

**CARACTERÍSTICAS PSICOMÉTRICAS DE LOS ÍTEMS DE LA PRUEBA DE
CONOCIMIENTO DE LOS PROCESOS DE SELECCIÓN DE GERENTES**

INVESTIGACION INSTITUCIONAL

SONIA CRISTINA ALONSO OBREGÓN

YANNETH BIBIANA PERILLA TRIANA

AUTORES

CORPORACIÓN UNIVERSITARIA IBEROAMERICANA

CENTRO DE INVESTIGACIONES

ESPECIALIZACIÓN EN MEDICIÓN Y EVALUACIÓN EN CIENCIAS

SOCIALES

BOGOTÁ D.C., OCTUBRE DE 2009

R# 21032-400784 12-09

092
5502
EJ.1

**CARACTERÍSTICAS PSICOMÉTRICAS DE LOS ÍTEMS DE LA PRUEBA DE
CONOCIMIENTO DE LOS PROCESOS DE SELECCIÓN DE GERENTES**

INVESTIGACION INSTITUCIONAL

SONIA CRISTINA ALONSO OBREGÓN

YANNETH BIBIANA PERILLA TRIANA

AUTORES

HECTOR RICARDO JIMENEZ

ASESOR

CORPORACIÓN UNIVERSITARIA IBEROAMERICANA

CENTRO DE INVESTIGACIONES

ESPECIALIZACIÓN EN MEDICIÓN Y EVALUACIÓN EN CIENCIAS

SOCIALES

BOGOTÀ D.C. OCTUBRE DE 2009

ACTA DE APROBACIÓN

CORPORACIÓN UNIVERSITARIA IBEROAMERICANA

FACULTAD DE COMUNICACIÓN HUMANA Y FONOAUDIOLOGÍA

CENTRO DE INVESTIGACIONES

Los suscritos Vicerrector académico, Director del centro de investigaciones, hacen constar que previa revisión y discusión en el Comité de Ciencia y Tecnología, se le otorgó al trabajo titulado:

**CARACTERÍSTICAS PSICOMÉTRICAS DE LOS ÍTEMS DE LA PRUEBA DE
CONOCIMIENTO DE LOS PROCESOS DE SELECCIÓN DE GERENTES**

La calificación de APROBADO

Para constancia se firma a los ____ días del mes de _____ de 2009

Javier Duván Amado
Vicerrector Académico

William Rodríguez
Director del Centro de Investigaciones

TABLA DE CONTENIDO

	Pág.
Introducción	10
Marco de Referencia	20
Marco Metodológico	35
Tipo de estudio	35
Método	35
Unidad de Análisis	35
Instrumentos	35
Procedimiento	35
Resultados	37
Discusión	51
Conclusiones	57
Referencias	58

ÍNDICE DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1. Tabla de Especificaciones	34
Tabla 2. Tabla de especificaciones general	37
Tabla 3. Consolidado de Resultados Dificultad, Discriminación	
Figura 1. Y Alfa de Cronbach	51
Tabla 4. Tabla de Especificaciones Ideal	53
Tabla 5. Objetivos Tabla de Especificaciones Ideal	54

ÍNDICE DE FIGURAS

	Pág.
Figura 1. Distribución Porcentual General de las 11 Pruebas Analizadas	38
Figura 2. Distribución porcentual de ítems ESE Yaguará	39
Figura 3. Distribución porcentual de ítems ESE San Agustín	40
Figura 4. Distribución porcentual de ítems ESE San Sebastián de La Plata	42
Figura 5. Distribución porcentual de ítems ESE Ana Silvia Maldonado	43
Figura 6. Distribución porcentual de ítems ESE Divino Niño de Rivera	44
Figura 7. Distribución porcentual de ítems ESE Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo	45
Figura 8. Distribución porcentual de ítems ESE Hospital Municipal de Algeciras	46
Figura 9. Distribución porcentual de ítems ESE Tulia Durán de Borrero de Baraya	47
Figura 10. Distribución porcentual de ítems ESE Hospital Departamental San Vicente de Paúl	48
Figura 11. Distribución porcentual ESE San Francisco Javier de Acevedo	49
Figura 12. Distribución porcentual ESE San José de Isnos	50

Resumen

CARACTERÍSTICAS PSICOMÉTRICAS DE LOS ÍTEMS DE LA PRUEBA DE CONOCIMIENTO DE LOS PROCESOS DE SELECCIÓN DE GERENTES*

Sonia Cristina Alonso Obregón, Yanneth Bibiana Perilla Triana*

Corporación Universitaria Iberoamericana

El presente artículo pretende dar a conocer los resultados de la investigación características psicométricas de los ítems de la prueba de conocimiento de los procesos de selección de gerentes, llevada a cabo por dos estudiantes de la Especialización en Medición y Evaluación de la Corporación Universitaria Iberoamericana. Una investigación de tipo descriptivo con un método psicométrico, que determinó la estructura psicométrica de los ítems utilizados en las últimas 11 pruebas de conocimiento aplicadas en los procesos de selección de Gerentes de las ESE del Huila, cuyos resultados que se lograron a partir de la realización de un análisis estadístico que permitió el hallazgo del poder de discriminación, del nivel de dificultad y el grado de consistencia interna del contenido de cada uno de los ítems, así como del análisis de la distribución porcentual de los ítems en cada una de las tablas de especificaciones, construidas a partir de las dimensiones de la Taxonomía de Bloom y los supuestos de la Teoría Clásica de los Test.

Palabras claves: Análisis de ítems, selección de gerentes, medición y evaluación, taxonomía de Bloom, índice de discriminación, índice de dificultad.

* Investigación realizada en la Especialización de Medición y Evaluación en Ciencias Sociales del Centro de de Investigaciones de la Corporación Universitaria Iberoamericana

* Dirección: Corporación Universitaria Iberoamericana, Calle 67, N° 5-27, Bogotá, Colombia. E-mail: soniacrisalonso@gmail.com, bibiana.perilla@gmail.com

Abstract

PSYCHOMETRIC CHARACTERISTICS OF THE ITEMS OF PROOF OF
KNOWLEDGE OF THE SELECTION PROCESS MANAGERS*

Sonia Cristina Alonso Obregón, Yaneth Bibiana Perilla Triana*

Corporación Universitaria Iberoamericana

This article shows the results of research psychometric characteristics of items of proof of knowledge of the selection process of managers, conducted by two students of the **Especialización en Medición y Evaluación** of the **Corporación Universitaria Iberoamericana**. It is a descriptive research with a psychometric method, which determined the psychometric structure of the items used in the last 11 knowledge tests applied in the selection process of Managers of the 11 hospitals of Huila, Colombia. The results that were achieved from the making a statistical analysis that allowed the finding of discrimination power, the difficulty level and degree of internal consistency of the contents of each of the items, and the analysis of the percentage distribution of items in each of the tables specifications, built from the dimensions of Bloom's Taxonomy and the assumptions of the Classical Theory Test.

Key words: Item analysis, selection of managers, measurement and evaluation, Taxonomy of Bloom, discrimination index, difficulty index

* Research in the Measurement and Evaluation Specialist in Social Science of Research Center of the Corporación Universitaria Iberoamericana

* Address: Corporación Universitaria Iberoamericana, Calle 67, No. 5-27, Bogotá, Colombia. E-mail: soniacrisalonso@gmail.com, bibiana.perilla@gmail.com

INTRODUCCIÓN

En el marco de la selección meritocrática que se desarrolla en Colombia para la identificación del recurso humano que desempeñará cargos de dirección o gerencia de las instituciones públicas de manera efectiva (con eficacia y eficiencia) y responsable, las instituciones acreditadas ante la Comisión Nacional del Servicio Civil, están en la capacidad de estructurar procesos de selección dentro de los cuales, se encuentra el de gerentes para Empresas Sociales del Estado. (Departamento Administrativo de la Función Pública (2007). En este proceso de selección, las pruebas de conocimiento deben estar orientadas a evaluar a los aspirantes en cuanto a los conocimientos normativos y técnicos relacionados con el cumplimiento de los objetivos y funciones de la entidad y del cargo a proveer y, especialmente, los relativos al Sistema de Seguridad Social en Salud en Colombia.

En lo que respecta a la prueba de conocimientos aplicada por la Corporación Universitaria Iberoamericana en el proceso de selección de Gerentes de Empresas Sociales del Estado, del Huila, el comité de selección no ha desarrollado un análisis psicométrico riguroso, que permita conocer la validez y la confiabilidad del instrumento de medición, por lo que durante el proceso se han presentado inconsistencias técnicas debido también al desconocimiento de los niveles de dificultad y de los criterios específicos para su ponderación, siendo la prueba de conocimientos la de mayor peso porcentual entre el total de pruebas aplicadas.

La contribución al campo de conocimiento de la administración, específicamente a las organizaciones de salud, se dará en la medida en que la

confiabilidad del instrumento, su validez y construcción permita determinar las competencias mínimas de conocimiento con las que debe contar un gerente de acuerdo con el tipo o categoría de la organización en salud.

Según lo planteado por el Departamento de la Función Pública, la selección meritocrática que se desarrolla en Colombia, desde el año 2002, cumple con el propósito fundamental de vincular en las entidades del estado a los mejores funcionarios, garantizando la transparencia y la igualdad de oportunidades para seleccionar por sus méritos los aspirantes para los cargos de libre nombramiento y remoción. Este concepto de meritocracia, según el diccionario de política de Bobbio, Matteucci & Pasquiano (2001), tiene su origen etimológico de la raíz merito reconocimiento, y de -cracia-, a su vez del griego kpatia, fuerza, dominio, poder, y se define como el poder de inteligencia, planteado como los meritos del individuo, expresados principalmente por las capacidades intelectivas que son sancionadas por el sistema escolar a través de diplomas y títulos, y que actualmente hace referencia por lo tanto al proceso donde se busca vincular en las entidades del Estado a los funcionarios más cualificados.

En Colombia, la entidad gubernamental encargada de vigilar y controlar el buen funcionamiento de los procesos de selección, es el Departamento Administrativo de la Función Pública, junto con la Comisión Nacional del Servicio Civil -CNSC-, entidad encargada de otorgar la acreditación a las instituciones que los realizan. Estas instituciones, están en la capacidad de estructurar procesos de selección dentro de los cuales se encuentra el de gerentes para Empresas Sociales del Estado -ESE-. Dentro de las Universidades e Instituciones de Educación Superior designadas para realizar el proceso de selección se

encuentran, entre otras, la Pontificia Universidad Javeriana, la Escuela Superior de Administración Pública ESAP, Universidad Colegio Mayor de Nuestra Señora del Rosario, Universidad de la Sabana, Universidad Nacional de Colombia y la Corporación Universitaria Iberoamericana.

Dicho proceso ha estado amparado por los decretos: 1972 de 2002 del Departamento administrativo de la función pública, por el cual se reglamenta la designación de los directores o gerentes regionales o seccionales en los establecimientos públicos de la rama ejecutiva del orden nacional; los decretos 3344 de 2003, 536 de 2004 del Ministerio de Protección Social, la resolución 793 de 2003 del Departamento administrativo de la función Pública, para la designación de gerentes o directores de empresas sociales del estado de nivel territorial y el decreto 3345 de 2003 del Ministerio del Ambiente, Vivienda y Desarrollo territorial, para la designación de los directores generales de las corporaciones autónomas regionales y las corporaciones de régimen especial. (Función Pública, 2005).

De acuerdo con lo anterior, los procesos meritocráticos han experimentado cambios en las prácticas de selección, en relación con la legislación específica para la determinación de requisitos del cargo, mayor exigencia de conocimiento del entorno, evaluación de conocimientos específicos y de competencias, más allá de las características de personalidad, desempeño en situaciones simuladas sobre la realidad asociada al cargo y tiempos de duración de los procesos (en relación con la disminución del tiempo y costos).

