamente diseñados para la exploración de un grupo de condiciones personales con importantes efectos sobre la salud, el bienestar, el desarrollo y el desempeño de las personas.

Conviene, ahora, elaborar baremos para las pruebas. Esto permitirá un acercamiento contextualizado del nivel de estas variables en las personas dependiendo de aspectos demográficos de interés y relevancia.

Se da respuesta, con estos instrumentos, a los requerimientos de la norma en cuanto a la exploración de condiciones personales de manera fiable y válida. Esto en lo referido a aspectos demográficos y a las características de personalidad de los trabajadores.

Es importante, en investigaciones posteriores, realizar análisis estadísticos que permitan verificar relaciones de causalidad entre condiciones personales y de éstas con

las percepciones del trabajo y los efectos contemplados en el modelo teórico de los factores psicosociales, de forma tal que se aporte a la comprensión del comportamiento de las personas en el trabajo.

La aparición de nuevas variables no contempladas inicialmente, como fue el caso de las que integran la Autoestima y la Autoeficacia aporta enormemente en la comprensión de estas características de las personas y otorga una mayor especificidad en la medida. También esto es sumamente interesante en el caso de querer desarrollar nuevas investigaciones que permitan conocer las relaciones entre estas variables y otras dentro del modelo.

También resultó de interés el hecho de que EDEPSI no reveló la existencia de cuatro factores sino de tres, los cuales pueden tener, según se vio, sentido en nuestra cultura.

Referencias

- Bandura, A. (2001). Guía Para La Construcción de Escalas de Autoeficacia *Revista Evaluar*. Recuperado el 20 de octubre de 2009, de <http://www.revistaevaluar.com.ar/edgardo/bandura.htm>
- Bollen, K., & Lennox, R. (1991). Conventional wisdom on measurement: A structural equation perspective. *Psychological Bulletin*, 110, 17-34.
- Child, D. (1976). *The Essentials of Factor Analysis*. Great Britain: Rinehart & Winston.
- Cinzel. (2009). Diseño y Validación de un Sistema Evaluativo del Riesgo Psicosocial en Colombia. Cinzel S.A.S. Documento Inédito.
- Goleman, D. (1998). *La Inteligencia Emocional*. Montevideo, Uruguay: Zonilibro.
- Grimm, L., & Yarnold, P. (1998). *Reading and Understanding Multivariate Statistics*. United States: APA.
- Gruijter, D. N., & Van der Kamp, J. J. (2008). *Statistical Test Theory for the Behavioral Sciences*. New York: Chapman & Hall.
- Guilford, J. (1965). *Fundamental Statistics in Psychology and Education*. Kōgakusha: McGraw-Hill.
- Judge, T., & Bono, J. E. (2001). A Rose by any other name. Are Self-esteem, Generalized Self-efficacy, neuroticism and Locus of Control Indicators of common construct? In B. W. Robert, & R. Hogan, *Personality Psychology in the work place*. Washington: APA.
- Judge, T., Locke, E., Durham, C., & Kluger, A. (1998). Dispositional effects on job and life satisfaction: The Role of core Evaluations. *Journal of Applied Psychology*, 83, 17-34.
- Kaplan, R., & Saccuzzo, D. (2006). *Pruebas Psicológicas* (Sexta Edición). México: Thomson.
- Londoño, M. E. (2010a). *Acta de Diseño de la Escala de Satisfacción Personal AUEST*. Centro de Investigación en Comportamiento Organizacional, Co-

