

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE HONDURAS
FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES
ESCUELA DE CIENCIAS PSICOLOGICAS
MAESTRÍA EN PSICOMETRÍA Y EVALUACIÓN EDUCATIVA



TESIS

**Diseño de una prueba de actitud hacia la Terapia Funcional de la Universidad
Nacional Autónoma de Honduras en el campus de Ciudad Universitaria 2019-2020**

Presentada por

Johanna Merari Moncada Ramos

Para optar al grado de Master en Psicología y Evaluación Educativa

Asesor Temático: Phd. Dennis Fernando Cáceres Valladares

Asesor Metodológico: Phd. German Moncada

Tegucigalpa, M.D.C., Honduras

Mayo, 2022

Tegucigalpa M.D.C. 04 de agosto del 2020

Señores

Universidad Nacional Autónoma de Honduras

Coordinadores Maestría en Psicometría y Evaluación Educativa

Estimados Señores:

Por este medio autorizo a la UNAH para que publique en su REVISTA DIGITAL, WEB, CD, Y CUALQUIER OTRO MEDIO, y uso de beneficio social y académico de la sociedad hondureña mi trabajo de tesis titulado: “ **Diseño de una prueba de actitud hacia la Terapia Funcional de la Universidad Nacional Autónoma de Honduras en el campus de Ciudad Universitaria 2019-2020**”, el cual ha presentado como parte de los requisitos para optar por la Maestría en Psicometría y Evaluación Educativa.

Atentamente,

Johannna Merari Moncada Ramos
Cuenta No. PSE100119

AUTORIDADES UNIVERSITARIAS

Doctor Francisco José Herrera Alvarado

Rector Interino

Master Belinda Flores de Mendoza

Vice-Rectora Académica

Abogada Emma Virginia Rivera Mejía

Secretaria General

Master Magda Elsy Hernández

Directora de Docencia

Doctor Armando Euceda

Director Sistema de Estudios de Postgrado

Doctora Martha Lorena Suazo Matute

Decano Facultad de Ciencias Sociales

Master María José Irías Escher

Coordinadora General Postgrado Facultad de Ciencias Sociales

Master Lina María Mendoza Recarte

Coordinadora Académica Maestría en Psicometría y Evaluación Educativa

DEDICATORIA

*A Dios todo poderoso director de la orquesta en la sinfonía de mi vida; y a la Virgen
Santísima Piadosa Madre de Dios y mía.*

DEGT-UNAH

AGRADECIMIENTO

Quiero agradecer a Dios por darme la bendición de la vida en más de una ocasión, en donde perdí en algún momento la salud tan preciada, para volver a retomar las prioridades de la vida y apreciar sus ciclos como parte del proceso en donde estamos inmersos.

Quiero agradecer a mi familia, a mi mami Gloria Ramos de Moncada que a lo largo de mi vida me ha apoyado y me ha brindado la libertad para tomar mis propias decisiones; además, también quiero agradecerle por su amor incondicional, su apoyo, por la fortaleza que su espíritu posee y que me transmite, la cual me ha ayudado a levantarme un sin fin de veces; a pesar de sus decaimientos de salud, sus problemas y sus ocupaciones.

A mi padre Juan Antonio Moncada, alias Benny Moncada, por demostrarme en situaciones complicadas que puedo contar con él sin ser juzgada, por compartir conmigo su experiencia, su sabiduría y recomendaciones para finalizar satisfactoriamente esta meta, para mí su cariño ha sido una fuente extra de esperanza en aquellos momentos poco iluminados de mi vida.

A mi hermana Arleth Sarai Moncada Ramos por los años que hemos recorrido juntas, en los cuales me ha cuidado y no ha dejado de verme como su hermanita a pesar de mi adultez, por su apoyo, su amistad, su cariño y, sobre todo su deseo de que sea feliz.

Quiero agradecer a mis asesores de tesis, el Dr. Dennis Fernando Cáceres Valladares, y el Dr. German Moncada por ofrecerme la oportunidad de realizar este trabajo de tesis.

Finalmente quiero agradecer a la Master Lina María Mendoza Recarte por brindarme su valioso tiempo de estar pendiente de mi avance en este proyecto de tesis.

ABSTRACT

This study describes the stages of design, validation, explanatory and run and confirmatory factorial analysis of the Functional Therapy Career Scale which aims at assessing a test with psychometric properties as an entry requirement for applicants of this career. The sample is used to validate the questionnaire which is composed of 263 students who would take the course of introduction to the Functional Therapy carrer, which is the piloting carrer. Based on the results of the pilot test, a second version of the test was developed, which was applied to a population of 266 students. This tool has been subjected to different psychometric validation tests with the purpose of investigating its reliability and validity. Results show appropriate values for these tests. Additionally, the exploratory and confirmatory factorial analysis showed five dimensions, the dimension of therapeutic skills which obtained only one factor, the effective communication dimension which derived four factors, these are: Active listening, Empathic communication, Effective verbal communication, Effective non-verbal communication. The critical thinking shows two factors: Self efficiency and Ability to evaluate their own performance, the balance dimension in your emotions has only one factor, and the study habits has three factors, these are: Concentration, dedication, and information processing. The final questionnaire is composed of 59 items which are explained by these dimensions and factors.

RESUMEN

Este estudio describe las etapas de diseño, validación, análisis factorial explicativo y de ejecución y confirmatorio de la escala de la prueba a la carrera de Terapia Funcional, la cual tiene como objetivo evaluar dicho instrumento con propiedades psicométricas como requisito de ingreso para los aspirantes a esta carrera. La muestra para la prueba piloto estuvo compuesta por 263 alumnos que realizarían el curso de introducción a la carrera de Terapia Funcional.

A partir de los resultados de la prueba piloto, se desarrolló una segunda versión de la prueba, la cual se aplicó a una población de 266 estudiantes. Esta herramienta ha sido sometida a diferentes pruebas de validación psicométrica con el fin de investigar su fiabilidad y validez. Los resultados muestran valores apropiados para estas pruebas, es así como el análisis factorial exploratorio y confirmatorio mostró cinco dimensiones, la dimensión de habilidades terapéuticas la cual obtuvo solo un factor, la dimensión de comunicación efectiva de la cual se derivaron cuatro factores, estos son: Escucha activa, Comunicación empática, Comunicación verbal efectiva, Comunicación no verbal efectiva. El pensamiento crítico mostro dos factores: la autoeficiencia y la capacidad para evaluar su propio desempeño, la dimensión del equilibrio en sus emociones tiene un solo factor, y los hábitos de estudio tiene tres factores, estos son: concentración, dedicación y procesamiento de la información. El cuestionario final está compuesto por 59 ítems con dichas dimensiones y factores.

Tabla de contenido

AUTORIDADES UNIVERSITARIAS.....	3
DEDICATORIA.....	4
AGRADECIMIENTO.....	5
ABSTRACT.....	6
RESUMEN.....	7
INTRODUCCIÓN.....	18
CAPITULO 1. Planteamiento del problema.....	20
1.1. Situación problemática.....	20
1.2. Objetivos de la Investigación.....	22
1.2.1. Objetivo general.....	22
1.2.2. Objetivos específicos.....	22
1.3. Justificación.....	22
CAPITULO 2. Marco Teórico.....	24
2.1. La Actitud.....	24
2.2. Actitud hacia la profesión.....	31
2.3. La Psicometría.....	39
2.4. Teorías de medición en psicometría.....	44
2.5. Determinación del constructo en pruebas psicométricas.....	49
2.6. Redacción de los Items.....	55
2.7. Escala Likert como herramienta para la construcción de pruebas.....	59
2.8. Técnicas de análisis multivariante en psicometría.....	61
2.8.1. Análisis factorial exploratorio.....	63
2.8.2. Análisis factorial confirmatorio.....	64
2.9. Pruebas estandarizadas en la admisión universitaria.....	65
CAPITULO 3. Marco Contextual.....	69
3.1. Sistema educativo de Honduras.....	70

3.2.	Secretaria de educación de Honduras	72
3.3.	Educación Superior.....	73
3.4.	La UNAH en el contexto educativo nacional	79
3.4.1.	Proceso de reforma universitaria	80
3.4.2.	Sistema de admisión en la UNAH.....	82
3.5.	Procesos de admisión a las carreras de la UNAH.....	84
3.5.1.	Prueba de Aptitud Académica	84
3.5.2.	Componentes evaluados en la Prueba de Aptitud Académica	86
3.6.	Antecedentes de la carrera de Terapia Funcional	88
3.6.1.	Perfil de Ingreso conforme al plan de estudios de la carrera de Terapia Funcional 89	
3.6.2.	Perfil de Egreso del Técnico en Terapia Funcional.....	90
3.6.3.	Perfil de los estudiantes admitidos a la carrera de Terapia Funcional.....	91
3.7.	Situación actual de la Carrera de Terapia Funcional	97
3.8.	Rendimiento académico de los estudiantes de la Carrera de Terapia Funcional	98
3.9.	Porcentajes de Graduados.....	100
CAPITULO 4. Marco metodológico		101
4.1.	Enfoque y tipo de investigación.....	101
4.2.	Alcance y Diseño	101
4.3.	Operacionalización de las variables.....	103
4.4.	Muestra	105
4.5.	Procedimiento	106
	Rangos de interpretación del Coeficiente de Confiabilidad	111
4.6.	Análisis de datos	113
CAPITULO 5. Resultados de la Investigación.....		115
5.1.	Análisis de validez.....	115

5.3. Codificación de los datos.....	116
5.4. Contraste de la muestra.....	116
5.5. Resultados de la prueba piloto para la carrera de Terapia Funcional	118
5.5.1. Resultados del análisis prueba piloto: subprueba de habilidades terapéuticas	120
Estadísticas de Fiabilidad	121
Items Eliminados	121
5.5.2. Resultados del análisis prueba piloto: subprueba comunicación eficaz	123
5.5.3. Resultados del análisis prueba piloto: subprueba pensamiento critico.....	124
5.5.4 Resultados del análisis prueba piloto: subprueba hábitos de estudio	125
5.5.5. Resultados del análisis prueba piloto: subprueba equilibrio en sus emociones ...	126
5.6. Resultado final de la prueba complementaria de terapia funcional.....	127
5.7. Análisis descriptivos de la prueba final.....	129
5.8. Análisis de confiabilidad y consistencia interna de la prueba	136
5.9. Análisis psicométrico de la prueba final.....	138
5.9.1. Resultados del análisis de fiabilidad: subprueba de habilidades terapéuticas (Prueba final).....	138
5.9.2. Análisis factorial exploratorio-prueba final de la subprueba de habilidades terapéuticas	140
5.9.3. Extracción de los factores iniciales-subprueba habilidades terapéuticas	140
5.9.4. Estructura y consistencia interna-prueba final de la subprueba de habilidades terapéuticas	142
5.9.5. Análisis factorial confirmatorio-prueba final de la subprueba de habilidades terapéuticas	145
5.9.6. Resultados del Análisis de fiabilidad: subprueba de comunicación eficaz	151
5.9.7. Análisis factorial exploratorio-prueba final de la subprueba de comunicación eficaz	152

5.9.8. Extracción de los factores iniciales-subprueba comunicación eficaz.....	153
5.9.9. Estructura y consistencia interna-prueba final de la subprueba comunicación eficaz	155
5.9.10. Análisis factorial confirmatorio-prueba final de la subprueba comunicación eficaz	157
5.9.11. Resultados del análisis de fiabilidad: subprueba de pensamiento crítico (Prueba final).....	160
5.9.12. Análisis factorial exploratorio-prueba final de la subprueba final de pensamiento crítico	162
5.9.13. Extracción de los factores iniciales-subprueba final de pensamiento critico	162
5.9.14. Estructura y consistencia interna-prueba final de la subprueba de pensamiento critico	164
5.9.15. Análisis factorial confirmatorio-prueba final de la subprueba pensamiento critico	168
5.9.16. Resultados del Análisis de fiabilidad: subprueba final Equilibrio en sus emociones	170
5.9.18. Análisis factorial exploratorio-prueba final de la subprueba final-equilibrio en sus emociones	172
5.9.19. Extracción de los factores iniciales-subprueba equilibrio en sus emociones	172
5.9.20. Estructura y consistencia interna-prueba final de la subprueba equilibrio en sus emociones	174
5.9.21. Análisis factorial confirmatorio-prueba final de la subprueba equilibrio en sus emociones	177
5.10. Análisis de discriminación de la escala	180
5.11. Subprueba hábitos de estudio-análisis de confiabilidad y consistencia interna de la prueba	183
5.12. Prueba final para la carrera de Terapia Funcional	190

6. COCLUSIONES.....	197
RECOMENDACIONES	202
BIBLIOGRAFÍA	203
Declaración ética de la investigación	217
ANEXOS	218

DEGT-UNAH

Índice de Tablas

Tabla 1 Evolución anual de la matrícula de pregrado	75
Tabla 2 Matrícula total en instituciones de educación superior en Honduras 2016	76
Tabla 3 Puntaje de la PAA.....	85
Tabla 4 Aspirantes admitidos al Técnico Universitario en Terapia Funcional	91
Tabla 5 Aspirantes admitidos al Técnico Universitario en Terapia Funcional por carrera de educación media alcanzada	93
Tabla 6 Aspirantes admitidos al Técnico en Terapia Funcional.....	96
Tabla 7 Detalle de aprobación de acuerdo al puntaje de la PAA	100
Tabla 8 Operacionalización de las variables. Elaboración propia a partir de la información de la AOTA. Moncada, Johnanna-2020.....	104
Tabla 9 Interpretación del Coeficiente de Confiabilidad.....	111
Tabla 10 Codificación de la prueba de la escala Likert.....	116
Tabla 11 Rango de la muestra de hombres y mujeres	117
Tabla 12 Estadísticos de contraste de la prueba-U de Mann-Whitney.....	117
Tabla 13 Estadísticos de contraste de la prueba-Kolmogorov-smirnov	118
Tabla 14 Tipo de forma de la prueba piloto de Terapia Funcional	119
Tabla 15 Estadísticas de fiabilidad: Subprueba habilidades terapéuticas-Forma 1.....	121
Tabla 16 Ítems eliminados: Subprueba habilidades terapéuticas-Forma 1	121
Tabla 17 Estadísticas de fiabilidad: Subprueba habilidad terapéutica-Forma 2.....	122
Tabla 18 Items eliminados habilidades terapéuticas-Forma 2.....	122
Tabla 19 Estadística de fiabilidad: Subprueba comunicación eficaz.....	123
Tabla 20 Items eliminados subprueba comunicación eficaz	123
Tabla 21 Estadística de fiabilidad: Subprueba pensamiento crítico	124
Tabla 22 Items eliminados Subprueba pensamiento crítico	124
Tabla 23 Estadísticas de fiabilidad: Subprueba hábitos de estudio	125
Tabla 24 Items eliminados subprueba hábitos de estudio	125
Tabla 25 Estadística de Fiabilidad: Subprueba equilibrio en sus emociones	126
Tabla 26 Items eliminados subprueba equilibrio en sus emociones.....	126

Tabla 27 Estadísticos de la prueba complementaria-aplicación final.....	128
Tabla 28 Sexo-Prueba complementaria de Terapia Funcional	128
Tabla 29 Puntaje habilidades terapéutica (agrupada)	129
Tabla 30 Puntaje comunicación eficaz (agrupada).....	130
Tabla 31 Puntaje de la subprueba de pensamiento crítico (agrupada).....	131
Tabla 32 Puntaje de la subprueba equilibrio en sus emociones (agrupada)	133
Tabla 33 Puntaje de la subprueba hábitos de estudio	134
Tabla 34 Puntuación total de la prueba.....	136
Tabla 35 Estadística de fiabilidad de la prueba final	137
Tabla 36 Análisis de fiabilidad de la prueba de habilidades terapéuticas	138
Tabla 37 Análisis de correlación total de elementos corregidos-Subprueba habilidades terapéuticas	139
Tabla 38 Prueba KMO y Barlett-Subprueba habilidades terapéuticas	140
Tabla 39 Varianza total explicada prueba final-sub prueba habilidades terapéuticas	142
Tabla 40 Matriz de componente rotado-subprueba habilidades terapéuticas.....	144
Tabla 41 Índice de ajuste para un modelo de ecuaciones estructurales e índices obtenidos para el análisis confirmatorio	148
Tabla 42 Análisis de fiabilidad de la prueba de comunicación eficaz.....	151
Tabla 43 Análisis de correlación total de elementos corregidos-Subprueba comunicación eficaz	152
Tabla 44 Prueba KMO y Barlett-Subprueba de Comunicación eficaz.....	153
Tabla 45 Varianza total explicada prueba final-Sub prueba comunicación eficaz.....	154
Tabla 46 Matriz de componentes rotados-Subprueba Comunicación eficaz.....	156
Tabla 47 Índice de ajuste para un modelo de ecuaciones estructurales e índices obtenidos para el análisis factorial confirmatorio subprueba comunicación eficaz.....	157
Tabla 48 Análisis de fiabilidad de la subprueba de pensamiento crítico.....	160
Tabla 49 Análisis de correlación total de elementos corregidos: Subprueba final de pensamiento crítico	161
Tabla 50 Prueba KMO y Barlett-Subprueba Pensamiento crítico.....	162
Tabla 51 Varianza total explicada prueba final-Subprueba pensamiento crítico	164
Tabla 52 Matriz de componentes de rotados-subprueba final de pensamiento crítico.....	166

Tabla 53 Índice de ajuste para un modelo de ecuaciones estructurales e índices obtenidas para el análisis factorial confirmatorio-Subprueba pensamiento crítico	169
Tabla 54 Análisis de fiabilidad de la subprueba de equilibrio en sus emociones.....	170
Tabla 55 Análisis de correlación total de elementos corregidos-Subprueba final de equilibrio en sus emociones	171
Tabla 56 Prueba KMO y Barlett-Subprueba final-equilibrio en sus emociones	172
Tabla 57 Varianza total explicada prueba final-Subprueba equilibrio en sus emociones	173
Tabla 58 Matriz de componente rotado-Subprueba equilibrio en sus emociones	175
Tabla 59 Índice de ajuste para un modelo de ecuaciones estructurales e índices obtenidos para el análisis factorial confirmatorio-Subprueba equilibrio en sus emociones	179
Tabla 60 Escala para valorar el nivel de discriminación	180
Tabla 61 Análisis de correlación de Pearson.....	181
Tabla 62 Prueba de KMO y Barlett	184
Tabla 63 Varianza total explicada	185
Tabla 64 Matriz de componente rotado	186
Tabla 65 Índice de ajuste para un modelo de ecuaciones estructurales e índices obtenidos para el análisis factorial confirmatorio-Subprueba hábitos de estudio.....	187
Tabla 66 Puntajes según escala de la prueba final (Datos agrupados)	190
Tabla 67 Estadísticos descriptivos de la prueba final para Terapia Funcional.....	191
Tabla 68 Anexo 1 Aspirantes al técnico universitario en Terapia Funcional por genero.....	218
Tabla 69 Anexo 2 Aspirantes admitidos al técnico universitario en Terapia Funcional por departamento de nacimiento.....	218
Tabla 70 Anexo 3 Aspirantes admitidos al técnico universitario en Terapia Funcional por grupo étnico	219
Tabla 71 Anexo A-4 Grupos poblacionales de la Muestra.....	220

Índice de Ilustraciones

Ilustración 1 Edad al aplicar por parte de los aspirantes admitidos a la carrera de Terapia Funcional	93
Ilustración 2 Grupo ético al cual pertenece.....	95
Ilustración 3 Detalle en porcentaje de los niveles de aprobación, reprobación, abandono y no se presentó, que se muestren en las calificaciones obtenidas por alumnos (nas)	99
Ilustración 4 Genero de los alumnos en la muestra piloto del test.....	119
Ilustración 5 Edad de los estudiantes en la aplicación de la prueba final	120
Ilustración 6 Gráfico de la subprueba de habilidades terapéuticas	130
Ilustración 7 Puntaje de la subprueba comunicación eficaz (agrupada)	131
Ilustración 8 Puntaje de la subprueba-pensamiento crítico (agrupada)	132
Ilustración 9 Gráfico del puntaje de la subprueba equilibrio en sus emociones (agrupada). 133	
Ilustración 10 Puntaje de la Subprueba hábitos de estudio (Agrupada)	134
Ilustración 11 Puntaje total de la Prueba Complementaria	135
Ilustración 12 Gráfico de sedimentación prueba final-Subprueba habilidades terapéuticas	141
Ilustración 13 Modelo de análisis factorial exploratorio-Subprueba de habilidades terapéuticas	145
Ilustración 14 Análisis factorial confirmatorio-Subprueba habilidades terapéuticas	147
Ilustración 15 Gráfico de Sedimentación-Subprueba Comunicación eficaz	153
Ilustración 16 Modelo de análisis factorial confirmatorio-Sub prueba comunicación eficaz	159
Ilustración 17 Gráfico de sedimentación-Subprueba final de pensamiento critico	163
Ilustración 18 Modelo de análisis factorial confirmatorio-Subprueba de pensamiento critico	167
Ilustración 19 Gráfico de sedimentación-Sub prueba equilibrio en sus emociones	173
Ilustración 20 Modelo de análisis factorial exploratorio-Subprueba equilibrio en sus emociones	176
Ilustración 21 Modelo de análisis factorial confirmatorio-Subprueba equilibrio en sus emociones	178
Ilustración 22 Gráfico de sedimentación Subprueba hábitos de estudio	184
Ilustración 23 Modelo de análisis factorial confirmatorio-Subprueba hábitos de estudio....	189

Listado de siglas

1. UNAH: “Universidad Nacional Autónoma de Honduras”
2. INE: “Instituto Nacional de Estadísticas”
3. SPSS: “Statistical Package for the Social Sciences”
4. TCT: “Teoría Clásica de los Test”
5. TRI: “Teoría de Respuesta al Ítem”
6. SE: “Secretaría de Educación”
7. PAA: “Prueba de Aptitud Académica”
8. AOTA: “American Occupational Therapy Association”
9. KMO: “Kaiser-Meyer-Olkin”
10. AFE: “Análisis Factorial Exploratorio”
11. AFC: “Análisis Factorial Confirmatorio”

INTRODUCCIÓN

El conocimiento de las características de los estudiantes es vital para la planificación académica de un profesional integral, por esa razón en la Universidad Nacional Autónoma de Honduras, se desarrolló esta investigación que tuvo como objetivo la elaboración de una prueba complementaria de admisión, con la identificación de los factores internos asociados al éxito del aspirante, mediante el desarrollo de un instrumento de evaluación para fortalecer la selectividad de estudiantes a la carrera de Terapia Funcional.

Esta propuesta se concibe con el propósito de contar con una admisión de estudiantes que muestren las actitudes para desarrollar procesos de rehabilitación integral e inclusiva de acuerdo a las necesidades de la población hondureña.

La atención a la discapacidad, la cual es un elemento implícito en todo el curriculum de la carrera de Terapia Funcional, representa una labor que demanda de acciones multidisciplinarias. En la búsqueda del goce de los derechos de las personas con discapacidad, requiere trabajar tanto en la vía individual, fortaleciendo el desarrollo de las habilidades y capacidades personales, así como el realizar cambios en lo social para permitir la participación social bajo el mayor grado de independencia posible en la persona.

La rehabilitación, como proceso complejo, resulta de la aplicación integrada de muchos procedimientos para lograr que el individuo recupere su estado funcional óptimo, tanto en el hogar como en la comunidad, en la medida que lo permita la utilización apropiada de todas sus capacidades.

Por lo que la presente investigación se realizó con la intención de construir una escala para medir las actitudes de los aspirantes a la carrera de Terapia Funcional, con las condiciones psicométricas necesarias para identificar los aspectos actitudinales que requiere el postulante a dicha carrera.

Parte importante de este trabajo fue la caracterización de las dimensiones y elementos técnicos, para construir una escala de medición de actitudes en la prueba complementaria para la carrera de Terapia Funcional; para ello se definió los procedimientos necesarios que se siguieron para definir de manera válida y confiable; su diseño y construcción.

En el contexto actual es importante realizar una admisión que garantice la igualdad de oportunidades a los solicitantes seleccionados a cualquiera de los programas de estudio que ofrece la UNAH, y es la Dirección de Admisión a través del Departamento de Seguimiento y Control, que ha permitido materializar distintos componentes en la admisión universitaria.

Sin embargo, ante la ausencia de personal especializado en la elaboración de Pruebas Psicométricas; la UNAH se ha enfocado en desarrollar líneas de investigación que permitan crear un conjunto de herramientas de selección con criterios pertinentes al objetivo específico de las carreras y/o facultades; y adicionalmente conjuntar pruebas con otros criterios que permitan contar con mayores elementos para medir las capacidades, destrezas, actitudes y valores de los aspirantes.

Dicho lo anterior, el presente trabajo utilizó los elementos metodológicos, y técnicos básicos para medir la variable actitud utilizando la técnica escalar Likert. Esto implicó la utilización de ciertas consideraciones generales acerca del concepto de actitud, sus propiedades medibles, los componentes teóricos de esta variable para el proceso operativo de construcción de la escala.

CAPITULO 1. Planteamiento del problema

1.1. Situación problemática

El desempeño académico depende de un gran número de factores de muy distinta índole; sobre todo aquellos que están relacionados a predecir con cierto grado de asertividad el rendimiento académico universitario. Entre los componentes que se han estudiado, está una gama de habilidades que pueden explicar dicho rendimiento académico, que oscila desde habilidades cognitivas, intereses, motivación, auto concepto, ansiedad, hábitos de estudio, contexto socioeconómico, contexto socio histórico, dinámica familiar, salud, ambiente escolar, influencia de padres y compañeros, escolaridad de los padres, hasta variables relacionadas con los programas y el currículum. (Granell, Acosta, Andrade, & Contasti, 2003).

Por su parte el Modelo Educativo de la UNAH (Universidad Nacional Autónoma de Honduras, 2009) expresa que la Universidad busca construir una Institución diferente, que sea capaz de responder a las exigencias de innovación, creatividad y cambio; su centro de atención son los estudiantes; y los docentes, al convertirse en mediadores pedagógicos. Se hace énfasis en aprender a aprender, aprender a enseñar, aprender a hacer, aprender a ser y aprender a comunicarse y convivir; demanda que el proceso curricular sea esencialmente investigativo, lo que requiere entre otras cosas, cultivar en los sujetos del proceso educativo la capacidad de asombro y de curiosidad para orientar la búsqueda del conocimiento a través de la investigación.

Continuando con el modelo educativo, en éste, se valoran los conocimientos, los procedimientos, valores, actitudes, habilidades y destrezas necesarias para la permanencia y continuidad del aprendizaje a través del tiempo y del espacio; condiciones que no son consideradas al realizar el proceso de admisión universitaria, pues únicamente evalúa las habilidades verbal y matemática; las cuales son genéricas para cualquier persona que ingresa a realizar estudios a nivel de educación superior.

Teniendo como referente el modelo educativo en mención se presenta la perspectiva pedagógica de una propuesta innovadora, basada en tres teorías: la Teoría Constructivista, la

Teoría Crítica y la Teoría Humanista; las cuales requieren de otro tipo de estudiante que ingresa a nivel superior, y que en la actualidad no son consideradas integralmente al momento de efectuar un proceso de admisión universitaria.

Lo anterior, exige que los criterios de admisión permitan medir con condiciones psicométricas aspectos actitudinales de los que aspiran a ingresar a la carrera de Terapia Funcional; y así mejorar la selección de postulantes.

Específicamente al describir las propuestas innovadoras en la oferta educativa universitaria, las carreras vinculadas a la Educación Técnica y Tecnológica según la Clasificación Internacional Normalizada de la Educación, son programas del nivel 5 y en el caso de la carrera técnica que se desarrolló propone en este estudio correspondería al Tecnólogo o técnico universitario, CINE 5 A-554, denominada Educación Terciaria de ciclo corto vocacional con continuidad a los programas de Nivel 6 que atañen al grado de Licenciatura (Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), 2011).

Dicho lo anterior la rehabilitación como aspecto indispensable en el proceso formativo del Técnico en Terapia Funcional, es un proceso complejo, que resulta de la aplicación integrada de muchos procedimientos para lograr que el individuo recupere su estado funcional óptimo, tanto en el hogar como en la comunidad en la medida que lo permita la utilización apropiada de todas sus capacidades (Organización Mundial de la Salud (OMS), 2003); de allí la necesidad que el aspirante que ingresa a dichas carreras, sea seleccionado con los mejores elementos de juicio, con pruebas integrales que midan aspectos propios de la carrera.

Por su parte el Técnico universitario en Terapia Funcional ocupa el lugar número 3 para ser cursada por los interesados en ingresar a una carrera técnica en la UNAH; y que además tal como se mencionó anteriormente requiere que el admitido a dicha carrera, posea habilidades complejas.

1.2. Objetivos de la Investigación

1.2.1. Objetivo general

Diseñar una prueba de actitud con propiedades psicométricas para la admisión de aspirantes a ingresar a la carrera de Terapia Funcional que ofrece la Universidad Nacional Autónoma de Honduras en Ciudad Universitaria, en el periodo comprendido entre 2020 – 2021.

1.2.2. Objetivos específicos

- Identificar los factores complementarios como requisito de ingreso asociados al perfil profesional de un aspirante a la carrera de Terapia Funcional.
- Establecer y analizar la validez de contenido de la prueba complementaria para la carrera de terapia funcional.
- Describir los factores que explican la varianza en las subpruebas que conforman la prueba de actitud hacia la Terapia Funcional a través del análisis factorial exploratorio y uno confirmatorio.
- Establecer y analizar la confiabilidad de la prueba complementaria para la carrera de terapia funcional, analizando estadísticamente su desempeño.

1.3. Justificación

A la fecha en Honduras no se han realizado estudios que permitan realizar un diagnóstico de las características específicas con valoración psicométrica, que pueda utilizarse como instrumento de Ingreso a la Carrera Técnica de Terapia Funcional para medir aspectos específicos de ingreso de los aspirantes.

Es importante mencionar que, en la actualidad, se cuenta con criterios de admisión que se han presentado como propuesta para ser aprobadas en Consejo Universitario, particularmente para la carrera de Terapia funcional. La carrera cuenta, con una entrevista semiestructurada

como criterio de selección adicional, la cual no ha sido validada estadísticamente, de allí su poco valor psicométrico para ser utilizada como requisito de admisión complementario a la Prueba de Aptitud Académica. Por ello dicha entrevista fue desechada, como criterio de admisión y en la actualidad únicamente se utiliza la asistencia obligatoria al taller de inducción para Terapia Funcional, el cual no tiene ningún puntaje sin embargo es de carácter obligatorio para ser habilitado y poder competir en el ranking de cupos. De allí el interés en este estudio, para que esta prueba sea utilizada como parte de los requisitos de ingreso a la carrera, y de modo complementario se decida la admisión de los aspirantes a la carrera.

Sin embargo siendo una carrera de servicio en el área de ciencias de la salud; tiene una implicación trascendental el establecimiento de criterios específicos de ingreso, debido a la responsabilidad profesional que se genera el tratar con la salud de las personas, la cual supone un plus de exigencia muy superior, pues está obligado a poner todos los medios precisos, para la obtención de un resultado que responde a un procedimiento especializado que realizan los aspirantes a egresar (Fernandez Martinez, Sanchez Sanchez, & Berrocal Lanzarot, Enero 2009).

Es importante mencionar que la información estadística de la Dirección de Sistema de Admisión, dan indicación que la cantidad de aspirantes admitidos al Técnico Universitario en Terapia Funcional es de 304, para el año 2015; lo que indica, que dicha carrera es altamente demandada por los estudiantes, de allí la responsabilidad de formar profesionales con todas las actitudes, habilidades, competencias y con criterios de ingreso que sean integrales al curriculum consignado en dicha carrera; con ello se justificó la realización de esta investigación, la cual viene a solventar una necesidad existente en la universidad. Dicho lo anterior, de acuerdo al plan de crecimiento de la carrera del Técnico Universitario en Terapia Funcional, se tenía una proyección de 40 alumnos admitidos, de acuerdo a la capacidad instalada de la carrera; sin embargo, hoy es considerada la segunda carrera tecnológica con mayor demanda después del Técnico Universitario en Radiotecnologías e Imágenes, con una demanda de 586 aspirantes para el año 2015.

CAPITULO 2. Marco Teórico

Dados los múltiples aspectos que deben ser tomados en cuenta para el establecimiento o determinación del perfil integral del estudiante de nuevo ingreso a la Universidad para la carrera de Terapia Funcional, se desarrolla los conceptos teóricos que permiten estructurar las dimensiones de la prueba complementaria conforme a los objetivos propuestos.

2.1. La Actitud

Definir la actitud es primordial, para la comprensión del comportamiento, por tal motivo conocer su etimología, y su descripción es de vital importancia, tomando de esta manera gran relevancia el planteamiento de Rodríguez (2012) quien expone:

El término actitud es indispensable en la psicología social contemporánea, este concepto proviene “del latín *attitudine* – posición. Es la disposición determinada por la experiencia sobre la conducta.”; el psicólogo Allport G.W.H. lo define como “un estado mental y neutral de disposición, organizado a través de la experiencia, que ejerce una influencia directa o dinámica en la reacción del individuo ante todos los objetos y todas las situaciones con que se encuentra relacionado (Rodríguez, 2012).

La actitud del individuo se refleja en su comportamiento hacia condiciones sociales, generando una predisposición a realizar y a reaccionar (p. 80).

Una década después, Krech & Crutchfield (1948) escribieron: "Una actitud puede definirse como una organización duradera de motivación, emoción, percepción y procesos cognitivos con respecto a algún aspecto del mundo del individuo "(p. 152).

Las definiciones enfatizaron la naturaleza duradera de las actitudes y su estrecha relación con los individuos y su comportamiento. Algunos sociólogos, por ejemplo, Fuson en 1942 y psicólogos Campbell en 1950, (citado por Páez & Ayesterán, 1998) definen la actitud en

términos de la probabilidad de que una persona muestre un comportamiento específico en una situación especificada.

Baron y Byrne (2005) utiliza el término actitud en psicología, para enfocarse en todos los aspectos asociados al mundo social, aquí se evalúan las reacciones positivas o negativas con referencia a personas, eventos, objetos y un determinado grupo social. Barón y Byrne, también resalta la existencia de un estado de ambivalencia en las actitudes, acá enfatiza el hecho que las reacciones no siempre serán consistentes a todos los elementos que componen el entorno social, sino que las mismas pueden variar mostrando así, tanto actitudes positivas como negativas ante un mismo fenómeno (Baron & Byrne, 2005).