Actualmente, estos procesos se rigen legalmente por: a) el decreto 800 de 2008 del Ministerio de Protección Social, que en su Artículo 10 establece que las

juntas directivas de las empresas directivas del estado del nivel territorial, conformarán la terna de candidatos de que trata el artículo 28 de la Ley 1122 de 2007 del Congreso de la República, para la designación del gerente o director de dicha entidad, con las personas que sean escogidas mediante concurso de méritos públicos y abierto. b) El artículo 20, del mismo decreto que determina que este proceso será adelantado por la respectiva entidad a través de universidades o instituciones de educación superior pública o privadas, o éstas asociadas con entidades especializadas en procesos de selección de personal para cargos de alta gerencia; c) la resolución 165 de 2008, del Departamento Administrativo de la Función Pública se establecen los estándares mínimos para el desarrollo de los procesos públicos abiertos para la conformación de las ternas de las cuales se designarán los gerentes o directores de las Empresas Sociales del Estado del nivel territorial.

Así como la legislación cambia constantemente, los procesos de selección de cargos gerenciales, de acuerdo con Martínez E (2006), también han sufrido variaciones debido a la evolución paralela del mismo concepto de gerente y por ello, su elección ha comprendido desde procesos de medición de factores psicológicos, medición de la personalidad, valores e intereses, hasta lo que hoy está vigente, que comprende factores como educación y experiencia, formación, habilidades y aptitudes, mediante la utilización de pruebas de conocimientos y entrevistas, entre otros mecanismos que la legislación vigente indica.

De acuerdo con normatividad, la estructura de los procesos, en general, alude a la aplicación de pruebas de conocimiento, que debe orientarse a evaluar

en los aspirantes conocimientos normativos y técnicos relacionados con el cumplimiento de los objetivos y funciones de la entidad y el cargo a proveer.

Sin embargo, la legislación no hace explícitas las condiciones sobre las cuales se deben estructurar las pruebas de conocimiento. La revisión documental permitió corroborar que no existe un criterio unificado de referencia para el diseño y construcción de las pruebas de conocimiento, solamente se establece que el proceso completo debe sumar 100 puntos máximo, dentro de los cuales la prueba tiene una ponderación del 40%.

La Corporación Universitaria Iberoamericana fue acreditada por la Comisión Nacional del Servicio Civil, mediante resolución No. 103 del 5 de octubre de 2005 y desde entonces, ha ejecutado 37 procesos de selección de gerentes para el departamento del Huila en Empresas Sociales del Estado de diferentes categorías.

El proceso de selección en la Iberoamericana, está asignado a la dirección de extensión y en la línea específica de proyección social a la Especialización de Gerencia de las Organizaciones de Salud y su estructura está definida de acuerdo con lo reglamentado tanto por Función Pública, como por lo sugerido por la CNSC y la legislación vigente.

Específicamente, en lo que corresponde a evaluación, la estructura las pruebas que se aplican se ponderan de la siguiente manera: entrevista, 15%; antecedentes, 20%; prueba de Conocimientos, 40%; pruebas psicotécnicas, 25%.

El diagnóstico realizado, permite determinar que en la Iberoamericana no hay evidencia de estudios previos que indiquen la validez y la confiabilidad de las pruebas de conocimiento que se están aplicando por lo que se plantea la

necesidad de realizar un análisis psicométrico de los ítems, para conocer su comportamiento dentro de la prueba.

En la actualidad, la prueba está constituida por 40 ítems de selección múltiple, correspondientes a 7 dimensiones. Estas pruebas son elaboradas por expertos en el tema y revisadas de acuerdo con las reglas generales para la elaboración de ítems en relación con: la redacción clara, vocabulario adecuado y conciso, información de las premisas completas y suficientes, utilidad de los ítems, pertinencia de las formas gramaticales, tipo de distractor, distribución y longitud del mismo, con ausencia de un análisis estadístico que de cuenta de la estructura psicométrica de los ítems que constituyen la prueba.

En consecuencia, no se observa un proceso de validación de los ítems que conforman la prueba de conocimientos, en tanto se desconocen los criterios de calidad que contienen los ítems de las pruebas aplicadas cuyo análisis, desde la psicometría y según Muñiz (1998), corresponde al estudio de las propiedades de los mismos que están directamente relacionadas con las propiedades de la prueba y que influyen en ellas. Aunque existe un listado de ítems que conforman las pruebas de conocimiento, se desconoce el Índice de dificultad, el Índice de discriminación, el índice de validez y el grado de consistencia de cada uno de ellos.

Por lo anterior, es necesario determinar la calidad de los ítems, a partir del análisis psicométrico llevando a una acertada estructura de la prueba objetiva de conocimientos, que como lo afirma Toro (2006), evalúe de manera sistemática, objetiva y cuantitativa la posesión y manejo de una estructura cognitiva o de

información propia de un campo de saber, en este caso, del Sistema de Seguridad Social en Salud.

La contribución al campo de conocimiento de la administración, específicamente a las organizaciones de salud, se dará en la medida en que la confiabilidad del instrumento, su validez y construcción permitirá determinar las competencias mínimas de conocimiento con las que debe contar un gerente de acuerdo con el tipo o categoría de la organización en salud.

El análisis psicométrico de los ítems fortalecerá las dimensiones a evaluar, así como la metodología para la construcción y validación de los que en adelante conformen la prueba de conocimientos dentro de los procesos de selección de gerentes. Será la oportunidad para definir los criterios para la construcción de nuevos ítems y su movilidad, preferiblemente definida dentro de un soporte sistematizado.

Desde el punto de vista de la medición y la evaluación, el mismo autor resalta los valores de una prueba bien estructurada, en cuanto al logro de una mejor comprensión por parte del evaluado, mayor objetividad en la interpretación de los resultados y mejora de predicciones de éxito en actividades posteriores.

Por lo anterior se plantea la siguiente pregunta, ¿Cuál es la estructura psicométrica de los ítems utilizados en el proceso de selección de Gerentes de las ESE, para medir conocimientos sobre el Sistema de Seguridad Social en Salud, de la Corporación Universitaria Iberoamericana?

Para dar respuesta a esta pregunta se plantean las siguientes subpreguntas: ¿Cuál es la estructura de contenido de los ítems utilizados en el proceso de selección de gerentes de las ESE, para medir conocimientos sobre el

Sistema de Seguridad Social en Salud de la Corporación Universitaria Iberoamericana?; ¿Cuál es nivel de discriminación de cada uno de los ítemes utilizados en el proceso de selección de Gerentes de las ESE, para medir conocimientos sobre el Sistema de Seguridad Social en Salud de la Corporación Universitaria Iberoamericana?; ¿Cuál es nivel de dificultad de cada uno de los ítemes utilizados en el proceso de selección de Gerentes de las ESE, para medir conocimientos sobre el Sistema de Seguridad Social en Salud de la Corporación Universitaria Iberoamericana?; ¿Cuál es grado de consistencia interna de cada uno de los ítemes utilizados en el proceso de selección de Gerentes de las ESE, para medir conocimientos sobre el Sistema de Seguridad Social en Salud de la Corporación Universitaria Iberoamericana?

Con el desarrollo de este proyecto se pretende establecer el diagnóstico del funcionamiento de los ítems de las últimas 11 pruebas de conocimiento aplicadas hasta el 2009, lo que permitirá el desarrollo de procesos de selección con pruebas de conocimiento de calidad y claridad de la especificación del contenido a evaluar.

Desde el año 2005 la Iberoamericana ha aplicado 37 pruebas de conocimiento en el marco de los procesos de selección de aspirantes a conformar las listas de elegibles para la designación de gerentes en la región del Huila, por lo que se hace necesario determinar la estructura psicométrica de los ítems en aras de perfeccionar la calidad técnica de la prueba y de los procesos de selección de gerentes.

Retomando lo expuesto por Toro (2006), en donde cita a Lindquist (1996), propone cuatro tipos de enfoques para el diseño de una prueba objetiva de conocimientos, los cuales exigen que desde el inicio sea necesaria la

determinación de un objetivo preciso que permita tomar decisiones acerca del tipo de ítems que se deberán construir para asegurar la calidad de la medición, el proyecto para la realización del análisis psicométrico de los ítems que han conformado las pruebas de conocimiento aplicadas en los procesos de selección de gerentes en la Corporación Universitaria Iberoamericana, resulta altamente pertinente, en tanto que en la actualidad no se cuenta con datos que garanticen dicha calidad de acuerdo con los criterios definidos por la psicometría clásica.

El análisis de ítems, dentro del proceso de selección de gerentes de las Empresas Sociales del Estado, permite una mayor validez de la prueba aplicada, en el entendimiento de que el mismo, garantiza que la medida que arroja cada ítem y la prueba como un todo registran debidamente aquello que se busca evaluar, a través del cálculo de indicadores cuantitativos que reflejan el nivel de satisfacción de tales criterios.

El conjunto de ítems analizados podrá constituirse en un referente que evidencie el dominio de conocimientos, en función del desempeño de un Gerente en una ESE, al contar con las especificaciones técnicas que exigen los procesos de medición y evaluación –dentro del control de calidad de los ítems-, tales como poder de discriminación, funcionamiento de los distractores, nivel de dificultad y consistencia.

Los resultados del análisis psicométrico contribuirán al desarrollo de una metodología para el diseño y construcción de un banco de ítems, el cual, según Martínez R (1996), a) Contará con un manual de instrucciones estandarizadas completas para su administración; b) Contará con datos específicos sobre la validez y confiabilidad del banco –y a su vez de los test-, de acuerdo con la

finalidad para la que fue construido; c) Contará con criterios específicos sobre los usos a los que se puede dedicar el banco; además de la calidad y los beneficios económicos que van de la mano con las características de la medición y evaluación como la objetividad y la comunicación.

De la misma manera, la definición de una metodología interna, de funcionamiento del banco, permitirá asegurar la vigencia tanto de los ítems, como de las pruebas de conocimiento, si se tiene en cuenta que en el tema de gerencia de las organizaciones de salud, una de la principales dimensiones que se evalúan es la de legislación, que a su vez es la más cambiante.

Marco de Referencia

Analizar la estructura psicométrica de los ítemes utilizados en las pruebas de selección de gerentes de las Entidades Sociales del Estado, que evalúen el conocimiento implica necesariamente centrarse en una serie de conceptos, teorías y aspectos que permitan orientar un estudio de este tipo.

Para el caso de la presente propuesta se incluirá dentro de la estructura del marco de referencia la conceptualización de medición y evaluación del conocimiento y la construcción de pruebas o ítems, enmarcado desde la taxonomía de Bloom, y la Teoría Clásica de los Test, para llegar a la conceptualización de gerente y los conocimientos que debe tener relacionado con el sistema general de seguridad social y el proceso de selección para Entidades sociales del estado, ESE.

El concepto de medición, retomando a Martínez R (1996), se desprende de la psicología como "ciencia que busca la descripción, predicción y explicación de los fenómenos empíricos en su área de interés, y que pretende establecer principios generales para explicar y predecir dichos fenómenos". Por lo anterior, para cumplir con este objetivo surge la Psicometría, de la cual se desprenden, según la misma autora, todo un conjunto de modelos formales que posibilitan la medición de variables psicológicas, centrándose en las condiciones que permiten llevar a cabo todo proceso de medición en psicología y en establecer las bases para que estos procesos se realicen de forma adecuada.

Adicionalmente, la psicometría ha permitido el desarrollo de modelos, principalmente de índole cuantitativo, que a su vez han servido como referente de

aplicación en las ciencias sociales, área del conocimiento que evidencia en los últimos años la necesidad de lograr una mayor exactitud, precisión y retroalimentación de la pruebas e instrumentos que utilizan, para demostrar mayor calidad involucrando tanto aspectos cuantitativos, como en el caso de la psicometría, como cualitativos.