- mité Científico. Medellín: Documento Inédito.
- Londoño, M. E. (2010b). *Acta de Diseño de la Escala de Manejo de Situaciones AUEFI*. Centro de Investigación en Comportamiento Organizacional Cincel, Comité Científico. Medellín: Documento Inédito.
- McClelland, D. (1974). *La Sociedad Ambiciosa*. Madrid, España: Guadarrama.
- Medina, G. (2002). Burnout, Locus de Control y Deportistas de Alto Rendimiento. *Cuadernos de Psicología del Deporte*, 2 (2), 30-42.
- Ministerio de la Protección Social. (2008). Resolución 2646 de 2008. Bogotá, Colombia.
- Nunnally, J., & Bernstein, I. (1999). *Teoría Psicométrica*. México: McGraw-Hill.
- Ojeda, B., Ramal, J., Calvo, F., & Vallespín, R. (2001). Estrategias de Afrontamiento al Estrés y Apoyo Social. *Psiquis*, 22, 155-168.
- Omar, A. (1995). *Stress y Coping. Las estrategias de Coping y sus Interrelaciones con los Niveles Biológico y Psicológico*. Buenos Aires, Argentina: Lumen.
- Peiró, J. M. (2009). La Metodología Prevenlab para el análisis de riesgos Psicosociales y su Fundamentación en el Modelo Amigo. Cartagena, Colombia.
- Romero, O. (1994). Crecimiento Psicológico y Motivaciones Sociales. *Revista Interamericana de Psicología Ocupacional*, 13 (2), 93-106.
- Romero, O. (1999). *Crecimiento Psicológico y Motivaciones Sociales* (3 ed.). Mérida, Venezuela: Rogya.
- Romero, O., & Salom, C. (1994). Construcción Motivacional del Crecimiento Psicológico: Análisis Causal. *Revista Interamericana de Psicología Ocupacional*, 13 (2), 117-126.
- Salanova, & Grau. (2005). Demandas Laborales y Conductas de Afrontamiento. *Psicothema*, 17 (3), 390-395.
- Salanova, Grau, Llorens, & Schaufeli. (2001). Exposición a las Tecnologías de Información, Burnout y Engagement: el Rol Modulador de la Autoeficacia Personal. *Revista de Psicología Aplicada*, 11 (1).
- Salom, C., & Romero, O. (1994). Crecimiento Psicológico y Motivaciones Sociales en Trabajadores Industriales. *Revista Interamericana de Psicología Ocupacional*, 13 (2), 107-116.
- Sanín, A. (2010a). *Acta de Diseño de la Escala de Desarrollo Psicológico*. Centro de Investigación en Comportamiento Organizacional Cincel, Comité Científico. Medellín: Documento Inédito.
- Sanín, A. (2010b). *Acta de Diseño de la Escala de Intereses y Preferencias en el Trabajo MOT*. Centro de Investigación en Comportamiento Organizacional Cincel, Comité Científico. Medellín: Documento Inédito.
- Sanín, A., Londoño, M. E., Valencia, M., & Toro, F. (2009). Validación y Estandarización de un Instrumento Psicométrico para la Evaluación de Riesgos Psicosociales. *15 Semana de la Salud Ocupacional*. Medellín.
- Toro, F. (2006). Análisis Psicométrico de la Encuesta ECO IV de Clima Organizacional por Países. *Revista Interamericana de Psicología Ocupacional*, 27 (1), 44-57.
- Toro, F. (2007). *Manual para el Diseño de Pruebas Objetivas de Conocimiento*. Medellín, Colombia: Cincel Ltda.
- Toro, F. (1996). *Motivos, Intereses y Preferencias de Empleados y Gerentes. Diferencias Individuales*. Medellín, Colombia: Cincel Ltda.
- Toro, F., Londoño, M. E., Sanín, A., & Valencia, M. (2010). Modelo Analítico de Factores Psicosociales en Contextos Laborales. *Revista Interamericana de Psicología Ocupacional*, 29 (2), En prensa.

- Valencia, M. (2010a). *Acta de Diseño de la Escala de Estilos de Afrontamiento*. Centro de Investigación en Comportamiento Organizacional, Comité Científico. Medellín: Documento Inédito.
- Valencia, M. (2010b). *Acta de Diseño de la Escala de Locus de Control*. Centro de Investigación en Comportamiento Organizacional CINCEL, Comité Científico. Medellín: Documento Inédito.
- Visdómine, C., & Luciano, C. (2006). Locus de Control y Autorregulación Conductual: Revisiones Conceptual y Experimental. *International Journal of Clinical and Health Psychology*, 6 (3), 729-751.