Desde la perspectiva estructural, las actitudes son esquemas, que se definen como sistemas de elementos vinculados por una red de relaciones y organizados de manera jerárquica. Las implicaciones de dicha concepción se relacionan con la idea de estabilidad y cambio; aquellos elementos evocados con más frecuencia y centrales en la organización jerárquica tienden a ser más estables y resistentes al cambio (Parales-Quenza & Vizcaíno-Gutiérrez, 2010, p.354).

Las actitudes poseen una concepción tripartita la cual plantea que la misma está conformada por tres componentes: descritos como cognitivo, el cual se basa en las creencias, afectivo orientado a los sentimientos, como de igual manera el conductual que se asocia directamente con el comportamiento, por tanto, la actitud entra en constante relación es decir con dichos componentes, formándose así a partir de la interacción de las creencias con respecto al objeto actitudinal en cuestión (Briñol P, Falce C, & Becerra A, 2007).

Briñol et al. (2007) amplía la concepción tripartita de las actitudes, en la cual presenta su estructura y donde “las actitudes constan de tres componentes: cognitivo, afectivo y conductual” (p. 469). En la misma línea Briñol et al., detalla cada una de ellas:

- Componente cognitivo: Incluye los pensamientos y creencias de la persona acerca del objeto de actitud.

- Componente afectivo: Agrupa los sentimientos y emociones asociados al objeto de actitud.
- Componente conductual: Recoge las intenciones o disposiciones a la acción, así como los comportamientos dirigidos hacia el objeto de actitud (p. 649).

De acuerdo con Fishbein y Ajzen (citado por Rodríguez L. R, 2007),

Una actitud se adquiere automáticamente hacia un objeto en cuanto se aprenden las asociaciones de éste con otros objetos, objetos de los cuales ya se tienen actitudes previas. Estas actitudes son evaluaciones del atributo y son una función de las creencias que unen un nuevo atributo a otras características y a las evaluaciones de dichas características. Dentro de este orden de ideas al adquirir una creencia hacia un objeto, automática y simultáneamente se adquiere una actitud hacia dicho objeto (p. 68).

Por otro lado, para explicar la relación entre actitud y conducta Baron & Byrne (2005) menciona de la acción razonada sugiere que:

La decisión de comprometerse en una conducta particular es el resultado de un proceso racional en el cual se consideran las opciones de la conducta, se evalúan las consecuencias o resultados de cada una y se llega a una decisión de actuar o no. Esta decisión se refleja entonces en las intenciones conductuales, las cuales influyen fuertemente en la conducta (p. 137).

De acuerdo con Briñol et al., (2007) estudiar las actitudes es vital para lograr comprender los motivantes de la conducta humana, destacando así:

En primer lugar, las actitudes son relevantes a la hora de adquirir nuevos conocimientos ya que las personas asimilan y relacionan la información que reciben del mundo en torno a dimensiones evaluativas. Segundo, las actitudes desempeñan una serie de funciones imprescindibles a la hora de buscar, procesar y responder, no sólo a la información sobre el entorno, sino también a la relacionada con uno mismo (p. 458).

En estricto orden de ideas Briñol et al., (2007) continúa expresando:

En tercer lugar, las actitudes guardan una estrecha relación con nuestra conducta y, por tanto, el mayor y mejor conocimiento de las actitudes permitirá realizar predicciones más exactas sobre la conducta social humana y sobre sus cambios. Es decir, las actitudes influyen sobre la forma en que piensan y actúan las personas. En cuarto lugar, las actitudes permiten conectar el contexto social en el que vivimos con la conducta individual o, dicho de otro modo, nuestras actitudes reflejan la interiorización de los valores, normas y preferencias que rigen en los grupos y organizaciones a los que pertenecemos...

En quinto lugar, cambios en las actitudes de las personas pueden cambiar el contexto. Si las actitudes de un gran número de personas cambian, posiblemente las normas sociales puedan cambiar también. Por ello, el estudio de cómo se adquieren y modifican las actitudes resulta esencial para comprender las bases de posibles cambios más amplios (p. 458).

De acuerdo con los grandes referentes del estudio de la actitud como ser Fishbein M & Ajzen I (1980), la actitud tiene vital importancia puesto que es uno de los factores de mayor nivel de influencia en la intención de la conducta, cabe resaltar que dicha intención que, funciona muy bien como elemento predictor de la conducta. La intención conductual, es una predisposición a la realización de la conducta.

Antes de proceder a medir la conducta de interés también debemos considerar 1) Acción, el tipo de conducta. 2) Objeto, respecto a donde está dirigida. 3) Contexto o lugar en el cual se realiza. 4) Tiempo en el que ocurre. Es necesario agregar que para cada uno de estos cuatro elementos tienen igualmente rangos que van de lo simple a lo complejo, y pueden definirse para hacer corresponder la medición de la conducta con el criterio de interés Fishbein y Ajzen, citado por Rodríguez L. R, (2007).

Bajo la misma línea cabe destacar que:

Para predecir y comprender las intenciones conductuales se deben realizar dos tareas: La primera es obtener una medida de la actitud de la persona hacia su desempeño de la conducta en cuestión, esto está referido al componente actitudinal de la intención. Se

entiende la actitud como una evaluación referida específicamente al desempeño de su propia conducta y no hacia una conducta en general. Para medir la actitud de una persona hacia una conducta se pueden utilizar cualesquiera de los procedimientos estándares escalares. La segunda tarea consiste en medir la influencia social sobre el individuo, es decir la norma subjetiva que pesa sobre él. Se trata de un juicio probabilístico acerca de la influencia del ambiente social, del otro generalizado significativo en las intenciones y la conducta del individuo (Reyes Rodriguez, 2007, p. 73)

Como se plantea en el párrafo anterior, las actitudes se asocian con posturas, es la forma en que interpretamos el mundo exterior para posteriormente dirigir las acciones individuales.

Los psicólogos sociales consideran y “creen que las actitudes son aprendidas y, por esta razón las discusiones en el área de la psicología social se centran en el proceso a través del cual se adquieren las actitudes”; en otras palabras, las actitudes se adquieren en situaciones de interacción con individuos, o simplemente al observar el comportamiento de los demás (Rodriguez, 2012, p.81).

Bajo la misma línea, Vele Latorre (2013) plantea “la actitud como una predisposición aprendida para actuar en forma favorable o desfavorable con respecto a la elección de un objeto a partir de tres elementos: cognoscitivo, afectivo e incitadores a la acción Fishbein y Ajzen (1975, p. 6)” (p. 98), (Vélez Latorre, 2013), (Fishbein & Ajzen, 1975).

Para comprender cada uno de estos elementos, se amplían a continuación:

El elemento conductual (incitadores a la acción) identifica cómo actúa o actuaría el individuo con relación al entorno. El aspecto afectivo (emocional) es la posición afectiva hacia el entorno; sentimientos, preocupaciones, sensaciones, etc. El cognoscitivo se refiere a conocimientos y sistemas de creencias del individuo acerca de la situación real de su entorno (Vele Latorre, 2013, pp. 98-99).

Dicho lo anterior, el concepto de actitud es probablemente el más distintivo e indispensable en la psicología. Una actitud puede aplicarse a individuos o a los patrones amplios de la cultura. Los psicólogos y los sociólogos por lo tanto encuentran en él un punto de reunión para la discusión y la investigación.

Desde la perspectiva psicológica podemos conceptualizar la actitud como una tendencia atribuida al individuo, que constituye regularmente sus pensamientos, sentimientos y comportamientos. Cuanto más poderosa es una actitud, más difícil es cambiarla; por ello la actitud, se determina como una variable psicológica considerada como un importante predictor de comportamiento con sus dimensiones cognitivas, emocional y conductual (Batman University, Kozluk Vocational College, Batman, 10 July, 2015).

Es importante el alcance de las actitudes dentro del ámbito educativo, es por ello que Vélez Latorre (2013) considera:

Independientemente de la conducta que presente el sujeto al momento de hacer su elección, le antecederá un conocimiento o creencia, una sensación o emoción, y un posible repertorio conductual. El evaluar estos tres componentes permite tener una visión amplia de las verdaderas disposiciones de los docentes en formación hacia la educación inclusiva. En consecuencia, con esta información como punto de partida es posible plantear acciones que de forma articulada trabajen los tres componentes para lograr actitudes positivas hacia la educación inclusiva (p. 99).

Las actitudes a menudo se describen y se miden debido a su relación con los comportamientos. La literatura psicológica de los años setenta pretendió una "teoría de la acción razonada" que, en términos simplificados, afirma que las creencias de uno dan forma a las actitudes, y estas a su vez pueden predecir el comportamiento.

Dicho lo anterior, las creencias se definieron como hipótesis concernientes a la naturaleza de un objeto o clase, actitudes como predisposiciones aprendidas para responder a un objeto o clase

de objetos, y comportamientos como acciones en respuesta a una clase de objetos (Reyes Rodríguez, 2007).

Para contrastar estas definiciones a las de una referencia no psicológica, una creencia se define como un estado de ánimo o hábito en el que "la confianza se coloca en alguna persona o cosa", una actitud se define como "una posición mental, sentimiento o emoción con respecto a un hecho o estado ", y el comportamiento se define como" la manera de conducir a sí mismo" (Carpi Ballester & Breva Asensio, 1997).

La idea de que las creencias constituyen la base de nuestras actitudes está incrustada en el modelo más popular de formación y estructura de actitudes, el modelo de expectativas de valores. De acuerdo con este modelo, formamos creencias conductuales al asociar el desempeño del comportamiento con ciertos resultados.

Debido a que los resultados que vienen a estar vinculados con el comportamiento ya están valorados positiva o negativa, automática y simultáneamente adquirir una actitud hacia el comportamiento (p. 54).

De esta manera, aprendemos a formar actitudes positivas hacia comportamientos que creemos producen principalmente resultados deseables, y formamos actitudes desfavorables hacia comportamientos que asociamos con resultados principalmente indeseables. Aunque las personas pueden formar muchas creencias de comportamiento diferentes, se supone que sólo un número relativamente pequeño puede influir en sus actitudes en el momento (p.55).

Específicamente, en el modelo cada resultado contribuye a la actitud en proporción directa con la fuerza de la creencia, es decir, la probabilidad subjetiva de que el comportamiento produzca el resultado en cuestión. La forma en que las creencias conductuales se combinan para producir una actitud hacia el comportamiento (Ajzen, Consumer Attitudes and Behavior: The theory of planned behavior applied to food consumption decisions, 2015).

2.2. Actitud hacia la profesión

La actitud es un constructo o variable que asume diferentes valores tal es el caso de las ponderaciones obtenidas en una escala de actitud. De tal forma que para diseñar y construir un instrumento que evalúe las actitudes profesionales es necesario que este conceptualmente clara la definición del constructo que se pretende medir, puesto que es necesario bajar su nivel de abstracción y de esta manera establecer una relación entre teoría método y realidad (Mejias, 2011).

El profesionalismo se define como un "conjunto de actitudes y comportamientos que se cree que son apropiados para una ocupación particular". Otro concepto, es que el profesionalismo es "la manifestación activa de los rasgos de un profesional". Otros han descrito el profesionalismo como "la constitución de las actitudes y el comportamiento que sirven para mantener el interés de los pacientes por encima del interés propio", y "mostrar los valores, creencias y actitudes que ponen las necesidades de otro por encima de sus necesidades personales" (Cibanal & Arce, 2009).

Para extrapolar estas definiciones a las de actitudes y comportamientos profesionales, una actitud hacia la profesión podría definirse como una predisposición, sentimiento, emoción, o pensamiento que sostenga los ideales de una profesión y sirva como base para el comportamiento profesional. El comportamiento profesional también puede ser descrito como profesionalismo conductual, es decir el comportarse de una manera para lograr resultados óptimos en las tareas y las interacciones profesionales (Leon Correa, 2008).

La actitud entonces se describiría como la construcción de la creencia actitudinal generalizada de que un comportamiento que le conducirá a un individuo a un resultado particular.

La actitud conforme a la Teoría de la Acción Planeada, influye en la conducta, de tal forma que la actitud de un aspirante a la carrera de Terapia Funcional, sea vera influenciado por estas; por lo tanto, se espera que la actitud favorable de acuerdo a las condiciones preestablecidas para un aspirante a la carrera de Terapia Funcional, va reducir las barreras a ciertos comportamientos

con las personas; a las cuales se les debe mostrar empatía, habilidades, destrezas y actitudes hacia las actividades de rehabilitación.

Dicho lo anterior, se espera que un individuo que tiene una actitud positiva hacia algo, tiende a internalizarla y a llevarla a su círculo dentro del grupo; por lo tanto, la misma se generaliza, hacia todas las personas que tiene a su alrededor (Pavlou & Chai, 2002).

Específicamente los estudiantes que deseen ingresar a un programa de terapia funcional deben tener interés en promover la salud y el bienestar de las personas; por lo que deben demostrar actitudes de sensibilidad, compasión, integridad y preocupación por los demás.

Los estudiantes deben tener las habilidades cognitivas y actitudes para entender y desarrollar el conocimiento teórico y la pericia técnica para trabajar en colaboración con sus compañeros, clientes y colegas. Deben poseer la actitud a ser respetuosos de la individualidad y la diversidad, construir relaciones de confianza, demostrar excelentes habilidades interpersonales para involucrar y motivar a pacientes y familias, demostrar habilidades de resolución de problemas creativos y ser capaz de manejar múltiples, demandas potencialmente competidoras (The American Occupational Therapy Association, AOTA, 2018).

Según la AOTA (2018) hay una serie actitudes, habilidades y destrezas que debe poseer cualquier persona que ingrese a un programa como Terapeuta:

2.2.1. Actitud vinculada a la actividad terapéutica

Las actitudes básicas vinculadas a las habilidades terapéuticas es tener un interés sincero por las personas y su bienestar, capacidad para establecer relaciones o vínculos, enfocadas a la persona, en el cual su trato debe ser independiente de su postura teórica (Ruiz, 1998).

Esto constituye, entre otros tener interés genuino por las personas y su bienestar, conocimiento de uno mismo o autoconocimiento; es decir conocer cuáles son los propios recursos y limitaciones tanto personales como técnicas.

Limitaciones personales serían temor al fracaso, necesidad excesiva de control, necesidad de aprobación, creencia en que los propios valores son los más adecuados entre otros. Estas limitaciones pueden conducir a comportamientos contrarios a comportamientos antiterapéuticos tales como evitar aspectos conflictivos, tratar sólo los aspectos más superficiales del problema, dominar las sesiones, enfadarse con los pacientes que no cumplen, o al contrario evitar el uso de confrontaciones, satisfacer las necesidades de dependencia de los pacientes, tratar de imponer el propio sistema de valores, entre otros (The American Occupational Therapy Association, AOTA, 2018).

El autoconocimiento debe ir acompañado también de una autorregulación para que los propios problemas y dificultades no interfieran en el tratamiento bien de la derivación de aquellos pacientes que las limitaciones propias no permiten tratar adecuadamente (p.71).

Otros aspectos también deben ser el compromiso ético (confidencialidad) y actitudes que favorecen la relación terapéutica, como calidez, cordialidad, autenticidad, respeto, empatía y aceptación positiva incondicional, honestidad, capacidad para establecer relaciones o vínculos, libertad emocional, seguridad, integridad, intuición, paciencia, receptividad, empatía, creatividad e imaginación (Washow & Wolfe, 1978).

En este apartado, convendría destacar el interés genuino por las personas y su bienestar buscando crear una relación, importante para quien realice cualquier proceso terapéutico, que proporcione a los pacientes la suficiente seguridad como para revelar y trabajar su problema. Hay que tener presente que en muchas ocasiones el acudir a terapia es vivido por parte del paciente como un fracaso personal, ya que se percibe incapaz de manejar su vida. En estas circunstancias crear un clima donde la persona se sienta respetada, no juzgada y entendida facilitará la colaboración y la implicación en el proceso de cambio (Ruiz, 1998).

El autoconocimiento debe ir acompañado bien de una autorregulación suficiente para que los propios problemas y dificultades no interfieran en el tratamiento bien de la derivación de aquellos pacientes que las limitaciones propias no permiten tratar adecuadamente (Acuña Bermúdez, 2017).

2.2.2. Actitud vinculada hacia la comunicación eficaz

Los estudiantes deben tener la actitud escuchar, observar, hablar con el fin de obtener eficazmente la información; pues durante las actividades como estudiante deberá describir el estado de ánimo, la actividad, la postura y percibir la comunicación no verbal (The American Occupational Therapy Association, AOTA, 2018).

Dentro de la práctica como estudiantes, deben poder comunicarse con efectividad y sensibilidad con los pacientes y las familias y todos los miembros del equipo de atención médica. Además de poseer una actitud coherentemente para mantener registros claros, precisos y apropiados de los encuentros y planes de acción de los clientes que cumplen con normas de mantenimiento de registros reglamentarios y organizacionales, por lo que la destreza verbal y en texto (escritura a mano y/o electrónica) debe ser un elemento indispensable de ingreso (p. 112).

En relación a lo antes expuesto los estudiantes deben tener la actitud previa a su ingreso de un alto nivel de fluidez de comunicación y fluidez lingüística.

Dicho lo anterior el saber escuchar es fundamental, pues: a) se facilita que los pacientes hablen sobre sí mismos y sus problemas y comuniquen información relevante; b) aumentan las probabilidades de comprender mejor al paciente; c) se potencia la relación terapéutica; d) se anima a los pacientes a ser más responsables de su proceso de cambio y a ver al terapeuta más como un colaborador que como un experto; y e) es más probable que la intervención terapéutica tenga éxito (p.130).

La escucha activa implica dos actividades:

Recibir el mensaje, lo que implica atención e interés por el mismo. Hay que prestar atención a diversos aspectos del paciente: - **Comunicación no verbal y vocal** (apariencia, expresiones faciales, mirada, postura, orientación corporal, gestos, entonación, volumen, etc.) y cambios en esta. - **Comunicación verbal:** lo que dice y en qué momento, lo que dice implícitamente, las emociones explícitas o implícitas, lo que no dice (temas que evita, personas importantes que no menciona), las contradicciones en que incurre.

Los estudiantes deben poseer la actitud de ir más allá, en sus capacidades de reunir información sobre el estado de un paciente que se adquiere típicamente a través de los sentidos visuales, auditivos y táctiles. La recopilación de información suele incluir gráficos de lectura u otra documentación escrita, escuchar a los pacientes, observar el lenguaje corporal y utilizar herramientas de evaluación (The American Occupational Therapy Association, AOTA, 2018).

2.2.3. Actitud hacia el pensamiento crítico

Los aspirantes a cualquier programa de Terapia Funcional deben demostrar las destrezas necesarias para analizar, integrar y sintetizar la información; pues durante su desempeño estudiantil utilizarán modelos, marcos y teorías relevantes de la acción terapéutica para aplicar conocimiento científico relevante y actual (The American Occupational Therapy Association, AOTA, 2018).

La solución efectiva de problemas, el pensamiento conceptual y el juicio son necesarios para atender las necesidades del paciente, y para comprometer al paciente a través de la ocupación de una manera segura y eficiente. Además, el estudiante debe ser capaz de comprender las relaciones espaciales y saber aplicarlas. Los estudiantes deben demostrar el hecho que poseen un pensamiento crítico en todos los entornos de aprendizaje, incluyendo el aula y en los entornos clínicos y comunitarios con el fin de construir una base para la práctica basada en la evidencia. Los estudiantes también deben demostrar una capacidad para evaluar con precisión su propio desempeño para seguir dirigiendo su aprendizaje.

Desde una perspectiva psicológica, para el pensamiento crítico se destaca los componentes cognitivos y autorregulatorios del concepto y se le ubica como la habilidad de pensamiento complejo, de alto nivel, que involucra en sí otras habilidades (comprensión, deducción, categorización, emisión de juicios, entre otros) (Díaz Barriga, 2001).

Entre los teóricos más influyentes que se han propuesto definir el pensamiento crítico, se encuentra J. Dewey. Para Dewey, el pensamiento crítico se concibe como el pensamiento racional y reflexivo interesado en decidir qué hacer o creer. Es decir, por un lado, constituye un proceso cognitivo complejo de pensamiento que reconoce el predominio de la razón sobre las otras dimensiones del pensamiento (Dewey, 1989).

Su finalidad es reconocer aquello que es justo y aquello que es verdadero, es decir, el pensamiento de un ser humano racional. Asimismo, el pensamiento crítico es una actividad reflexiva; porque analiza lo bien fundado de los resultados de su propia reflexión como los de la reflexión ajena. Hace hincapié en el hecho de que se trata de un pensamiento totalmente orientado hacia la acción.

Siempre hace su aparición en un contexto de resolución de problemas y en la interacción con otras personas, más en función de comprender la naturaleza de los problemas y en proponer soluciones (Lopez Aymes, 2012).

2.2.4. Actitud equilibrada en sus emociones

Los estudiantes deben demostrar consistentemente una actitud de salud emocional para la utilización completa de sus habilidades intelectuales (The American Occupational Therapy Association, AOTA, 2018).

En la actividad terapéutica los estudiantes se verán sometidos a tolerar las demandas físicas, emocionales y mentales del programa y desempeñarse efectivamente bajo estrés. Es fundamental que los estudiantes tengan la actitud de adaptación a los entornos cambiantes y

funcionen bien ante las incertidumbres inherentes al cuidado de los pacientes. Los estudiantes deben demostrar una actitud de equilibrio para manejar escenarios emocionalmente cargados o éticamente desafiantes que surgen frecuentemente en todos los entornos de la práctica.

El equilibrio emocional comprende también, la automotivación, es decir la capacidad que tiene la persona de motivarse a sí mismo, ante escenarios desafiantes, encauzando las emociones en el servicio de una meta (Mayer & Salovey, 1993).

El ajuste psicológico requerido por un terapeuta nunca es total, pero sí se requiere que su salud mental no afecte a sus pacientes. Esto brindará mejores resultados del tratamiento a sus pacientes y también lo ayudará tener cierta constancia en su vida personal y laboral que puede traducirse en una sensación de seguridad para sus pacientes.

Una característica general del terapeuta es su experiencia, sea esta directa o indirecta, que permita comprender los sentimientos y vivencias de los pacientes y la búsqueda de soluciones a los problemas de estos. Hay experiencias vitales que puedan inmediatamente dañar la salud emocional del terapeuta, como por ejemplo la depresión, divorcios, crisis de pánico y estrés.

Dicho lo anterior la autorregulación toma importancia para que el terapeuta que esté tratando a pacientes en similares experiencias vitales pueda no interferir con sus vivencias y tener especial autocuidado y cuidado por sus pacientes, pudiendo llegar a la supervisión, terapia para el mismo terapeuta y derivaciones.

La AOTA-2018 tiene la intención de que esta pauta internacional para la educación de nivel de entrada profesional de terapeuta sea utilizada en todo el mundo, para la planificación curricular, desarrollo curricular, en procesos de aseguramiento de calidad internos y externos y evaluación de estándares.

Si bien la directriz se ha desarrollado con la aportación y la referencia específica a las organizaciones miembros, la intención es que también pueda ser utilizada por países donde las asociaciones de terapia física y los programas de educación no existen actualmente.

2.2.5. Actitud hacia el estudio

La actitud hacia el estudio es esencial en la vida de cada estudiante, pues su utilización se verá reflejada en el desempeño académico; de tal forma que dependiendo de cuan eficaz sea el estudiante obtendrá mejores resultados (Romero-Bojórquez, Utrilla-Quiroz, & Utrilla-Quiroz, 2014).

Al tener una actitud positiva hacia el estudio, el estudiante es capaz de optimizar su aprendizaje, en caso contrario, el desarrollo académico será en cierta manera deficiente en comparación con otros estudiantes; por tanto, sin ser un elemento teórico dimensionado por la AOTA (The American Occupational Therapy Association) es un elemento esencial para todo estudiante universitario, particularmente de la carrera de Terapia funcional.

Es importante mencionar que los hábitos son conductas que las personas aprenden por repetición. Los buenos hábitos, sin duda, ayudan a los individuos a conseguir sus metas siempre y cuando estos sean trabajados en forma adecuada durante las diferentes etapas de la vida. El hábito es un tipo de conducta adquirida por repetición o aprendizaje y convertido en un automatismo. (Elizalde Sánchez, Agosto 2017).

Dicho lo anterior y de acuerdo a la literatura revisada, el establecimiento de patrones o hábitos de estudio conlleva ventajas como: aumentar la cantidad de material que se puede aprender en menor cantidad de tiempo, reducir el número de repeticiones hasta su asimilación, reducir el tiempo que podría dedicársele a una tarea específica, distribuir el tiempo entre las diversas actividades, disminuir los niveles de estrés y ansiedad que pueden generar el desarrollo de determinadas actividades (Enriquez Villota, Fajardo Escobar, & Velasquez Garzon, 2015).

En referencia a lo anterior, los estudios realizados señalan la importancia del desarrollo de habilidades o hábitos de estudio apropiados para el buen desempeño del estudiante universitario (Torres Narvaez, Toloso Guzman, Urrea González , & Monsalve Robayo).

2.3. La Psicometría

En ciencias, uno de los primeros pasos para lograr el aprendizaje de cualquier materia es encontrar principios numéricos, cálculos y métodos para medir de manera práctica lo que se quiere conocer. Cuando se mide lo que se está hablando, expresándolo en números se puede lograr el conocimiento; pero cuando no se puede medir el conocimiento es escaso e insatisfactorio (Raykov & Marcoulides, Introduction to Psychometric Theory, 2011).

Dicho lo anterior la psicometría es una disciplina científica relacionada con la construcción de herramientas de evaluación, instrumentos de medición que sirven para observar los fenómenos. Las técnicas psicométricas se utilizan ampliamente en todas las ciencias y han encontrado aplicaciones en pruebas educativas, genética del comportamiento, sociología, ciencias políticas y neurociencia (p. 23).

Barahona en 2006 (citado por Hernández, Martínez Arias, & Hernández LLoreda, 2020), menciona que “Medir es asignar un valor numérico a las características de las personas, es más fácil trabajar y comparar los atributos intra e interpersonales con números y/o datos objetivos”.

La psicometría ha permitido garantizar que los instrumentos de medición cuenten con las garantías para su uso; para ello se requiere de propiedades métricas exigibles, asignando valores numéricos a los sujetos, sobre la base de sus respuestas (p.47).

Por ende, las pruebas psicométricas, es un método estándar y científico utilizado para medir las capacidades mentales y el estilo de comportamiento de los individuos. Dichas pruebas son diseñadas para medir la idoneidad de un individuo en función de las características de personalidad y aptitud (o habilidades cognitivas) requeridas (Nuñez, 2010).

Dichas pruebas, permiten identificar hasta qué punto la personalidad y las habilidades cognitivas de los candidatos coinciden con las requeridas para desempeñar el papel. En el caso de los empleadores utilizan la información recopilada de la prueba psicométrica para identificar

los aspectos ocultos de los candidatos que son difíciles de extraer de una entrevista cara a cara (p.230).

Más recientemente, la teoría psicométrica se ha aplicado en la medida de la personalidad, las actitudes y las creencias, el logro académico y en los campos relacionados con la salud (Blackman, Hall, & Darmawan, 2007).

Los primeros instrumentos psicométricos fueron diseñados para medir el concepto de inteligencia. El acercamiento histórico más conocido implica la prueba del cociente intelectual de Stanford-Binet, desarrollada originalmente por el psicólogo francés Alfred Binet. Las pruebas de CI son herramientas útiles para diversos propósitos, una concepción alternativa de la inteligencia es que las instalaciones cognitivas dentro de los individuos son una manifestación de un componente general, o factor de inteligencia general, así como la capacidad cognitiva específica de un determinado dominio (Voyat, 2014).

La psicometría se aplica ampliamente en la evaluación educativa para medir las habilidades en los dominios como la lectura, la escritura y las matemáticas. Los principales enfoques en la aplicación de pruebas en estos dominios han sido la teoría de la prueba clásica y la teoría de respuesta al ítem. Estos enfoques modernos permiten realizar una medición conjunta de personas y artículos de evaluación, así como la descripción de las habilidades. Tales enfoques proporcionan información poderosa sobre la naturaleza del crecimiento del desarrollo dentro de varios dominios (Gray, Mc Guinness, Owende, & Carthy, 2014).

En referencia a lo anterior podemos resaltar que la psicometría es el campo de estudio referido a la teoría y técnica de la medición psicológica, que incluye la medición de conocimientos, habilidades, actitudes y rasgos de personalidad. El campo se ocupa principalmente al estudio de las diferencias entre individuos. (Abad , y otros, 2004).

2.3.1. La medición en la psicometría

La medición se puede definir, como la asignación de números a objetos o eventos según ciertas reglas. Los números así asignados se llaman a menudo una "escala" (Abad , y otros, 2004).

Los números tienen varias propiedades que reflejan diferentes niveles de medición, y diferentes puntuaciones de escala, incorporando propiedades a los números, lo que nos permite clasificar en orden los objetos que se están midiendo (p.34).

Los números se asignan a objetos que típicamente son entidades tangibles en las ciencias físicas y biológicas, pero en las ciencias sociales, los números se asignan a entidades que son intangibles en su mayor parte. Variables tales como habilidad, actitud, preferencia, valor, y rasgo de personalidad, entre otros, no pueden ser observados directamente sino más bien deben ser inferidos del comportamiento (Raykov & Marcoulides, 2011).

Estas variables son construcciones teóricas ("constructos") que tienen que ser definidas operacionalmente por los métodos usados para medirlos por lo que es importante entender cómo se construyen las escalas. Para ello se utilizan modelos estadísticos, tomando en cuenta las diferencias individuales basadas en la curva normal. El más conocido de las primeras escalas es la escala de Binet de la inteligencia, la cual se basó en diferencias entre los grupos de misma edad (p.23).

Es así que la medición es el proceso de asignación de números a objetos o acontecimientos de acuerdo con unas reglas, producto de las cuales se obtendrían los diferentes tipos de escalas propuestas: nominal, ordinal, de intervalo y de razón. Medir, en este sentido, no consiste únicamente en cuantificar, sino que es producto de la utilización de diferentes reglas que, en último término, determinan el tipo de operaciones estadísticas inherentes en cada escala (Stevens, 1946).

Dicho lo anterior, la escala puede ser descrita como consistente en un conjunto de estímulos (ítems) diseñados para obtener tipos particulares de respuestas, un conjunto de alternativas de respuesta, y un conjunto de direcciones sobre cómo responder a los ítems. Las respuestas de la escala están diseñadas para obtener el constructo de interés; tal como una preferencia como indicativo de una actitud o un valor (Abad , y otros, 2004).

Para efectuar la medición, los números se asignan a las alternativas de respuesta de acuerdo con las reglas dictadas por algún método de escala. Estos números se utilizan para puntuar las respuestas (Gray, Mc Guinness, Owende, & Carthy, 2014).

De acuerdo con Nunnally y Bernstein (citado por Zuniga-Brenes, 2007) la medición consiste en reglas para asignar símbolos a objetos, de manera que representan cantidades o atributos de forma numérica; así como la definición si los objetos caen en la misma categoría o en otras diferentes con respecto a un atributo determinado. Dicho lo anterior es importante resaltar que lo que se miden son los atributos no los objetos.

Cada respuesta a un elemento de escala es el resultado del comportamiento de un individuo, es decir: entrada-estimulo-salida. La entrada provoca e inicia la secuencia de comportamiento. El estímulo es el comportamiento cognitivo-afectivo que ocurre en el individuo, resultado de la elección de una alternativa de respuesta, que a su vez desencadena el resultado, es decir la salida. Desafortunadamente, el estímulo no siempre cumple las expectativas para lo cual fue diseñado. Puede ocurrir un comportamiento extraño, en el caso de que el que responde el ítem es descuidado o distraído, o si alguna característica del instrumento promueve la respuesta no intencionada (por ejemplo, un formato confuso o el uso de una impresión demasiado pequeña) (Hunsley & Meyer J, 2003).

Otras situaciones, son el caso de que el estímulo se ve afectado por el proceso de evaluación, si el individuo responde con un comportamiento obediente, o si el comportamiento aleatorio ocurre como resultado del aburrimiento o la falta de motivación (p.23).

Dicho lo anterior, las pruebas se fundamentan en la motivación máxima del individuo y las condiciones óptimas de rendimiento; el máximo rendimiento no es posible en ausencia de una de estas condiciones (p.12).

2.3.2. La escala de la prueba

La medición es la asignación numérica de acuerdo con ciertas reglas, y las escalas son las reglas de medición. La elaboración de escalas puede definirse como el proceso de establecimiento de reglas para la asignación numérica en la medición. Es decir, es el proceso por el cual se diseña y calibra un dispositivo de medición y la forma en que se asignan números o valores a la escala, y estos son atribuibles a diferentes rasgos o atributos que se está midiendo (Morales Vallejo, 2006).

Quienes elaboran las pruebas diseñan un método de medición, es decir, hacen la escala tomando en cuenta la mejor forma que creen que se ha conceptualizado el rasgo o rasgos, que es su principal objetivo. No hay un único método para la elaboración de escalas, el que una escala sea de naturaleza nominal, ordinal, de intervalo o de razón dependerá en parte de los objetivos de la escala y de la legitimidad matemática de las manipulaciones y transformaciones de los datos que resulten de ellos (p.43).

Un tipo de “escala de estimación sumatoria”, es la escala tipo Likert que es habitualmente usada en escalas de actitudes. En la escala tipo Likert cada reactivo presenta cinco respuestas alternativas, por lo general en un tipo de continuo entre acuerdo y desacuerdo o aprobación y desaprobación (p.45).

El método de elaboración de escalas particular empleado en la elaboración de un test dependerá en primer lugar de las variables que se van a medir, en segundo lugar, del grupo para el que se pretende aplicar la prueba (por ejemplo, los niños pueden requerir un método de elaboración de escalas menos complicado que los adultos), y de las preferencias de quien elabore la prueba (p.46).

Dicho lo anterior la escala se usa comúnmente con respecto a actitudes o construcciones para las cuales no hay una respuesta correcta, pero exige el respaldo de una alternativa a quien se aplica la prueba. La escala se usa con mayor frecuencia para medir los rasgos de personalidad y las tendencias vocacionales; mismas que no exigen una respuesta correcta, pero si la indicación de qué opción es más adecuada para caracterizar al individuo con respecto a una declaración específica (p.48).

2.4. Teorías de medición en psicometría

Las teorías de la medición sirven como marco teórico que guían la construcción, análisis, diseño e implementación de pruebas. Estas teorías orientan los mecanismos para la asignación de puntajes, las características de las preguntas o ítems, y los métodos para realizar los análisis de interés de un test (Richaud, 2005).