Así como en la psicometría se pretende cuantificar las diferencias individuales de los sujetos en atributos y/o conductas o las propiedades de los estímulos, a partir de la construcción de instrumentos de medida o test, siendo la Teoría de los Test la parte de la psicometría que trata del desarrollo y construcción de los test psicológicos y otros procedimientos de medida, en las ciencias sociales se busca la medición y evaluación de un instrumento en un marco de análisis particular. (Instituto Colombiano de Fomento de la Educación Superior, 2007)

Tanto en psicometría como en las ciencias sociales, el objetivo de un test es describir una característica de un sujeto por medio de una puntuación numérica que representa la cantidad de dicha característica que posee el sujeto, esta descripción cuantitativa permite establecer comparaciones entre sujetos, comparaciones con un criterio establecido diferentes análisis sistemáticos por medio de técnicas estadísticas. (Martínez R, 1996).

Los resultados obtenidos deben dar cuenta de lo que se pretende medir, por lo que el constructo debe estar muy bien definido, ya que estos son los conceptos teóricos desarrollados por los científicos para explicar una conducta humana, este rasgo no es observable, se obtiene a partir de unas variables, organizadas en ítems calibrados de tal manera que los resultados o puntuaciones

lleven, a partir de un análisis estadístico, a dar cuenta de la presencia de un atributo o comportamiento.

El análisis estadístico para establecer la estructura psicométrica de la prueba debe acogerse, desde el punto de vista metodológico, a diferentes teorías de la psicometría como: la teoría de la medición que abarca todo lo relativo a la fundamentación teórica de la medida; la teoría de los test, donde se explicita la lógica y los modelos matemáticos subyacentes a la construcción y uso de los tests; escalamiento psicológico, que aborda la problemática inherente al escalamiento de estímulos psicológicos; escalamiento psicofísico, que hace lo propio con los estímulos físicos, y técnicas multivariadas, que junto con el resto de tecnología estadística resultan imprescindibles para la construcción y análisis de los instrumentos de medida. (Muñiz, 1998)

En la utilización de los test surgen varios problemas a tener en cuenta que podrían llevar a conclusiones erradas o poco confiables, debido a las diferencias individuales y las circunstancias en que se aplica las pruebas, estos son denominados errores de medida. Un objetivo de la psicometría es determinar el valor real o puntuación verdadera, una vez eliminado el error, por lo que ha elaborado modelos o teorías en la que aparecen tres componentes básicos: puntuaciones observadas, errores de medida y las puntuaciones verdaderas, dentro de estas teorías se encuentra la Teoría Clásica de los Test y la Teoría de Respuesta al ítem.

La Teoría Clásica de los Test es una forma simple y útil que describe la influencia de los errores de medida de las puntuaciones observadas y su relación con las puntuaciones verdaderas. El modelo clásico se basa en el concepto de

puntuación observada o empírica de un test, compuesta de una parte denominada puntuaciones verdaderas y de otra que es error de medida. (Martínez, 1996).

Según Muñiz, 1998, el modelo establece que la puntuación empírica que obtiene un sujeto en un test es igual a la suma de dos componentes: la puntuación verdadera del sujeto en ese test y el error de medida cometido en la medición. Cuando se pasa un test a un sujeto no hay manera de saber su puntuación verdadera, lo único que se tiene es su puntuación empírica, es decir, los puntos que saca en el test; por lo tanto su puntuación verdadera habrá que estimarla basándose en los supuestos del modelo: 1). La puntuación verdadera es la esperanza matemática de empírica, la cual es una muestra de conducta que si reúne requisitos de medida, y bajo ciertos supuestos, permite hacer inferencias probabilísticas fundadas; 2). Se asume que no existe correlación entre las puntuaciones verdaderas de los sujetos en un test y sus respectivos errores de medida y 3). Los errores de medida de los sujetos en un test no correlacionan con sus errores de media en otro test distinto.

De acuerdo a Toro (2006), para evaluar de manera sistemática, objetiva y cuantitativa la posesión y manejo de una estructura cognitiva o de información propia de un campo del saber se requiere de un instrumento de medición denominado prueba Objetiva de conocimientos donde el criterio o los sesgos del calificador no tienen ingerencia en los resultados.

Un prueba objetiva se define como un instrumentos de medición que implica procedimientos sistemáticos para medir una propiedad definida dentro del cuerpo teórico de la psicología, provocando algunas manifestaciones de la misma y permitiendo su cuantificación (Brown, 1980) (Thorndike, 1995). Este tipo de

pruebas generalmente está conformada por preguntas cerradas o estructuradas en las que se presenta de manera organizada, una serie de posibles respuestas y unas instrucciones precisas para que el examinado elija aquella que considere correcta o más acertada.

El proceso que se pretende evaluar en las pruebas es el conocimiento teniendo en cuenta que conocer es un proceso complejo o actividad que las personas realizan con información proveniente del medio externo o de su propio organismo. (Toro, 2007). Este proceso complejo supone la realización de una serie de operaciones cognitivas y de memoria que actúan sobre la realidad y producen como resultado el saber es decir la conformación o transformación de estructuras de información denominadas estructuras cognitivas.

El proceso de enseñanza - aprendizaje, se centra en objetivos educativos basados en una clasificación taxonómica, entendiendo taxonomía como el resultado de una operación conceptuada por medio de la cual se obtienen los diferentes conceptos subordinados o específicos a partir de otro que es el concepto genérico. Las taxonomías educativas se enfocan principalmente a rasgos latentes y por ello se descripción debe contar con la mayor cantidad posible de elementos que la hagan objetiva. Benjamín Bloom ha tenido una gran influencia en la aplicación de las taxonomías en el campo de la educación y quien organizó la primera taxonomía de los procesos mentales involucrados en el aprendizaje, identificando tres dominios fundamentales, el cognoscitivo, afectivo y psicomotor. El dominio se refiere a cada campo del conocimiento o de las habilidades intelectuales, físicas y emotivas del aprendizaje. La taxonomía de Bloom vino a llenar un vacío en el campo educativo, en especial en lo referente a

evaluación, porque permitió identificar que la gran mayoría de los procesos de aprendizaje se estaban centrando en la memorización y debido a que anteriormente no había una claridad en las categorías, pocos educadores en la práctica se preocupaban por los procesos mentales de orden superior que permite identificar los niveles de complejidad asociados con un conjunto de evidencias que permitan verificar que el aprendizaje se está realizando en la dirección y con la intensidad establecida. Tristán (2008).

La taxonomía de Bloom continúa siendo útil cuando se trata de construir pruebas de conocimientos o maestría de dominio. Una prueba de conocimiento generalmente pretende evaluar el grado en que se alcanzaron los objetivos educativos, de manera que cada pregunta debe evaluar uno y solo de ellos. La Taxonomía de Bloom parte de la idea de describir los procesos de pensamiento desde niveles inferiores asociados a la memoria o evocación de conocimientos, hasta pensamientos de alto orden como análisis, síntesis y evaluación, por lo que se organiza en seis categorías, que a su vez se dividen en dos tipos: Conocimiento propiamente dicho, asociado con tres procesos básicos de la memoria y habilidades y capacidades intelectuales.

En consecuencia para la evaluación del aprendizaje se adoptan una taxonomía coherente con el currículum o el programa educativo, que faciliten, de manera objetiva, clara y operativa, la redacción de los objetivos educativos y que apoyen otras funciones educativas y de evaluación asociadas con ellos. En el caso del presente proyecto se adopta la taxonomía de Bloom, como criterio para el análisis y construcción de la tabla de especificaciones de la prueba de conocimientos utilizados en el proceso de selección para gerentes de las ESE.

Las seis categorías de la taxonomía son Recuerdo o conocimiento, Comprensión, Aplicación, Análisis, Síntesis y Evaluación. Recuerdo o conocimiento incluye las situaciones de examen que acentúan la importancia de datos, ideas, materiales o fenómenos; supone comportamientos y aprendizajes con base en el recuerdo de ideas, objetos, fenómenos, ya sea como reconocimiento o evocación. Conocimientos de hechos específicos que pueden ser aislados y recordados aisladamente y conocimiento de universales y abstracciones que subraya las interrelaciones y los esquemas en que puede organizarse y estructurarse la información.

La segunda categoría es la comprensión, que incluyen comportamientos o respuestas que implican la intelección y fraccionamiento de un mensaje, es decir la capacidad para proporcionar respuestas que indican que un mensaje se ha comprendido y que puede transformarse o parafrasearse.

La tercera categoría es la aplicación que se refiere a la capacidad para aplicar teorías, principios, métodos o ideas en la solución de un problema práctico o entendido también como la capacidad para transferir la información o conceptos a condiciones diferentes a las que se tuvieron en la instrucción.

La cuarta categoría, el análisis, se refiere a la habilidad para fraccionar una comunicación en sus elementos, de manera que aparezcan explícitas las jerarquías de las ideas y las relaciones existentes entre ellas; es la capacidad para reunir los elementos y las partes de diversos orígenes para formar un todo coherente.

La síntesis es la quinta categoría que hace referencia a la capacidad para emitir juicios sobre ideas, obras, métodos, materiales o soluciones, con algún propósito determinado, es decir la capacidad de reunir los elementos y las partes de diversos orígenes para formar un todo coherente.

La evaluación es la capacidad para emitir juicios de valor, cualitativos o cuantitativos, sobre ideas, objetos, obras, métodos, materiales o soluciones con algún propósito determinado

Teniendo en cuenta lo anterior y centrándose en el objetivo del proyecto, el análisis psicométrico de las pruebas de conocimientos utilizadas en el proceso de selección de gerentes de ESE, es importante incluir en la revisión teórica los criterios para la estructuración y análisis de una prueba de conocimientos la cual debe tener un propósito y alcance específico y claramente definido, ya que de esto depende el tipo, cantidad y contenido de los ítems y su validez de contenido (Toro, 2007).

Se define la estructura de contenido de la prueba, es decir el inventario o determinación de los saberes o elementos de información que integran la prueba, lo que constituye una garantía de validez de contenido, que se elige y especifica a partir de un inventario exhaustivo de los saberes que integran un campo determinado de conocimiento; en este inventario se obtiene el peso relativo o relevancia de los distintos componentes de saber y se determina la cantidad proporcional de ítems que debe tener la prueba en relación con cada uno de tales componentes.

Para el control de calidad de los ítems , la psicometría clásica ha definido un conjunto de criterios que permiten calcular indicadores cuantitativos y

garantizan que la medida que arroja cada ítem y la prueba como un todo registran debidamente aquello que se busca evaluar, la exploración estadística para verificar el cumplimiento de estos criterios se denomina Análisis de ítems y consiste en el cálculo de indicadores cuantitativos que reflejen en nivel de satisfacción de tales criterios, estos son:

Poder de discriminación que se refiere a la capacidad que tiene el ítem para distinguir entre quienes dominan el tema o contenido que evalúa, quienes lo conocen del todo y quienes manejan en algún grado intermedio tal conocimiento, Tendrá un bajo poder de discriminación si la gran mayoría de los examinados, en una muestra aleatoria tienden a responderlo mal o bien, o eligen solo una o dos opciones de respuesta y las demás no les resultan atractivas.

Para determinar el funcionamiento de los distractores se examina la cantidad de personas que escogieron cada distractor y obtuvieron puntajes altos en la prueba, y se compara con la cantidad de personas que escogieron el mismo distractor pero obtuvieron puntajes bajos en la prueba. Lo que normalmente se espera es que los distractores sean elegidos mayoritariamente por las personas que obtienen puntajes bajos en la prueba.

El nivel de dificultad se refiere a la proporción de personas que respondió el ítem correctamente en relación con el total de personas que lo abordan.

La consistencia se refiere al grado de convergencia del contenido del ítem con otros que evalúan la misma variable o contenido.