Es decir, el objetivo de cualquier teoría de los test es realizar inferencias sobre el nivel o rasgo que tiene una persona, conforme a lo que el test está midiendo, y la respuesta que se han obtenido en el mismo. Dicho lo anterior, un test es un instrumento de medida mediante el cual se lleva a cabo inferencias para la toma de decisiones sobre aspectos importantes de las personas. Por tanto, hay que asegurarse de que estas inferencias sean adecuadas y pertinentes (p.78).

Las teorías estadísticas de los test permiten la estimación de las propiedades psicométricas de los test que logran garantizar que las decisiones tomadas a partir de ellos sean las más adecuadas. Sin esas teorías no se podría estimar la fiabilidad y validez de los test, lo cual es imprescindible para lograr su rigurosidad científica (Martínez-Arias, 2020).

Es así como, para medir las características de los examinados, hay parámetros o descriptores que miden los atributos particulares. En el caso de estos descriptores de un ítem los más frecuentemente utilizados son: el nivel de dificultad, es decir cuán complicada es la pregunta y

el nivel de discriminación es decir la capacidad que el ítem tiene para distinguir a los alumnos más aptos de los menos aptos (Richaud, 2005).

Los modelos que componen la Teoría de los Tests formalizan las interrelaciones de tres componentes que intervienen en la medición: a) la puntuación observada tras la administración del test (el puntaje total en un test o la respuesta de un individuo a un ítem), b) un valor inobservable del dominio o rasgo psicológico que se pretende medir y; c) el error de medida que conlleva todo proceso de medición (Tornimbeni, Perez, & Olaz, 2008).

Ante lo anteriormente expuesto la teoría de los test, constituyen el marco de referencia teórico y metodológico que reúne los modelos (teoría clásica de los test, y teoría de respuesta al ítem) que subyacen a la elaboración y uso de tests (p.12).

En referencia a lo anterior los dos grandes enfoques o teorías a la hora de construir un test, es Teoría Clásica de los test y enfoque o teoría de la respuesta al ítem:

2.4.2. Teoría Clásica de los Test

La Teoría Clásica de los Tests, iniciada por Spearman, sostiene que la puntuación observable de una persona en un test es una función de dos componentes: su puntaje verdadero (inobservable) y el error de medición implícito en la prueba (Gil Pascual, 2016).

En un sentido general, los psicómetras intentan explicar el significado de las respuestas dadas por los sujetos en una serie de tareas típicamente nombradas como ítems. La Teoría Clásica del Test, tiene como objetivo explicar el resultado final total, siendo este la suma de las respuestas proporcionadas a una serie de ítems (p.39).

El objetivo principal de la Teoría Clásica de los Test dentro de la prueba psicométrica es reconocer y desarrollar la confiabilidad de las pruebas psicológicas y la evaluación; esto se mide

a través del rendimiento del individuo que toma la prueba y el nivel de dificultad de las preguntas o tareas en la prueba (p.13).

Dentro de las limitaciones existentes en la Teoría clásica del test, es que para elaborar una prueba de desempeño máximo, implica la selección de reactivos de acuerdo a su contenido, nivel de dificultad y poder de discriminación; de tal forma que aquellos reactivos más deseables con los que tienen mayor nivel de discriminación (p.45).

El nivel de dificultad por su parte se ajusta de acuerdo al propósito de la prueba y el criterio preestablecido para el grupo al cual se aplicará dicha prueba (p.46).

La confiabilidad se calcula a través del puntaje del individuo en la prueba (puntaje observado) y la cantidad de errores en la prueba misma (error), y juntos dan una indicación de cuál hubiera sido el puntaje verdadero de la persona sin los errores en las mediciones de la prueba. Sin embargo, pueden ocurrir errores en el proceso de prueba, así como fallas de funcionamiento cotidianas como estar cansado, hambriento, y otros elementos distractores que deben ser considerados al momento de realizar un análisis estadístico del test (Barcelata Eguiarte, Gomez Maqueo, & Duran Patiño, 2005).

En su forma más pura teoría clásica del test, la confiabilidad de la medida representa la distribución hipotética de los resultados esperados de las mediciones repetidas derivadas del mismo individuo, bajo la pretensión de que la memoria del individuo que se sometió a la prueba se borra (Abad , y otros, Introducción a la Psicometría: Teoría Clásica de los Test y Teoría de la Respuesta al Ítem, 2004).

Cuanto mayor sea la distribución de las puntuaciones, es decir, cuanto mayor sea la desviación estándar, menor será la fiabilidad que se atribuiría a las puntuaciones como indicador de una dimensión o atributo particular (p. 85).

Para la teoría clásica de los test, los índices estadísticos no son estables cuando se aplican a poblaciones que difieren en habilidad respecto de la población empleada para obtener las

normas del test. Por lo tanto, el éxito de las técnicas clásicas para la selección de reactivos depende de qué tan parecida es la población con la cual se obtuvieron los índices respecto de la población a la que se pretenden aplicar (Meneses, y otros, 2013).

Dicho lo anterior si la diferencia es grande, los índices obtenidos de los ítems no serán apropiados para la población objetivo. En otros términos, la teoría clásica de los tests no puede predecir cómo responderá un individuo a los ítems a menos que esos ítems hayan sido previamente administrados a personas similares en la muestra (p.67).

2.4.3. Teoría de Respuesta al Items

La teoría de respuesta al ítem (TRI) es un área de desarrollo de la psicometría que trata de medir rasgos latentes a través de modelos matemáticos (Raykov & Marcoulides, Introduction to psychometric theory, 2011).

En la TRI, esa puntuación verdadera (aptitudes, rasgos, habilidad, competencia, etc) es considerado independiente del ítem, y por lo tanto, la respuesta de la persona ante el ítem, depende sólo de este nivel; dicho lo anterior, con ello se describe de forma separada tanto el ítems como los individuos, además considera que la respuesta que da el sujeto depende del nivel de habilidad que tenga en el rango considerado (p.34).

La denominación TRI agrupa líneas de investigación psicométricas iniciadas por Rasch, Birnbaum y Lazarsfeld (citado por Manzi & San Martín, 2003) los cuales introdujeron el término de rasgo latente, que considera que cada individuo tiene un parámetro individual, el cual es responsable de las características del sujeto, denominado rasgo. Dicho rasgo no es medible directamente, de ahí que el parámetro reciba el nombre de variable latente. Como modelo de variables latentes forma parte de los análisis de datos multivariable.

La teoría de respuesta al ítem cuenta con indicadores que permiten conocer la validez de las estimaciones obtenidas, además del hecho de que se puede contar con información precisa sobre

la medición de las personas, con lo que es posible conocer que tan bien el ítem mide a lo largo del rasgo que se está midiendo. Por ello para el análisis de ítems con respuesta tipo Likert que corresponde a modelos politómicos facilitará el ajuste de los datos, potenciando el uso modelos politómicos en la medición aplicada a constructos actitudinales y de personalidad con un enfoque en la teoría de respuesta al ítem (Tornimbeni, Perez, & Olaz, 2008).

Dicho lo anterior, la teoría de respuesta al ítem, tiene como objetivo obtener mediciones que no varíen en función del instrumento utilizado, de tal forma que no dependan de los instrumentos medidos, es decir el disponer de instrumentos que sean invariables respecto a las personas examinadas (p.20).

Esta teoría plantea estos supuestos (Mateo & Martínez, 2008):

1. El principal supuesto es que asume la existencia de una variable no observada, latente que explicaría las respuestas de las personas a una prueba o ítems.
2. El segundo supuesto es la unidimensionalidad, es decir el ítems o prueba mide un solo rasgo.
3. El tercer supuesto, es la independencia local, es decir que la respuesta a un ítem no influya en la respuesta dada a ningún otro. Esto permite afirmar que la probabilidad de responder correctamente un conjunto de ítem es el producto de las probabilidades de contestar correctamente a cada ítem por separado.

Además, como característica importante a considerar, la TRI proporciona estimaciones invariantes de las propiedades psicométricas de los ítems, así como de las características de los sujetos, es decir, que los parámetros que caracterizan al ítem y al test son menos dependientes de la muestra particular de sujetos utilizada y que los parámetros que caracterizan al sujeto no dependen de la muestra particular de ítems utilizados (Hidalgo-Montesinos & French, 2016).

La TRI proporciona una amplia gama de modelos que permite trabajar con tests tanto unidimensionales como multidimensionales y con distintos formatos de respuesta (dicotómico, politómico, continuo etc) (p.14).

2.5. Determinación del constructo en pruebas psicométricas

En la construcción de Pruebas psicométricas el primer paso consiste en proporcionar una definición operacional del constructo o rasgo que pretendemos medir. Los ítems se construyen para un propósito teórico, donde el foco está en el constructo que es medido, o un propósito práctico, es decir en predecir un criterio (Barrientos Gutierrez, 2006).

Cualquier propósito requiere que el ítem mida una construcción o una variable, por lo que el primer paso en el diseño del ítem es desarrollar una descripción detallada del constructo o variable a medir (Meneses, y otros, 2013).

De la definición operacional del constructo y de la delimitación de sus componentes debemos llegar a establecer un conjunto de elementos o ítems que representen estos componentes, o mejor, las conductas mediante las que se manifiestan los diversos componentes del constructo.

Esta descripción debe tener los detalles suficientes para guiar la selección de los elementos apropiados para desarrollar un grupo de ítem e indicar el tipo de evidencias que se requieren para demostrar la validez de la construcción (Barrientos Gutierrez, 2006).

Todos los ítems incluyendo las escalas requieren la comunicación con los encuestados, así que el dominio del idioma de la población objetivo es una consideración inicial importante.

El nivel de la capacidad de lectura de la población objetivo debe ser determinado, particularmente al desarrollar ítems. Escribir ítem para una población objetivo heterogéneo requiere un equilibrio cuidadoso entre ser entendido por los niveles inferiores y evitar hablar con un nivel inferior a los niveles superiores de la población.

Por ello se recomienda realizar entrevistas exploratorias sobre el tema con personas representativas de la población objetivo antes de escribir los ítems. Estas entrevistas deben proporcionar información sobre el constructo de interés y la forma de operacionalizarlo.

El enfoque de categorías requiere el mapeo, es decir, el análisis de los ítems según las categorías identificadas por la teoría o la práctica. Una vez que se encuentran las categorías que corresponde a cada uno de los ítems (Aragon Borja, 2015).

El análisis estadístico puede identificar los factores que más contribuyen a las características del elemento, es decir el parámetro del elemento y la varianza de la puntuación de la escala.

Los conceptos tradicionales clave en la teoría de la prueba clásica son la fiabilidad y la validez. Una medida confiable está midiendo algo consistentemente, mientras que una medida válida está midiendo lo que se supone que debe medir. Una medida confiable puede ser consistente sin necesariamente ser válida (Aragon Borja, 2015).

2.5.1. La Confiabilidad

La autora Milton Quero, define confiabilidad haciendo referencia a varios autores conceptualizando como (Quero Milton, 2010):

La falta de errores de medición en un instrumento se conceptualiza, en que el puntaje observado o medido, es la suma del puntaje real o verdadero más el puntaje de error o error de medición. La confiabilidad sobre estas premisas se enmarca en la llamada teoría clásica de las pruebas.

Considerando la teoría clásica de las pruebas, un modelo alternativo es el llamado teoría de la generalización, atribuida a Cronbach, la cual se basa en la idea de las puntuaciones de una persona pueden variar de una prueba a otra, dando como resultado final, el puntaje real o verdadero de un individuo.

El método de consistencia interna basado en el alfa de Cronbach permite estimar la fiabilidad de un instrumento de medida a través de un conjunto de ítems (medidos en escala tipo Likert) que se espera que midan el mismo constructo o dimensión teórica y que están altamente correlacionados (Grupo de Innovación Educativa Universitat de Valencia, 2010).

A partir de las características del instrumento de medición, existen distintas definiciones de confiabilidad. Pero es importante señalar, que una característica común es que mientras la validez, la cual se refiere a cuantificar de forma significativa y adecuada el rasgo para cuya medición ha sido diseñado, es decir que el instrumento, mida lo que desea medir; la confiabilidad se refiere a la exactitud con que un instrumento de medida mide lo que mida (Arraga, Sanchez, Pirela, & Mariotti, 2014).

Dicho lo anterior, podemos referirnos que Confiabilidad es el grado de precisión en la medición, independiente de lo que se mida; sin importar el tiempo y lugar de la medición, ni los estados subjetivos de los individuos medidos ni de quien tome la medida.

Se diría que la medición es precisa y estable, es exacta, es confiable, pero si el valor cambia en los diferentes momentos en que se realiza la medición a las mismas personas, se puede concluir que la medida no es confiable, por causa del error de medición.

Es claro que el error de medición de una prueba aumenta (y en consecuencia disminuye su confiabilidad) cuando las instrucciones que se les dan a los alumnos son ambiguas; cuando los que corrigen la prueba asignan puntajes de manera subjetiva o sin reglas estándares; cuando el ambiente de la prueba es diferente o el estado de ánimo de los alumnos cambia; cuando éstos pueden adivinar o copiar en el examen; y cuando las preguntas no representan de forma suficiente lo que se evalúa (Reidl-Martinez, 2017).

La confiabilidad es el criterio equivalente a la precisión instrumental de medición, la consistencia de las pruebas repetidas. En la evaluación de la cartera se puede mejorar mediante la estandarización del contenido, la definición de los criterios analíticos de evaluación, las pautas claras para los estudiantes y la discusión y negociación entre examinadores. Deben

establecerse métodos y procedimientos claros, para que la prueba sea considerada como una buena herramienta de evaluación sumativa (Arraga, Sanchez, Pirela, & Mariotti, 2014).

2.5.2. La Validez de contenido

La validez de contenido es el grado en que el contenido de una prueba es representativo del dominio que se pretende cubrir. Todas las evaluaciones educativas apuntan a razonar desde cosas específicas que los estudiantes hacen, hacen o dicen, a las inferencias más amplias acerca de sus conocimientos, habilidades y actitudes. Sin evidencia de validez del contenido, no podemos tener confianza en estas inferencias (Urrutia Egaña, Barrios Araya, Gutierrez Nuñez, & Mayorga Camus, 2014).

La validez del contenido requiere el uso de expertos reconocidos en la materia para evaluar si los elementos de prueba evalúan el contenido definido, es utilizado con mayor frecuencia en las pruebas académicas y profesionales, donde los elementos de prueba necesitan reflejar el conocimiento realmente requerido para un área temática determinada (Pedrosa, Suarez-Alvarez, & García-Cueto, 2013).

Es posible pensar en el proceso de definir el contenido en primera instancia teniendo claro el constructo. El constructo es el concepto o característica que una prueba está diseñada para medir, ya sean conocimientos, habilidades, actitudes; representadas por los dominios de las áreas temáticas.

Dicho lo anterior, para establecer un banco de reactivos se requiere tener una adecuada conceptualización y operacionalización del constructo, es decir, se debe especificar previamente las dimensiones a medir y sus indicadores, a partir de los cuales se realizarán los ítems (Lopez, 2007).

Los ítems seleccionados deben medir las dimensiones del constructo: Un error de validez de contenido sería que la dimensión semántica no tuviera ningún ítem que la evaluara, o que los

ítems de la dimensión sintáctica sólo evaluarán una parte de ésta, al contrastar con lo que se pretende evaluar en dicha dimensión.

Dicho lo anterior, la validez de contenido no sólo puede variar de acuerdo al tipo de estudiante al cual será aplicado el instrumento, sino que puede estar condicionada por un dominio particular del constructo; diferentes autores pueden asignarle el mismo nombre a un constructo, pero poseer diferentes dimensiones y conceptualizaciones, por lo tanto, un instrumento puede tener una validez de contenido satisfactoria para una definición de un constructo pero no para otras (Vargas Salgado, Maynez Guaderrama, & Cavazos Arroyo, 2016).

A modo de resumen, el concepto esencial de validez de contenido es que los ítems de un instrumento de medición deben ser relevantes y representativos del constructo para un propósito evaluativo particular (Pere J, 2012). A partir de ahí podemos definir el dominio de destino y los tipos de elementos que muestren apropiadamente ese dominio mediante la creación de especificaciones de la prueba, la cual servirá de guía para el desarrollo de la prueba.

De allí que podemos inferir que la validez del contenido es una fuente de evidencia que nos permite establecer sobre lo que una prueba mide.

Validez afecta a las inferencias que somos capaces de hacer de las puntuaciones de las pruebas. Usamos las puntuaciones de las pruebas para hacer inferencias acerca de lo que los estudiantes saben y pueden hacer (Vargas Salgado, Maynez Guaderrama, & Cavazos Arroyo, 2016).

Un método ampliamente utilizado de medición de la validez del contenido es la evaluación por jueces (Astigarraga, 1999). Es esencialmente un método para medir el acuerdo entre evaluadores o jueces con respecto a lo esencial que es un ítem en particular, para ello se propuso que cada uno de los calificadores de expertos del panel de jueces respondiera a lo siguiente: si la habilidad o conocimiento es esencial o necesario para la construcción de la prueba.

En relación a lo antes expuesto, si más de la mitad de los panelistas indican que un ítem es esencial, ese ítem tiene por lo menos cierta validez de contenido. Dicho lo anterior, existen

mayores niveles de validez del contenido, siempre y cuando un mayor número de jueces acuerden que un elemento en particular es esencial (Astigarraga, 1999).

2.5.3. La Validez de criterio

Podemos decir que, en el caso de la validez de criterio, lo que se persigue, es un fin práctico, no se trata únicamente de establecer que se mida adecuadamente un constructo, sino fundamentalmente relacionar las puntuaciones del instrumento con otras variables a las que llamaremos criterio (Argibay, 2006).

Dentro de la validez de criterio se habla de validez concurrente y validez predictiva. La diferencia entre ambas formas de validez radica en la temporalidad del criterio. Si las puntuaciones del test se utilizan para predecir alguna medida del criterio que se va a realizar a futuro, sería validez predictiva. Si por el contrario relacionamos las puntuaciones del test con alguna medida del criterio tomada en el mismo momento sería validez concurrente; un ejemplo sería si quisiéramos establecer la validez de criterio de un test de inteligencia, podríamos usar algún indicador de rendimiento académico (por ejemplo, las calificaciones), como criterio, para relacionar con el test de inteligencia.

Para la validez de criterio concurrente, se emplea como herramienta de análisis la correlación de Pearson, para valorar si las mediciones responden a una escala de medida y un comportamiento paramétrico o coeficiente de Spearman en caso de reflejar un tratamiento no paramétrico (Argibay, 2006).

2.5.4. Validez de constructo

La validez de constructo es el nivel superior de la validez de una investigación y de un instrumento porque pretende mostrar hasta qué punto se mide o registran las construcciones teóricas y particulares del fenómeno de estudio (Corral, 2008).

En este tipo de validez, es necesario caracterizar los constructos que no pueden ser observados directamente por ser sumamente abstractos, pues el individuo solo se aproxima a algunas manifestaciones que pueden ser reflejo pues únicamente se encuentra en el cerebro pero no arroja evidencias, solo muestra algunas acciones que son analizadas a partir de la reflexión y la persona (Argibay, 2006).

Esta validez se emplea cuando se pretenden medir variables que no son directamente observables, por ejemplo, actitudes, inteligencia, memorización, agresión, violencia, identificación, motivación, solidaridad entre otras (pag 18).

Al considerar la investigación en las ciencias sociales, existe un largo recorrido por el estudio de constructos, los instrumentos se diseñan como mecanismos para aproximación a los fenómenos de estudio reflejados en elementos que no son observados ni medibles directamente, pero al mismo tiempo, existen limitaciones reflejadas en estos escenarios para quedar en las aproximaciones sin pretender llegar al fondo de los fenómenos estudiados.

La validez de constructo convergente se utiliza cuando a partir de diferentes fuentes de información o diferentes instrumentos se busca recoger la misma información.

Para determinar y calcular la validez de constructo, hay que internalizar que primeramente debe consolidarse la validez de contenido y la validez de criterio; posteriormente a través de un análisis estadístico se procede a analizar el grado de validez empleando análisis estadísticos de la varianza (ANOVA), Análisis Factorial, Matrices de Correlaciones; considerando que entre los procedimientos o técnicas estadísticas más utilizados para contrastar la validez de constructo destaca en mayor medida el Análisis Factorial (Argibay, 2006).

2.6. Redacción de los Items

Existen pautas convencionales para la redacción de ítems en una prueba, estas incluyen el hecho de que los ítems no deben estar formulados de manera que no susciten fácilmente respuestas

socialmente deseables; idealmente deberían ser neutros en deseabilidad social (Moreno, Martínez, & Muñiz, 2004).

Entre las recomendaciones son redactar ítems congruentes con el objetivo de medición, así mismo no deben ser ítems demasiado largos, con oraciones complejas o con ambigüedades de sentido. Otro aspecto que se debe evitar es redactar frases con doble negación, igualmente el uso de expresiones extremas como ser: nunca, siempre, todos (pag 37).

Del mismo modo, los ítems deben ser comprensibles para la población a la cual va dirigido el instrumento de medida, utilizando un lenguaje inclusivo y evitándose en todo momento un lenguaje discriminatorio. Los ítems con una redacción defectuosa o excesivamente vagos van a incrementar el porcentaje de varianza explicada (pag 18).

Durante las fases iniciales de la construcción del banco de ítems se recomienda que el número de ítems inicial sea como mínimo el doble del que finalmente se considerará para la versión final del instrumento de medida, debido a que muchos de estos ítems se acabarán desechando por lo que sólo quedarán aquellos que ofrezcan mejores indicadores de garantías métricas (Lozzia, Abal, Blum, Galibert, & Attorresi, Julio-Diciembre 2015).

2.6.1. Juicio de expertos en la validación psicométrica

La validez de contenido generalmente se evalúa a través de un panel o un juicio de expertos, y en muy raras ocasiones la evaluación está basada en datos empíricos.

El juicio de expertos puede conceptualizarse como una opinión informada de personas que tienen experiencia y trayectoria sobre el tema, debidamente reconocidos como expertos calificados, y que pueden dar información, evidencia, juicios y valoraciones (Steenbergen & Marks, 2007).

Al evaluar si los formularios de prueba son de dificultad similar, se pueden utilizar los juicios de expertos en un estudio para determinar la equivalencia en las áreas, complejidad del código, complejidad cognoscitiva y demanda comunicativa.

La identificación de las personas que formarán parte del juicio de expertos es una parte esencial en este proceso, frente a lo cual se expone en este documento los siguientes criterios de selección (Steenberben R & Marks, 2007)

- (a) Experiencia en la realización de juicios y toma de decisiones considerando el área que será evaluada. Así como contar con la experiencia, entrenamiento necesario en el área en la cual se desempeña.
- (b) Motivación y disponibilidad para participar.
- (c) Ser imparcial al momento de expresar alguna aseveración.

2.6.2. Etapas en la realización del Juicio de expertos en pruebas psicométricas

A continuación, se proponen una serie de etapas que corresponden a un principio teórico con el propósito de lograr el objetivo de validez que permita que un test tenga una valoración psicométrica con criterios de científicidad. Estos permitirán organizar la información de manera eficiente (Escobar-Perez & Cuervo-Martínez, 2008):

1. Establecimiento del objetivo de análisis. Para ello cada uno de los jueces debe tener claridad sobre el propósito o finalidad del juicio que emitirán; la cual puede ser: **a.** Establecer la equivalencia semántica de una prueba que se encuentra en otro idioma, **b.** Realizar una adaptación cultural, considerando las condiciones folclóricas correspondientes a cada país y/o región. **c.** Validar el constructo de la prueba.
2. Elección de los jueces. En esta etapa se debe considerar la formación académica, experiencia y reconocimiento de los expertos considerando para ello el área que evaluarán.

3. Explicitar tanto las dimensiones como los indicadores que está midiendo cada uno de los ítems de la prueba. Esto le permitirá al experto poder evaluar la relevancia, la idoneidad, la congruencia del ítem y la descripción del constructo que evaluará.
4. Clarificar el objetivo de la prueba. El psicómetra debe facilitar a los expertos información relacionada con la prueba, su propósito, es decir, para qué van a ser utilizados los puntajes obtenidos considerando para ello la validez de contenido.
5. Establecer los pesos diferenciales de las dimensiones de la prueba. En los modelos centrados en la prueba, los jueces establecen la puntuación de corte revisando los elementos individuales de la prueba y decidiendo el nivel de rendimiento de cada elemento que se considere adecuado para el campo que se está considerando.

Esto lleva a la determinación de un nivel de rendimiento mínimo, cuantificado mediante la combinación de la proyección de los jueces de la ejecución de un "candidato mínimamente competente" en una combinación de todos los elementos de prueba. En los modelos centrados en el examen, por el contrario, los jueces determinan las puntuaciones de corte y toman decisiones sobre los exámenes reales después de haber escrito la prueba.

6. Desarrollo de una tabla de especificaciones. Para ello se considera, el constructo que se está evaluando, los ítems correspondientes, las categorías de respuesta; esto último en el caso de una respuesta tipo Likert. La redacción, la relevancia, la dificultad y el tiempo de respuesta, con sus respectivos indicadores para la calificación.

Calcular la concordancia entre jueces. Para esto se utilizan análisis estadísticos que corresponderán al tipo de prueba que se está considerando, con fines de realizar la validación psicométrica necesaria.

2.7. Escala Likert como herramienta para la construcción de pruebas

En las ciencias sociales, hay distintas modalidades y tipos de escalas, procedimientos, métodos de confiabilidad y validez; que constituyen herramientas técnicas y estadísticas para abordar distintas problemáticas sociales que serán sujeto de estudio, debido a su confección y aplicación, y al hecho de que posee elementos para efectuar un buen nivel de correlación con otras escalas (Igartua & Humanes, 2009).

La escala consiste en una serie de afirmaciones relacionadas a un objeto actitudinal determinado previamente, donde mediante la aplicación de un método estadístico se puede determinar su interrelación con lo estudiado, explicando los niveles de homogeneidad, heterogeneidad y correlación de las variables investigadas (Malave, 2007).

El modelo metodológico que sirve de base a este procedimiento es un modelo monótono aditivo, en el que los mismos sujetos se gradúan o se escalan ellos mismos respecto al objeto de actitud.

El modelo aditivo supone además que los ítems individuales: a) tienen una relación monótona con los rasgos subyacentes (el ítem distingue bien entre los sujetos situados en un punto medio de los que poseen mucho o poco del rasgo medido), y b) que la suma de las puntuaciones de los ítems se relaciona de forma aproximadamente lineal con el rasgo.

Desde el punto de vista de la medición, la técnica Likert asume un nivel de medida ordinal en la que los sujetos son ordenados según su posición favorable o no hacia la actitud en cuestión. La puntuación total de un sujeto se obtiene sumando las puntuaciones de los ítems individuales, una vez que se han invertido las puntuaciones de los enunciados de sentido negativo. El procedimiento de Likert se aplica tanto a los ítems dicotómicos como a los ítems de muchos puntos, aunque se emplea con mucha mayor frecuencia en estos últimos (Castejon Costa & Alaminos Chica, 2006).

2.7.1. Categorización de la escala tipo Likert

Es un tipo de instrumento de medición o de recolección de datos que se dispone en la investigación social para medir actitudes, consiste en un conjunto de ítems bajo la forma de afirmaciones o juicios ante los cuales se solicita la reacción (favorable o desfavorable, positiva o negativa) de los individuos (Murillo Torrecilla, 2006).

Dicho lo anterior se trata de recogida de datos consistente en la obtención de respuestas directas de los sujetos a partir de una serie de preguntas escritas (p. 34).

Para seleccionar las respuestas, es necesario tener dos criterios básicos: que éstas sean exhaustivas y que sean excluyentes. Exhaustiva, de modo que ningún estudiante pueda dejar de responder por no encontrar la respuesta. Que sea excluyente, cuando no pueda darse el caso que un estudiante pueda elegir válidamente dos respuestas distintas de la misma pregunta. Otra recomendación es que no haya muchas alternativas, que puede hacer muy difícil su elección por parte del estudiante (p. 240).

2.7.2. Puntaje en la escala Likert

Los puntajes en la escala Likert corresponden a un tipo de medición ordinal; la cual consiste en una serie de ítems o juicios a modo de afirmaciones ante los cuales se solicita la reacción del sujeto. Las respuestas son solicitadas en términos de grados de acuerdo o desacuerdo que el sujeto tiene, conforme a una sentencia en particular. Una puntuación se considera alta o baja respecto al puntaje total, producto de la suma de todos los ítems. Dicha puntuación final indica la posición del sujeto dentro de la escala (p. 67).

2.7.3. Medición de actitudes a través de la escala Likert

Es un tipo de escala que mide actitudes, es decir, que se emplea para medir el grado en que se da una actitud en los contextos sociales particulares. El objetivo es agrupar numéricamente los datos que se expresen en forma verbal, para poder luego operar con ellos,

como si se tratará de datos cuantitativos para poder analizarlos correctamente (Murillo Torrecilla, 2006).

Medir es el proceso de vincular conceptos abstractos con indicadores empíricos, mediante la clasificación y/o cuantificación, un instrumento de medición debe cubrir los requisitos de confiabilidad y validez (p. 23).

Es importante resaltar que la escala Likert es una escala ordinal y como tal no mide en cuánto es más favorable o desfavorable una actitud, es decir que, si una persona obtiene una puntuación de 60 puntos en una escala, no significa esto que su actitud hacia el fenómeno medido sea doble que la de otro individuo que obtenga 30 puntos, pero sí nos informa que el que obtiene 60 puntos tiene una actitud más favorable que el que tiene 30 (p. 44).

Dicho lo anterior, la escala tipo Likert, es un tipo de escala aditiva que corresponde a un nivel de medición ordinal; porque indica la posición o nivel que tiene el sujeto con respecto a algo, siendo el número de opciones de respuesta más usada cinco, donde la puntuación total se obtiene de la suma algebraica de las puntuaciones en todos los ítems. Ésta ubica al sujeto en un punto dentro de la escala, de allí es que constituye un tipo de escala aditiva que corresponde a un nivel de medición ordinal. (Méndez Hinojosa & Peña Moreno, 2006)

2.8. Técnicas de análisis multivariante en psicometría

El análisis factorial es una técnica de reducción de datos que sirve para encontrar grupos homogéneos de variables a partir de un conjunto numeroso de variables, nacido en el siglo XX y propuesto por Spearman en 1904; este tipo de análisis permite encontrar grupos de variables con significado común y reducir el número de dimensiones necesarias para explicar las respuestas de los sujetos (Ferrando & Anguiano-Carrasco, El análisis factorial como técnica de investigación en psicología, 2010).

Una forma de reducción de datos es encontrar una serie de variables artificiales o inobservables, también llamadas latentes, que llegan a representar aspectos de la vida cotidiana a los que denominamos factores (Barbero García, 2013).

Dicho lo anterior, el análisis factorial refina la estructura del instrumento y constructo de la manera en que han sido concebidos, mediante: a) los factores, b) los ítems o variables que conforman cada factor y c) la interrelación de estos ítems entre sí (p.48).

Partiendo de la definición propuesta por Ferrando en 1942 podemos decir que (citado por Barbero García, 2013):

El análisis factorial (AF) es una técnica matemática y estadística que se utiliza para analizar las estructuras de interdependencia existentes en un conjunto de variables. Su finalidad es la de describir o explicar en forma parsimoniosa la estructura de dichas relaciones, de acuerdo con un modelo previo basado en una serie de supuestos generales.

En psicometría se utiliza, para analizar la validez de los instrumentos de medición y comprobar así si las puntuaciones obtenidas al aplicarlos miden o no el constructo (variable ficticia, inobservable o latente) que se pretende medir. Dicho lo anterior se trata de obtener evidencia de la estructura interna de los tests, bien desde la perspectiva del análisis factorial exploratorio (AFE) estableciendo el número de factores (variables latentes) subyacentes a las puntuaciones obtenidas. O mediante el análisis factorial confirmatorio (AFC) poniendo a prueba la dimensionalidad pretendida por los constructores del test, es decir poniendo a prueba si el número de factores o dimensiones subyacentes son los que se pretenden (Barbero García, 2013).

A diferencia de lo que ocurre en otras técnicas como el análisis de varianza o el de regresión, en el análisis factorial todas las variables del análisis cumplen el mismo papel: todas ellas son independientes en el sentido de que no existe a priori una dependencia conceptual de unas variables sobre otras (p.56).

2.8.1. Análisis factorial exploratorio

El análisis factorial exploratorio tuvo sus orígenes a comienzos del siglo XX, es conocido como una técnica estadística de interdependencia (es decir, es un conjunto de variables en las cuales no existe una variable respuesta ni variables independientes, como en la mayoría de modelos de regresión, sino que todas las variables son analizadas en conjunto), que se caracteriza por su versatilidad (Alvarez Caceres, 2008).

Dicho lo anterior el análisis factorial exploratorio (AFE) es el nombre genérico con que se designa a un conjunto de métodos estadísticos multivariados de interdependencia cuyo propósito principal es el de identificar una estructura de factores subyacentes a un conjunto amplio de datos (Levy Mangin & Varela Mallou, 2006).

Su propósito principal es tratar de establecer una estructura subyacente entre las variables del análisis, a partir de estructuras de correlación entre ellas; o, en otras palabras: busca definir grupos de variables (más conocidos como factores) que estén altamente correlacionados entre sí. Adicionalmente, se usa para reducir la complejidad de un gran número de variables en un número más reducido; por lo tanto, tiene como objetivo explicar un fenómeno de forma más minuciosa, reduciendo gran número de indicadores operativos en un número inferior de variables conceptuales (p.89).

Si bien constituye una técnica ampliamente utilizada en ciencias sociales, posee especial relevancia en el campo de la psicometría, para verificar la estructura interna de cualquier escala, así como para seleccionar y otorgar significado teórico a un conjunto inicial de ítems de un test (Levy Mangin & Varela Mallou, 2006).

Este método multivariado permite agrupar las variables (ítems) que se correlacionan fuertemente entre sí, y cuyas correlaciones con las variables de otros agrupamientos (factores) menores. De este modo, por ejemplo, una gran cantidad de ítems de un tests puede reducirse a un número pequeño de factores o dimensiones que confieran un significado teórico a la medición. Cada uno de estos factores agrupa a los ítems intercorrelacionados que son, al mismo tiempo, relativamente independientes de los restantes conjuntos de ítems (Kohan, 2008).

Es común el uso del análisis factorial exploratorio como método de agrupación de ítems en determinadas dimensiones latentes, que también son llamados factores, sin embargo, este tipo de análisis se realizan a priori, lo que implica un modelo derivado que se recomienda debe someterse a una prueba posterior para verificar la adecuación de dicho modelo. Esta prueba posterior es conocida como el análisis factorial confirmatorio (Alvarez Caceres, 2008).

2.8.2. Análisis factorial confirmatorio

El análisis factorial confirmatorio (AFC), suele utilizarse para probar teorías e hipótesis establecidas previamente bajo la forma de un modelo, este modelo presupone un número determinado de factores, especificándose también las relaciones entre los factores y las variables observadas. Entre las principales características del análisis factorial confirmatorio, es el evitar decisiones subjetivas, pues permite establecer relaciones entre constructos y abordar cuestiones más complejas acerca de la validez (Brown, 2015).

En referencia a lo anterior, el AFC tiene como propósito comprobar un modelo de medida con base en los datos obtenidos en una muestra, donde teóricamente, se refleja las características de la población. Con ello se valora en primera instancia la hipótesis de que un determinado constructo se encuentra definido por un número de factores latentes. Ya que se ha determinado el constructo a través de sus factores, se escogen las variables observables que intentan mostrar dichos factores (asociados a un error de medida) (p.78).

Posteriormente se determinan las relaciones hipotéticas entre los factores y las variables, en caso de no tener la hipótesis de partida relacionada a un constructo, se realiza el análisis factorial exploratorio, permitiendo analizar el significado de lo que se está midiendo (Thompson, 2004).

En la práctica generalmente se realiza primero el análisis factorial exploratorio y se corroboran los resultados con un análisis factorial confirmatorio; el cual refina la estructura del instrumento

y constructo de la manera en que han sido concebidos, mediante: a) los factores, b) los ítems o variables que conforman cada factor y c) la interrelación de estos ítems entre sí (Brown, 2015).

En el análisis factorial confirmatorio (CFA), el investigador especifica el número de factores y el patrón de relación entre el indicador y las cargas factoriales de antemano, así como otros parámetros; para determinar si el número de factores obtenidos y sus cargas se corresponden de acuerdo a la teoría previa de los datos preestablecidos y que cada uno de ellos están asociados con un determinado subconjunto de variables (p.45).

2.9. Pruebas estandarizadas en la admisión universitaria

El sistema de selección a las Universidades, en donde se aplican pruebas estandarizadas de admisión, tiene como fin poder determinar partir de un conjunto de variables el rendimiento académico futuro de todos los alumnos. En tal sentido la admisión universitaria, representa un conjunto de mecanismos e instrumentos reglamentarios, para seleccionar y admitir a los nuevos estudiantes en las carreras que se ofrecen (Kaplan & Saccuzzo, 2005).

La enseñanza media, en su condición de etapa previa, debe satisfacer en medida importante muchas necesidades de la Universidad. Estos requerimientos tienen a su vez dos dimensiones: la referida al continuo de conocimientos, donde se espera que el primero (enseñanza media) entregue las bases para la profundización y desarrollo de la siguiente (la Universidad); y las habilidades y destrezas básicas requeridas para el adecuado desempeño en la educación superior, la cual se asocia a la exposición de experiencias de aprendizaje y capacidad de razonar (p.73).

Un aspecto señalado por autores como Gardner, a partir de estudios transculturales realizados con respecto a las pruebas estandarizadas es que no se pueden desconocer las influencias del colegio en que se desarrollan los estilos cognitivos y disposiciones para resolver problemas de los candidatos, en los resultados de admisión universitaria (Howard, 2010).

El proceso de selección de los estudiantes en programas de educación profesional de la salud se ha vuelto cada vez más competitivo. Los comités de admisión de estos programas tienen que re-examinar continuamente sus criterios y procedimientos de selección para asegurar que los candidatos mejor calificados sean seleccionados (Instituto de la UNESCO para la Educación, 1997).

Tradicionalmente, los comités de admisión para los programas del área de la salud seleccionan a los estudiantes basándose en su promedio de calificaciones obtenidas en el programa o grado previo de ingreso.

Sin embargo, la mayoría de los procesos de selección hoy en día consideran una gama más amplia de criterios, que incluyen las calificaciones obtenidas en el grado previo de ingreso, los resultados de las pruebas de admisión, una breve declaración escrita, cartas de referencia profesional, y una entrevista individual. Sin embargo, con el número cada vez mayor de solicitantes calificados y el número limitado de espacios en programas, la tarea se ha vuelto más desafiante (Alegría V & Puga, 2016).

Las pruebas de admisión son probablemente el criterio de admisión más ampliamente utilizado, y hay varias razones para ello. La razón más obvia es el valor predictivo para el desempeño post-admisión. Estudios sustentan que las calificaciones, las pruebas de admisión y las puntuaciones de las entrevistas son modestos predictores del desempeño en los cursos de los estudiantes vinculados al área de la salud, siendo las calificaciones el predictor más fuerte seguido por la puntuación de la entrevista y los resultados de las pruebas de admisión (Lopez-Liria, Padilla Góngora, Martínez Cortés, & Lucas Acien, 2008).

Otros estudios (Blackman, Hall, & Darmawan, 2007) encontraron que, aunque los puntajes de las calificaciones son los predictores más fuertes del desempeño académico, la fuerza predictiva relativa disminuye a medida que progresa un curso.

Algunos estudios, (Puddey, Mercer, Playford, Pougnauld, & Riley J, 2014) han demostrado que las calificaciones de las pruebas de entrevista y admisión son relativamente débiles como

predictores del desempeño académico de un estudiante. Sin embargo, la mayoría de los estudios han demostrado que el desempeño académico previo, medido principalmente en términos de las calificaciones previas del grado, sigue siendo un predictor consistente del éxito académico.

En un esfuerzo por evaluar las características personales valoradas de los candidatos en los programas de estudio han observado que las entrevistas individuales, las herramientas no estructuradas y no estandarizadas de la entrevista se utilizan comúnmente hoy en día; sin embargo, algunos programas han hecho esfuerzos para desarrollar herramientas estandarizadas de entrevistas que sean robustas y relevantes (p.47).

Aunque algunos de los criterios pueden ser objetivos, los eruditos han levantado preocupaciones sobre cierto nivel de subjetividad en los procesos de admisión, especialmente con respecto a juicio del examinador, error, y diagonal, a pesar del nivel de entrenamiento y de experiencia que el examinador pueda poseer (Lamadrid-Figueroa, Castillo-Castillo, Fritz-Hernández, & Magaña-Valladares, 2012).

La diferencia en el estilo de evaluación entre grupos de examinadores se ha identificado igualmente como un factor que podría influir en los procesos de selección estudiantil.

Dicho lo anterior, las instituciones educativas demuestran que han adoptado un modelo de admisión que combina algunas de estas herramientas como una estrategia para seleccionar a los mejores candidatos para sus programas de estudio; sin embargo, no hay pruebas suficientes sobre la validez predictiva de estos criterios de admisión, pero aún queda mucho por explorar en cuanto a la fiabilidad y validez de los constructos utilizados para medir las competencias o los componentes de cuestionarios estandarizados de la entrevista de la admisión (p.56).

En referencia a la admisión universitaria, se han observado la falta de pruebas de investigación para apoyar los criterios utilizados en la creación de escalas para evaluar los candidatos a la admisión y si dichos criterios, si se cumplen, de hecho predicen el éxito en la práctica académica (Lamadrid-Figueroa, Castillo-Castillo, Fritz-Hernández, & Magaña-Valladares, 2012).

Si bien es cierto en el caso de la UNAH, se aplica una Prueba de Aptitud Académica, como criterio estandarizado de ingreso; es importante identificar pruebas a una gran escala alineadas al currículum, a estándares de calidad de referencia, a competencias (González Such & Jornet Meliá, 2009).

DEGT-UNAH

CAPITULO 3. Marco Contextual

La educación superior se ha visto enfrentada a retos sin precedentes, a razón de los cambios vertiginosos que ha ocurrido en los últimos tiempos, bajo el impacto de la globalización y el crecimiento económico, además de la revolución de la información y la comunicación (González, 2001).

Estos cambios trascendentales han obligado a las instituciones a mejorar la calidad de la educación que ofrecen, conjuntamente se han replanteado los mecanismos de selección de los aspirantes, para que, se garantice la formación de egresados de la más alta calidad académica y que estos sean competitivos para ocupar los reducidos espacios que ofrece el mercado laboral.

Dicho lo anterior, la demanda de ingreso a la Universidad Nacional Autónoma de Honduras (UNAH); no ha quedado por fuera de esta tendencia, en donde el crecimiento exponencial de los que demandan el ingreso a la carrera de Técnica de Terapia Funcional, ha tenido un crecimiento del 300% desde el 2016; lo que ha originado que dichas Instituciones sean más metódicas al momento de seleccionar a los mejores candidatos para estudiar en la Universidad (Luque & Gonzalez, 2005).

Lo anterior ha exhortado a las instituciones de educación superior incluyendo la UNAH, a preguntarse si las variables y los instrumentos que utilizan en el proceso de selección de alumnos permiten predecir quiénes son los aspirantes “más aptos”, es decir a los mejores candidatos, que mostrarán un alto rendimiento académico y podrán concluir exitosamente sus estudios.

Es importante mencionar que en la actualidad la UNAH, utiliza como prueba de ingreso la Prueba de Aptitud Académica (PAA), del College Board, la cual evalúa habilidades verbal y matemática; sin embargo, al analizar la carrera de Terapia Funcional, se concibe como una carrera orientada a formar profesionales capaces de desarrollar procesos de rehabilitación integral e inclusiva de acuerdo a las necesidades de la población hondureña. La atención a la discapacidad es una labor que requiere de acciones multidisciplinarias.

Se requiere desde trabajar tanto en la vía individual, fortaleciendo el desarrollo de las habilidades y capacidades personales, así como el realizar cambios en lo social para permitir la participación social bajo el mayor grado de independencia posible en la persona. La Rehabilitación, como proceso complejo, resulta de la aplicación integrada de muchos procedimientos para lograr que el individuo recupere su estado funcional óptimo, tanto en el hogar como en la comunidad en la medida que lo permita la utilización apropiada de todas sus capacidades (Organización Mundial de la Salud-Banco Mundial, 2011).

3.1. Sistema educativo de Honduras

El estado cumple su responsabilidad con la educación en los diferentes niveles por medio de dos entidades gubernamentales: una centralizada, la Secretaría de Educación y otra descentralizada, la Universidad Nacional Autónoma de Honduras, cada una con sus competencias bien delimitadas (Secretaría de Educación: Dirección General de Curriculum, 2003).

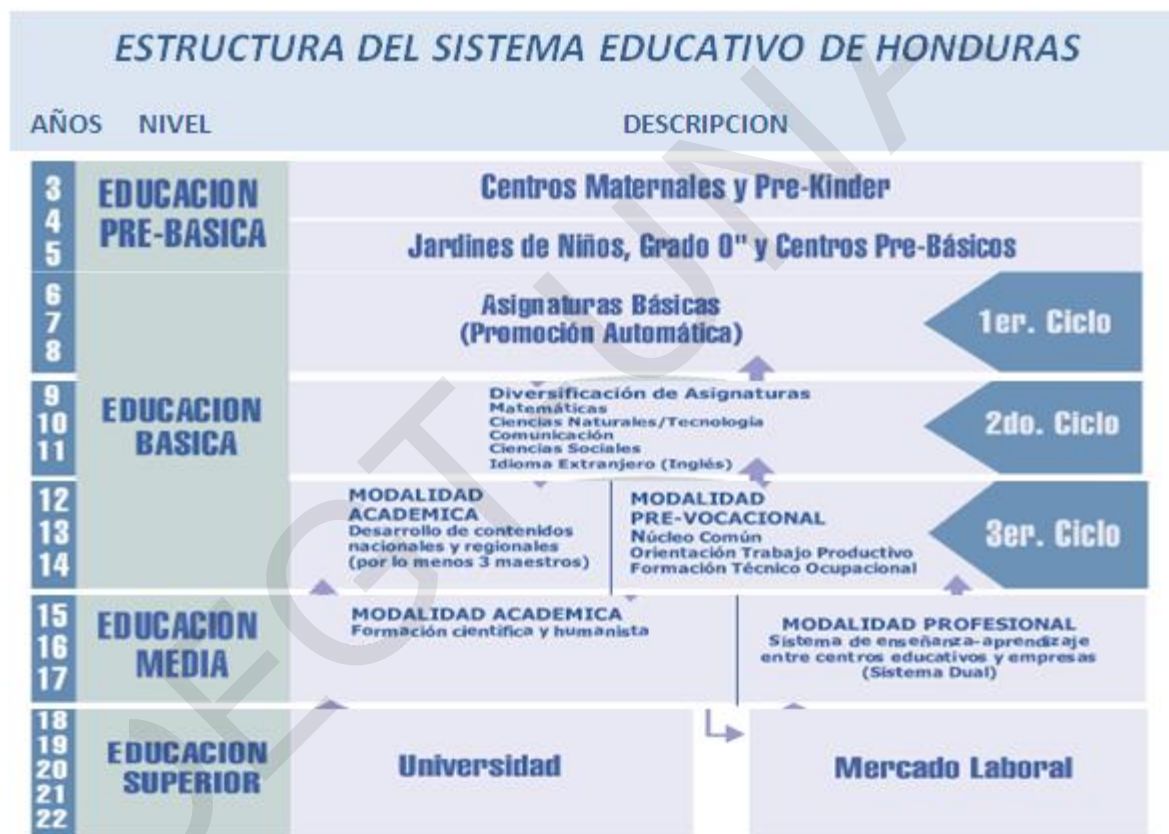
La Secretaría de Educación, tiene la responsabilidad de definir e implementar políticas y estrategias en materia de educación, administrar el sistema educativo en los niveles de prebásica, básica y media; buscando los mecanismos de coordinación para la ejecución de acciones educativas enmarcadas dentro de la planificación sectorial y nacional (UNESCO United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization, 2010).

Tiene también a su cargo el diseño curricular, la evaluación, la capacitación del docente en servicio y la investigación, estas dos últimas desarrolladas por el Instituto Nacional de Investigación y Capacitación Educativa (INICE). A nivel central, la responsabilidad en materia de currículo está asignada a la Secretaría Técnico-Pedagógica, Dirección General de Currículo, la cual comprenden los Departamentos de Diseño Curricular, Formación docente, Tecnología educativa y Evaluación educativa.

El sistema de educación superior es competencia de la Universidad Nacional Autónoma de Honduras (UNAH). El Consejo de Educación Superior es el órgano de dirección y decisión del

sistema. Dicta las políticas del sector, aprueba la creación y el funcionamiento de centros de educación superior, públicos o privados, aprueba apertura, funcionamiento, fusión o supresión de carreras, escuelas facultades, institutos y centros de investigación científica, así como los planes curriculares y los programas especiales de nivel superior de las universidades particulares o privadas y de los centros estatales. Corresponde al Consejo de Educación Superior ejercer la supervisión en los centros de educación superior, aplicando el procedimiento técnico adecuado para ello.

A continuación, está la estructura educativa hondureña:



Fuente: Secretaría de Educación de Honduras, 2010

3.2. Secretaría de educación de Honduras

En Sistema Educativo de Honduras está formado por cuatro niveles, a saber, Educación Pre-Básica, Educación Básica, Educación Media y Educación Superior (Secretaría de Educación de Honduras, 2003).

La Educación Pre-Básica es el nivel educativo comprendido entre los 3 a 5 años de edad y ofrece a los niños y a las niñas una atención integral dentro de un ambiente de calidad que favorece su crecimiento y su desarrollo en los diferentes aspectos de la persona: físico, cognoscitivo, psicoemocional, psicomotriz, de la comunicación que lo habiliten en la vida. Honduras ha implementado como política educativa un año obligatorio de pre-básica para todas las niñas y niños.

La Educación Básica es el nivel educativo comprendido entre los 6 a 14 años de edad y ofrece un conjunto de conocimiento, valores y habilidades que constituye los cimientos fundamentales para el desarrollo de la personalidad, la preparación para la vida y el aprendizaje permanente necesario para el fortalecimiento de la identidad nacional y el desarrollo económico y social del país. Consta de tres ciclos: primer a tercer grado (6 a 8 años), cuarto a sexto grado (9 a 11 años) y séptimo a noveno grado (12 a 14 años).

La Educación Media es el nivel educativo comprendido entre los 15 a 17 años y se divide en dos modalidades: Académica y Profesional. La Modalidad Académica, Bachillerato en Ciencias y Letras, tiene una duración de 2 años y ofrece formación científica y humanista, orientada a continuar estudios en el nivel superior.

La Modalidad Profesional, con una duración de 2 a 3 años, permite al estudiante obtener una profesión para acceder al mundo laboral. Esta oferta educativa se clasifica por modalidades afines, en los siguientes grupos: Educación Agropecuaria (Bachilleratos en Horticultura, Caficultura, Ciencias y Técnicas Acuícola y Bachillerato Agrícola); Educación Industrial (Bachilleratos en Electricidad, Electrónica, Mecánica Automotriz, Máquinas y Herramientas, Refrigeración y Aire Acondicionado, Maderas, Estructuras Metálicas, Industria

del Vestido, Forestal y Control de Calidad); Servicios Administrativos (Perito Mercantil, Bachilleratos en Mercadotecnia, Cooperativismo, Computación, Administración de Empresas, Promoción Social, Comercio, Hotelería y Turismo); Educación Ambiental (Bachilleratos en Ecología y Medio Ambiente, Salud y Nutrición); y, Construcción Civil (Bachillerato en Industria de la Construcción).

La Educación Superior es el nivel comprendido a partir de los 18 años. Por mandato Constitucional, la Universidad Nacional Autónoma de Honduras (UNAH), "goza de la exclusividad de organizar, dirigir y desarrollar la educación superior y profesional".

3.3. Educación Superior

La Dirección de Educación Superior es el órgano ejecutivo encargado de las resoluciones del Consejo de Educación Superior. Actúa como secretaría del nivel, y su director es el medio de comunicación y el enlace con los centros de educación superior (Consejo de Educación Superior, 1994).

El Reglamento de la Ley de Educación Superior, fue aprobado por el Consejo de Educación Superior el 14 de diciembre de 1989 y entró en vigor a partir de su publicación en el Diario Oficial La Gaceta del 17 de octubre de 1989.

Dicha ley regula la organización, dirección y desarrollo de la educación superior en Honduras. En referencia a dicha ley, el Artículo No.3 expresa, que la educación superior tiene como fines la investigación científica, humanística y tecnológica; la difusión general de la cultura; el estudio de los problemas nacionales; la creación y transmisión de la ciencia y el fortalecimiento de la identidad nacional.

Su misión se orientará hacia una formación integral de ciudadanos para el logro de una óptima calidad académica, conjugando el dominio del saber, el conocimiento de la realidad nacional, con el cultivo de las más puras cualidades éticas e incremento del sentido de responsabilidad frente a su misión profesional. Capacitará al educando para promover el desarrollo y fortalecer

las condiciones de independencia nacional en el marco de los procesos de integración regional y las relaciones internacionales (Consejo de Educación Superior, 1994).

Dicho lo anterior, la creación de carreras técnicas y tecnológicas en la UNAH (comúnmente llamadas carreras cortas), ha sido una de las estrategias identificadas por el Consejo de Educación Superior (CES) para ampliar la cobertura, pero también para la UNAH significa la implementación de su misión y de sus principios básicos.

Las carreras tecnológicas permiten la creación de profesionales de nivel superior que ayuden a cubrir de manera más dinámica la necesidad del mercado laboral. La creación del Reglamento del Sistema de Educación Técnicas y Tecnológica en el Nivel de Educación Superior en 2016, que hace referencia a programas destinados a ofrecer al estudiante competencias profesionales basadas en el conocimiento de los principios de una disciplina con fuerte componente práctico, orientadas a ocupaciones específicas y a la preparación del estudiante para el mercado laboral (Art.2 de reglamento).

3.3.1. Contexto educativo universitario

Los indicadores de matrícula para el año 2013 presentados por la Dirección de Educación Superior registran 8,594 estudiantes más, lo cual corresponde a un incremento un poco más de los años restantes juntos. La Tabla 1 permite observar el crecimiento de la población estudiantil, por nivel de pregrado, por año y según el tipo de institución. El comportamiento de la matrícula se ve favorecido para la licenciatura en las universidades privadas en el 2012, año en el que la matrícula en licenciatura presenta un crecimiento negativo en las universidades públicas. Dicho lo anterior, la tasa de crecimiento se mantuvo en 0.61 hasta el 2012 para las universidades públicas. En el 2013 y 2014, se observa un crecimiento a favor de la matrícula en las universidades públicas, mientras la matrícula en las carreras de pregrado disminuye para las universidades privadas (Universidad Nacional Autónoma de Honduras, 2018).

Tabla 1 Evolución anual de la matrícula de pregrado
Matricula de Pregrado 2010-2014

	2010	2011	2012	2013	2014
Públicas	99,946	102,628	103,280	112,933	117,087
Privadas	64,419	65,648	66,762	65,703	63,861
Total	164,365	168,276	170,042	178,636	180,948
Fuente: Anuarios estadísticos de la Dirección de Educación Superior de Honduras.					

Por su parte, cifras reflejan que en el 2016 las universidades públicas recibieron al 63.2% de la población estudiantil, siendo el restante 36.8% atendido por las universidades Privadas. En el 2010, solamente la Universidad Nacional Autónoma de Honduras atendía el 60% de la población estudiantil cuyo porcentaje ha venido disminuyendo a lo largo de los años llegando a 44.4% para el año 2016 (Ver Tabla 2).

Entre las universidades privadas que tienen mayor cantidad de estudiantes están la Universidad Tecnológica Centroamericana (UNITEC) con un 11.1%, Universidad Tecnológica de Honduras (UTH) con un 7.6% y Universidad Católica de Honduras (UNICAH) con un 6.7%. Por su parte, las públicas más representativas son la Universidad Nacional Autónoma de Honduras (UNAH), con un 44.4% y la Universidad Pedagógica Nacional Francisco Morazán (UPNFM) con un 15.2% (Ver Tabla 2).

Tabla 2 Matricula total en instituciones de educación superior en Honduras 2016

Instituciones de Educación Superior (IES)	N°	%
TOTAL	201,821	100%
PÚBLICAS	125,672	63.20%
Universidad Nacional Autónoma de Honduras (UNAH)	88,219	44.40%
Universidad Pedagógica Nacional "Francisco Morazán" (UPNFM)	30,233	15.20%
Universidad Nacional de Agricultura	5,645	2.80%
Universidad de Defensa de Honduras (UDH)	900	0.50%
Universidad Nacional de la Policía de Honduras (UNPH)	414	0.20%
Universidad Nacional de Ciencias Forestales (UNACIFOR)	261	0.10%
PRIVADAS	761,749	36.80%
Universidad Tecnológica Centroamericana (UNITEC)	21,978	11.10%
Universidad Tecnológica de Honduras (UTH)	15,177	7.60%
Universidad Católica "Nuestra Señora Reina de la Paz" (UNICAH)	16,497	6.70%
Universidad Cristiana Evangélica "Nuevo Milenio" (UCENM)	6,491	3.30%
Universidad de San Pedro Sula (USAP)	4,599	2.30%
Universidad Metropolitana de Honduras (UMH)	2,928	1.50%
Universidad Cristiana de Honduras (UCRISH)	2,179	1.40%
Universidad José Cecilio del Valle (UJCV)	2,574	1.30%
Escuela Agrícola Panamericana (EAP)	1,289	0.60%
Universidad Politécnica de Honduras (UPH)	965	0.50%
Universidad Jesús de Nazareth (UJN)	338	0.20%
Universidad Politécnica de Ingeniería (UPI)	290	0.10%
Seminario Mayor "Nuestra Señora de Suyapa" (SMNSS)	200	0.10%
Centro de Diseño, Arquitectura y Construcción (CEDAC)	104	0.10%
Fuente: Anuarios estadísticos de la Dirección de Educación Superior de Honduras.		

Las Normas Académicas del país establecen que el ingreso de un alumno en un Centro de Educación Superior incluye las etapas de admisión, matrícula y registro de asignaturas, conforme a los requisitos que señala cada Centro.

En referencia a lo anterior, son requisitos para admisión de estudiantes de pregrado: a) Solicitud formal de admisión. b) Título original y fotocopia cotejada o legalizada del mismo, que acredite los estudios cursados en el ciclo diversificado del Nivel Medio. En el caso de reconocimiento de estudios del nivel medio realizados en el extranjero, se deberá presentar acuerdo del Poder Ejecutivo. c) Certificado de aprobación de los requisitos de admisión para el nivel superior. d) Los demás que establezcan la reglamentación de cada centro (Duriez González & Sandigo Martinez, Mayo 2011).

En Honduras existen 20 instituciones de educación superior, seis estatales y catorce privadas. Se identifican cuarenta y dos (42) carreras de grados asociados (técnicos universitarios), ciento treinta (130) carreras de licenciatura y cien (100) carreras de posgrado (Alegria, Moncada, Medina, & Salomon, 2015); en algunas se realiza examen de admisión, para seleccionar a los estudiantes de primer ingreso. Cada universidad tiene su propia metodología de examen y sus propios criterios para realizar la selección.

Por ejemplo, en el caso de la Universidad Tecnológica de Honduras (UNITEC), el proceso de admisión consiste en la presentación de documentación académicos que le acredita haber cursado la Educación media, con el título correspondiente, además de formatos de ingreso que debe completar el postulante (Universidad Tecnológica de Honduras (UNITEC), 2017).

Por su parte el procedimiento de admisión en la Escuela Agrícola Panamericana del Zamorano, es un proceso competitivo que incluye un examen de admisión, una entrevista personal, una revisión cuidadosa de las calificaciones obtenidas durante los estudios secundarios y la experiencia laboral o de voluntariado del aspirante.

La Universidad Nacional Autónoma de Honduras, aplica desde el año 2013 el examen de admisión (Prueba de Aptitud Académica PAA) a los aspirantes de la Escuela Agrícola Panamericana del Zamorano, los cuales para su ingreso deberán alcanzar al menos 1000 puntos en dicho examen. Hasta el momento han sido más de 700 aspirantes que se han sometido a dicha prueba.

De igual forma la Escuela Nacional de Ciencias Forestales, con sus siglas ESNACIFOR; hoy denominada UNACIFOR, mediante acuerdo de Nombramiento No.13 JDU-UNAH de fecha 20 de septiembre del 2013, firmó el convenio de prestación de servicios, en donde la UNAH aplicó la Prueba de Aptitud Académica (PAA) en el segundo proceso de admisión del 2015 para la selección y admisión de nuevos aspirantes a las carreras que se imparten a nivel profesional en la ESNACIFOR.

La Universidad Pedagógica Nacional Francisco Morazán, de acuerdo al Reglamento del Régimen Académico de Pregrado en su artículo 13 establece que “el examen de admisión constituye un requisito de ingreso a la Universidad Pedagógica Nacional Francisco Morazán (UPNFM), según lo establecido en el artículo 94, inciso b, del Estatuto”, por lo cual la aplicación de dicha prueba está regida por la normativa vigente en la Institución.

Para ello se ha diseñado un instructivo, con el objetivo de proporcionar, a los Aspirantes a ingresar a la UPNFM, una guía sobre los aspectos a considerar antes, durante y después de la aplicación del Test de Admisión, el cual específicamente se orienta sobre la forma correcta de contestar el test y el llenado de las Hojas para Respuestas.

El artículo 15 del Reglamento del Régimen Académico para Carreras de Pregrado, establece que “El examen de admisión comprenderá una prueba de conocimientos y/o de aptitud que corresponda a las competencias y habilidades generales del aspirante a ingresar a la UPNFM”.

El “Test Vocacional de Acceso a la Formación Docente” está compuesto por cinco áreas temáticas: matemáticas, español, vocación profesional, vocación docente y aptitud. Es importante mencionar que los criterios de selección se basan en los cupos disponibles, de modo de que los aspirantes que obtengan los mayores puntajes podrán lograr el ingreso a la carrera que han elegido (Universidad Pedagógica Nacional Francisco Morazán-Comisión de Admisión, 2017).

3.4. La UNAH en el contexto educativo nacional

La Universidad Nacional Autónoma de Honduras (UNAH) fundada el 14 de Diciembre de 1845, es una institución autónoma, laica y estatal de la república de Honduras, con personalidad jurídica y patrimonio propio, cuya autonomía se establece en la Constitución de la República, que goza de la potestad de organizar, gestionar y desarrollar la educación superior del país, en los niveles de licenciatura, de segunda especialidad y en los grados: bachillerato, maestría y doctorado. Por mandato constitucional, la UNAH contribuye a la investigación científica, humanística, tecnológica, a la difusión general de la cultura y al estudio y análisis de los problemas nacionales con el fin de participar en la transformación de la nación hondureña (Universidad Nacional Autónoma de Honduras, 2018).

Su organización, funcionamiento y atribuciones se regulan por la Ley Orgánica y sus reglamentos; su sede es la Capital de la República, con funciones dentro del territorio nacional, pudiendo desarrollar actividades en el extranjero mediante convenios con otras instituciones de educación superior (Artículo 1 de la Ley Orgánica de la UNAH).

En la actualidad dicha institución educativa, oferta entre sus programas de estudio 63 de nivel de grado, es decir 12 técnicos universitarios, 51 licenciaturas, y 52 de nivel de posgrado, es decir 31 Maestrías, 17 especialidades, 2 sub-especialidades, 2 doctorados. La matrícula de las carreras de la UNAH (grado y posgrado) en el año 2018 fue de 111,875. Según tipo de ingreso, se registraron 20,836 (19%) estudiantes de primer ingreso y 91,039 (81%) estudiantes de reingreso. Según el sexo, hubo 50,022 (45%) hombres y 61,853 (55%) mujeres. Se matricularon más mujeres que hombres, superando a éstos por una cantidad de 11,831 estudiantes, que equivale a 10.6% más.

Según el nivel académico hubo 110,840 (99%) estudiantes de grado y 1,035 (1%) de posgrado; de forma detallada para grado, hubo 4,615 (4%) estudiantes de técnico universitario y 106,225 (96%) estudiantes de licenciatura (Universidad Nacional Autónoma de Honduras, 2018).

Dicho lo anterior, siendo la UNAH uno de los principales centros educativos del nivel de educación superior, con más de 171 años de servicio; ha tenido cambios en las políticas y procedimientos de acceso, consecuente a los procesos de reforma universitaria. Estos procedimientos han sido regulados por los siguientes instrumentos legales: Ley de Educación superior (1996) la cual establece el libre acceso al nivel educativo superior, sin más limitaciones que la aprobación del nivel de educación media y cumplimiento de requisitos reglamentarios. Y las Normas académicas de educación superior (2004), según la cual incorpora en su estamento las pruebas de admisión como requisito de ingreso.

3.4.1. Proceso de reforma universitaria

La Reforma Universitaria inició en 1992 mediante la aprobación de las Normas Académicas de la Educación Superior, que llevó a plantear la necesidad de poner en marcha un proceso de admisión para elevar la calidad de la educación y conocer el nivel de formación con el que ingresaban los estudiantes (Dirección de Sistema de Admisión UNAH, 2017).

En 1993 las autoridades universitarias conocieron la experiencia del sistema de admisión de las más importantes veinte universidades estadounidenses como parte de un apoyo proporcionado por la embajada de Estados Unidos en Tegucigalpa.

Dos años después, en 1995, se tienen los primeros acercamientos con el College Board, una asociación educativa sin fines de lucro fundada en los Estados Unidos en el año de 1900. Está conformado por más de 4,000 universidades, sistemas educativos y escuelas independientes (p. 23).

Desde sus inicios tuvo como objetivo central preparar, inspirar y encaminar a los estudiantes a los estudios superiores y a las oportunidades del mundo profesional. Es hoy en día una de las instituciones referentes en el proceso de admisión de estudiantes a las universidades en Honduras.

A partir de su juramentación el 18 de mayo de 2005, la Comisión de Transición impulsó su quehacer estableciendo lazos iniciales de diálogo con autoridades, docentes, estudiantes, administradores y personal de apoyo, convocando a la participación de todos en el esfuerzo transformador y tratando de identificar a grupos pensantes y deliberantes capaces de suministrar apoyo efectivo en las distintas etapas del proceso (p. 45).

Dicha reforma fue originada por el deterioro de la imagen universitaria, quien estaba sumida en una crisis; en donde la sociedad reclamaba por promover cambios sustanciales en su funcionamiento; y grupos más radicales, que solicitaban el cierre de la casa de estudios. Hasta antes del 2005, la dinámica de la UNAH era una institución totalmente politizada y distanciada del cumplimiento de sus metas académicas y en la que los ejes administrativos eran de tipo político. La elección de sus autoridades estaba marcada por derroche de tiempo y dinero en sus campañas, donde los resultados eran continuamente cuestionados.

Ante el panorama anterior la Comisión de Transición (CT) de la UNAH contacta a las autoridades del College Board, quienes comenzaron a trabajar con la entonces comisionada Norma Martín de Reyes, designada para poner en marcha el Sistema de Admisión y la Prueba de Aptitud Académica.

El 26 de julio 2006, según el acuerdo de la CT-UNAH 102, se aprueba el perfil básico del proyecto “Sistema de admisión de los estudiantes de primer ingreso a la UNAH” que da origen a la Dirección de Sistema de Admisión (DSA) como una unidad académica perteneciente a la Vicerrectoría Académica, con funciones propias y especializadas para garantizar una admisión transparente, eficiente, de calidad, con equidad y participación democrática, para todos los aspirantes de primer ingreso a la UNAH, para estudiantes que teniendo un título de grado de esta u otras universidades que desean cursar otra carrera de grado y los estudiantes de reingreso que desean cambio de carrera.

El proyecto de admisión se aprobó en julio de 2006. En septiembre de ese año, personal del College Board con la participación de la experta Janning Estrada, realizó en ciudad universitaria

la primera capacitación para los docentes que servirían de facilitadores de la primera PAA el 10 de diciembre de 2006.

3.4.2. Sistema de admisión en la UNAH

En el pasado, el ingreso de nuevos alumnos a la UNAH se realizaba mediante la presentación de documentos académicos y trámites administrativos; los cuales no permitían elegir, con mejores elementos de juicio, a aquellos alumnos con las habilidades necesarias para su desempeño óptimo en el nivel superior. Es así que el producto obtenido eran los bajos índices de aprobación en las asignaturas, los altos índices de deserción y el clamor generalizado por un ingreso basado en condiciones científicas y equitativas.

Durante este período la población que accedía a la Universidad se caracterizaba por mostrar, durante el desarrollo estudiantil universitario, debilidades provenientes de la educación media, que concluían que muchos de ellos no poseían las habilidades mínimas para ingresar a la universidad.