Si el objetivo de una prueba es medir la apropiación de unos contenidos o conceptos ésta debió elaborarse con la definición precisa y coherente de un constructo, es así que para el análisis psicométrico de la pruebas de

conocimientos utilizadas en la Iberoamericana para la selección de Gerentes de las ESE, se debe tener claridad en los aspectos a evaluar y su objetivo por lo tanto el desarrollo del concepto de Gerencia, sus funciones y habilidades contribuirán a determinar si la prueba mide el constructo de acuerdo con lo definido en la tabla de especificaciones.

De acuerdo con Hernández (2005), las teorías que definen el concepto de gerencia en las organizaciones, basan sus discusiones entre el método científico, cuantitativo propuesto por Taylor (1911), y desde lo más reciente que se refiere a un estilo postmoderno en el que se definen perfiles de los gerentes que conllevan al liderazgo como cualidad importante que lo constituyen, dejando en un segundo plano lo específico de sus capacidades para los cálculos y las estadísticas.

Así, desde el método científico, es decir, desde lo racional, como desde la definición de gerente desde un enfoque de gestión, se obtienen conceptos que orientan su gestión hacia “la obtención de resultados acordes con las nuevas exigencias planteadas a la gerencia, en tiempos de evolucionar hacia el desarrollo sostenible y sustentable”, en el entendimiento de que hoy, un gerente debe contar con capacidades para enfrentarse a la posibilidad de adaptarse a los nuevos retos y en ello juegan un papel importante, los conocimientos sobre los nuevos enfoques acordes con las realidades sociales, es decir con su entorno y dentro de los contextos específicos dentro de los que se desenvuelven.

La gerencia, como concepto integral, ha evolucionado hasta el punto de generar cambios también en la cultura organizacional debido a que al incorporar nuevas tendencias gerenciales, varían los esquemas tradicionales, en el área de la administración. Desde el enfoque holístico, Según Barrera, citado por Martínez

(2005), se alude a la posición epistémica según la cual el conocimiento requerido es variado y complejo, por lo que ha de apreciarse de una manera amplia, interdisciplinaria y transdisciplinaria, en el contexto en el cual se origina.

la integración se refiere, según Hernández (2005), a la "combinación del desarrollo de las habilidades para dirigir, la responsabilidad social y el impacto del cambio rápido e imprevisible con la racionalidad de los procesos tradicionales de organización, dominio tecnológico, productividad y creatividad".

De acuerdo con el planteamiento teórico expuesto, fundamentado desde el enfoque holístico, la definición del perfil del gerente debe integrar el conocimiento específico en materia gerencial con los aspectos humanísticos dentro de los cambios organizacionales actuales que faciliten el diálogo entre lo administrativo y la comunidad.

A los gerentes de las organizaciones de salud, en la actualidad se les han atribuido responsabilidades sobre el cumplimiento de los propósitos misionales de una Empresa Social del Estado, independientemente del nivel o categorización de la misma, mediante la aplicación del conocimiento administrativo en la realización eficaz de sus labores y en la efectividad de la prestación de los servicios de salud. El gerente, aplica los conceptos, criterios y técnicas de planeación, dirección, evaluación y control tanto de las finanzas, como de los proveedores, servicio a la comunidad y liderazgo del talento humano, según las demandas cambiantes del entorno y en correspondencia con los sectores sociales a los que deben atender.

De acuerdo con lo anterior y consecuentes con lo emanado de la legislación vigente, para los procesos de selección, los conocimientos específicos que debe demostrar un gerente, que se desempeñe en cualquiera de las

organizaciones del sector salud, desde lo técnico las conductas representativas del constructo, consisten en: conocimientos sobre legislación, control interno, aspectos financieros, recursos humanos, control interno disciplinario, contratación y calidad.

En tal sentido, las dimensiones generales que se evalúan corresponden a conocimientos en administración, conocimientos científicos en salud, conocimientos financieros, conocimientos sobre normatividad vigente (que involucra los conocimientos sobre administración de recursos).

De acuerdo al artículo 83 de la Ley 489 de 1998, las Empresas Sociales del Estado son entidades públicas descentralizadas por medio de las cuales el estado presta directamente los servicios de salud, las cuales, según la Ley 100 de 1993, son entidades públicas con personería jurídica, patrimonio propio y autonomía administrativa, creadas por la Ley o por las asambleas o consejos, sometidas al régimen jurídico.

El decreto 1876 de 1994, reglamenta la Organización de las Empresas Sociales del estado, estableciendo que los órganos de Dirección de estas empresas estatales estará conformado por las Junta Directiva y el Gerente.

Las funciones de las Junta Directivas se definen en el artículo 11 del Decreto 1876 de 1994 y los requisitos y funciones para los Gerentes de ESE y Directores de Instituciones Prestadoras de Servicios de salud del sector público reestablecen en el Decreto 139 de 1996, entre otros se define que los Gerentes de las ESE y directores de IPS, son empleados públicos de período fijo, nombrados por el Jefe de la Entidad Territorial respectiva, para un período mínimo

de tres años, prorrogables, de terna que presente al Junta directiva del Organismo o Entidad, estableciendo requisitos para Nivel de Atención.

Para la selección de gerentes o Director de dichas entidades el Ministerio de Protección social por medio del Decreto 800 de 2008 reglamenta parcialmente el artículo 28 de 1122 de 2007 decreta que las Juntas Directivas de la ESE a nivel territorial conformarán la terna de candidatos de que trata el artículo 28 de la Ley 1122 de 2007. Con las personas que sean escogidas mediante concurso de méritos público y abierto. Las Juntas determinarán los parámetros necesarios para la realización del concurso de méritos públicos y abierto, el cual deberá adelantarse por la respectiva entidad, a través de universidades o instituciones de educación superior públicas o privadas o asociadas con entidades especializadas en proceso de selección de personal para cargos de alta gerencia, y que se encuentren debidamente acreditadas por la Comisión Nacional del servicio Civil.

En el artículo 3 del mismo decreto, se establece que en el concurso de méritos públicos y abiertos deberán aplicarse pruebas dirigidas a evaluar los conocimientos y las aptitudes que permitan determinar que el aspirante es idóneo para el desempeño del cargo.

Teniendo en cuenta lo anterior se plantea como objetivo general de la investigación, determinar la estructura psicométrica de los ítems utilizados en el proceso de selección de Gerentes de las ESE, para medir conocimientos sobre el Sistema de Seguridad Social en Salud de la Corporación Universitaria Iberoamericana.

Para cumplir con este objetivo se plantean los siguientes objetivos específicos: Definir la estructura de contenido de los ítems utilizados en el

proceso de selección de Gerentes de las ESE, para medir conocimientos sobre el Sistema de Seguridad Social en Salud de la Corporación Universitaria Iberoamericana; establecer el nivel de discriminación de cada uno de los ítemes utilizados en el proceso de selección de Gerentes de las ESE, para medir conocimientos sobre el Sistema de Seguridad Social en Salud de la Corporación Universitaria Iberoamericana; determinar el nivel de dificultad de cada uno de los ítemes utilizados en el proceso de selección de Gerentes de las ESE, para medir conocimientos sobre el Sistema de Seguridad Social en Salud de la Corporación Universitaria Iberoamericana; determinar el grado de consistencia interna del contenido de cada uno de los ítemes utilizados en el proceso de selección de Gerentes de las ESE, para medir conocimientos sobre el Sistema de Seguridad Social en Salud de la Corporación Universitaria Iberoamericana

De acuerdo con lo antedicho, el instrumento utilizado para medir el conocimiento de los aspirantes al cargo de gerentes de las Empresas Sociales del Estado, debe permitir recoger la información que de cuenta de la calidad del instrumento en relación con las características psicométricas.

Así, la tabla de especificaciones que a continuación se expone, representa las dimensiones a evaluar, que en teoría se deben tener en cuenta para el instrumento en mención.

Tabla 1. Tabla de Especificaciones

CATEGORIA CONOCIMIENTO GERENTES						
DIMENSION COGNOSCITIVA	LEGISLACIÓN	CONTROL	FINANCIERA	RECURSOS	CONTROL	CALIDAD
		INTERNO		HUMANOS	INTERNO	
					DISCIPLINARIO	
	CONOCIMIENTO					
	COMPRENSIÓN					
	APLICACIÓN					
	ANÁLISIS					
SÍNTESIS						
EVALUACIÓN						

Marco Metodológico

Tipo de estudio

El tipo de estudio del proyecto es Descriptivo ya que pretende detallar los resultados del análisis psicométrico de los ítems de la prueba de conocimiento para el proceso de Selección de Gerentes de la Empresas Sociales del Estado utilizados en la Corporación Universitaria Iberoamericana.

Método

El método para el desarrollo del proyecto es psicométrico

Unidad de Análisis

Se analizarán los ítems de las últimas 11 pruebas de conocimiento aplicadas en los procesos de selección de la Iberoamericana.

Base de datos de los resultados de las últimas 11 pruebas.

Instrumentos

Tablas de especificaciones de las 11 pruebas de conocimientos.

Matriz de análisis estadístico para la sistematización de los resultados del procesamiento de los ítems.

Procedimiento

Fase 1: Elaboración de tabla de especificación. Teniendo en cuenta la teoría y la revisión de pruebas utilizadas en el proceso de selección de Gerentes de las ESE utilizadas en la Corporación Universitaria Iberoamericana se construyó la tabla de especificaciones.

Fase 2: Clasificación de ítems en la tabla de especificaciones. De acuerdo a la tabla de especificaciones se clasificaron los ítems de cada una de las 11 pruebas del proceso de selección.

Fase 3: Análisis de los ítems. Con los resultados de cada una de las 11 pruebas se realizó el análisis de la estructura de contenido de los ítems, Estableció el nivel de discriminación de cada uno de los ítems, determinó el nivel de dificultad de cada uno de los ítems y se determinó el grado de consistencia interna del contenido de cada uno de los ítems.

Fase 4: Interpretación y conclusiones. Con base en los resultados de la fase 3 se procedió a la interpretación, análisis y conclusión de dichos resultados.

Resultados

Para el análisis de las pruebas utilizadas en el proceso de selección de Gerentes de las ESE, se tabularon en una base de datos los resultados obtenidos en 11 pruebas aplicadas por la CUI en el Departamento del Huila desde 2006 a 2008; posteriormente se realizó el análisis de cada una de las pruebas categorizando los ítems en una tabla de especificaciones construida a partir de las áreas de conocimientos que, desde el campo de la administración se desarrollan en relación con las competencias con las que debe contar un Gerente desde una visión holística y que a juicio de los expertos fueron concertadas y las dimensiones del conocimiento desde la Taxonomía de Bloom.

Tabla 2. *Tabla de especificaciones general*

CATEGORIA CONOCIMIENTO GERENTES							
DIMENSION COGNOSCITIVA		Legislación	Control Interno	Recursos Financieros	Recursos Humanos	Control Interno Disciplinario	Contratación Calidad
	Conocimiento	28%	3.5%	4.8%	0.2%		4.0% 14%
	Comprensión	18.5%	2.3%	1.4%			1.7% 5%
	Aplicación	5.8%	1.9%	1.9%			3.5% 3.5%
	Análisis						
	Síntesis						
	Evaluación						

A partir del análisis de la tabla de especificaciones general, se observó, teniendo en cuenta el análisis individual de las 11 pruebas analizadas, de los 520 ítems, la mayor distribución se ubica en la categoría de legislación, con la siguiente distribución: 28% en legislación-conocimiento, 18% legislación-comprensión.

Control interno-conocimiento 4%, control interno-comprensión 2% y control interno-aplicación 2%. Recursos físicos-conocimiento 0.2%, contratación-conocimiento 4%, contratación-comprensión 2% y contratación aplicación 4%. La categoría de calidad-conocimiento la constituyen el 1% de los ítems, calidad-comprensión 5% y calidad-aplicación 4%. Ninguna prueba incluye ítems en la categoría de control interno disciplinario. En cuanto a las dimensiones de la taxonomía, no se ubican ítems en análisis, síntesis y evaluación.