Según datos proporcionados por la Oficina de Registro, durante el primer período del año 2004; de una población estudiantil total de 79,420 alumnos (as) el índice promedio fue de un 47%, (UTAR, 2005) indicando la poca calidad en la formación de los (as) jóvenes; esto traía como consecuencia que, una vez que egresaba este alumno (a), no respondía a las necesidades de la sociedad. Respecto a esto último, se consideró la aplicación de un instrumento de evaluación que permitiera identificar aquellos aspirantes que demuestren mayores posibilidades de cursar con éxito estudios en la UNAH, optimizando sus recursos humanos y económicos.

La aprobación en 1992 de las Normas Académicas de la Educación Superior llevó a plantear en el caso de la UNAH la necesidad de poner en marcha un proceso de admisión para elevar la calidad de la educación y conocer el nivel de formación con el que ingresaban los estudiantes.

Estos entre otros, fueron factores decisivos para que la Comisión de Transición modificara a finales del 2006, los criterios de selección antes utilizados; sustituyéndolos por un Proceso de

Admisión que contempla la aplicación de la Prueba de Aptitud Académica, conocida por sus siglas como la PAA.

Enmarcado en lo anterior, el 10 de diciembre del 2006, se aplicó la primera Prueba de Aptitud Académica (PAA) en la UNAH, posterior al escrutinio que se hizo a nivel nacional e internacional del tipo de instrumento de evaluación que sería conveniente aplicar para Honduras.

Para ello se consideraron aspectos tales como validez, capacidad predictiva del instrumento, confiabilidad en los resultados; además que la persona evaluada obtenga resultados efectivos en su rendimiento académico universitario, entre otras condiciones; teniendo como referencia el diagnóstico de las necesidades específicas en el contexto nacional.

De esta forma la UNAH, garantiza el tratamiento democrático, responsable y científico en la orientación del desempeño y habilidades de los estudiantes que ingresan, los cuales son consecuentes a los procesos educativos generados del nivel educativo medio (Moncada Ramos, Memoria de la Dirección de Sistema de Admisión, 2009).

En referencia a lo anterior, podemos acotar que la Prueba de Aptitud Académica, es un instrumento científico, adoptado para evaluar con mejores elementos de juicio el ingreso a la UNAH; para lo cual se ha tomado en cuenta el contexto nacional, particularmente en el desarrollo de las habilidades cognitivas generadas en el nivel educativo pre-universitario; tomando como fundamento técnico la validez, capacidad predictiva del instrumento y confiabilidad en los resultados.

3.5. Procesos de admisión a las carreras de la UNAH

3.5.1. Prueba de Aptitud Académica

La Prueba de Aptitud Académica (PAA), es un instrumento que mide las habilidades en el área verbal y matemática, que se espera que los alumnos desarrollen a lo largo de todos sus años de escolaridad formal preuniversitaria (College Board, 2010).

El sustento teórico de la Prueba de Aptitud Académica está diseñado con base en la teoría de la estructura del intelecto, desarrollada por J.P. Guilford y que corresponde a una aplicación meramente estadística.

Misma que fue desarrollada a partir de los enfoques factoriales de Louis Thustone en 1938, quien analizó mediante pruebas mentales la existencia de 7 capacidades mentales distintas; Guilford desarrolla un modelo de inteligencia que se encuentran formados por el cruce de las formas en que pensamos (las operaciones), lo ideado (contenidos) y los resultados de la aplicación de una determinada operación a un determinado contenido (producto) (Kaplan & Saccuzzo, 2005). El modelo asume dos factores: inteligencia verbal e inteligencia matemática, las cuales son indispensables para proseguir cualquier estudio del nivel superior.

Dicha prueba fue desarrollada a partir de dos consideraciones teóricas, la normalidad e independencia de la distribución de las aptitudes, y su estabilidad.

La normalidad, constituye la base teórica del modelo factorial de inteligencia, que asume que la población tiene aptitudes que se distribuyen normalmente, e independiente de variables como el sexo, edad, nivel socioeconómico y cultural.

La segunda consideración es el de estabilidad de las aptitudes, es decir que las habilidades verbales y matemáticas según las mide esta prueba es un rasgo estable, que significa un proceso de lento desenvolvimiento, por lo cual los factores que determinan la capacidad de una persona no deberían experimentar modificaciones notorias en un periodo relativamente breve (Bernasconi & Rojas, 2002).

Esto permite hacer juicios predictivos a partir de los puntajes, permitiendo estimar el desempeño futuro de los sujetos, con habilidades necesarias para cursar con éxito estudios superiores.

Dicho lo anterior, las pruebas de admisión utilizadas para el ingreso a las universidades, han sido elaboradas considerando los aspectos técnicos relevantes de la teoría de la medición, es decir que el instrumento está diseñado para medir estructuralmente intelecto, evaluando el razonamiento verbal y el razonamiento matemático, a partir de consideraciones teóricas tales como la normalidad y estabilidad; y aspectos de medición, como la confiabilidad y la validez; lo cual permite identificar aquellos alumnos que tienen mayores posibilidades de tener éxito en el nivel universitario (Martínez Rizo, s.f.).

Las puntuaciones en la Prueba de Aptitud Académica (PAA) se extienden desde 200 a 800 puntos para cada componente (Prueba Verbal y Prueba Matemática), por lo que la sumatoria de ambos, corresponde al puntaje obtenido por el aspirante en la prueba (Ver la columna del puntaje combinado en la Tabla de Puntaje de la PAA en la Tabla 3); estos, están categorizados con los intervalos de clasificación de Muy bajos, Bajos, Promedio, Alto y Muy Alto (College Board, 2020).

La puntuación mínima de ambos componentes es de 200 y la máxima de 800 puntos; los resultados se suman y constituye el puntaje total del aspirante sobre 1600. La tabla a continuación muestra el puntaje obtenido por el aspirante que se puede clasificar desde muy bajo hasta muy alto desempeño.

Tabla 3 Puntaje de la PAA

PUNTAJE PAA VERBAL	PUNTAJE PAA MATEMATICA	PUNTAJE PAA COMBINADA	CLASIFICACION
200 a 299	200 a 299	400 a 599	Muy bajas
300 a 399	300 a 399	600 a 799	Bajas
400 a 599	400 a 599	800 a 1199	Promedio
600 a 699	600 a 699	1200 a 1399	Alta
700 a 800	700 a 800	1400 a 1600	Muy alta

En la Tabla No. 3 de Puntajes, presenta los parámetros para calificar e interpretar los resultados obtenidos en cada subprueba y el puntaje general en la PAA.

Para asignar la puntuación obtenida por un aspirante, se sigue los siguientes pasos:

- Se determina las puntuaciones ajustadas en las secciones verbales y de matemática. (Se cuenta el número de ejercicios contestados correctamente y se le resta una fracción del número de ejercicios contestados incorrectamente).
- Se convierten las puntuaciones ajustadas obtenidas a las correspondientes puntuaciones en la escala de la tabla de puntajes.

En la actualidad existen una serie de carreras que no sólo tiene como requisito la PAA sino también una prueba de conocimiento tal es el caso de la Carrera de Medicina, Microbiología, Odontología y Química y Farmacia que realizan la prueba de Conocimiento de las Ciencias Naturales y de la Salud (PCCNS) y la prueba de aprovechamiento en matemáticas (PAM), para la Facultad de Ingeniería.

3.5.2. Componentes evaluados en la Prueba de Aptitud Académica

La Prueba de Aptitud Académica (PAA) que se aplica en la UNAH, incorpora dos componentes: Razonamiento Verbal y Razonamiento Matemático.

El componente de Razonamiento Verbal mide el nivel de desarrollo de la habilidad verbal del aspirante, esto es, su capacidad para utilizar material verbal mediante la interpretación de la lectura (desde la comprensión del texto hasta el análisis de las ideas fundamentales).

Este componente incluye ejercicios de analogías, de antónimos, de completar el sentido de la oración y de lectura crítica (College Board, 2019).

Los ejercicios de analogías miden la habilidad del estudiante para reconocer las relaciones lógicas entre los conceptos. Algunas de estas relaciones son la causa y el efecto; lo general y lo particular; la parte y el todo. Los ejercicios para completar el sentido de la oración miden la

habilidad del estudiante para identificar las relaciones de orden lógico entre las partes de la oración y su habilidad para reconocer el significado de una o varias palabras dentro de un contexto.

Los ejercicios de lectura crítica se basan en una o en un par de lecturas que tratan temas sobre distintos campos del saber y temas generales, pero afines a los intereses de los estudiantes.

Esos ejercicios se clasifican en tres categorías: vocabulario en contexto, comprensión del texto y razonamiento extendido.

En la sección de vocabulario en contexto se mide la habilidad del estudiante para reconocer el significado de una palabra o frase en el contexto de las ideas expresadas en la lectura. Los ejercicios de comprensión del texto van dirigidos a medir la habilidad del estudiante para comprender la información fundamental de la lectura que sirve de base a los otros aspectos más complejos de la propia lectura.

La sección de razonamiento extendido mide la habilidad del estudiante para analizar, inferir, sintetizar y comparar las diversas partes del texto o de los dos textos. (College Board, 2019).

El componente de Razonamiento Matemático mide la habilidad del aspirante para manejar y aplicar principios y conceptos matemáticos en la solución de problemas relacionados con la aritmética, el álgebra, la geometría y la estadística elemental. Este componente incluye dos tipos de ejercicios: los ejercicios convencionales de selección múltiple con cinco opciones y los ejercicios de comparación de expresiones matemáticas con cuatro opciones (College Board, 2019).

En la sección de aritmética se incorporan aplicaciones que requieren que el aspirante demuestre su habilidad en el razonamiento de operaciones con números pares e impares, números primos, razones, proporciones y otros conceptos relacionados con la numeración.

La sección de geometría abarca problemas relacionados con ángulos y su medición; propiedades de los triángulos rectángulos, isósceles y equiláteros; propiedades de las rectas paralelas y

perpendiculares, perímetros y áreas de polígonos; circunferencias y área del círculo, volumen de un sólido rectangular y otros conceptos básicos de la geometría elemental, vistos a la luz de una situación problemática que es analizada y razonada por el aspirante.

La estadística concierne la lectura e interpretación de tablas y gráficas, la media y la probabilidad de un evento simple. La habilidad para comprender conceptos, efectuar algoritmos y desarrollar aplicaciones, es evaluada mediante la resolución de ejercicios que conciernen a las propiedades de números reales, sustituciones, factorizaciones, simplificación de expresiones algebraicas, ecuaciones lineales, desigualdades lineales, exponentes enteros positivos, radicales, sucesiones, el sistema de coordenadas rectangulares y otros conceptos básicos del álgebra elemental.

3.6. Antecedentes de la carrera de Terapia Funcional

La carrera de Técnico en Terapia Funcional fue creada en 1998 en el estadio académico de Grado Asociado (Artículo 69, Normas Académicas de Educación Superior), con la idea de formar técnicos universitarios como alternativa de solución para cubrir la necesidad de profesionales capaces de atender la demanda existente de atención a la persona con discapacidad. Parte de los propósitos del técnico ha sido formar profesionales que, comprendiendo la realidad nacional, logren apropiarse de proceso de rehabilitación, orientado a la integración familiar, escolar y laboral de las personas con discapacidad.

Las carreras tecnológicas permiten la creación de profesionales de nivel superior que ayuden a cubrir de manera más dinámica la necesidad del mercado laboral. La creación del Reglamento del Sistema de Educación Técnicas y Tecnológica en el Nivel de Educación Superior en 2016, que hace referencia a programas destinados a ofrecer al estudiante competencias profesionales basadas en el conocimiento de los principios de una disciplina con fuerte componente práctico, orientadas a ocupaciones específicas y a la preparación del estudiante para el mercado laboral.

3.6.1. Perfil de Ingreso conforme al plan de estudios de la carrera de Terapia Funcional

La oferta académica de La Universidad Nacional Autónoma de Honduras define al perfil de terapeuta funcional como un profesional que debe ser capaz de:

Aspectos de Prevención:

- a. Coordinar con los servicios de atención primaria de salud que exista en la comunidad para apoyar las acciones de prevención que establece la Secretaría de Salud en el área de rehabilitación.
- b. Orientar al paciente y/o familiar sobre la patología y tratamiento.

Aspectos de Detección:

- c. Evaluar el daño físico del paciente (musculo-esquelético y neurológico).
- d. Evaluar las funciones normales y residuales, físicas, detectando problemas
- e. mentales y sociales, refiriendo los casos al profesional adecuado.
- f. Cooperar con el equipo de salud en la detección de patologías inherentes al área.

Área de Atención:

- a. Brindar atención de terapia funcional a paciente referidos por el médico especialista en medicina física y rehabilitación u otros médicos empleando el equipo y material necesario.
- b. Ejecutar el programa de tratamiento de acuerdo con las pautas brindadas por el médico especialista en medicina física, o señaladas en el material de normas y procedimiento.
- c. Supervisar al paciente en la ejecución de su tratamiento.
- d. De acuerdo con el médico y/o de acuerdo con su criterio profesional puede seleccionar, simplificar y modificar las actividades terapéuticas para cada paciente.
- e. Entrenar al paciente y/o familiares sobre el uso y mantenimiento de prótesis y órtesis.
- f. Educar a la población en aspectos de educación física.
- g. Capacitar a la familia de paciente para la continuidad del tratamiento con los programas en casa.

- h. Participar en los programas de educación continua.
- i. Entrenar y supervisar en el área de terapia física al personal de apoyo que se le asignará.

Área de Investigación:

- a. Permitir el conocimiento objetivo de los problemas que nos afectan las metas, planteando alternativas de solución, de acuerdo a los estudios realizados.
- b. Participar en investigaciones clínico-sociales de casos específicos en el área de rehabilitación y que esto a su vez permita mejorar sus servicios.

Área administrativa:

- a. Elaborar el diagnóstico de necesidades dentro de su área de trabajo en la comunidad en que labore.
- b. Detectar necesidad de equipamiento y recursos dentro del centro de trabajo.
- c. Solicitar mediante la vía adecuada. Los recursos técnico-humanos necesarios para solventar necesidades detectadas.
- d. Participar en la elaboración de normas, políticas y funciones para una mejor proyección del departamento en sí y velar por el cumplimiento de las mismas.
- e. Realizar registros e informes de actividades periódicamente, empleando los mecanismos establecidos en su centro de trabajo.
- f. Manejar registros estadísticos para mantener información actualizada y poder cuantificar las actividades de servicio.

3.6.2. Perfil de Egreso del Técnico en Terapia Funcional

El Técnico Universitario en Terapia Funcional en el Estadio de Grado Asociado, egresado de la UNAH está preparado para ejercer su profesión en instituciones de salud tanto de nivel público como privado, respondiendo a las necesidades que necesita el país, siendo capaz de desarrollar aspectos de prevención y detención de problemas de rehabilitación física en el área de la salud.

De tal forma que el personal Técnico a nivel universitario será capaz de detectar, evaluar diagnosticar y ejercer actividades de rehabilitación en el área de Terapia Funcional, orientando una atención de calidad; favoreciendo la disponibilidad de servicios de rehabilitación, haciéndolos más accesibles a la población que los demanda. Los egresados serán capaces de realizar evaluaciones del estado físico y anímico del paciente para posteriormente establecer pautas de tratamiento a seguir; así mismo aplicar correctamente las técnicas y medios físicos de tratamiento.

Así mismo orientar y evaluar al paciente y/o su familia sobre la patología y tratamiento, elaborando programas de casa para la continuidad del tratamiento terapéutico.

3.6.3. Perfil de los estudiantes admitidos a la carrera de Terapia Funcional

El Técnico en Terapia Funcional ha tenido en total de 1571 aspirantes admitidos, es decir que alcanzaron como requisito de ingreso a la carrera un total de 820 en promedio en la PAA; durante los procesos de admisión del 2015 al 2019 (Ver Tabla 4).

Tabla 4 Aspirantes admitidos al Técnico Universitario en Terapia Funcional

Procesos de Admisión de 2015 a Marzo del 2019				
Carrera de Admisión	Aspirantes	Promedio PAA Verbal	Promedio PAA Mat	Promedio Combinada
TECNICO UNIVERSITARIO EN TERAPIA FUNCIONAL	1690	422	398	820
2015	185	421	409	830
2016	318	419	404	823
2017	584	424	392	816
2018	482	422	397	819
2019	2	464	441	905
Total general	1571	422	398	820
Fuente de Elaboración Propia, Moncada. Johanna 2020. Datos Sustraído de la Base de Datos de la Dirección de Sistema de Admisión de la UNAH				

Dichos aspirantes han obtenido en promedio en la Prueba de Admisión en el área verbal un total de 422 puntos y en la Prueba Matemática un total de 398 puntos; habiendo alcanzado en la Prueba combinada, un promedio de 820 puntos (Ver Tabla 4).

En vista que, del año 2015 a la fecha, se incrementó la matrícula a un 300%, la carrera, junto con la Dirección de Sistema de Admisión está solicitando al Consejo Universitario, la incorporación de cupos.

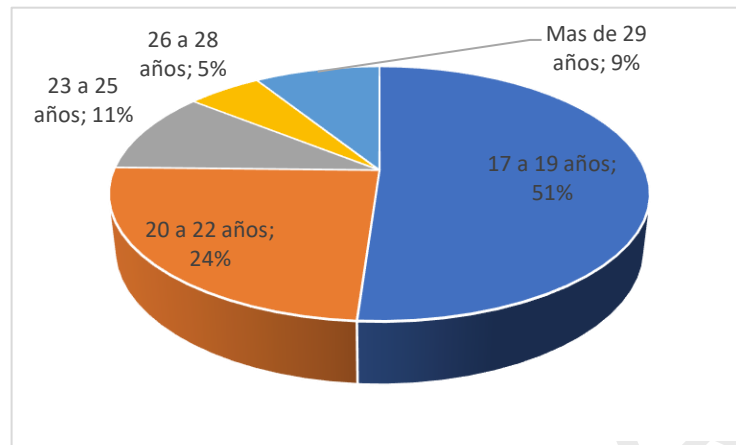
En referencia a esto último, se aplicará un criterio de cupos, teniendo como requisito base el alcanzar un puntaje de 700 puntos, logrando el ingreso a Terapia Funcional quienes obtengan el mayor puntaje en la PAA.

Es decir 90 aspirantes en el año para la carrera de Terapia Funcional, para lo cual se abrirán la inscripción durante el Segundo y Tercer Proceso de Admisión para la matrícula del siguiente año; de tal manera que la disponibilidad de cupos serán de 45 en el segundo y 45 en el tercer proceso de admisión, para que los estudiantes ingresen el primer periodo del año siguiente (Moncada Ramos & Cabrera, Informe sobre la capacidad instalada para la carrera de Terapia Funcional, 2016).

Por su parte siguiendo, con esta sección del perfil de los aspirantes admitidos; un total de 1,238 aspirantes admitidos son del sexo Femenino y 333 del sexo Masculino. Obteniendo un puntaje en promedio mayor los hombres, es decir 835, en relación a las mujeres con un 816 en la Prueba de Admisión (ver Anexo 1).

En relación a la edad, podemos expresar que un 51% de los aspirantes admitidos a Terapia Funcional, tienen entre 17 a 19 años, seguido de un 24% de 20 a 22 años. (ver Ilustración No. 1).

Ilustración 1 Edad al aplicar por parte de los aspirantes admitidos a la carrera de Terapia Funcional



Fuente: Elaboración propia. Moncada, Johanna-2020

En relación al Departamento de Nacimiento, se observa que un 85% provienen de Francisco Morazán, es decir 1,343 aspirantes, y un 2% de los departamentos de Comayagua y Cortés. Y uno por ciento o menos provienen de los demás departamentos de Honduras (ver Anexo 2).

De la carrera en la cual egresaron en el nivel educativo medio, se observa que la mayoría es decir 645 aspirantes, son egresados del Bachillerato en Ciencias y Letras, seguido de 210 del Bachillerato en Computación y Ciencias y Letras, con una PAA de 828 y 906 respectivamente. Y 132 son egresados como Peritos Mercantiles y Contadores Públicos, y menos del 4% de los demás Bachilleratos.

Tabla 5 Aspirantes admitidos al Técnico Universitario en Terapia Funcional por carrera de educación media alcanzada

Procesos de Admisión de 2015 a Enero del 2020				
Carrera de Media	Aspirantes	Promedio PAA Verbal	Promedio PAA Mat	Promedio PAA Verb.+ PAA Mat
Técnico Universitario en Terapia Funcional	1571	422	398	820
Bachillerato en Ciencias y Letras	645	429	399	828
Bachillerato en Computación y Ciencias y Letras	210	413	393	806
Otro Título	188	420	397	817

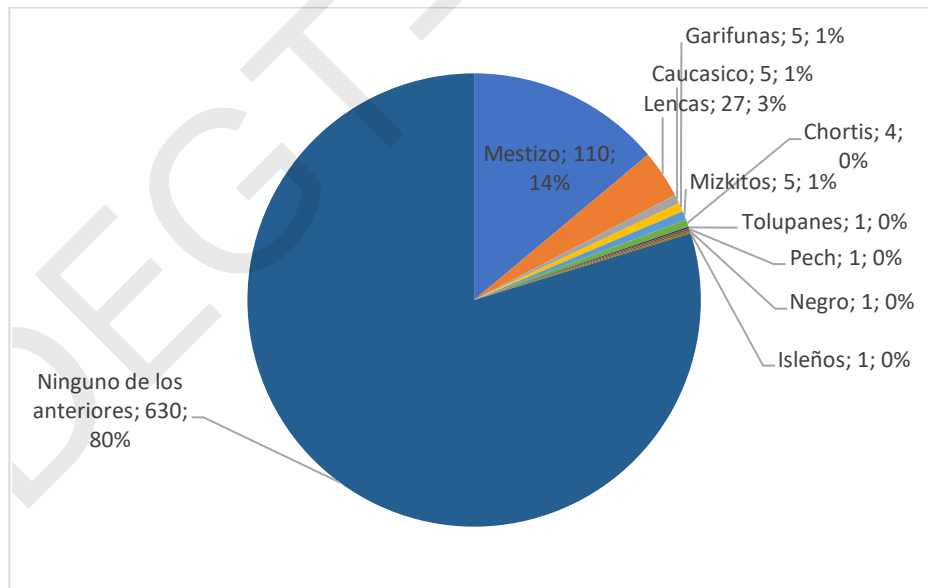
Perito Mercantil y Contaduría Pública	132	417	381	797
Bachillerato en Salud y Nutrición	127	414	394	808
Bachillerato en Ciencias y Humanidades	44	420	430	851
Bachillerato Técnico en Salud Comunitario	33	410	379	789
Bachillerato Técnico en Administración de Empresas	28	414	387	801
Bachillerato Técnico Profesional en Informática	25	432	424	855
Maestro de Educación Primaria	15	449	417	866
Bachillerato Técnico en Electrónica	13	447	463	910
Bachillerato en Hostelería y Turismo y Ciencias y Letras	12	412	394	806
Bachillerato técnico en Mecánica Automotriz	11	399	407	806
Bachillerato técnico en Electricidad	8	411	400	811
Bachillerato Técnico Profesional en Contaduría y Finanzas	8	404	415	818
Bachillerato en Ciencias y Humanidades con Orientación en Educ.y Gestión Cult	8	411	426	837
Bachillerato en Administración de Empresas Agropecuarias	7	426	390	816
Bachillerato Internacional en Ciencias y Humanidades	7	463	417	879
Bachillerato Técnico en Refrigeración	5	411	390	801
Bachillerato en Ciencias y Humanidades (Bilingüe)	5	468	466	934
Bachillerato Técnico en Secretariado	4	464	462	926
Bachillerato en Ciencias y Técnicas	4	432	382	814
Bachillerato Técnico en Construcción Metálicas	3	335	405	741
Bachillerato en Ciencias y Humanidades Acelerado	3	444	416	860
Bachillerato en Ciencias con orientación en Educación	3	413	374	787
Bachillerato en Artes Plásticas	2	438	442	880
Bachillerato en Control y calidad y Producción	2	385	353	738
Bachillerato Técnico Agropecuario	2	469	362	831
Bachillerato en Promoción Social	2	484	391	875
Bachillerato Técnico en Mecánica Industrial	2	382	386	767
Bachillerato en ciencias y Humanidades con orientación en Educación artística	1	406	356	762
Bachillerato en Mercadotecnia y Ciencias y Letras	1	365	494	859
Bachillerato en Cooperativismo	1	339	372	711
Bachillerato en ciencias y humanidades con orientación militar	1	368	367	735

Bachillerato en Música	1	453	499	952
Bachillerato en Ciencias y Letras con orientación en publicidad y locución.	1	453	403	856
Bachillerato técnico profesional en formación artística y gestión cultural	1	387	483	870
Bachillerato técnico en madera	1	424	457	881
Bachillerato en ciencias y humanidades (Bilingüe Transitorio 16 - 17)	1	425	472	897
Bachillerato Técnico en Tecnología de Alimentos	1	403	341	744
Total general	1571	422	398	820

Fuente de Elaboración Propia. Moncada.Johanna-2020

Datos Sustraído de la Base de Datos de la Dirección de Sistema de Admisión de la UNAH

Se observa las puntuaciones en la PAA, obtenidas de acuerdo al Grupo Étnico al cual pertenece; y los chortis, tolupanes, pech e isleños son quienes obtuvieron menor puntaje en la PAA, es decir alrededor de los 700 puntos (Ver Anexo 3). Los demás Grupos étnicos alcanzan una PAA, alrededor de los 800 puntos. En la ilustración No.2 se puede observar el grupo étnico al cual pertenecen los aspirantes admitidos a la carrera de Técnico en terapia funcional, se observa que en detalle que un 3% mencionó que es Lenca, es decir 27; Garífuna y Miskito un 1%.

Ilustración 2 Grupo étnico al cual pertenece

Fuente: Elaboración propia. Moncada, Johnanna-2020

En la tabla 6 se puede observar el tipo de instituto del cual egresan los admitidos a la carrera de Terapia Funcional, es así que durante los procesos comprendidos del 2015 al 2019, 66 estudiantes egresaron del Instituto Central Vicente Cáceres, posteriormente 58 del IHER-Distrito Central, 54 del Instituto Hibueras, y 47 del Instituto Superación San Francisco; seguido de 36 aspirantes admitidos provenientes del Instituto Milla Selva y 30 del Liceo San Juan, similar cantidad de aspirantes para el Liceo Tecnológico de Administración de Empresas (Intae).

En general se puede observar que hay más de 50 institutos entre los que se han ubicado los admitidos a la carrera de Terapia Funcional antes de su ingreso a la universidad; dicho lo anterior, al observar los institutos del cual egresan los admitidos a la carrera, podemos resaltar que todos son públicos; y que, siendo una carrera especializada, ninguno de los institutos es catalogados como técnicos que ofrecen carreras del área de salud o relacionados.

Tabla 6 Aspirantes admitidos al Técnico en Terapia Funcional
Proceso de Admisión 2015-2019

Institutos del cual egresaron los admitidos a la carrera de Terapia Funcional	Numero de Admitidos	PAA Total	PAA Verbal	PAA Math
Instituto Central Vicente Cáceres	66	387	408	795
IHER – Distrito Central (Tegucigalpa)	58	385	421	807
Instituto Hibueras	54	386	413	799
Instituto Superación San Francisco	47	388	407	795
Instituto Jesús Milla Selva	36	402	416	817
Liceo San Juan	30	388	413	801
Instituto Tecnológico de Administración de Empresas (INTAE)	30	391	419	810
Instituto Héctor Pineda Ugarte	27	410	432	843
Instituto San José del Pedregal	26	382	413	795
Escuela Normal Mixta Pedro Nufio	21	422	446	868
Otro Instituto	1176	813	421	392
Fuente de Elaboración Propia, Moncada. Johanna 2020.				
Datos Sustraído de la Base de Datos de la Dirección de Sistema de Admisión de la UNAH				

3.7. Situación actual de la Carrera de Terapia Funcional

La carrera requiere una metodología de enseñanza-aprendizaje eminentemente práctica fundamentada en el constructivismo. Considerando el Modelo Educativo de la UNAH, toma mayor importancia la estructuración mental que el/la estudiante está desarrollando; por lo que el docente debe seleccionar contenidos y estrategias que incentiven a los estudiantes a participar activamente en el proceso educativo, a reconocer en todo momento que él o ella son los responsables de su aprendizaje, que tienen que aprender haciendo, ya que al mismo tiempo que se aprenden contenidos se forman engranajes cerebrales que les permiten seguir aprendiendo fuera de las aulas universitarias (Universidad Nacional Autónoma de Honduras, 2009).

Esto es indispensable en las asignaturas del plan de estudio de la Carrera de Terapia Funcional, ya que las técnicas de fisioterapia u otras técnicas terapéuticas requieren precisión y desarrollar la habilidad de aplicarlas en pacientes reales. Esto es indispensable en las asignaturas del plan de estudio de la Carrera de Terapia Funcional, ya que las técnicas de fisioterapia u otras técnicas terapéuticas requieren precisión y desarrollar la habilidad de aplicarlas en pacientes reales.

Desarrollar las habilidades y competencias con la adecuada fundamentación teórica-practico en los estudiantes de la Carrera de Terapia Funcional requiere de: a) Recurso humano especializado e individualizado; b) Espacio físico con las condiciones de bioseguridad, bioética y pedagógicas apropiados para la aplicación de técnicas o modalidades específicas; c) materiales propios de algunas técnicas en donde únicamente pueden ser utilizados por un solo terapeuta.

En una asignatura teórica-práctica de la Carrera de Terapia Funcional, el Docente distribuye el tiempo en:

1. Fundamentación teórica.
2. Instrucción de la técnica a enseñar y aplicar (demostración en un modelo).
3. Los estudiantes desarrollan los procedimientos, competencias y habilidades a través de la practica en parejas.

4. El docente necesita supervisar y asesorar el procedimiento. Para esto se requiere de un mínimo de 5 minutos por estudiante donde el Docente observará lo que el estudiante está haciendo. Cabe destacar que una técnica o procedimiento de fisioterapia o terapia ocupacional puede durar entre 10 minutos y 1 hora, por lo que, para lograr una supervisión ideal en 20 estudiantes se requiere de 1 hora con 40 minutos como tiempo mínimo de 5 minutos por estudiante.

Asimismo, en el Modelo Educativo de la UNAH refiere que la evaluación del aprendizaje es un elemento clave del proceso educativo que nos dice si se mantiene la direccionalidad del mismo y si se avanza hacia alcanzar los objetivos propuestos, para que se construya el aprendizaje con autonomía a lo largo de la vida.

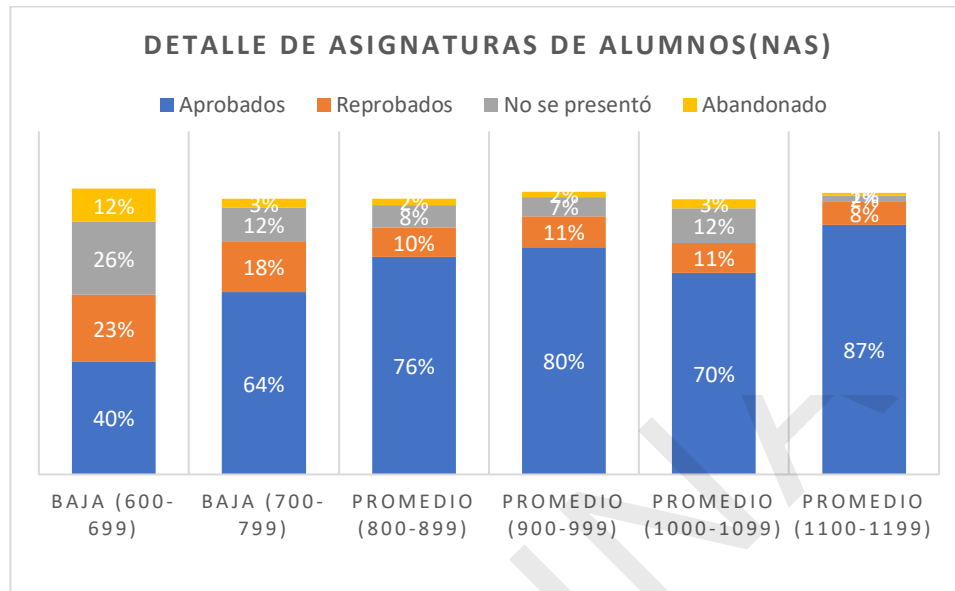
Este aspecto del proceso de enseñanza y aprendizaje es esencial en la aplicación de técnicas terapéuticas que el estudiante aprenderá y replicará en pacientes reales.

3.8. Rendimiento académico de los estudiantes de la Carrera de Terapia Funcional

3.8.1. Porcentajes de reprobación, abandono, y cambio de carrera

En relación a las asignaturas aprobadas, reprobadas y no se presentó y abandonadas (Ver Ilustración 3), se observa que en la medida que aumenta el puntaje de admisión en la PAA, mejora los niveles de aprobación; es así que con un puntaje promedio de 1100-1199 en la prueba los niveles de aprobación alcanzan el 87%, contrario a los alumnos que obtienen un puntaje entre la escala baja (700-799) sus niveles de aprobación son de 64%.

Ilustración 3 Detalle en porcentaje de los niveles de aprobación, reprobación, abandono y no se presentó, que se muestran en las calificaciones obtenidas por alumnos (nas)



Fuente: Elaboración propia. Moncada, Johnanna-2018

En lo que respecta a los niveles de reprobación (Ver Tabla 7), entre mejor es el puntaje de admisión disminuye este porcentaje, alcanzando hasta un 8% si el puntaje de admisión está en la escala promedio (1100-1199) y un 23% si el puntaje de la escala es bajo (600-699). Similar comportamiento es con los niveles de abandono y no se presentó; por lo que podemos concluir que las pruebas con criterios psicométricos tienen un valor predictivo que permite identificar a los aspirantes más destacados de los menos destacados.

Tabla 7 Detalle de aprobación de acuerdo al puntaje de la PAA

Escala del college Board	APR		RPB		NSP		ABD		Total general
Baja (600-699)	17	40%	10	23%	11	26%	5	12%	43
Baja (700-799)	800	64%	220	18%	151	12%	39	3%	1254
Promedio (800-899)	530	76%	71	10%	55	8%	16	2%	696
Promedio (900-999)	342	80%	46	11%	29	7%	8	2%	430
Promedio (1000-1099)	93	70%	14	11%	16	12%	4	3%	132
Promedio (1100-1199)	111	87%	10	8%	3	2%	1	1%	127
Alta (1200-1299)		0%		0%		0%		0%	1
Alta (1300-1399)		0%		0%		0%		0%	1
Total general	1893	71%	371	14%	265	10%	73	3%	2684
Fuente: Elaboración propia. Moncada, Johnanna-2018									

3.9. Porcentajes de Graduados

Los profesionales egresados del Técnico en Terapia Funcional aportan sus conocimientos en beneficio de las personas con discapacidad, los que colaboran a fortalecer los servicios prestados en las distintas organizaciones e instituciones donde se desempeñen. Contando además con conocimientos y habilidades en el desarrollo de la Rehabilitación con Base Comunitaria, los técnicos colaborarán en mejorar la accesibilidad a los servicios de rehabilitación en las diferentes regiones del interior del país.

El impacto positivo de la formación de profesionales en el área ha sido a nivel nacional y según las estadísticas durante 20 años de funciones han egresado aproximadamente 300 universitarios desde el funcionamiento de la carrera TTF desde 1998.

CAPITULO 4. Marco metodológico

4.1. Enfoque y tipo de investigación

Esta investigación es cuantitativa, con un diseño transeccional descriptivo, pues se indagó la incidencia y los valores que se manifestaron en cada una de las variables; correspondientes a la construcción de una prueba complementaria para la carrera de Terapia Funcional, obteniendo la evidencia de su validez, en cada una de las etapas de la metodología (Stracuzzi & Pestana, 2012).

En particular, tiene un fuerte componente psicométrico por la construcción y validación de la prueba complementaria para la admisión de aspirantes a la carrera de Terapia funcional. Se utilizó procedimientos para la validación de contenido y de constructo, así como la estimación de propiedades psicométricas del instrumento propuesto: Validación por jueces, análisis de fiabilidad, análisis factorial, así como técnicas psicométricas para análisis de ítems.

4.2. Alcance y Diseño

Esta investigación se realizó en Ciudad Universitaria durante el periodo comprendido del 2018 al 2019, particularmente con los estudiantes de la carrera de Terapia Funcional, con fines de la identificación las características idóneas asociadas a los estudiantes que ingresan a dicho programa de estudio; por lo que según su temporalidad es transversal. Para ello se hizo un análisis de contraste del perfil conceptual que debe poseer cualquier persona que ingrese a un programa de Terapia Funcional establecida por la AOTA (The American Occupational Therapy Association), haciendo un comparativo de las variables representativas que muestran los estudiantes de dicha carrera en la UNAH.

Este estudio, se realizó bajo un enfoque metodológico cuantitativo, de tipo descriptivo, con diseño transeccional descriptivo para analizar las características psicométricas del instrumento utilizado (Alarcón. 1991; Hernández, Fernández y Baptista. 1998; Sánchez y Reyes, 1998).

Se aplicó la metodología de juicio de expertos con las autoridades y personal docentes del técnico universitario en Terapia Funcional; el cual se basa en la idea de identificar las dimensiones y constructos, y la elaboración de los ítems correspondientes para la definición estructural de la prueba que permitiera predecir entre los dos grupos que pueden considerarse como criterio: aptos y no-aptos.

Se evaluó el grado de predicción de cada una de estas variables contenidas en las expectativas contentivas por los expertos y lo consignado por la AOTA (The American Occupational Therapy Association); al descubrir los factores más importantes que influyen para la identificación de este alumno con las características óptimas para ingresar a la carrera de Terapia Funcional, por lo que es de esperar que esta información se pueda utilizar como criterio de ingreso para dicha carrera.

4.3. Operacionalización de las variables

Para el objetivo específico 1: Identificar los factores complementarios de ingreso a la carrera de Terapia Funcional.

Conceptualización de la Variable Actitud: Es la disposición determinada por la experiencia sobre la conducta.”; el psicólogo Allport G.W.H. lo define como “un estado mental y neutral de disposición, organizado a través de la experiencia, que ejerce una influencia directa o dinámica en la reacción del individuo ante todos los objetos y todas las situaciones con que se encuentra relacionado. (Rodríguez, 2012).

Definición Operativa de la Variable Actitud: Es un conjunto de conductas determinadas por la experiencia, que ejercen influencia en las actitudes propias del aspirante a ingresar a la carrera de Terapia Funcional.

Dimensiones	Indicadores		Instrumentos de Recolección
1. Actitudes vinculadas a la actividad terapéutica	• Interés sincero por las personas. • Autoconocimiento • Empatía • Autoregulación • Confidencialidad • Calidez • Cordialidad • Autenticidad • Participación activa en el trabajo • Responsabilidad	• Respeto • Aceptación positiva incondicional • Honestidad • Seguridad • Integridad • Intuición • Paciencia • Receptividad • Creatividad • Identificación con la profesión	Entrevista Taller Test Psicométrico de Escala Likert

Dimensiones	Indicadores		Instrumentos de Recolección
2. Actitud hacia la comunicación eficaz	• Escucha activa • Observación • Comunicación efectiva • Precisión en sus ideas • Fluidez en la comunicación verbal • Destreza escrita • Comunicación no verbal efectiva	• Compañerismo y relaciones	• Entrevista con expertos • Taller para definición de dimensiones, indicadores y reactivos. • Test Psicométrico de Escala Likert
3. Actitud hacia el pensamiento crítico	• Capacidad para integrar y sintetizar información • Asertividad • Comprensión de las relaciones espaciales • Pensamiento critico en relación a su aprendizaje • Capacidad para evaluar con precisión su propio desempeño	• Autoeficiencia académica • Análisis y resolución de problemas. • Capacidad de inferir información. • Comprensión • Deducción • Pensamiento racional • Beneficio de adquirir nuevos conocimientos • Innovación	• Entrevista con expertos • Taller para definición de dimensiones, indicadores y reactivos. • Test Psicométrico de Escala Likert
4. Actitud equilibrada en sus emociones	• Manejo del estrés • Capacidad de adaptación • Actitud de equilibrio ético • Automotivación	• Aceptación de responsabilidad • Capacidad emocional • Actuar con principios morales y valores profesionales.	• Entrevista con expertos • Taller para definición de dimensiones, indicadores y reactivos. • Test Psicométrico de Escala Likert
Tabla 8 Operacionalización de las variables. Elaboración propia a partir de la información de la AOTA. Moncada, Johnanna-2020			

4.4. Muestra

El método de muestreo que se empleó para esta investigación es no probabilístico, intencionado y por conveniencia, debido a que se está eligiendo un grupo poblacional, es decir académicos y profesionales (docentes de la carrera de Terapia Funcional) (Ver Anexo No.4¹); con fines del establecimiento de grupos de discusión para la recopilación de los constructos y dimensiones para luego lograr su categorización, y correspondientemente elaborar los ítems que compondrán la Prueba complementaria de ingreso a la carrera de Terapia Funcional (Ver Anexo No.5 ²).

Este método se justifica cuando se quiere estudiar elementos excepcionales de cierta población, dicho lo anterior; la potencia del muestreo estadístico depende de seleccionar una muestra verdaderamente representativa que permita hacer generalizaciones desde la muestra a una población mayor. La potencia en el muestreo intencional está en seleccionar casos ricos en información para estudiar a profundidad (Castejon Costa & Alaminos Chica, 2006).

Posteriormente, se eligió el grupo poblacional al cual se aplicaría la Prueba, el cual correspondía a un grupo de estudiantes que realizarían el curso de inducción a la carrera de Terapia Funcional, cuyos resultados permitieron realizar las valoraciones estadísticas para la definición de las dimensiones, y los ítems correspondientes.

A continuación, está caracterizado el grupo poblacional que correspondió a la primera etapa de esta investigación:

Grupo Poblacional 1.

- **Académicos y especialistas en el campo profesional (docentes de la carrera de Terapia Funcional)**, que realicen actividades de expertos para la revisión de las variables de identificadas para la construcción de una prueba complementaria para la carrera de Terapia Funcional y la revisión de los ítems que fueron incluidos en esta prueba.

¹ Anexo No. A-4 Detalle del grupo poblacional que formaron parte de la Muestra.

² Anexo No.A-5 Ver fotografías con autoridades de la carrera de Terapia Funcional para dimensionar la construcción de la prueba complementaria como requisito de ingreso.

A continuación, están caracterizados los grupos poblacionales a quienes se les aplicó la prueba complementaria, para realizar las valoraciones estadísticas para la definición de las dimensiones, y los ítems correspondientes. Ello permitió validar los ítems previamente revisados por los expertos:

Grupo Poblacional 2

- Para esta etapa se aplicó una prueba piloto en donde participaron una población de 263 estudiantes que realizarían el curso de inducción a la carrera de Terapia Funcional. Las principales características de la población objetivo fueron las siguientes: a). Sean alumnos de primer ingreso a la carrera y/o. b). Alumnos matriculados que no hayan cursado ninguna materia propia de la carrera de Terapia Funcional. Resultando un total de 221 de sexo femenino, y 42 de sexo masculino.

Grupo Poblacional 3

- En función a los resultados de la prueba piloto, se elaboró una segunda versión de la prueba, la cual fue aplicada a una población de 266 estudiantes. La principal característica de dichos alumnos: es que corresponden a la misma población que participó en la prueba piloto, y se encontraban cursando la primera asignatura de la carrera de terapia funcional, es decir la clase de TFR-100 Introducción a la rehabilitación (Ver Anexo A-6 ³).

4.5. Procedimiento

Esta investigación permitió construir una prueba de complementaria para los aspirantes a la carrera de Terapia Funcional, realizando para ello lo siguiente:

Primera Etapa: Desarrollo de la estructura conceptual del instrumento, donde se siguió los siguientes pasos:

³ Ver Anexo A-6: Listado de secciones y nombre de los docentes; secciones en las cuales se les aplicó la prueba final complementaria a la carrera de Terapia Funcional.

- a. Se especificó la finalidad del instrumento, en términos de una definición operacional precisa de lo que se mide.
- b. Operacionalización de la prueba, una vez que se determinó la estructura conceptual, tomando en cuenta las 4 dimensiones básicas establecidas por la AOTA (The American Occupational Therapy Association).
- c. El formato de la prueba seleccionada es de acuerdo a un escalamiento tipo Likert con 5 puntos de calificación, y de aplicación colectiva a los aspirantes.

Segunda Etapa: Elaboración de los reactivos

Después de realizar el grupo de discusión se revisarán más de 176 reactivos propuestos con fines de realizar su categorización y validación experta. Dichos reactivos ya agrupados conforme a las principales dimensiones, es decir: 1. Dimensión vinculada a la actividad terapéutica=71 ítems; 2. Dimensión vinculada a la comunicación eficaz= 26 ítems; 3. Dimensión vinculada al pensamiento crítico=25 ítems, 4. Dimensión equilibrio en sus emociones=30 ítems; 5. Dimensión hacia el estudio=24 ítems. Dichos ítems fueron validados por la opinión de los jueces o expertos y demás participantes en el grupo de discusión. Se elaboró el test map o tabla de especificaciones conforme a las dimensiones y los ítems que fueron contruidos (Ver Anexo A-7).

Procedimiento para el juicio de expertos:

a. Evidencia de validez relacionada con el proceso de respuesta

El instrumento se estructuró a partir de las 4 dimensiones propuestas conceptualmente por la AOTA, adicionando los hábitos de estudio por sugerencia de los expertos. Con estas dimensiones se categorizaron los reactivos, para la prueba complementaria a la carrera de Terapia Funcional.

La evaluación la realizó un total de 9 profesores de la carrera de Terapia Funcional, ocho de ellos se distribuyeron aleatoriamente en parejas, mientras que el noveno profesor participó en la evaluación de todos los reactivos (como criterio de desempate).

Cada experto recibió un taller para construcción de ítems, y complementariamente la información escrita suficiente sobre: el propósito de la prueba (objetivos), conceptualización del universo de contenido, tabla de especificaciones o de operacionalización de las variables del estudio. Cada experto recibió un instrumento de validación que contenía: 1. Claridad en la redacción, 2. Coherencia interna, 3. Sesgo (inducción a la respuesta). 4. Redacción adecuada a la población en estudio. 5. Respuesta puede estar orientada a la discapacidad social. 6. Contribuye a los objetivos de la investigación. 7. Pertinencia idoneidad respecto a la dimensión

⁴. Se analizaron los instrumentos de validación y se decide: 1) Los ítems que tienen 100% de coincidencia favorable entre los jueces quedan incluidos en el instrumento. 2) Los ítems que tengan menos de 50% de coincidencia favorable en alguno de los aspectos en la matriz que se construyó, quedaron excluidos del instrumento. 3) Los ítems que tuvieron una coincidencia parcial entre los jueces se revisaron, y se reformularon o se sustituyeron y fueron nuevamente validados por los jueces.

b. Evidencia de validez relacionada con el contenido.

Se realizó otra revisión del instrumento con todos los reactivos, que resultaron con las características deseables para un buen reactivo. Luego se construyó una tabla comparativa para elegir aquellas recomendaciones que fueran más claras y precisas, las cuales fueron convertidas en afirmaciones y pasaron a formar parte del instrumento, generando una propuesta inicial de más de 166 ítems, distribuidos en las siguientes dimensiones: Actividad terapéutica 60 ítems; Comunicación Eficaz 26 ítems; Pensamiento Crítico 25 ítems; Hábitos de Estudio 26 ítems; Equilibrio en sus emociones 29 ítems.

Al final se solicitó a los evaluadores sus recomendaciones en relación con la claridad de los criterios, aspectos que pudieran ser incluidos, así como criterios que pudieran omitirse o combinarse. Estas recomendaciones se revisaron en conjunto para elaborar los demás reactivos, lo que permitió estructurar el instrumento que se validó en el pilotaje.

⁴ Ver matriz de evaluación de Jueces en Anexo A-8

Tercera Etapa: Desarrollo del formato de la prueba inicial. Los ítems fueron elaborados de acuerdo a la estructura conceptual, quedando aquellos que pasaron por el proceso de validez de contenido por el criterio de los jueces. Para ello se preparó, un listado de ítems para cada una de las dimensiones señaladas por la AOTA, de manera proporcional para que cada uno de los indicadores estuvieran representados en la prueba.

Cuarta Etapa: Consentimiento informado

En el proceso de investigación se respetó la manifiesta voluntad, informada, libre y específica, mediante la cual cada estudiante consintió que se le aplicara la prueba para aspirantes a la carrera de terapia funcional, para los fines específicos de esta investigación.

Igualmente se reafirmó a los participantes, de que la información que se obtuviera sería utilizada únicamente con el propósito que aquí se comenta; por tanto, se les aseguró que la investigadora, sería la única autorizada para acceder a los datos que suministrarían los estudiantes. También se indicó que ni los participantes, ni otra persona involucrada en el estudio, recibiría beneficios económicos o laborales como compensación por su participación. Su participación sería completamente voluntaria, por tanto, tendrían el derecho de retirarse en cualquier momento si lo deseaba.

Dicho lo anterior, en este estudio se respetó la identidad, la confidencialidad y la privacidad de cada uno de los involucrados.

Quinta Etapa: Aplicación de la Prueba Piloto.

Para la aplicación de la Prueba Piloto, se respetó el principio de Uniformidad y Seguridad; es decir se cumplió las siguientes condiciones: 1. Todos los estudiantes pertenecían a un mismo nivel o grado, 2. El aula de clases tenía buena luminosidad, 3. Los alumnos eran sentados en la fila de pupitres que correspondía. 4. Cada prueba contaba con instrucciones en su portada, la cual era leída por el facilitador, con fines de una mejor comprensión de las instrucciones. 5. Cada prueba tenía un sello de seguridad, para controlar que todos los estudiantes iniciaran a la misma hora. 6. Cada prueba tenía un número de único, lo cual permitía controlar, la cantidad de estudiantes, versus cantidad de pruebas.

En la prueba piloto se convocó a los estudiantes para el curso de inducción a la carrera de Terapia Funcional, previo al inicio de clases el 14 de diciembre del 2018, en horarios de 9:00 am a 11:00 am y de 11:00 am a 1:00 pm en el salón de usos múltiples de ciencias de la salud y una segunda convocatoria en fecha 23 de Enero del 2019 en el Salón Jesus Aguilar Paz⁵: para lo cual se capacitó al personal con fines de la aplicación de dicha prueba.

El procedimiento para la aplicación de la prueba fue el siguiente:

- Los estudiantes se les ordena en el aula, como si fueran a realizar cualquier examen que se les aplica en la Universidad.
- A los estudiantes se les entrega la Prueba Complementaria de Terapia Funcional y un lápiz, indicándoles que no abran el sello de seguridad, mientras se les indica que pueden leer y completar la primera página de la prueba. El sello de seguridad puede ser azul y/o rojo lo importante es entregar la prueba en secuencia al número de la prueba, tomando en cuenta el orden con que están sentados los estudiantes de fila a fila.
- Es importante enfatizarles a los estudiantes que ya están admitidos y matriculados en la carrera, por lo que dicha prueba únicamente tiene la intención de conocer las actitudes de los estudiantes a la carrera de Terapia Funcional y no tiene ninguna consecuencia en sus calificaciones ni el ingreso a la carrera, sin embargo, se les enfatiza que deben completar con cuidado la prueba, siguiendo las instrucciones. Nota: El número de identificación en la página de instrucciones es el número de cuenta.
- Luego se le pasa la lista de asistencia para tener un control de los que llegaron a realizar la prueba, es importante que anoten el número de la prueba el cual está en las cuatro esquinas de la prueba.
- Se les pregunta si tienen alguna duda hasta el momento respecto a la prueba, y responder las inquietudes.
- Luego que firmaron la lista de asistencia se les indica que pueden romper el sello de seguridad, e iniciar la prueba.

⁵ Ver evidencia fotográfica en el Anexo No. A-9 y A-10: Aplicación piloto de la Prueba Complementaria de Terapia Funcional.

- Se recoge la prueba y el lápiz, conforme vayan concluyendo los estudiantes, y se guarda en el sobre tomando en cuenta el número de la prueba.

Sexta Etapa: Aplicación y calibración de los resultados de la prueba. Para ello se aplicó la prueba a la población de estudiantes que realizarían el curso de Inducción a la carrera, efectuándose el proceso de análisis de ítems desde la perspectiva de la concordancia de los jueces, con base en el análisis de fiabilidad a través del paquete estadístico de SPSS, con el Alpha de Cronbach, como un estadístico de consistencia interna.

Las características de los ítems fueron analizadas comprobando si el Alpha de la escala aumentaba con la eliminación de ítems y analizando la correlación de Pearson entre la puntuación de los ítems y la suma de las puntuaciones en los restantes ítems. El propósito fue evaluar la confiabilidad o consistencia interna del instrumento construido en escala Likert (Universidad Rafael Bellosó Chacín, 2010).

Como criterio general, para evaluar los valores de los coeficientes de alfa de Cronbach (George & Mallery, 2020) se sugieren las siguientes recomendaciones (Ver Tabla 9):

Tabla 9 Interpretación del Coeficiente de Confiabilidad

Rangos de interpretación del Coeficiente de Confiabilidad	
Rangos	Magnitud
Coeficiente alfa $>.9$ a $.95$	Excelente
Coeficiente alfa $>.8$	Bueno
Coeficiente alfa $>.7$	Aceptable
Coeficiente alfa $>.6$	Es cuestionable
Coeficiente alfa $>.5$	Pobre
Coeficiente alfa $<.5$	Inaceptable

Séptima Etapa: Análisis factorial exploratorio

Para la validez se llevó a cabo el análisis factorial, a través de un análisis factorial exploratorio en base a las 5 dimensiones evaluadas, la cual fue ejecutado con el método de factorización de los componentes principales para analizar la varianza total. En el análisis factorial se realizó el análisis de Kaiser-Meyer-Olkin, así como la prueba de Barlett para determinar si es alta la intercorrelación, o al menos mayor que 0.7.

Para ello se siguieron los siguientes pasos: 1. Analizar la matriz de correlaciones mediante el test KMO y prueba de esfericidad de Bartlett, 2. Se realizó la extracción de factores, 3. Se determinó el número de factores 4. Rotación de los factores mediante el método de componentes principales aplicando la normalización varimax. 5. Interpretación de factores 6. Validación del modelo 7. Cálculo de puntuaciones factoriales. 8. Identificación de las comunales 9. Validar el modelo resultante.

Octava Etapa: Análisis factorial confirmatorio

Se realizó un modelo de medición estructural basado en el análisis factorial confirmatorio, en donde se pudo observar los factores y pesos de los ítems con su carga factorial, para explicar mejor la relación de las dimensiones y los ítems. Es decir, se sintetizó las interrelaciones observadas entre el conjunto de variables en una forma concisa y segura, con el propósito de condensar la información contenida en una serie de variables originales a una serie más pequeña de dimensiones compuestas para la identificación de la estructura mediante el resumen de datos.

Se efectuó el ajuste del modelo de acuerdo con la estructura factorial resultante, con su correspondiente representación gráfica, lo cual permitió verificar la estructura latente hipotetizada del modelo propuesto, y la validez teórica de los factores probados una vez realizado el análisis confirmatorio.

Novena Etapa: Elaboración del formato final de la prueba. Con los resultados se construyó el formato con los ítems que tengan las mejores estadísticas, resultando en la prueba final un total de 59 ítems ⁶.

⁶ Ver evidencia fotográfica en el Anexo No. A-11: Aplicación de prueba final de Terapia Funcional

4.6. Análisis de datos

Para la descripción de las características de los ítems se utilizaron la frecuencia (n) y los porcentajes (%) y/o los estadísticos de tendencia central, dispersión y morfología (media, mediana, desviación típica, asimetría y curtosis). Para controlar si los ítems producían respuestas demasiado unánimes y poco discriminativas se tuvo en cuenta fueran < 0.5 . Con el objetivo de estudiar la validez de constructo han utilizado dos estrategias de análisis: En primer lugar, se realizó un Análisis Factorial Exploratorio (AFE) de componentes principales con rotación varimax. Para comprobar el grado de interrelación de las variables, se calculó el índice Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) y la prueba de esfericidad de Barlett (χ^2).

Dicho lo anterior se verificó la relación parcial entre los ítems a través de la medida Kaiser-Meyer-Olkin (KMO), considerando como criterio a valores $KMO > 0.8$ como buenos. Tras la rotación, se descartaron los ítems de la matriz rotada que no tuviesen una contribución mínima de .40. Para la validación interna de cada factor se calculó el Alpha de Cronbach, considerando valores $\alpha > .80$ como fiables.

La aplicación de esta estrategia de análisis AFE nos permitió explorar los factores subyacentes del instrumento. Como segunda estrategia para el análisis de la validez de constructo, se realizó un análisis factorial confirmatorio (AFC) a partir de técnicas estructurales de covarianza, con el objetivo de estimar el ajuste del modelo a los datos. Para ello, se estimó el grado de ajuste a los datos de la muestra del modelo hipotetizado teóricamente a través del programa AMOS SPSS, utilizando para la estimación de los parámetros el método de máxima verosimilitud. Para el estudio de la fiabilidad de los instrumentos se ha analizado la consistencia interna de cada uno de ellos y de sus dimensiones teóricas y empíricas a través del coeficiente Alfa de Cronbach. Dicho coeficiente nos informa hasta qué punto todos los ítems de una escala miden una misma dimensión o, por el contrario, hasta qué punto miden cosas diferentes, pudiéndose corroborar de este modo su significación teórica.

En los casos en que se requirió la comparación entre grupos (mujeres y hombres), se utilizó la prueba U de Mann-Whitney y Z de Kolmogorov-Smirnovz para muestras independientes, a efectos de comprobar que las muestras no son estadísticamente significativas, particularmente en lo referente al desempeño que estos puedan tener en la prueba.

Se analizó los datos por medio del Statistical Package for the Social Sciences (SPSS), el software SPSS-AMOS y EXCEL.

CAPITULO 5. Resultados de la Investigación

5.1. Análisis de validez

Para la validez de contenido se realizó de nuevo la revisión bibliográfica de la temática de estudio, para lo cual un grupo de jueces (expertos) aportaron su valoración crítica del instrumento.

Partiendo de los 176 se realizó una primera selección, quedando un total de 166 ítems iniciales. Se desecharon aquellos que resultados inadecuados por no ajustarse a los objetivos, por ser reiterativos o demasiado numerosos para un mismo objetivo y/o dimensión. Para ello, fue clave la opinión de los jueces expertos, que ofrecieron distintas valoraciones sobre esta versión de la escala. En esta misma fase, el grupo de expertos realizaron sus juicios y sugerencias respecto a los aspectos que correspondía a la validez.

Por lo que respecta a los juicios de expertos, estos se procesaron, analizaron y se tuvieron en cuenta para la construcción de la escala final. Dichas modificaciones dieron lugar a cambios para mejorar la redacción y para facilitar la comprensión de los ítems. En lo que se refiere a los cambios para mejorar la redacción se tomó en cuenta las indicaciones aportadas por los expertos respecto a vocabulario o palabras más adecuadas teniendo en cuenta el contexto de estudio.

Dicho lo anterior, para la validez, se consideró que aquellos ítems con un puntaje promedio de los jueces igual o inferior a 50% serían revisados y nuevamente redactados o eliminados; con lo cual se logró un total de 59 ítems para la prueba final.

En general la prueba, presentó un índice de validez de contenido general de 0.88; es decir mayor que el exigido de 0.62 (Urrutia Egaña, Barrios Araya, Gutierrez Nuñez, & Mayorga Camus, 2014) para la prueba con 9 expertos, lo cual garantiza la validez de contenido.

5.3. Codificación de los datos

Después de recoger las pruebas y procesarlos informáticamente, fue necesario establecer unas claves de codificación. Dado que los ítems no están redactados en el mismo sentido, todos ellos han sido codificados de modo que una puntuación mayor vaya asociada a una actitud más positiva y viceversa. Así de los 98 ítems, los 28 son afirmaciones que expresan actitud favorable, y 32 actitud desfavorable; por consiguiente, las puntuaciones serán como sigue (Ver Tabla 10):

Tabla 10 Codificación de la prueba de la escala Likert

Actitud favorable	Puntos	Actitud desfavorable	Puntos
Totalmente de acuerdo	5	Totalmente de acuerdo	1
De acuerdo	4	De acuerdo	2
Indiferente/Indeciso	3	Indiferente/Indeciso	3
En desacuerdo	2	En desacuerdo	4
Totalmente en desacuerdo	1	Totalmente en desacuerdo	5
Elaboración propia. Moncada, Johanna-2020			

5.4. Contraste de la muestra

El contraste se efectuó en consideración a la cantidad de personas, que formaron parte la muestra, siendo 221 alumnos de sexo femenino y 42 de sexo masculino. Es importante mencionar que la carrera de Terapia Funciona, como otras de la universidad son carreras que son atraídas por personas del sexo femenino; sin embargo, para fines de esta prueba, se realizó el análisis de contraste con las pruebas de U de Mann-Whitney y Z de Kolmogorov-Smirnovz, a efectos de comprobar que las muestras difieren en algún aspecto, particularmente en lo referente al desempeño que estos puedan tener en la prueba.

Tabla 11 Rango de la muestra de hombres y mujeres

Rangos				
	Sexo	N	Rango promedio	Suma de rangos
TOTAL	FEMENINO	221	133.67	30210.50
	MASCULINO	42	132.51	5300.50
	Total	263		

Como puede observarse, el rango promedio correspondiente a las observaciones procedentes de la muestra de mujeres es prácticamente igual al correspondiente a las observaciones de la muestra de hombres, lo cual es un indicio de que ninguna de las dos muestras está sistemáticamente asociada a valores grandes de los rangos, y, en consecuencia, no hay diferencias significativas entre las puntuaciones asignadas por estos dos colectivos.

Tabla 12 Estadísticos de contraste de la prueba-U de Mann-Whitney

Estadísticos de la prueba ^a	
	TOTAL
U de Mann-Whitney	4480.500
W de Wilcoxon	5300.500
Z	-.088
Sig. asintótica(bilateral)	.930

a. Variable de agrupación: Sexo

El valor del estadístico U es 4480. Aproximando su distribución de probabilidad a la normal obtenemos un valor estandarizado igual a -0,088, concluyendo que no hay diferencia significativa entre los resultados entre mujeres y hombres.

El contraste de Kolmogorov-Smirnov proporciona los siguientes resultados que ponen de manifiesto que no existen diferencias significativas entre las puntuaciones asignadas, ya que el nivel de significación correspondiente al valor del estadístico de prueba es 0,996.

Tabla 13 Estadísticos de contraste de la prueba-Kolmogorov-smirnov

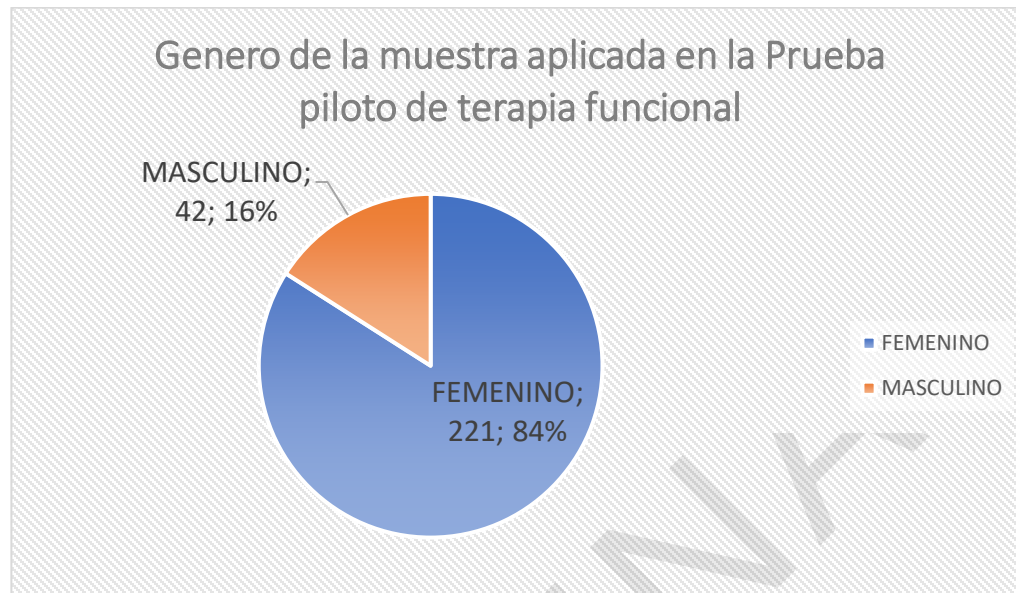
Estadísticos de prueba ^a		TOTAL
Máximas diferencias	Absoluto	.071
extremas	Positivo	.038
	Negativo	-.071
Z de Kolmogorov-Smirnov		.411
Sig. asintótica(bilateral)		.996

a. Variable de agrupación: Sexo

5.5. Resultados de la prueba piloto para la carrera de Terapia Funcional

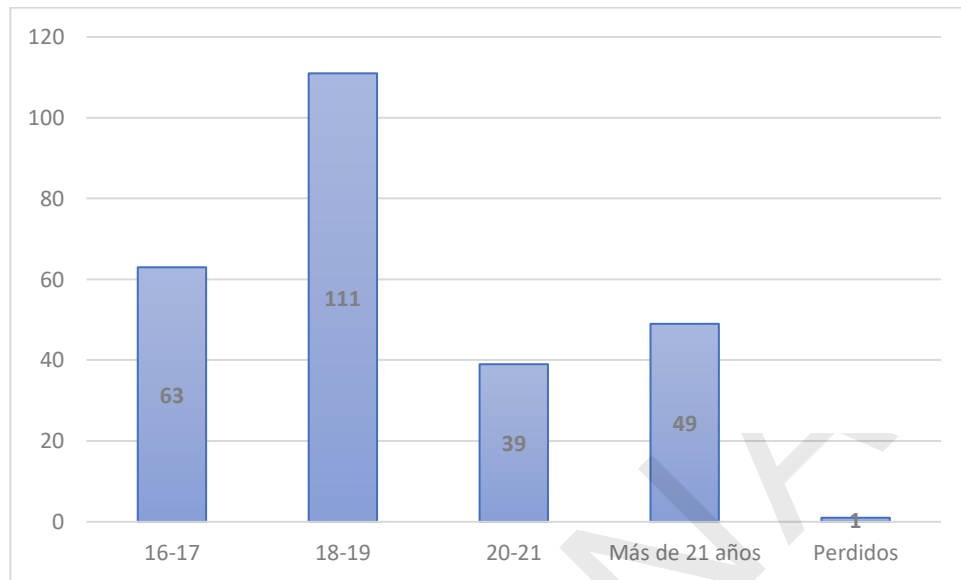
La investigación se llevó a cabo en diferentes etapas, siendo una de ellas la aplicación de la prueba piloto con dos tipos de forma (Forma A y Forma B), la cual contenía un total de 166 ítems. Dichas formas median las dimensiones de habilidades terapéuticas, comunicación eficaz, pensamiento crítico, equilibrio en emociones, y hábitos de estudio. Para la dimensión de habilidad terapéutica, se evaluaron un total de 60 ítems los cuales fueron distribuidos en 30 ítems para cada forma, utilizando 6 ítems comunes en ambos tipos de prueba. Para el resto de las dimensiones se aplicaron los mismos ítems, es decir 26 para comunicación eficaz, 25 para el pensamiento crítico, 26 para hábitos de estudio, y 29 para la actitud equilibrada en sus emociones.

Dicho lo anterior, se aplicó a un total de 221 alumnos de sexo femenino y 42 de sexo masculino (Ver ilustración 4); utilizando para ello dos formas en el test, siendo aplicados a un total de 125 alumnos para la forma A y 138 alumnos para la forma B (Ver Tabla 14).

Ilustración 4 Genero de los alumnos en la muestra piloto del test**Tabla 14** Tipo de forma de la prueba piloto de Terapia Funcional

Tipo de forma					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Forma A	125	47,5	47,5	47,5
	Forma B	138	52,5	52,5	100,0
	Total	263	100,0	100,0	

Respecto a la distribución de la muestra en función de la edad, 63 alumnos (24%) tenían entre los 16 a 17 años; 111 estudiantes (42%) tenían entre 18 a 19 años; 39 alumnos (15%) entre los 20 a los 21 años; y 49 alumnos (19%) eran mayores de 21 años (Ver Ilustración 5).

Ilustración 5 Edad de los estudiantes en la aplicación de la prueba final

Siguiendo con el propósito psicométrico para la validación de la prueba piloto, se realizó el análisis de fiabilidad para la prueba piloto, a través del análisis factorial exploratorio de las 5 dimensiones evaluadas. Los ítems fueron valorados comprobando el Alpha de la escala y analizando si la correlación de Pearson aumentaba con la eliminación de ítems que no contribuían a la consistencia interna del instrumento.