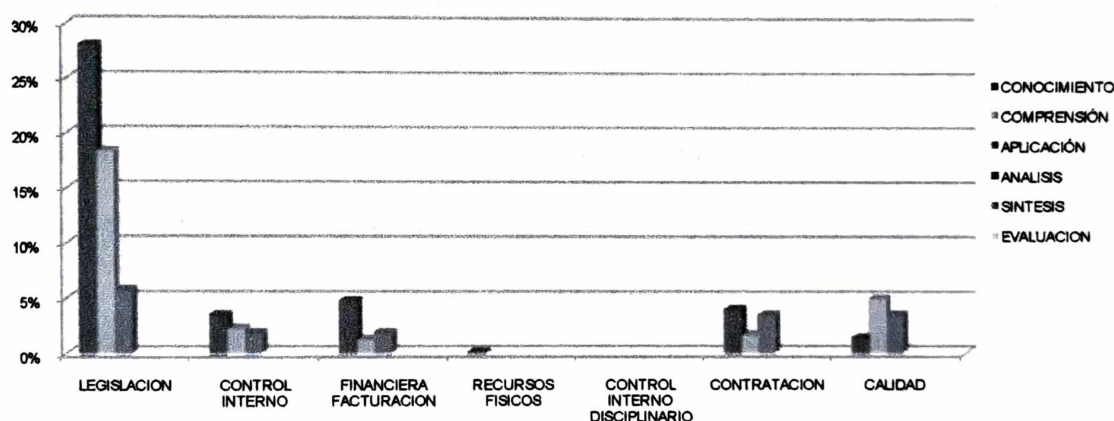


Figura 1. Distribución de porcentajes general de las 11 pruebas analizadas

Para el análisis de los ítems se tomó cada prueba determinando el poder de discriminación y nivel de dificultad, iniciando con la prueba de conocimiento utilizada en la ESE Laura Perdomo de García de Yaguará, con 50 ítems y aplicada a 17 sujetos, encontrando que el mayor porcentaje de los ítems de esta prueba se ubican en la categoría de legislación, con una distribución, con respecto al total de ítems de la prueba, del 24% en la dimensión de conocimiento, 12% en comprensión y 6% de aplicación. En la categoría Financiera, solamente se ubica el

4% en conocimiento y el 6% en aplicación. Los ítems de la categoría de contratación se ubican en la dimensión de aplicación y corresponden al 10% del total de ítems de la prueba. Los ítems de calidad tienen una distribución del 26% en la dimensión de conocimiento, 2% en comprensión y 10% de aplicación. Las categorías de control interno, recursos físicos y control interno disciplinario, no contemplan ítems dentro de la prueba y ningún ítem se ubica dentro de las dimensiones de análisis, síntesis y evaluación.

El 70% de los ítems de la prueba no discriminan. El 56% de los ítems presentan un nivel de dificultad ideal, el 16% un nivel de dificultad alto y el 18% de los ítems resultaron ser muy fáciles, es decir cuentan con un nivel de dificultad muy bajo. Aplicando el coeficiente de Alfa de Cronbach de la prueba arroja un índice de fiabilidad razonablemente satisfactorio para el conjunto de la prueba ($\alpha = 0.7253$).

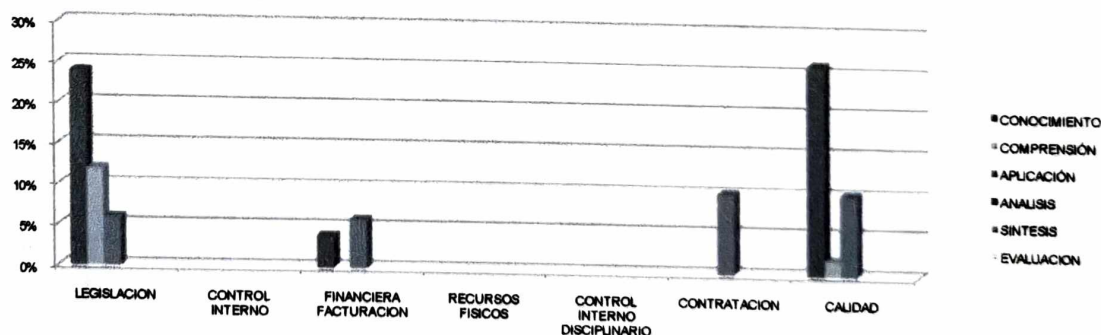


Figura 2. Distribución porcentual de ítems ESE Yaguará

En la prueba aplicada a 13 sujetos, en la ESE Arsenio Repizo Vanegas de San Agustín, con 40 ítems, de la misma manera que en el análisis de la prueba anterior, el mayor porcentaje de los ítems se ubican en la categoría de legislación.

Del total de ítems de la prueba, el 22% se clasifican en la categoría de legislación, dimensión conocimiento; el 15% en la categoría de legislación-comprensión y el 2.5% legislación –aplicación. El segundo lugar lo ocupa la categoría de calidad, con un porcentaje de ítems del 12% en conocimiento y 12.5% de aplicación. Las categorías de control interno y facturación contienen la misma distribución de los ítems, con un 10% de ítems en la dimensión de conocimiento y 2.5% en la dimensión de comprensión.

Ningún ítem se ubica en las categorías de recursos físicos, control interno disciplinario ni en las dimensiones de análisis, síntesis y evaluación. El 53% de los ítems de la prueba tienen un nivel de dificultad ideal, el 23% un nivel de dificultad alto y el 25% un nivel de dificultad bajo. En relación con el poder de discriminación, el 72% de los ítems no discriminan. Es decir, no es posible distinguir qué participantes dominan el contenido que se evalúa y solamente un 28% de los ítems lo hacen.

Aplicando el coeficiente de Alfa de Cronbach de la prueba arroja un índice de fiabilidad bajo para el conjunto de la prueba ($\alpha = 0.0018$).

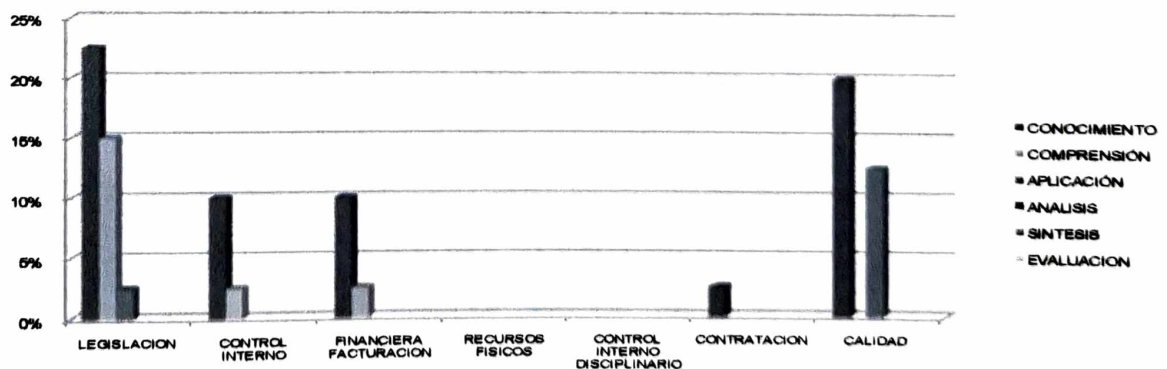


Figura 3. Distribución porcentual de ítems ESE San Agustín

En la prueba aplicada en ESE San Sebastián de la Plata, con 40 ítems a 8 sujetos, En este caso, la categoría con mayor número de ítems es la de calidad, seguido de legislación, de recursos financieros y de control interno. La distribución en porcentajes es la siguiente. En la categoría calidad-dimensión conocimiento, se ubica el 25%, en la misma categoría, dimensión comprensión 7.5% y dimensión aplicación 7.5%; en la categoría legislación-dimensión conocimiento, se ubica el 20% de los ítems y en la dimensión comprensión, el 5%; en la categoría financiera-conocimiento, el 10% y en la dimensión comprensión el 12% de los ítems; por último, en la categoría de control interno-dimensión conocimiento se ubica el 10% de los ítems y en la dimensión de aplicación, el 2.5%.

En este caso, no existe ningún ítem para las categorías recursos físicos, control interno disciplinario y contratación. Tampoco hay representación de ítem en las dimensiones de análisis, síntesis y evaluación. Solamente el 48% de las preguntas presentan un nivel de dificultad ideal. El 22% tienen un nivel de dificultad alto y el 30% un nivel de dificultad bajo. El 68% de los ítems que conforman la prueba no discriminan. Solamente lo hacen el 32%.

Aplicando el coeficiente de Alfa de Cronbach de la prueba arroja un índice de fiabilidad razonablemente satisfactorio para el conjunto de la prueba ($\alpha = 0.7646$).

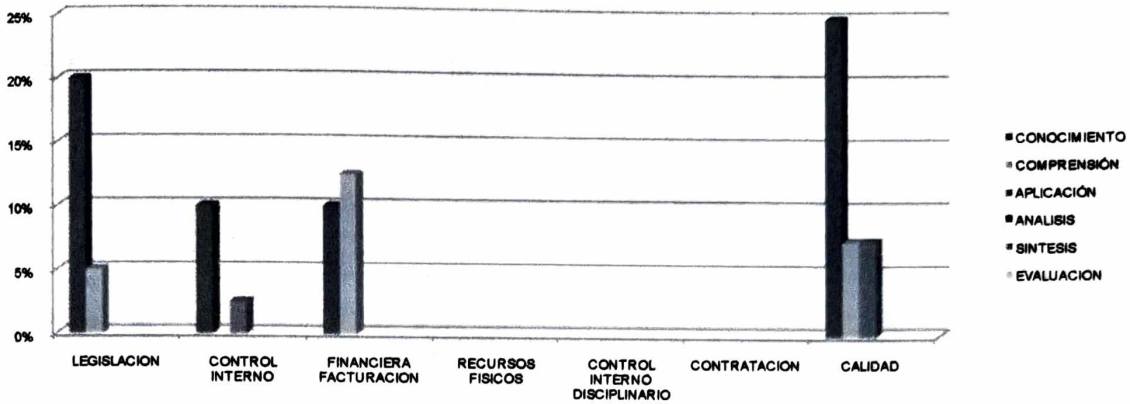


Figura 4. Distribución porcentual de ítems ESE San Sebastián de La Plata

En la prueba de Ana Silvia Maldonado de Colombia, se aplicaron 50 ítems a 12 sujetos, La categoría que mayor número de ítems reúne es la de legislación, seguida de calidad, control interno y recursos financieros. En ese sentido, la distribución en relación con las dimensiones es la siguiente: Legislación-conocimiento 34%, legislación-compresión 10%, calidad-conocimiento 22%, calidad-comprensión 16%, control interno-conocimiento 24%, control interno aplicación 2%, recursos financieros-conocimiento 8% y recursos financieros-aplicación 4%.

La prueba no contiene ítems dentro de las categorías de recursos físicos, control interno disciplinario ni contratación. La distribución de los ítems en relación con las dimensiones es de cero ítems para análisis, síntesis y evaluación.

En esta prueba el 48% de los ítems presentan un nivel de dificultad ideal. El 24% un nivel de dificultad alto y el 28% un nivel de dificultad bajo. El poder de discriminación es de 26%.

Aplicando el coeficiente de Alfa de Cronbach de la prueba arroja un índice de fiabilidad bajo para el conjunto de la prueba ($\alpha = 0.2210$).