Dicho lo anterior, a continuación, está el resultado del análisis exploratorio de cada dimensión de la prueba:

5.5.1. Resultados del análisis prueba piloto: subprueba de habilidades terapéuticas

El análisis de la confiabilidad para el total de la escala de la prueba complementaria de Terapia Funcional en la subprueba Habilidad Terapéutica-Forma 1, se contaba con un total de 33 ítems, los cuales fueron aplicados a un total de 107 personas del sexo femenino (86%) y 18 del sexo masculino (14%), resultado el análisis de confiabilidad de $\alpha = 0.634$. Dicho lo anterior, la subprueba contaba con 33 ítems, por lo que se descartaron los ítems: 4, 8, 10,11,21,23,25 y 26 que no eran de utilidad, ni contribuían a la confiabilidad de la escala; con lo cual el Alpha de

Cronbach, fue de $\alpha = 0.847$, quedando para ello un total de 24 ítems para la prueba final (Ver tabla 15 y 16).

Tabla 15 Estadísticas de fiabilidad: Subprueba habilidades terapéuticas-Forma 1

Estadísticas de Fiabilidad					
Alfa de Cronbach	Alfa de Cronbach basada en elementos estandarizados	N de elementos	Alfa de Cronbach	Alfa de Cronbach basada en elementos estandarizados	N de elementos
.634	.667	33	.847	.851	24
Elaboración propia. Moncada, Johanna-2020					

Tabla 16 Ítems eliminados: Subprueba habilidades terapéuticas-Forma 1

Ítems Eliminados			
ítems eliminados	Media de escala si el elemento se ha suprimido	Correlación total de elementos corregida	Alfa de Cronbach si el elemento se ha suprimido
ITEMSDAT04	105.31	-.047	.641
ITEMSDAT08	107.28	-.045	.649
ITEMSDAT10	105.34	-.156	.642
ITEMSDAT11	105.68	-.047	.634
ITEMSDAT21	105.91	-.324	.662
ITEMSDAT23	106.31	-.344	.650
ITEMSDAT25	105.71	-.104	.639
ITEMSDAT26	105.63	-.142	.641
ITEMSDAT33	105.42	-.057	.636
Elaboración propia. Moncada, Johanna-2020			

En la subprueba habilidad terapéutica-forma 2, se aplicó a un total de 114 (83%) de sexo Femenino y 24 (17%) de sexo Masculino resultando el Alpha de Cronbach de un $\alpha = 0.634$. Inicialmente la subprueba tenía 33 ítems, por lo que se descartaron los ítems: 4, 9,10,11,13,17,19,21,23,24,25,26,27,29 y 33 que no eran de utilidad, ni contribuían a la confiabilidad de la escala; con lo cual el Alpha de Cronbach, fue de $\alpha = 0.851$, quedando para ello un total de 20 ítems para la prueba final (Ver tabla 17 y 18).

Tabla 17 Estadísticas de fiabilidad: Subprueba habilidad terapéutica-Forma 2

Estadísticas de Fiabilidad-Forma 2					
Alfa de Cronbach	Alfa de Cronbach basada en elementos estandarizados	N de elementos	Alfa de Cronbach	Alfa de Cronbach basada en elementos estandarizados	N de elementos
.634	.667	33	.847	.851	20
Elaboración propia. Moncada, Johanna-2020					

Tabla 18 Items eliminados habilidades terapéuticas-Forma 2

ítems Eliminados Habilidad terapéutica-Forma 2			
ítems Eliminados	Media de escala si el elemento se ha suprimido	Correlación total de elementos corregida	Alfa de Cronbach si el elemento se ha suprimido
ITEMSDAT04	91.96	-.093	.675
ITEMSDAT09	91.59	.140	.660
ITEMSDAT10	92.03	-.223	.683
ITEMSDAT11	92.22	-.312	.691
ITEMSDAT17	92.17	.075	.664
ITEMSDAT19	94.40	.083	.663
ITEMSDAT21	91.88	-.245	.694
ITEMSDAT23	94.06	.150	.660
ITEMSDAT24	93.22	.199	.656
ITEMSDAT25	92.33	-.058	.675
ITEMSDAT26	92.51	-.027	.675
ITEMSDAT27	92.17	.236	.654
ITEMSDAT29	92.50	.265	.651
ITEMSDAT33	92.93	.256	.651
Elaboración propia. Moncada, Johanna-2020			

5.5.2. Resultados del análisis prueba piloto: subprueba comunicación eficaz

El análisis de la confiabilidad para prueba subprueba complementaria de Comunicación Eficaz, fue aplicado a un total de 224 de sexo femenino, y 42 de sexo masculino; es decir 84% y 16% respectivamente; contando con un total de 26 ítems, resultando en un Alfa de Cronbach de 0.664; por lo que se descartaron los ítems: 1, 3, 4, 6,12,13,14,19, 20,23, y 25 que no eran de utilidad, ni contribuían a la confiabilidad de la escala; con lo cual el Alfa de Cronbach, fue de 0.799, quedando para ello un total de 14 ítems para la prueba final (ver tabla 19 y 20).

Tabla 19 Estadística de fiabilidad: Subprueba comunicación eficaz

Estadísticas de fiabilidad					
Alfa de Cronbach	Alfa de Cronbach basada en elementos estandarizados	N de elementos	Alfa de Cronbach	Alfa de Cronbach basada en elementos estandarizados	N de elementos
.664	.734	26	.790	.799	16
Elaboración propia. Moncada, Johanna-2020					

Tabla 20 Ítems eliminados subprueba comunicación eficaz

Ítems eliminados			
	Media de escala si el elemento se ha suprimido	Correlación múltiple al cuadrado	Alfa de Cronbach si el elemento se ha suprimido
ITEMSCE03	83.92	.451	.663
ITEMSCE04	84.04	.458	.662
ITEMSCE06	84.00	.395	.659
ITEMSCE12	83.02	.252	.662
ITEMSCE13	83.85	.328	.662
ITEMSCE14	82.52	.164	.660
ITEMSCE19	82.48	.228	.652
ITEMSCE20	82.83	.287	.669
ITEMSCE23	81.70	.137	.720
ITEMSCE25	82.63	.220	.670
Elaboración propia. Moncada, Johanna-2020			

5.5.3. Resultados del análisis prueba piloto: subprueba pensamiento crítico

En la subprueba de pensamiento crítico, la cual fue aplicada a 224 de sexo femenino, y 42 de sexo masculino; es decir 84% y 16% respectivamente; contando con un total de 25 ítems, resulto un Alpha de Cronbach de 0.683 (ver Tabla 21); por lo que se descartaron los ítems: 4,6,7,9,12,14,15,17,20 y 23 que no eran de utilidad (ver Tabla 22), ni contribuían a la confiabilidad de la escala; con lo cual el Alpha de Cronbach, fue de 0.850, quedando para ello un total de 15 ítems para la prueba final.

Tabla 21 Estadística de fiabilidad: Subprueba pensamiento crítico

Estadísticas de fiabilidad					
Alfa de Cronbach	Alfa de Cronbach basada en elementos estandarizados	N de elementos	Alfa de Cronbach	Alfa de Cronbach basada en elementos estandarizados	N de elementos
.683	.709	25	.845	.850	15
Elaboración propia. Moncada, Johanna-2020					

Tabla 22 Items eliminados Subprueba pensamiento crítico

Items Eliminados	Media de escala si el elemento se ha suprimido	Correlación total de elementos corregida	Alfa de Cronbach si el elemento se ha suprimido
ITEMSPC04	80.05	.089	.688
ITEMSPC06	79.98	.163	.680
ITEMSPC07	79.85	.038	.694
ITEMSPC09	79.94	.090	.687
ITEMSPC12	79.87	.103	.687
ITEMSPC14	80.09	.016	.695
ITEMSPC15	78.43	.200	.677
ITEMSPC17	80.05	.146	.683
ITEMSPC20	79.86	-.007	.697
ITEMSPC23	80.58	-.073	.700
Elaboración propia. Moncada, Johanna-2020			

5.5.4 Resultados del análisis prueba piloto: subprueba hábitos de estudio

En la sub prueba de Hábitos de Estudio, la cual fue aplicada a 224 de sexo femenino, y 42 de sexo masculino; es decir 84% y 16% respectivamente; contando con un total de 26 ítems, resulto un Alpha de Cronbach de 0.638 (Ver tabla 23); por lo que se descartaron los ítems: 4,5,7,9,11,13,17,18,19,22 y 26 que no eran de utilidad (Ver tabla 24), ni contribuían a la confiabilidad de la escala; con lo cual el Alpha de Cronbach, fue de 0.790, quedando para ello un total de 14 ítems para la prueba final.

Tabla 23 Estadísticas de fiabilidad: Subprueba hábitos de estudio

Estadísticas de fiabilidad					
Alfa de Cronbach	Alfa de Cronbach basada en elementos estandarizados	N de elementos	Alfa de Cronbach	Alfa de Cronbach basada en elementos estandarizados	N de elementos
.638	.604	26	.790	.792	14
Elaboración propia. Moncada, Johanna-2020					

Tabla 24 Items eliminados subprueba hábitos de estudio

Items Eliminados	Media de escala si el elemento se ha suprimido	Correlación total de elementos corregida	Alfa de Cronbach si el elemento se ha suprimido
ITEMSHE04	77.33	-.040	.649
ITEMSHE05	78.12	-.105	.658
ITEMSHE07	77.62	.154	.634
ITEMSHE09	77.36	-.043	.649
ITEMSHE11	77.37	-.028	.649
ITEMSHE13	79.29	.190	.630
ITEMSHE17	79.91	.147	.634
ITEMSHE18	78.17	-.176	.664
ITEMSHE19	77.16	.035	.642
ITEMSHE22	77.76	.015	.647
ITEMSHE26	77.40	.025	.644
Elaboración propia. Moncada, Johanna-2020			

5.5.5. Resultados del análisis prueba piloto: subprueba equilibrio en sus emociones

En la sub prueba de equilibrio en sus emociones, la cual fue aplicada a 224 de sexo femenino, y 42 de sexo masculino; es decir 84% y 16% respectivamente; contando con un total de 29 ítems, resulto un Alfa de Cronbach de $\alpha = 0.696$ (Ver Tabla 25); por lo que se descartaron los ítems: 1,2,3,4,5,6,8,9,13,15,17,19,23,24,25,28 y 29 que no eran de utilidad (Ver tabla 26), ni contribuían a la confiabilidad de la escala; con lo cual el Alfa de Cronbach, fue de 0.707, quedando para ello un total de 14 ítems para la prueba final.

Tabla 25 Estadística de Fiabilidad: Subprueba equilibrio en sus emociones

Estadísticas de fiabilidad					
Alfa de Cronbach	Alfa de Cronbach basada en elementos estandarizados	N de elementos	Alfa de Cronbach	Alfa de Cronbach basada en elementos estandarizados	N de elementos
.696	.728	29	.707	.750	14

Tabla 26 Ítems eliminados subprueba equilibrio en sus emociones

Subprueba piloto equilibrio en sus emociones			
Ítems Eliminados	Media de escala si el elemento se ha suprimido	Correlación total de elementos corregida	Alfa de Cronbach si el elemento se ha suprimido
ITEMSEE01	97.20	.117	.696
ITEMSEE02	97.36	.078	.697
ITEMSEE03	95.80	.168	.695
ITEMSEE04	96.40	.137	.696
ITEMSEE05	96.90	.172	.693
ITEMSEE06	94.93	.199	.691
ITEMSEE08	95.89	.181	.693
ITEMSEE09	95.57	.139	.695
ITEMSEE13	95.60	.283	.684
ITEMSEE15	95.11	.141	.695
ITEMSEE17	94.95	.388	.676
ITEMSEE19	94.75	.409	.676
ITEMSEE23	95.39	.196	.692
ITEMSEE24	96.35	.322	.681
ITEMSEE25	96.21	.208	.691
ITEMSEE28	94.88	.337	.683
ITEMSEE29	94.30	.425	.679
Elaboración propia. Moncada, Johanna-2020			

5.6. Resultado final de la prueba complementaria de terapia funcional

En esta investigación, el objetivo final tal como se mencionó fue diseñar una prueba complementaria para el ingreso de los aspirantes a la carrera de Terapia funcional desde el marco psicométrico de desarrollo de pruebas objetivas, con su correspondiente valoración de confiabilidad y validez, brindando un aporte en los procesos de admisión universitaria.

Para la prueba final se tomó en cuenta los análisis estadísticos de la prueba piloto, realizando los cambios y ajustes necesarios; resultando un total de 98 items que correspondían al test final, de los cuales 39 items eran de la subprueba Habilidades terapéuticas, 14 items de Comunicación Eficaz, 15 Items de Pensamiento crítico, 16 Items de la subprueba Equilibrio en sus emociones, y 14 items de hábitos de estudio.

Dicha prueba final fue aplicada a 9 secciones ⁷ de los estudiantes de la asignatura de introducción a la Terapia Funcional, alcanzando un total de 266 pruebas con sus respectivas respuestas ⁸.

A continuación, se presentan los principales hallazgos de confiabilidad y validez de dicha prueba, en su aplicación final; en primera instancia se presenta la caracterización de la muestra; posteriormente se analiza la confiabilidad y validez de cada dimensión o subescalas y finalmente se hace el análisis descriptivo y comparativo general derivado del comportamiento psicométrico de la escala. Los participantes presentaron un promedio de edad de 20 años, con una tendencia central entre 18 y 20 años, con una edad mínima de 16 y máxima de 39 (Ver tabla 27).

⁷ Ver en Anexo No.11 Cuadro con las secciones y nombre de los docentes de la carrera; secciones en las cuales se aplicó la prueba final a los estudiantes de la carrera de Terapia Funcional.

⁸ Ver Anexo No. 12: Aplicación final de la prueba Complementaria de Terapia Funciona.

Tabla 27 Estadísticos de la prueba complementaria-aplicación final

Estadísticos		
Edad		
N	Válido	266
Media		19,67
Moda		18
Mínimo		16
Máximo		39
Percentiles	25	18,00
	50	19,00
	75	20,00
Elaboración propia. Moncada, Johanna-2020		

Por su parte la muestra fue de 266 estudiantes, siendo 224 mujeres y 42 son hombres, es decir el 84% y 16% respectivamente (Ver Tabla 28).

Tabla 28 Sexo-Prueba complementaria de Terapia Funcional

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	FEMENINO	224	84,2%	84,2	84,2
	MASCULINO	42	15,8%	15,8	100,0
	Total	266	100,0%	100,0	
Elaboración propia. Moncada, Johanna-2020					

5.7. Análisis descriptivos de la prueba final

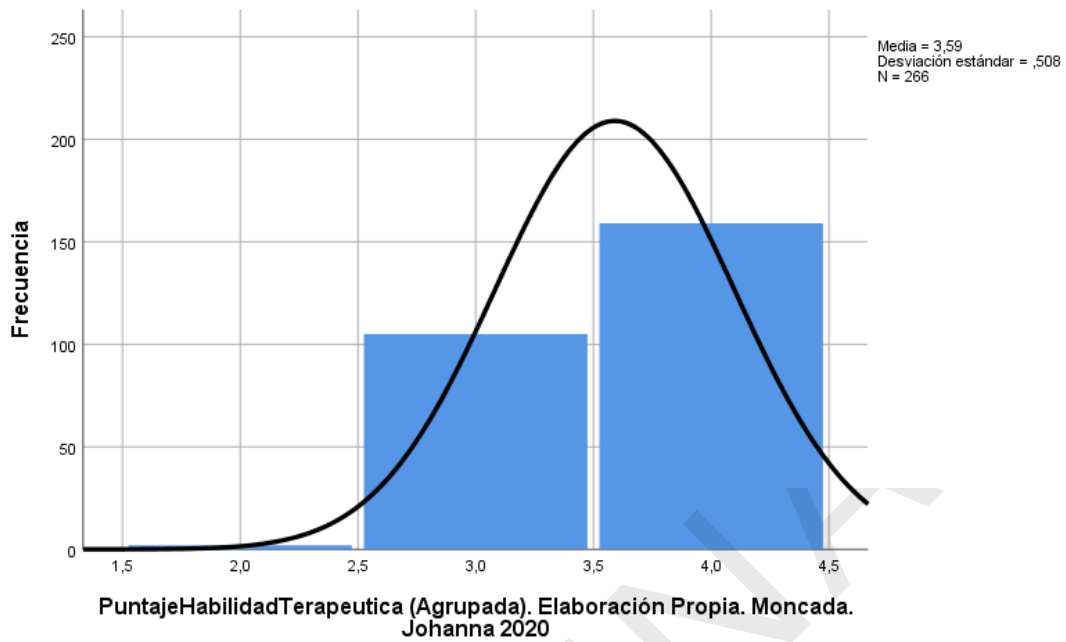
Para el cálculo de la escala de calificación, siendo la prueba con opciones de respuesta tipo Likert, la puntuación total se obtuvo de la suma algebraica de las puntuaciones totales, indicando la posición o nivel que tuvo cada sujeto con respecto a sus respuestas.

En relación con lo anterior, para cada subprueba los resultados en relación con las respuestas de los participantes fueron las siguientes: para la subprueba habilidades terapéuticas fue, en un 59.8% buena, 39.5% regular y 2% deficiente; correspondiendo según la escala de calificación, los que obtuvieron los siguientes rangos de calificación, alcanzaron la puntuación que se detalla según la escala: de 0-39 Muy Deficiente, 40-78 Deficiente, 79-117 Regular, 118-156 Buena, 157-195 Excelente (Ver tabla 29).

Siendo la puntuación mínima 56 puntos y la máxima 151; la media está en 119.99 puntos, y el 25% de la población alcanzó 113 puntos, 120 la mediana de la población y el percentil más alto 127 puntos (Ver ilustración 6).

Tabla 29 Puntaje habilidades terapéutica (agrupada)

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Deficiente	2	,8%	,8	,8
	Regular	105	39,5%	39,5	40,2
	Buena	159	59,8%	59,8	100,0
	Total	266	100,0%	100,0	
Elaboración propia. Moncada, Johanna-2020					

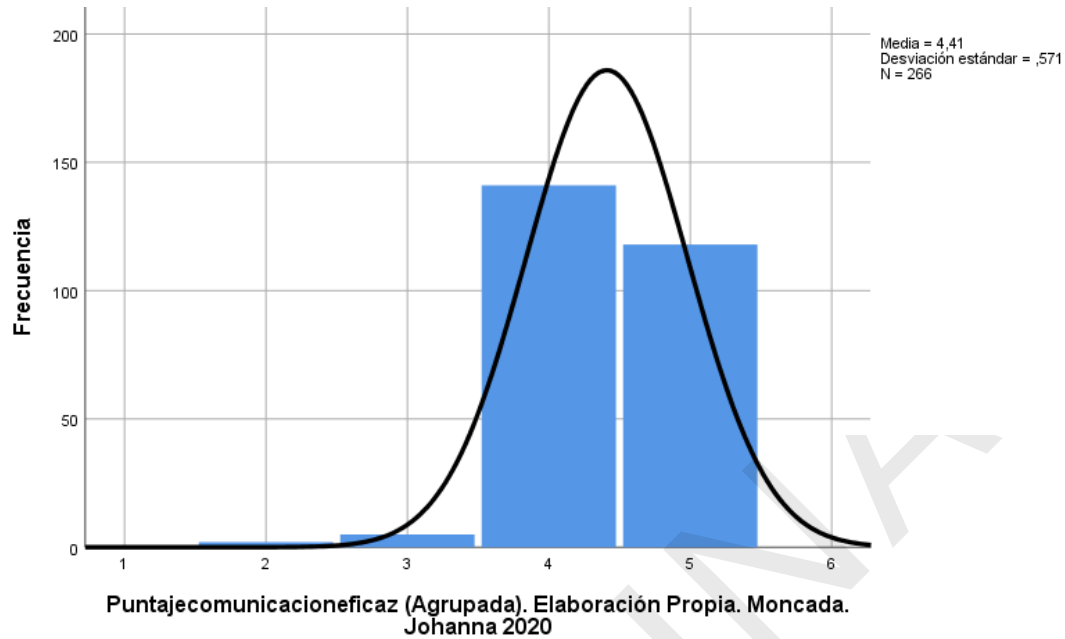
Ilustración 6 Gráfico de la subprueba de habilidades terapéuticas

Para la subprueba Comunicación Eficaz, un 53% tuvo una puntuación buena, un 44.4% Excelente y 1.9% regular; correspondiendo según la escala de calificación, los que obtuvieron los siguientes rangos de calificación, alcanzaron la puntuación que se detalla según la escala: de 0-14 Muy Deficiente, 15-27 Deficiente, 28-41 Regular, 42-55 Buena, 57-70 Excelente (Ver tabla 30 e ilustración 7)).

Tabla 30 Puntaje comunicación eficaz (agrupada)

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Deficiente	2	,8%	,8	,8
	Regular	5	1,9%	1,9	2,6
	Bueno	141	53,0%	53,0	55,6
	Excelente	118	44,4%	44,4	100,0
	Total	266	100,0%	100,0	

Elaboración propia. Moncada, Johanna-2020

Ilustración 7 Puntaje de la subprueba comunicación eficaz (agrupada)

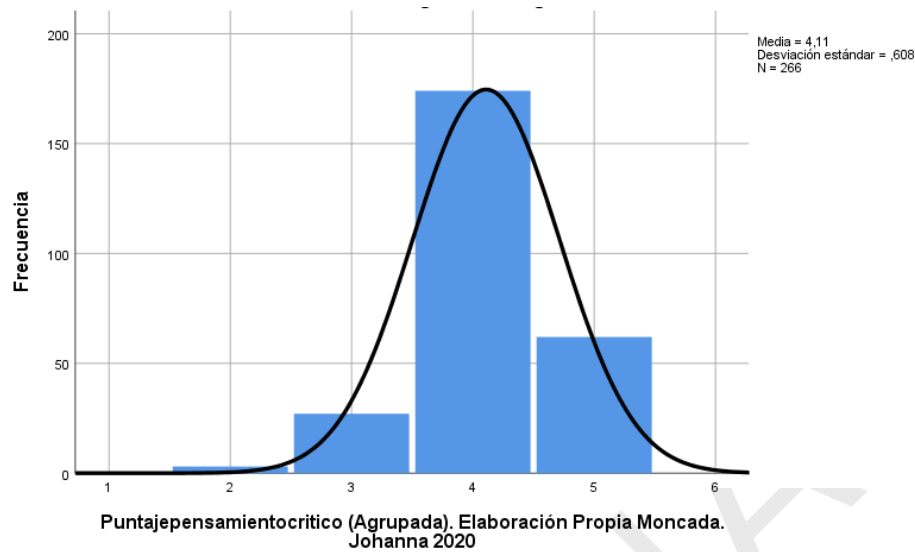
Para la subprueba comunicación eficaz, un 53% tuvo una puntuación buena, un 44.4% Excelente y 1.9% regular; correspondiendo según la escala de calificación, los que obtuvieron los siguientes rangos de calificación, alcanzaron la puntuación que se detalla según la escala: de 0-14 Muy Deficiente, 15-27 Deficiente, 28-41 Regular, 42-55 Buena, 57-70 Excelente.

De los 266 estudiantes a los cuales se les aplicó dicha prueba, la media fue de 54 es decir dentro de la escala Buena. En cuanto a los percentiles el 25% obtuvo una calificación de 50 puntos que corresponde a la escala Buena, la mediana fue de 54 puntos, y el percentil más alto fue de 60 puntos, es decir la escala Excelente.

Tabla 31 Puntaje de la subprueba de pensamiento crítico (agrupada)

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Deficiente	3	1,1%	1,1	1,1
	Regular	27	10,2%	10,2	11,3
	Bueno	174	65,4%	65,4	76,7
	Excelente	62	23,3%	23,3	100,0
	Total	266	100,0%	100,0	

Elaboración propia. Moncada, Johanna-2020

Ilustración 8 Puntaje de la subprueba-pensamiento crítico (agrupada)

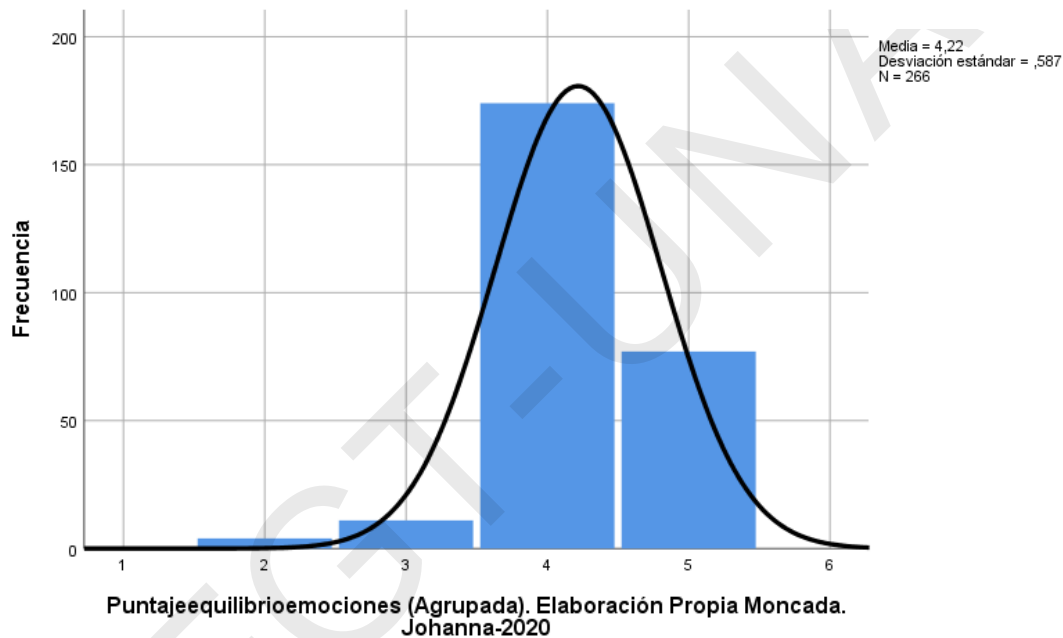
Para la subprueba pensamiento crítico, un 65.4% obtuvo una puntuación buena, un 23.3% Excelente y 10.2% regular (Ver tabla 31); correspondiendo según la escala de calificación, los que obtuvieron los siguientes rangos de calificación, alcanzaron la puntuación que se detalla según la escala: de 0-15 Muy Deficiente, 16-30 Deficiente, 31-45 Regular, 46-60 Buena, 61-75 Excelente.

En la subescala pensamiento crítico, siendo la puntuación mínima 19 puntos es decir deficiente y la máxima 74 es decir Excelente; la media está en 56 puntos que corresponde a la escala Regular; por lo cual el 25% de la población alcanzó 51 puntos, 55 la mediana de la población y el percentil más alto 60 puntos; resultando una escala dentro de la categoría buena, para los percentiles.

Para la subprueba Equilibrio en sus Emociones, un 65.4% obtuvo una puntuación buena, un 28.9% Excelente y 4.1% regular; correspondiendo según la escala de calificación, los que obtuvieron los siguientes rangos de calificación, alcanzaron la puntuación que se detalla según la escala: de 0-16 Muy Deficiente, 17-32 Deficiente, 33-48 Regular, 49-64 Buena, 65-80 Excelente (Ver tabla 32 e ilustración 9).

Tabla 32 Puntaje de la subprueba equilibrio en sus emociones (agrupada)

		Frecuen- cia	Porcenta- je	Porcenta- je válido	Porcentaje acumulado
Válido	Deficiente	4	1,5%	1,5	1,5
	Regular	11	4,1%	4,1	5,6
	Bueno	174	65,4%	65,4	71,1
	Excelente	77	28,9%	28,9	100,0
	Total	266	100,0%	100,0	
Elaboración propia. Moncada, Johanna-2020					

Ilustración 9 Gráfico del puntaje de la subprueba equilibrio en sus emociones (agrupada)

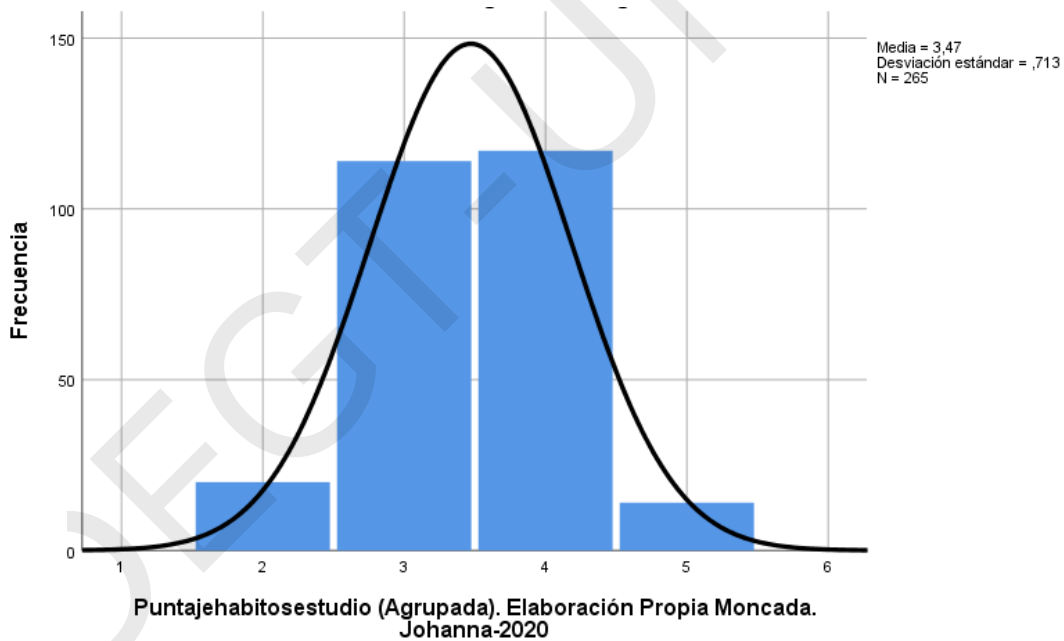
De los 266 estudiantes a los cuales se les aplicó dicha prueba de equilibrio en sus emociones, la media fue de 61 es decir dentro de la escala Buena. En cuanto a los percentiles el 25% obtuvo una calificación de 57 puntos que corresponde a la escala Buena, la mediana fue de 61 puntos es decir Buena, y el percentil más alto fue de 65 puntos, es decir la escala Excelente (Ver ilustración 9).

Para la subescala Hábitos de Estudio, los resultados fueron un 99.6% una calificación excelente, seguido de un 44% una calificación buena, y 42.9 una calificación regular y 7.5% deficiente y 5.3% una calificación excelente (Ver tabla 33).

Tabla 33 Puntaje de la subprueba hábitos de estudio

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Deficiente	20	7,5	7,5	7,5
	Regular	114	42,9	43,0	50,6
	Bueno	117	44,0	44,2	94,7
	Excelente	14	5,3	5,3	100,0
	Total	265	99,6	100,0	
Perdidos	Sistema	1	,4		
Total		266	100,0		

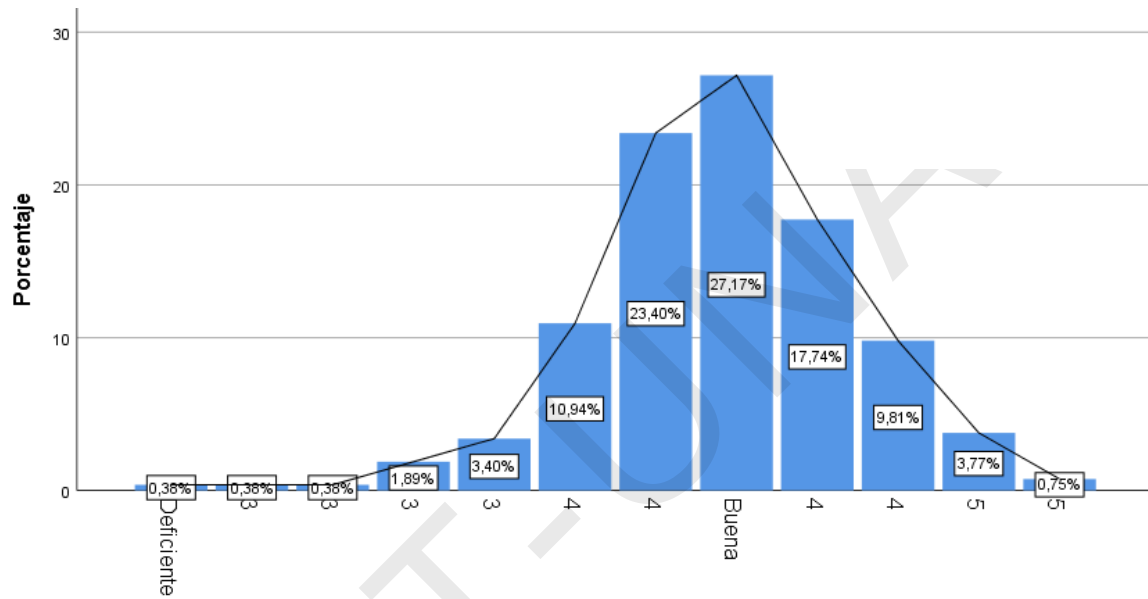
Elaboración propia. Moncada, Johanna-2020

Ilustración 10 Puntaje de la Subprueba hábitos de estudio (Agrupada)

En la subescala Hábitos de Estudio, siendo la puntuación mínima 19 puntos es decir deficiente y la máxima 74 es decir Excelente; la media está en 56 puntos que corresponde a la escala Regular; por lo cual el 25% de la población alcanzó 51 puntos, 55 la mediana de la población y el percentil más alto 60 puntos; resultando una escala dentro de la categoría buena, para los percentiles (Ver Ilustración 10).

En los resultados gráficos de los aspirantes en la Prueba complementaria, se obtuvo que un 0.4% alcanzó una puntuación muy desfavorable, 16.9% alcanzó una puntuación desfavorable, un 88.7% una puntuación dentro de la escala buena, y un 4.5% de la escala Excelente (Ver Ilustración 11 y Tabla 34).

Ilustración 11 Puntaje total de la Prueba Complementaria



Puntuación total en la prueba. Elaboración Propia Moncada.Johanna-2020

Tabla 34 Puntuación total de la prueba

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Deficiente	1	,4	,4	,4
	3	1	,4	,4	,8
	3	1	,4	,4	1,1
	3	5	1,9	1,9	3,0
	3	9	3,4	3,4	6,4
	4	29	10,9	10,9	17,4
	4	62	23,3	23,4	40,8
	Buena	72	27,1	27,2	67,9
	4	47	17,7	17,7	85,7
	4	26	9,8	9,8	95,5
	5	10	3,8	3,8	99,2
	5	2	,8	,8	100,0
	Total	265	99,6	100,0	
Perdidos	Sistema	1	,4		
Total		266	100,0		
Elaboración propia. Moncada, Johanna-2020					

5.8. Análisis de confiabilidad y consistencia interna de la prueba

En los estudios de validación de la Prueba final se ha considerado de gran pertinencia el cálculo de la confiabilidad y análisis de validez a partir de la consistencia interna de los ítems. Dicho lo anterior para esta investigación se seleccionó el Alpha de Cronbach, dado que los ítems de la escala asumieron un sistema de calificación politómico (con cinco grados de respuesta).