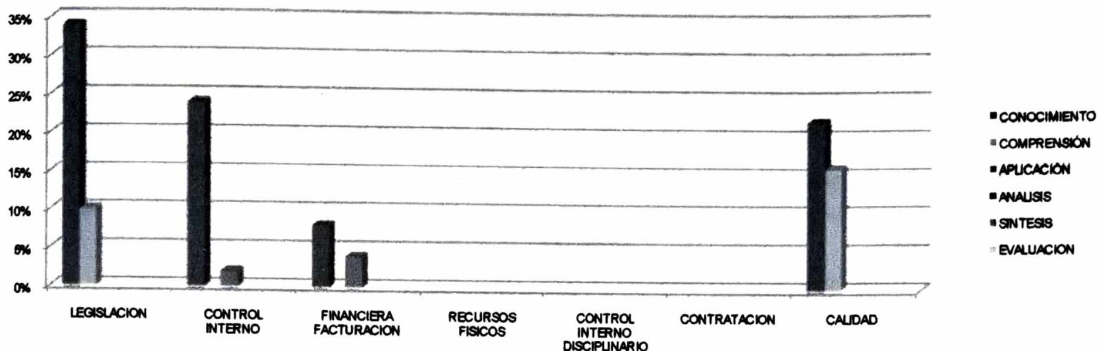


Figura 5. Distribución porcentual de ítems ESE Ana Silvia Maldonado

La prueba de la ESE Divino Niño de Rivera, se aplicó a 10 sujetos, con 50 ítems, En esta prueba el 78% de los ítems se ubican en la categoría de legislación. En la categoría de legislación-conocimiento 40%, en la categoría de legislación-comprensión 28% y legislación-aplicación 10%. En la categoría de calidad-conocimiento se ubica el 8%, en calidad-comprensión 2% y en calidad-aplicación 2%. En la categoría de recursos financieros-conocimientos 4% y recursos financieros-aplicación 2%. En las categorías de contratación-aplicación 2% y control interno-aplicación 2%. Se encuentran ítems ausentes en las categorías control interno disciplinario y recursos físicos, así como en las dimensiones de análisis, síntesis y evaluación. El 52% de los ítems presentan un bajo nivel de dificultad, el 6% un índice alto de dificultad y el 42% un nivel de dificultad ideal. El nivel de discriminación es de 42%.

Aplicando el coeficiente de Alfa de Cronbach de la prueba arroja un índice de fiabilidad razonablemente satisfactorio para el conjunto de la prueba ($\alpha = 0.8566$).

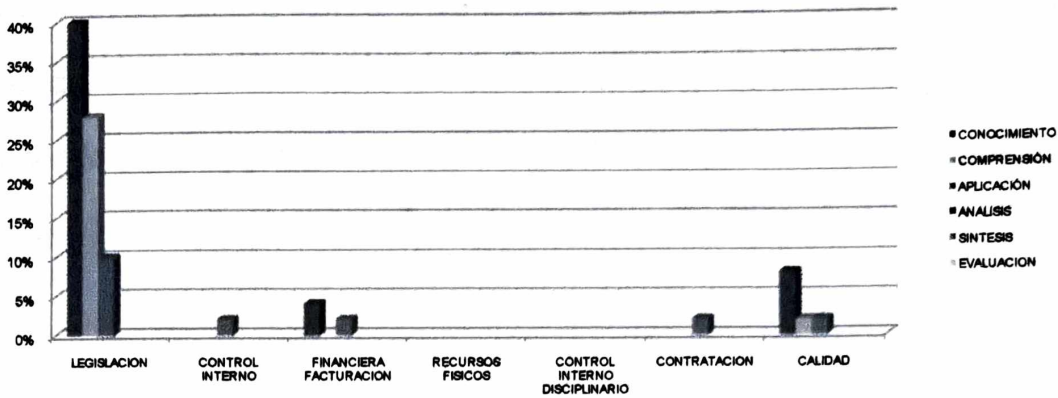


Figura 6. Distribución porcentual de ítems ESE Divino Niño de Rivera

En la ESE Hernando Moncaleano Perdomo, se aplicó una prueba de 50 ítems a 23 sujetos. La distribución de los ítems en la prueba es la siguiente: Categoría legislación-conocimiento 20%, legislación-comprensión 22% y legislación-aplicación 12%. Esta categoría, igual que en las anteriores pruebas, presenta el mayor número de ítems en la prueba. En esta ocasión, la categoría de contratación se ubica en segundo lugar, en relación con la distribución de ítems, con el 4% en la dimensión de conocimiento, 8% en comprensión y 10% en aplicación. La categoría de control interno-comprensión representa el 6% y control interno aplicación, el 10%. Calidad-conocimiento 4%, calidad-comprensión 2% y Recursos físicos-conocimiento el 4%.

En esta prueba, aunque existe una distribución más amplia de los ítems, quedan las categorías de recursos financieros y control interno disciplinario, sin ítems. La situación no cambia con respecto a las dimensiones. Siguen sin participar las de análisis, síntesis y evaluación. En este caso, el nivel de dificultad

ideal es del 50%, el 38% corresponde a ítems fáciles y el 12% a ítems con un nivel de dificultad muy alto. El poder de discriminación de los ítems es del 28%.

Aplicando el coeficiente de Alfa de Cronbach de la prueba arroja un índice de fiabilidad bajo para el conjunto de la prueba ($\alpha = 0.5396$).

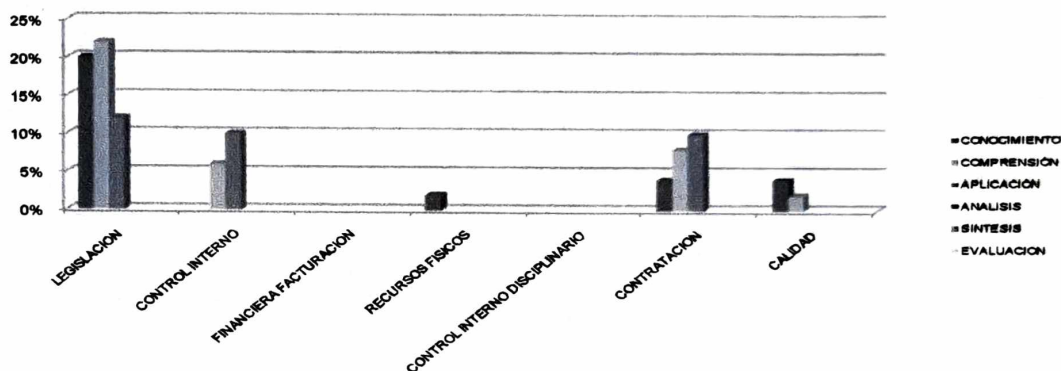


Figura 7. Distribución porcentual de ítems ESE Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo

La prueba aplicada a 10 sujetos, con 50 ítems, en la ESE Hospital Municipal de Algeciras La distribución porcentual de los ítems dentro de las categorías y dimensiones de la prueba es la siguiente: Categoría legislación-conocimiento 26%, legislación-comprensión 20% y legislación aplicación 2%. Continúa con el más alto porcentaje. Calidad-conocimiento con el 18%, calidad-comprensión con el 14%. Recursos financieros-conocimiento con el 8%, recursos financieros-comprensión 2% y recursos financieros-aplicación 2%. Contratación-comprensión 4% y contratación-aplicación 2%. Ausencia de ítems en las categorías recursos físicos y control interno disciplinario. Solamente el 46% de los ítems presentan un nivel de

dificultad ideal. El 36% presenta un nivel de dificultad alto y el 18% bajo. El poder de discriminación es del 28%.

Aplicando el coeficiente de Alfa de Cronbach de la prueba arroja un índice de fiabilidad bajo para el conjunto de la prueba ($\alpha = 0.4892$).

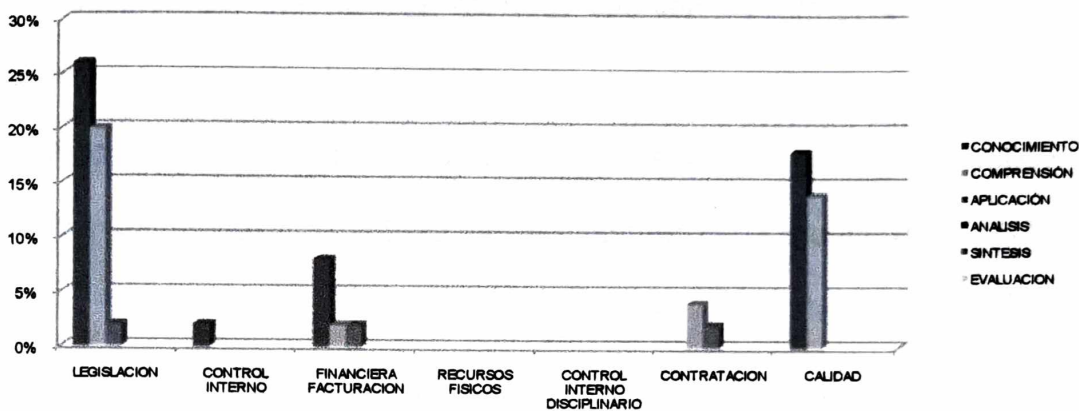


Figura 8. Distribución porcentual de ítems ESE Hospital Municipal de Algeciras

La prueba aplicada en la ESE Tulia Durán de Borrero de Baraya, con 40 ítems se aplicó a 14 sujetos, encontrando que En esta prueba, el mayor porcentaje de los ítems se ubican en la categoría de legislación, con una distribución, con respecto al total de ítems de la prueba, del 50% en la dimensión de conocimiento, 10% en comprensión y 5% de aplicación. En la categoría Financiera, solamente se ubica el 3% en conocimiento y el 3% en aplicación. Los ítems de la categoría de contratación se ubican en la dimensión de aplicación y corresponden al 3% del total de ítems de la prueba. Los ítems de calidad tienen una distribución del 5% en la dimensión de conocimiento, 5% en comprensión y 5% de aplicación. En la categoría de control interno-conocimiento se ubica el 13% de los ítems y las categorías de recursos físicos y control interno disciplinario, no contemplan ítems

dentro de la prueba. Ningún ítem se ubica dentro de las dimensiones de análisis, síntesis y evaluación.

El 55% de los ítems de la prueba no discriminan. El 40% de los ítems presentan un nivel de dificultad ideal, el 22% un nivel de dificultad alto y el 38% de los ítems resultaron ser muy fáciles, es decir cuentan con un nivel de dificultad muy bajo.

Aplicando el coeficiente de Alfa de Cronbach de la prueba arroja un índice de fiabilidad razonablemente satisfactorio para el conjunto de la prueba ($\alpha = 0,7294$).

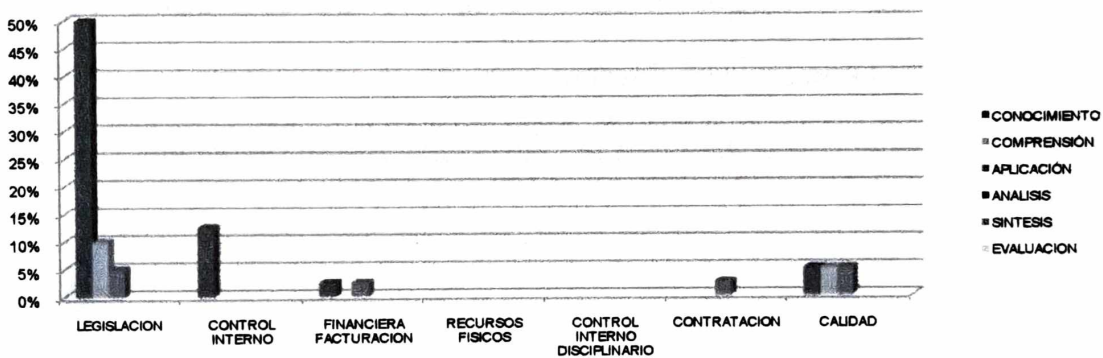


Figura 9. Distribución porcentual de ítems ESE Tulia Durán de Borrero de Baraya

En la ESE Hospital Departamental San Vicente de Paúl de Garzón, se aplicó una prueba de 40 ítems a 7 sujetos, encontrando que De la misma manera que en el análisis de las pruebas anteriores, el mayor porcentaje sigue siendo en de los ítems se ubican en la categoría de legislación. Del total de ítems de la prueba, el 30% se clasifican en la categoría de legislación, dimensión conocimiento; el 26% en la categoría de legislación-comprensión y el 2.0% legislación –aplicación. El segundo lugar lo ocupa la categoría de calidad, con un

porcentaje de ítems del 12% en conocimiento, 2% en comprensión y 2% de aplicación. La categoría de control interno 2% en conocimiento y 2% en aplicación. Recursos financieros-conocimiento 2% y aplicación 2%. Ningún ítem se ubica en las categorías de recursos físicos, control interno disciplinario ni en las dimensiones de análisis, síntesis y evaluación. Solamente el 28% de los ítems de la prueba tienen un nivel de dificultad ideal, el 33% un nivel de dificultad alto y el 40% un nivel de dificultad bajo.

En relación con el poder de discriminación, el 42% de los ítems no discriminan. Es decir, no es posible distinguir qué participantes dominan el contenido que se evalúa y el 57% de los ítems lo hacen.

Aplicando el coeficiente de Alfa de Cronbach de la prueba arroja un índice de fiabilidad razonablemente satisfactorio para el conjunto de la prueba ($\alpha = 0,6810$).

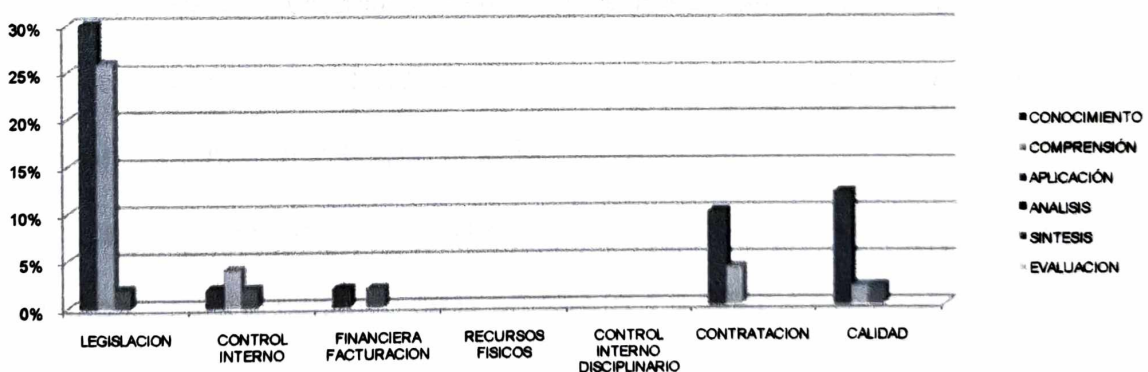


Figura 10. Distribución porcentual de ítems ESE Hospital Departamental San Vicente de Paúl

La prueba aplicada a 9 sujetos en la ESE San Francisco Javier de Acevedo, constituida por 50 ítems, La categoría con mayor número de ítems es la de

legislación, seguido de calidad, de control interno y contratación. La distribución en porcentajes es la siguiente. En la categoría calidad-dimensión conocimiento, se ubica el 12%, en la misma categoría, dimensión comprensión 2% y dimensión aplicación 2%; en la categoría legislación-dimensión conocimiento, se ubica el 18% de los ítems y en la dimensión comprensión, el 18% y legislación aplicación 18%; en la categoría financiera-conocimiento, el 4% y en la dimensión aplicación el 2% de los ítems; en la categoría de control interno-dimensión conocimiento se ubica el 4% de los ítems y en la dimensión de aplicación, el 2%. En la categoría contratación-conocimiento 14% y contratación-aplicación 2%.

En este caso, no existe ningún ítem para las categorías recursos físicos y control interno disciplinario. Tampoco hay representación de ítem en las dimensiones de análisis, síntesis y evaluación. Solamente el 58% de las preguntas presentan un nivel de dificultad ideal. El 18% tienen un nivel de dificultad alto y el 24% un nivel de dificultad bajo. El 78% de los ítems que conforman la prueba no discriminan. Solamente lo hacen el 22%.

Aplicando el coeficiente de Alfa de Cronbach de la prueba arroja un índice de fiabilidad bajo para el conjunto de la prueba ($\alpha = 0.4082$).

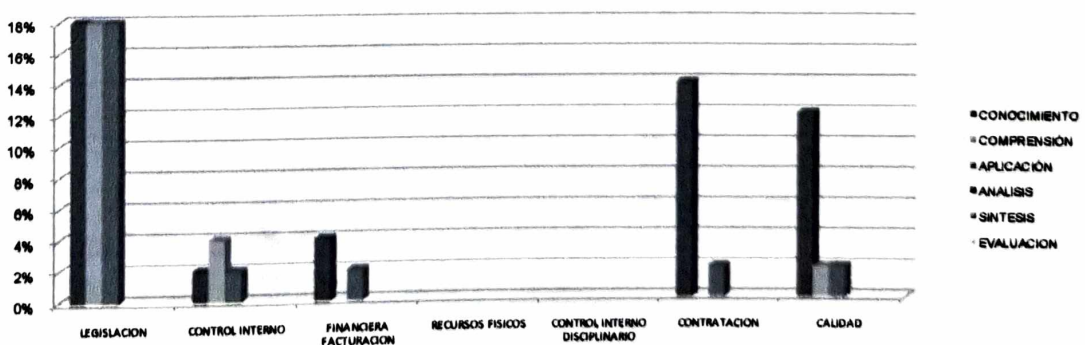


Figura 11. Distribución porcentual ESE San Francisco Javier de Acevedo

En la ESE San José de Isnos, se aplicó una prueba de 50 ítems a 12 sujetos; en esta prueba el 24% de los ítems se ubican en la categoría de legislación-conocimiento, en la categoría de legislación-comprensión 32% y legislación-aplicación 4%. En la categoría de calidad-conocimiento se ubica el 4%, en calidad-comprensión 2%. En la categoría de recursos financieros-conocimientos 2% y recursos financieros-aplicación 2%. En la categoría de contratación-conocimiento 12%, contratación-comprensión 2% y contratación-aplicación 2%. Control interno-comprensión 8%. Se encuentren ítems ausentes en las categorías control interno disciplinario y recursos físicos, así como en las dimensiones de análisis, síntesis y evaluación.

El 24% de los ítems presentan un bajo nivel de dificultad, el 20% un índice alto de dificultad y el 56% un nivel de dificultad ideal. El 76% de los ítems no discriminan. Aplicando el coeficiente de Alfa de Cronbach de la prueba arroja un índice de fiabilidad razonablemente satisfactorio para el conjunto de la prueba ($\alpha = 0.8885$).

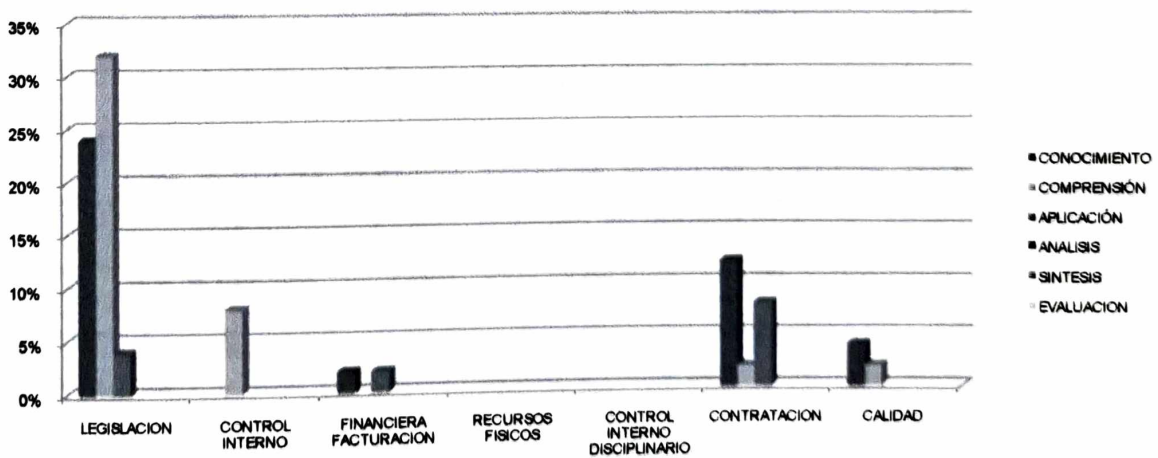


Figura 12. Distribución porcentual ESE San José de Isnos

Discusión

Los resultados encontrados muestran que las prueba utilizadas en el proceso de selección de Gerentes de las ESE del Huila, aplicadas por la Corporación Universitaria Iberoamericana presentan índices de confiabilidad interna por el Alfa de Cronbach variable, por lo que el grupo investigador sugiere que en una fase posterior se realice un análisis más profundo desde la Teoría de Respuesta al Ítem (TRI), tomando como base los resultados obtenidos, lo que permitiría la construcción de ítems adecuado dentro de una prueba con un objetivo específico, como lo muestra la siguiente tabla:

Tabla 3 Consolidado de Resultados Dificultad, Discriminación y Alfa de Cronbach

Prueba	Dificultad			Discriminación	Alfa de Crombach
	Ideal	Fácil	Difícil		
1	56%	18%	16%	30%	0.7253
2	53%	25%	23%	28%	0.0018
3	48%	30%	22%	32%	0.7646
4	48%	28%	24%	26%	0.2210
5	42%	52%	6%	42%	0.8566
6	50%	38%	12%	28%	0.5396
7	46%	18%	36%	28%	0.4892
8	40%	38%	22%	45%	0.7294
9	28%	40%	33%	58%	0.6810
10	58%	24%	18%	22%	0.4082
11	56%	24%	20%	24%	0.8885

Como resultado de este análisis, se puede inferir que la confiabilidad de las pruebas varía y solamente 5 de ellas presentaron una consistencia interna satisfactoria.

En relación con los datos de poder de discriminación y nivel de dificultad, se pudo comprobar en el primer caso, los porcentajes varían desde el 22% al 58%.

En el segundo caso, se pudo comprobar que en promedio, solamente la mitad de los ítems de las pruebas poseen un nivel de dificultad óptimo.

La tabla de especificaciones que se derivó del análisis de las pruebas, muestra que al interior de la prueba no se evalúan áreas que los Gerentes deberían tener dentro de sus conocimientos y competencias y se está teniendo en cuenta dimensiones cognoscitivas de conocimientos, comprensión y aplicación pero no llega a un nivel de análisis, síntesis y evaluación, dejando de lado importantes habilidades que un gerente, por su grado de compromiso y funciones debería demostrar su dominio.

Teniendo en cuenta este análisis se propone una tabla de especificación para la construcción ideal de una prueba de conocimiento involucrando las áreas y dimensiones cognoscitivas expuestas como marco de referencia y dando el peso de acuerdo a los requerimientos y parámetros establecidos por la Legislación.

Tabla 4. *Tabla de Especificaciones Ideal*

AREAS DE GERENCIA						
DIMENSIÓN COGNOSCITIVA		Legislación	Control interno	Financiera facturación	Recursos físicos	Contratación Calidad
	Conocimient o	10%		5%	5%	5% 5%
	Comprensión	10%	5%			5%
	Aplicación	10%		5%		5%
	Análisis	5%				2% 5%
	Síntesis	5%				3%
	Evaluación		5%			
	No. De Ítems	16	4	4	2	6 8
		40%	10%	10%	5%	15% 20%

De acuerdo con lo estimado en la Resolución 165 de 2008, “en los procesos de selección deberán aplicarse pruebas de conocimientos y de competencias”. “La pruebas de conocimiento deberán estar orientadas a evaluar a los aspirantes en cuanto a los conocimientos normativos y técnicos relacionados con el cumplimiento de los objetivos y funciones de la entidad y del cargo a proveer y, especialmente, los relativos al Sistema de Seguridad Social en Salud”.

Por lo anterior y evaluado por expertos, en la tabla de especificaciones ideal, presentada, se estima una distribución del 40% de los ítems en la categoría de legislación, seguido del 20% en calidad, 15% en contratación, 10% control interno.

Tabla 5. *Objetivos Tabla de Especificaciones Ideal*

Tema	Objetivos específicos	Peso %	Cantidad de reactivos	Nivel Cognitivo
Legislación	Identificar las normas que regulan el Sistema de Seguridad Social en Salud, en Colombia, así como la nueva ley administrativa y la normatividad que rige los procesos administrativos en el sector público.	40%	4	Conocimiento
			4	Comprensión
			4	Aplicación
			2	Análisis
	Expresar el grado de comprensión para la interpretación de la normatividad vigente para el desempeño de funcionarios públicos en el sector salud.		2	Síntesis
	Aplicar los conocimientos sobre la normatividad que rige al sector salud, en casos específicos que exijan toma de decisiones.			
	Interpretar las normas que regulan el desempeño de un gerente en situaciones presentadas que exijan el análisis de los dilemas presentados.			
Control Interno	Evidenciar los criterios y juicios de los participantes en la toma de decisiones según valores, puntos de vista y supuestos, con respecto a situaciones relacionadas con interacción de los sistemas de control interno, gestión, implementación de los modelos de control en las organizaciones de salud y reconocimiento legal de los modelos de control interno en las Organizaciones de salud.	10%	2	Comprensión
			2	Evaluación

Cont. Tabla 5. *Objetivos Tabla de Especificaciones Ideal*

Tema	Objetivos específicos	Peso %	Cantidad de reactivos	Nivel Cognitivo
Recursos Financieros	Conocer los manuales tarifarios manejados en el sector salud.	10%	2	Conocimiento
	Identificar las características de los manuales del sector salud para contratación y establecer grados de interpretación adecuada con respecto a los procesos y procedimientos de facturación.			
	Reconocer las características de los sistemas Contables, como el balance general, ecuación contable, estado de flujo efectivo, análisis horizontal y vertical, elementos de costo, centro de costos.		2	Aplicación
	Determinar la capacidad de abstracción en situaciones particulares a partir desconocimiento de reglas y procedimientos en el proceso de facturación.			
Recursos Físicos	Identificar la finalidad de los bienes y reconocer los procesos para la adecuada entrada, permanencia y salida de bienes.	5%	2	Conocimiento
	Establecer diferencias entre los diferentes tipos de bienes.			
Contratación	Identificar la normatividad vigente sobre el tema y los procesos de contratación, interventoría y auditoría de contratos.	15%	2	Conocimiento
			2	Análisis
	Reconocer tipos de contratación de los usuarios dentro de situaciones específicas presentadas.			
	Elegir entre una o varias alternativas para solucionar un problema o atender una situación, comprometiéndose con acciones concretas y consecuentes con la decisión.		2	Síntesis

Cont. Tabla 5. *Objetivos Tabla de Especificaciones Ideal*

Tema	Objetivos específicos	Peso %	Cantidad de reactivos	Nivel Cognitivo
Calidad	Reconocer as normas de aplicación del Modelo ISO 9000	20%	2	Conocimiento
	Identificar y aplica en contexto el Sistema de Gestión de Calidad y mejoramiento Continuo.		2	Comprensión
	Interpretar y aplicar las normas de Sistemas de calidad en el sector salud.		2	Aplicación
			2	Análisis
	Determinar eficazmente la forma de evaluación de las metas y prioridades institucionales, identificando las acciones, los responsables, los plazos y los recursos requeridos para alcanzarlas.			
		100%	40	

Por último, se concluye que el presente proyecto es la base para la consolidación de un banco de ítems para la elaboración de las pruebas de conocimiento de los procesos de selección, cuya metodología debe ser flexible, teniendo en cuenta que el mayor porcentaje de ítems se ubican en la categoría de legislación, categoría que está en constante cambio.

Este banco de ítems, debe estar sustentado por una parte en la tabla de especificaciones ideal y por otro, en un manual de instrucciones estandarizado y con procesos definidos que permitan cumplir en cada aplicación, con los criterios de calidad del instrumento, así como con el análisis de distractores.

La construcción del banco de ítems, permitirá la definición de una metodología interna de funcionamiento, que asegure la vigencia tanto de los ítems, como de las pruebas de conocimiento.

Conclusiones

Sin duda alguna, la psicometría ha permitido un gran avance en el diseño y construcción de pruebas de aplicación en diferentes grupos de la sociedad como oportunidad de contar con información válida y confiable sobre la cual puedan establecerse inferencias, a partir de la interpretación de las respuestas suministradas por una persona o de datos provenientes de pruebas.

Hoy en día, los estudiosos de la psicometría sugieren que la realización de un análisis como el presentado en esta investigación, se realice desde la Teoría de Respuesta al Ítem, en tanto el Modelo de Rasch, toma como referencia dos medidas: la de ajuste externa llamada OUTFIT, que permute el establecimiento de una medida sensible al comportamiento inesperado que afecta a los ítems que presentan un nivel de dificultad lejano del nivel de habilidad de una persona y la de ajuste externa llamada INFIT, medida sensible que permite establecer relación con la cercanía del nivel de habilidad de la persona.

A pesar de las ventajas de la TRI, para la realización del análisis de los ítems de la prueba de conocimientos aplicada en los procesos de selección de gerentes, el grupo de investigación determinó que al no cumplir con todos los supuestos de esta teoría, en tanto la muestra seleccionada es heterogénea el análisis debía realizarse desde la Teoría Clásica de los Test.

Referencias

- Airen, Lewis R. *Test Psicológicos y Evaluación*. Prentice Hall, Pearson Education, Addison Wesley. México. 1995
- Bobbio, N, Matteucci, & Pasquiano. (2001) *Diccionario de Política*. Ed. 12. V. 2. Siglo XXI.
- Departamento Administrativo de la Función Pública. (2002). *Decretos 1972*. designación de los directores o gerentes regionales o seccionales en los establecimientos públicos de la rama ejecutiva del orden nacional
- Departamento Administrativo de la Función Pública. (2007). *Guía de Apoyo a la Selección Meritocrática*.
- Departamento administrativo de la función Pública. (2003). *Resolución 793*. Designación de gerentes o directores de empresas sociales del estado de nivel territorial.
- Hernández de C, René. (2005) Epistemología y Formación Gerencial: Un Enfoque Holístico. *Revista Negotium*. Año 1, No. 1.
- Martínez Arias, R. (1996). *Psicometría: Teoría de los Test Psicológicos y Educativos*. Editorial Síntesis. Madrid.
- Martínez Cervantes, J. (2002). Construcción de un banco de ítems informatizado para la evaluación de conocimientos sobre una materia universitaria. Publicado en: J. M. de Mesa, R. Castañeda y L. M. Villar (EDS). *Asegurar la calidad en las universidades (Vol. II)*. Actas de las III Jornadas Andaluzas de Calidad en la Enseñanza Universitaria: Universidad de Sevilla, 2002. 329-344. Documento recuperado el 10 de octubre de 2008 en www.aloj.us.es/gmbytdlc/fevaluacionenfmt.pdf

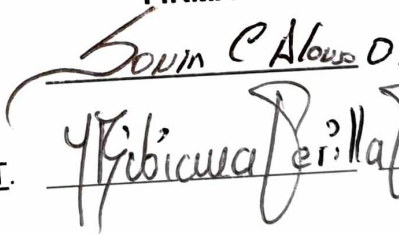
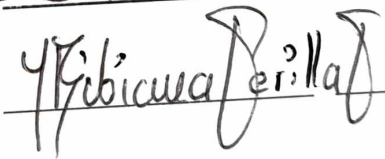
- Martínez, Álvaro E. (2006). Evolución del proceso de selección para cargos gerenciales: Comparación entre las prácticas llevadas a cabo en 1997 y 2006, en la ciudad de Cali. Universidad del Valle. Colombia. *Revista Suma Psicológica*. Vol. 13 No. 2
- Ministerio del Ambiente, Vivienda y Desarrollo territorial. (2003). *Designación de los directores generales de las corporaciones autónomas regionales y las corporaciones de régimen especial*.
- Ministerio de Protección Social. (2003). *Decreto 3344*.
- Ministerio de Protección Social. (2004). *Decreto 536*.
- Muñiz, J. (1998). *Teoría de los Tests*. Psicología Pirámide. Madrid.
- Taylor, Frederick W. (1911). *Management Scientific*. Biblioteca de la Empresa. Ediciones ORBIS S.A. España.
- Toro, F. (2006). *Manual para el Diseño de Pruebas Objetivas de Conocimientos. Evaluación de estructuras Cognoscitivas*. Centro de Investigación e Interventoría en Comportamiento Organizacional.
- Tristán, A y Molgado, D. *Compendio de Taxonomías. Clasificaciones para los aprendizajes de los dominios educativos*. Instituto de Evaluación e Ingeniería Avanzada, S.C. IEIA. México.

ACTA DE CESIÓN DE DERECHOS

Nosotros, SONIA CRISTINA ALONSO OBREGON y YANNETH BIBIANA PERILLA TRIANA, manifestamos en este documento nuestra voluntad de ceder a la Corporación Universitaria Iberoamericana, los derechos patrimoniales, consagrados en el Artículo 72 de la Ley 23 de 1982, del Proyecto denominado

"CARACTERISTICAS DE PSICOMETRICAS DE LOS ITEMS DE LA PRUEBA DE CONOCIMIENTO DE LOS PROCESOS DE SELECCIÓN DE GERENTES".

La Corporación Universitaria Iberoamericana, entidad académica sin ánimo de lucro, queda por lo tanto facultada para ejercer plenamente los derechos anteriores cedidos en su actividad ordinaria de Investigación, Docencia y Publicación. La cesión otorgada se ajusta a los que establece la Ley 23 de 1982. Con todas nuestras condiciones de autor nos reservamos los derechos morales de la obra antes citada con arreglo al Artículo 30 de la Ley 23 de 1982¹. En concordancia suscribimos éste documento en el momento mismo hacemos entrega del trabajo final a la Biblioteca General de la Corporación Universitaria Iberoamericana.

NOMBRE	FIRMA	CEDULA
<u>SONIA CRISTINA ALONSO O.</u>		<u>41.741.988</u>
<u>YANNETH BIBIANA PERILLA T.</u>		<u>52.358.010</u>

¹ "Los derechos del autor sobre las obras científicas literarias y artísticas en el cual se comprenden las creaciones del espíritu en el campo científico, literaria y artístico. Cualquiera que sea el modo o forma de expresión y cualquiera que sea su destinación. Tales como: Los Libros, Folletos y otros escritos; las conferencias alocuciones, sermones y otras obras de la misma naturaleza; las obras dramáticas o dramático musicales: las obras coreográficas y las pantomimas: las composiciones musicales, con letra o sin ella, las cinematográficas a las cuales se asimilan las obras expresadas por procedimientos análogos a la cinematografía, inclusive los videogramas, las obras de dibujo, pintura, arquitectura, escultura, grabado, litografía: las obras de arte plástica, las ilustraciones, mapas, planos, croquis, y obras plásticas relativas, a la geografía, a la topografía, a la arquitectura o a las ciencias toda producción del dominio científico, literario o artístico que pueda producirse o definirse por cualquier forma de impresión o de reproducción, por fonograma radiotelefonía o cualquier otro medio.