En el índice de confiabilidad oscila entre 0 y 1. En la medida que se acerca a 1 el nivel de confiabilidad es mayor. Por otra parte, el análisis de consistencia interna se orienta a las relaciones que se establecen entre el patrón de respuesta al ítem y su correspondiente asociación directamente proporcional con los puntajes de la escala; es decir que se esperaría obtener ítems pruebas positivas, entre más alta sea la correlación mayor es el nivel de consistencia interna que

guarda el ítem de la escala. A continuación, se presenten los hallazgos derivados del análisis de confiabilidad y consistencia interna de la prueba final.

Dicho lo anterior para establecer la consistencia interna se utilizó el coeficiente alfa de Cronbach, el cual fue de $\alpha=0.936$ para los 47 ítems (Ver Tabla 35), lo que indica que el conjunto de ítems seleccionados mide de forma coherente y consistente la magnitud en que miden el mismo constructo. Si los puntos que componen una escala teóricamente miden el mismo constructo deben mostrar una alta correlación, es decir, la escala debe mostrar un alto grado de homogeneidad (HG., 2000).

Originalmente la prueba final contenía 84 ítems en las 4 subpruebas, que formaron parte del documento final, esto después de haber eliminado aquellos ítems que no contribuyen a la fiabilidad de la prueba.

Tabla 35 Estadística de fiabilidad de la prueba final

Alfa de Cronbach	Alfa de Cronbach basada en elementos estandarizados	N de elementos
,936	,938	47
Elaboración propia. Moncada, Johanna-2020		

5.9. Análisis psicométrico de la prueba final

La columna de correlaciones total de elementos corregidos el cual nos indica el nivel de discriminación de cada ítem; tomando en cuenta los siguientes criterios para su análisis:

- En el coeficiente de homogeneidad corregido: cuando este resultado es negativo o igual o menor a cero se tiene que replantear la pregunta o eliminarla
- Respecto al estadístico de alfa de Cronbach si se elimina el elemento, se decide eliminar aquellos ítems que no mejoran la fiabilidad de la escala analizada, revisar aquellos en los que se mantiene la misma fiabilidad y eliminar aquellos que disminuyen la fiabilidad de la escala.
- Ambos aspectos fueron determinantes para seleccionar los ítems que corresponderían a la prueba final.

5.9.1. Resultados del análisis de fiabilidad: subprueba de habilidades terapéuticas (Prueba final)

Para el análisis de la confiabilidad para el total de la escala de la prueba complementaria de Terapia Funcional en la subprueba Habilidad Terapéutica, se contaba con un total de 39 ítems, los cuales fueron aplicados a una muestra fue de 266 estudiantes, siendo 224 mujeres y 42 son hombres, es decir el 84% y 16% respectivamente. El resultado el análisis de confiabilidad fue de $\alpha = 0.699$; dicho lo anterior se descartaron 28 ítems que no contribuían a la confiabilidad de la escala, quedando para ello un total de 11 ítems (2,6,9,13,16,17,20,22,27,29 y 31); con lo cual el Alpha de Cronbach, fue de $\alpha = 0.817$ (Ver tabla 36)

Tabla 36 Análisis de fiabilidad de la prueba de habilidades terapéuticas

Estadísticas de fiabilidad			Estadísticas de fiabilidad		
Alfa de Cronbach	Alfa de Cronbach basada en elementos estandarizados	N de elementos	Alfa de Cronbach	Alfa de Cronbach basada en elementos estandarizados	N de elementos
0.699	0.705	39	0.801	0.817	11

En el análisis de correlación total de elementos corregidos, podemos observar que los ítems elegidos tienen una correlación arriba de $r=0.76$, por lo cual fueron elegidos como parte de la prueba final (Ver Tabla 37). Los demás mostraban una correlación muy pobre respecto a la suma del resto de los ítems; con lo cual el Alpha de Cronbach resultó ser de 0.817, por lo tanto, se puede atribuir la homogeneidad de la muestra. Los valores del coeficiente Alpha de y Cronbach, en cada uno de los factores presentan un rango de cada uno entre 0.776 a 0.806 lo cual corresponde a un resultado adecuado y es el nivel aceptable (Frias-Navarro, 2019), ya que ningún valor es inferior a 0.70.

Tabla 37 Análisis de correlación total de elementos corregidos-Subprueba habilidades terapéuticas

Estadísticas totales del elemento					
	Media de escala si el elemento se ha suprimido	Varianza de escala si el elemento se ha suprimido	Correlación total de elementos corregida	Correlación múltiple al cuadrado	Alfa de Cronbach si el elemento se ha suprimido
AT2FORM1No tengo inconveniente en atender las necesidades de las personas de distintas edades (niños, adultos, adulto mayor)	42.03	31.667	0.523	0.289	0.781
AT6FORM1ANCLAConozco la discapacidad y me muestro empático con la problemática.	42.80	30.575	0.336	0.145	0.806
AT9FORM1Soy cordial con todas las personas sin importar su edad, estrato y/o apariencia	42.26	30.017	0.546	0.373	0.776
AT13FORM1Las personas se sienten seguras conmigo, pues les doy confianza que lo realizo con calidad.	42.54	31.019	0.496	0.360	0.782
AT16FORM1Soy respetuoso al dar mis opiniones y puntos de vista diferentes, así como agradezco las observaciones que me dan.	42.42	30.789	0.500	0.313	0.781
AT17FORM1Soy receptivo con los problemas de las personas.	43.00	31.045	0.362	0.180	0.799
AT20FORM1Comprendo a las personas, aunque no seamos amigos.	42.64	29.999	0.540	0.335	0.777
AT22FORM1Por mi trato la persona se da cuenta de que me esfuerzo por comprenderla.	42.56	31.478	0.501	0.298	0.782
AT27FORM1Suelo aceptar a las personas tal y como son.	42.04	32.689	0.507	0.360	0.785
AT29FORM1Deseo ayudar a otros a superar sus problemas	42.12	31.990	0.542	0.364	0.780
AT31FORM1Conozco los límites al abordar una persona, sin sobre pasarme.	42.74	31.898	0.388	0.233	0.793

5.9.2. Análisis factorial exploratorio-prueba final de la subprueba de habilidades terapéuticas

El valor KMO fue de .866, y la prueba de esfericidad de Bartlett alcanzó significancia estadística ($p < .001$), apoyando la idoneidad de la muestra, indicando que existen relaciones significativas entre las variables; que nos indica la proporción de la varianza que tienen en común las variables analizadas, lo que indicaría una muy buena adecuación de los datos a un modelo de análisis factorial; por tanto, puede realizarse la extracción dimensional. Dicho lo anterior al comparar los coeficientes de correlación general con respecto a los coeficientes parcial son próximos a uno, lo cual indica que se puede continuar con el análisis factorial.

Dicho lo anterior, la prueba de esfericidad de Barlett arrojó un valor significativo X^2 671,722 ($gl=55$; $P= .000$) (Ver Tabla 38).

Tabla 38 Prueba KMO y Barlett-Subprueba habilidades terapéuticas

Medida Kaiser-Meyer-Olkin de adecuación de muestreo		0.866
Prueba de esfericidad de Bartlett	Aprox. Chi-cuadrado	671.722
	gl	55
	Sig.	0.000
Elaboración propia. Moncada, Johanna-2020		

5.9.3. Extracción de los factores iniciales-subprueba habilidades terapéuticas

Aunque al momento del desarrollo del instrumento para la carrera de Terapia Funcional se establecieron unas dimensiones temáticas, se quiso explorar la estructura factorial de la prueba con el análisis factorial exploratorio (AFE). Se realizaron los AFE utilizando como método de extracción la factorización de ejes principales con rotación Varimax, para observar si los factores resultantes estaban correlacionados.

La selección de los principales factores se logró utilizando el método de componentes principales, los cuales se pueden visualizar inicialmente con la figura de sedimentación (Ver

Ilustración 12). Para ello se escogió los componentes cuyos valores propios (autovalores) sean mayor que 1 (valores propios >1). En la ilustración 12 se visibilizan 2 componentes principales que son los que cumplen con el requisito señalado. Dicha solución factorial explica el 45.91% de la varianza total (Ver tabla 39). Entendiendo por esta parte del gráfico en la que los componentes después del primero empiezan a no presentar pendientes fuertes.

Ilustración 12 Gráfico de sedimentación prueba final-Subprueba habilidades terapéuticas

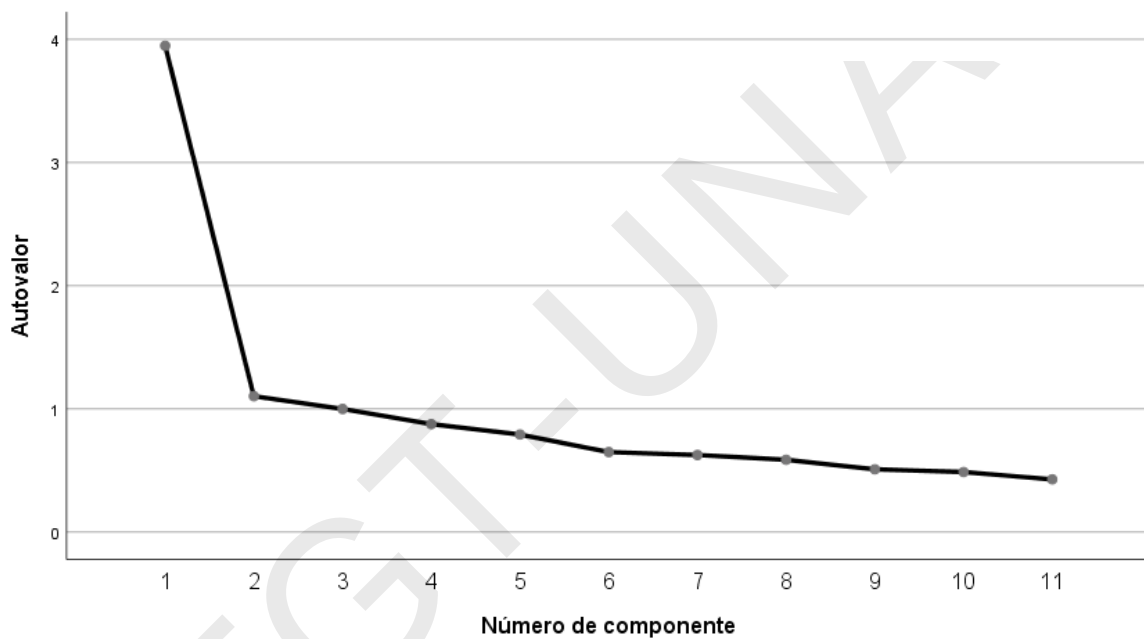


Tabla 39 Varianza total explicada prueba final-sub prueba habilidades terapéuticas

Varianza total explicada									
Compo nente	Autovalores iniciales			Sumas de cargas al cuadrado de la extracción			Sumas de cargas al cuadrado de la rotación		
	Total	% de varían- za	% acumula- do	Total	% de varían- za	% acumula- do	Total	% de varían- za	% acumu- lado
1	3,948	35,891	35,891	3,948	35,891	35,891	2,547	23,155	23,155
2	1,103	10,024	45,915	1,103	10,024	45,915	2,504	22,759	45,915
3	,999	9,080	54,995						
4	,876	7,963	62,958						
5	,791	7,192	70,150						
6	,649	5,899	76,049						
7	,625	5,684	81,733						
8	,586	5,331	87,064						
9	,509	4,625	91,689						
10	,487	4,427	96,115						
11	,427	3,885	100,000						
Método de extracción: análisis de componentes principales.									
Elaboración propia. Moncada, Johanna-2020									

5.9.4. Estructura y consistencia interna-prueba final de la subprueba de habilidades terapéuticas

Dicho lo anterior, se utilizó el método de extracción de componentes principales y las regla Kaiser-Guttman de valores superiores a 1, revelándose 2 factores que explicaron un 45.915% de la varianza total. El primer factor mostró 23.155%, y el segundo, 22.759% (Ver Tabla 40). El recorrido de la carga factorial fue de 0.752 a 0.489 (Ver Tabla 40).

Uno de los procedimientos de interpretación de los componentes es la Rotación Factorial que transforma la matriz factorial inicial en otra denominada matriz factorial rotada, más fácil de interpretar, que consiste en una combinación lineal de la primera y que explica la misma cantidad de varianza inicial. Los factores rotados tratan de que cada una de las variables originales tenga una correlación lo más próxima a uno que sea posible con uno de los factores,

y correlaciones próximas a cero con los restantes, consiguiendo así correlaciones altas con un grupo de variables y baja con el resto (Fernández, 2011).

Para poder realizar una interpretación un poco más sencilla, utilizamos el sistema de rotación de los factores utilizando la Normalización Varimax, convergiendo dicha rotación en 3 iteraciones, indicando que se realizará la extracción para dos componentes, ya que como comprobamos anteriormente con este número conseguíamos obtener más del 45% de la varianza explicada. Es importante mencionar que la técnica de componentes principales trata de explicar la variabilidad total de las variables, la cual en este caso corresponde a un 45.915% (Ver tabla 40).

Del análisis factorial (Matriz de componentes rotados) podemos concluir que las variables se agrupan en dos grandes grupos (Ver tabla 40):

- a) **Componente 1:** Este componente engloba al conjunto de atributos que se concentran en la prueba como pertenecientes o asociados a la aceptación de la persona en distintas condiciones lo cuales corresponden a los ítems 31, 27,29,22 y 20. Dicho lo anterior, considerando que la actividad terapéutica se caracteriza por tener un interés sincero en las personas por lo que esta dimensión está muy vinculada con el tipo de ítems que corresponden a este factor.
- b) **Componente 2:** Este componente contiene 6 ítems que engloba al conjunto de atributos que se concentran en la prueba como pertenecientes al grupo interés sincero por las personas, y explican un 22.76% de la varianza total.

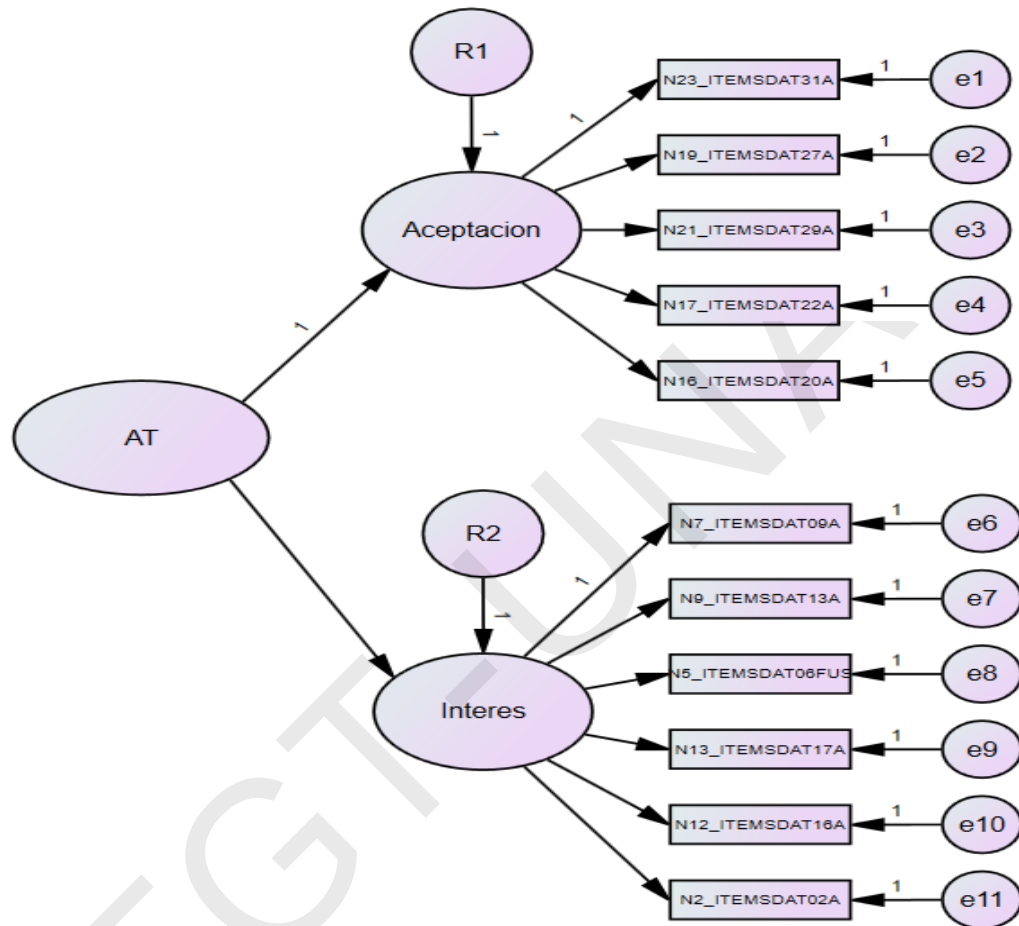
Tabla 40 Matriz de componente rotado-subprueba habilidades terapéuticas

Matriz de componente rotado^a		
	Componente	
	1	2
AT31 Conozco los límites al abordar una persona, sin sobrepasarme.	,752	
AT27 Suelo aceptar a las personas tal y como son.	,744	
AT29 Deseo ayudar a otros a superar sus problemas	,698	
AT22 Por mi trato la persona se da cuenta de que me esfuerzo por comprenderla.	,498	
AT20 Comprendo a las personas, aunque no seamos amigos.	,489	
AT9 Soy cordial con todas las personas sin importar su edad, estrato y/o apariencia		,785
AT13 Las personas se sienten seguras conmigo, pues les doy confianza que lo realizo con calidad.		,685
AT6 Conozco la discapacidad y me muestro empático con la problemática.		,552
AT17 Soy receptivo con los problemas de las personas.		,490
AT16 Soy respetuoso al dar mis opiniones y puntos de vista diferentes, así como agradezco las observaciones que me dan.		,482
AT2 No tengo inconveniente en atender las necesidades de las personas de distintas edades (niños, adultos, adulto mayor)		,459
Método de extracción: análisis de componentes principales. Método de rotación: Varimax con normalización Kaiser. ^a Elaboración propia. Moncada, Johanna-2020		

Dicho lo anterior, los análisis anteriormente realizados corresponden al análisis factorial exploratorio (AFE) el cual correspondió a una técnica exploratoria o descriptiva para determinar el número adecuado de factores comunes, el cual en la subprueba de habilidades terapéuticas correspondió a 11 ítems con dos componentes, que nos permitió descubrir cuales variables de medición son indicadores razonables de las diversas dimensiones latentes, como son: la aceptación (componente 1) y el interés por las personas (componente 2).

En el modelo de análisis factorial exploratorio, la medición cargan en dos factores, tal como se observó en los resultados correspondientes en la matriz de componentes rotados (Ver ilustración 13).

Ilustración 13 Modelo de análisis factorial exploratorio-Subprueba de habilidades terapéuticas



5.9.5. Análisis factorial confirmatorio-prueba final de la subprueba de habilidades terapéuticas

A continuación, están los resultados correspondientes al análisis factorial confirmatorio, en el cual se especifican los números de factores y el patrón de relación entre el indicador y las cargas factoriales de antemano, así como otros parámetros; el cual dio como resultado que no existen sub división de factores tal como indicó los resultados del análisis factorial exploratorio, sino

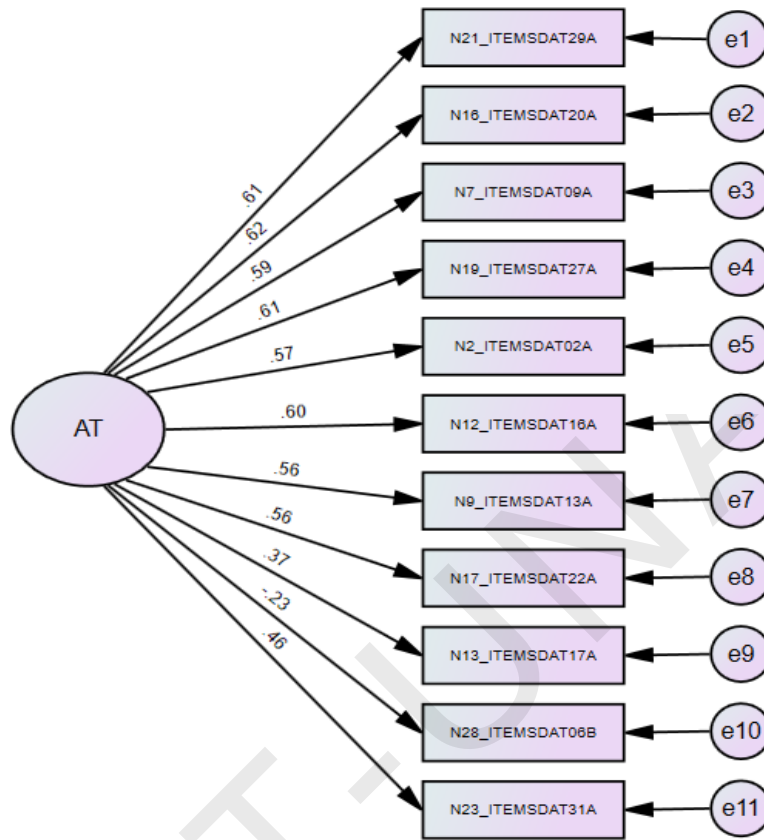
más bien que lo que resultó es que dicho instrumento valora la dimensión de habilidades terapéuticas como variable principal.

Como se ha comprobado, el análisis factorial confirmatorio nos permitió descubrir y priorizar los atributos de la subprueba de habilidades terapéuticas, resultando en una sola dimensión (Ver ilustración 14); reduciendo la información redundante que pueda existir. La identificación de una sola dimensión nos permitió conocer cuáles son los aspectos resultantes para la definición de la estructura adecuada y eficaz para valorar este aspecto dentro de la prueba complementaria para terapia funcional.

Se evaluó el ajuste del modelo de dos factores latentes correlacionados correspondientes a: Aceptación e Interés. El factor latente de aceptación estaba indicado por los 5 ítems de la escala (AT31, AT27, AT29, AT22 y AT20) el factor latente interés estaba integrado por 6 ítems (AT9, AT13, AT6, AT17, AT16, y AT2); posterior al análisis confirmatorio los resultados mostraron que el modelo no presentó ajuste; por lo que se consideró una sola dimensión (Ver Ilustración 14).

Con lo cual se pudo observar la existencia de un único factor de habilidades terapéuticas, este único factor da cuenta de las relaciones de los 11 ítems; es decir de sus correlaciones o covarianzas. Por tanto, la parte que estos 11 ítems comparten entre sí una estructura latente, configurada en torno a un solo factor que explica en buena parte (varianza explicada) las correlaciones entre los ítems (Ver ilustración 14).

Dicho lo anterior, se utilizó el programa de SPSS Amos, y se propuso el modelo que nos sugirió el AFE para comprobar su confirmación mediante el análisis factorial confirmatorio de la subprueba de habilidades terapéuticas; siendo estos los resultados:

Ilustración 14 Análisis factorial confirmatorio-Subprueba habilidades terapéuticas

La dirección de la flecha indica que es el factor quien genera las puntuaciones en el ítem y no viceversa. Ello quiere decir que cada ítem mide adecuadamente el factor al que pertenece en el grado en que su relación con el factor es mayor, en este caso las Habilidades terapéuticas.

Una ventaja del análisis confirmatorio frente al exploratorio es que separa de la varianza de cada ítem la parte de la varianza explicada por el factor y la parte que no explica el factor para, posteriormente, diferenciar ambas variables y calcular sus coeficientes y varianzas por separado. De este modo, una vez identificado el error, trabaja sólo con la parte de la puntuación del ítem que se considera representa en este caso las habilidades terapéuticas. Este tipo de factores por tanto están libres de error de medida.

Tabla 41 Índice de ajuste para un modelo de ecuaciones estructurales e índices obtenidos para el análisis confirmatorio ⁹

Índice de ajuste	Esperado	Obtenido	
Chi-Cuadrado χ^2	>0.005	0.000	Indica un mal ajuste de datos
Discrepancia entre χ^2 y grados de libertad; (CMIN/DF)	<5	2.585	Buen Ajuste del modelo
Índice de bondad de ajuste (GFI)	0.90-1	0.95	Buen Ajuste del modelo
Índice de ajuste ponderado (AGFI)	0.90-1	0.910	Buen Ajuste del modelo
Índice residual de la raíz cuadrada media (RMR)	Lo más cercano a 0	0.036	Buen Ajuste del modelo
Error cuadrático media de aproximación (RMSEA)	<0.05/0.08	0.077	Buen Ajuste del modelo
Índice de ajuste comparativo (CFI)	0.90-1	0.936	Buen Ajuste del modelo
Índice de ajuste normalizado (NFI)	0.90-1	0.901	Buen Ajuste del modelo
Índice no normalizado de ajuste (NNFI o TLI)	0.90-1	0.911	Buen Ajuste del modelo
Elaboración propia. Moncada, Johanna-2020			

El valor de p asociado con el estadístico Chi-cuadrado (χ^2), que prueba el modelo frente al hipotetizado o propuesto. No resulta estadísticamente significativo ($p > .05$) lo cual puede interpretarse como indicador de un inadecuado ajuste del modelo a los datos. Algunas de estas pruebas se basan en el test χ^2 y se ven muy afectadas por el número de sujetos. Para que las pruebas de ajuste sean fiables hace falta una muestra de al menos 100 sujetos si se trata solamente de dos factores, y muchos más (al menos $N=500$) si se trata de modelos más complejos; por lo que en este caso se puede continuar analizando el modelo de la sub prueba de habilidades terapéuticas utilizando para ello los siguientes indicadores del análisis confirmatorio.

⁹ Anexo No. A-12 Índices obtenidos para el análisis factorial confirmatorio-Subprueba Actitud vinculada a las habilidades terapéuticas

En referencia a esto último, dadas las limitaciones del índice de razón de verosimilitud por su sensibilidad al tamaño muestral y por fundamentarse en la distribución central de χ^2 , se recomienda complementar sus resultados con otros índices de bondad de ajuste.

Los valores obtenidos (GFI de 0.95 y AGFI de 0.910 respectivamente) son cercanos a uno (Ver tabla 41), lo cual hace referencia a un buen ajuste; estos descubrimientos permiten corroborar lo pertinente de aceptar el modelo de un factor; se aprecia que todos ellos se encuentran dentro del rango con excepción del índice de la raíz del cuadrado medio del residuo (RMR) cuyo valor esperado es cercano a cero, lo cual en nuestro (RMR=0.036) el cual está ligeramente por encima del parámetro general por lo que se puede aceptar dicho valor.

En cuanto a los análisis complementarios de la bondad de ajuste comparativo (CFI = 0,936), Índice de Taker-Lewis (TLI = 0,911), Índice de Ajuste Normalizado (NFI = 0,901) permite corroborar lo pertinente de aceptar el modelo de un factor; por lo que se concluye que la dimensión habilidades terapéuticas presenta validez de constructo (Ver tabla 41). En base a los resultados, los valores obtenidos indican que los datos se ajustan al modelo unifactorial propuesto (Ver Ilustración 14).

Así mismo, el RMSEA es un índice que estima el error de aproximación a un modelo correcto donde un valor menor a 0.05 indica que el ajuste es bueno (Ver tabla 41). En algunos casos, aunque es deseable un indicador cercano a cero puede aceptarse, como el nuestro RMSEA= 0.077, en consideración a los demás indicadores de ajuste del modelo (Ver tabla 41).

Si comparamos el análisis exploratorio con el análisis confirmatorio, cabe preguntarse: ¿cuál de los dos modelos es más adecuado? Ante esta pregunta existen dos tipos de respuestas: una respuesta basada en criterios exclusivamente empíricos y una respuesta de tipo conceptual o teórico.

- a. Criterios empíricos: En vista que el modelo de AFE no está anidado, no se pueden comparar estadísticamente. Si estuvieran anidados, comprobaríamos que el modelo con el análisis exploratorio es preferible por su sencillez: tiene más grados de libertad (55) y estos

nos lleva a un χ^2 del =671,722; además presenta un valor de KMO de .866, y la prueba de esfericidad de Bartlett alcanzó significancia estadística ($p < .001$), apoyando la idoneidad de la muestra, indicando que existen relaciones significativas entre las variables. Sin embargo, estos modelos no están anidados y la elección debe basarse en otros criterios.

- b. Criterios conceptuales o teóricos: En último término, del AFE y el AFC debe basarse en criterios teóricos. De no ser así, la configuración de ambos análisis estaría guiado por la obtención de unos índices de ajuste adecuados que, quizás, fueran asociados a un diseño sin ningún contenido teórico. Si bien las cualidades empíricas de ambos análisis pueden considerarse adecuadas, es preciso hacer una reflexión en cuanto a sus implicaciones o cualidades teóricas. En primer lugar, suponer que existe una intercorrelación entre factores sin añadir el “por qué” de esa intercorrelación conlleva una menor apuesta teórica que afirmar que esos factores se relacionan porque comparten todos ellos la cualidad de representarse. En segundo lugar, el modelo con el análisis exploratorio es más sencillo estadísticamente que el análisis confirmatorio y, por tanto, más parsimonioso. Además, el análisis AFC, recoge lo establecido en la fundamentación teórica, con un ajuste adecuado de los datos que supone una confirmación de la existencia de esta estructura. En tercer lugar, como se puede observar en la ilustración 14, las saturaciones de cada factor son de moderadas a relativamente elevadas; lo que nos da indicios de que, efectivamente, esta solución del AFC está reflejando una estructura plausible de las respuestas de los sujetos de la muestra para la sub-prueba de habilidades terapéuticas.

5.9.6. Resultados del Análisis de fiabilidad: subprueba de comunicación eficaz

El análisis de la confiabilidad para la prueba complementaria de Terapia Funcional en la subprueba Comunicación Eficaz, se contaba con un total de 16 ítems, dicho lo anterior se descartaron 4 ítems que no contribuían a la confiabilidad siendo esta de $\alpha = 0.786$, con lo cual con la revisión resultó un Alpha de Cronbach de $\alpha = 0.788$ (Ver Tabla 42).

Tabla 42 Análisis de fiabilidad de la prueba de comunicación eficaz

Estadísticas de fiabilidad			Estadísticas de fiabilidad		
Alfa de Cronbach	Alfa de Cronbach basada en elementos estandarizados	N de elementos	Alfa de Cronbach	Alfa de Cronbach basada en elementos estandarizados	N de elementos
0.774	0.786	16	0.779	0.788	12
Elaboración propia. Moncada, Johanna-2020					

En el análisis de correlación total de elementos corregidos, podemos observar que los ítems elegidos tienen una correlación arriba de $r=0.75$, por lo cual fueron elegidos como parte de la prueba final (Ver Tabla 42). Los demás mostraban una correlación muy pobre respecto a la suma del resto de los ítems, por lo cual fueron eliminados del análisis; con lo cual el Alpha de Cronbach resultó ser de 0.788, por lo tanto, se puede atribuir la homogeneidad de la muestra. Los valores del coeficiente Alpha de Cronbach, en cada uno de los factores presentan un rango de cada uno entre 0.752 a 0.775 lo cual corresponde a un resultado adecuado y es el nivel aceptable (Frias-Navarro, 2019), ya que ningún valor es inferior a 0.70.

Tabla 43 Análisis de correlación total de elementos corregidos-Subprueba comunicación eficaz

Estadísticas de total de elemento					
Ítems	Media de escala si el elemento se ha suprimido	Varianza de escala si el elemento se ha suprimido	Correlación total de elementos corregida	Correlación múltiple al cuadrado	Alfa de Cronbach si el elemento se ha suprimido
CE07Me agradan las personas sin importar lo que digan, aunque no esté de acuerdo con ellas.	44.15	33.411	0.322	0.194	0.775
CE15Aún cuando la persona no se exprese con mucha claridad, trato de entender cómo se siente.	43.65	33.066	0.575	0.390	0.752
CE16Le ayudo a las personas a poner en palabras sus sentimientos.	44.06	32.552	0.436	0.283	0.762
CE18Trato de encontrar las palabras que describan con mayor exactitud lo que el otro siente.	43.97	33.279	0.459	0.297	0.760
CE21Al comunicarme con los demás entiendo lo que estoy diciendo.	44.21	33.648	0.399	0.212	0.765
CE22Centro toda mi atención en la otra persona cuando estoy escuchándola.	43.77	32.036	0.526	0.323	0.752
CE26Puedo captar bastante bien cuál es su estado de ánimo de una persona en base a las señales no verbales que me envía.	44.14	32.093	0.483	0.304	0.756
CE05En mi trato con las demás personas es de manera respetuosa.	43.53	34.544	0.295	0.209	0.776
CE17Acepto al otro tanto cuando habla de lo positivo como de lo negativo.	43.71	33.506	0.459	0.272	0.760
CE09Cuando estoy escuchando a otro me siento relajado.	44.36	33.575	0.347	0.167	0.771
CE24Me considero capaz de comunicar las conclusiones de un tema.	44.47	32.710	0.336	0.170	0.775
CE08Incluso cuando estoy muy seguro de que tengo razón, soy bastante paciente para escuchar la opinión de los demás.	43.68	32.300	0.469	0.243	0.758
Elaboración propia. Moncada, Johanna-2020					

5.9.7. Análisis factorial exploratorio-prueba final de la subprueba de comunicación eficaz

El valor KMO fue de .836, y la prueba de esfericidad de Bartlett alcanzó significancia estadística ($p < .001$), apoyando la idoneidad de la muestra, indicando que existen relaciones significativas entre las variables; que nos indica la proporción de la varianza que tienen en común las variables analizadas, lo que indicaría una muy buena adecuación de los datos a un modelo de análisis factorial; por tanto, puede realizarse la extracción dimensional.

Dicho lo anterior, la prueba de esfericidad de Barlett arrojó un valor significativo X^2 595,870 (df=66; P= .000) (Ver Tabla 44).

Tabla 44 Prueba KMO y Barlett-Subprueba de Comunicación eficaz

Prueba de KMO y Bartlett		
Medida Kaiser-Meyer-Olkin de adecuación de muestreo		0.836
Prueba de esfericidad de Bartlett	Aprox. Chi-cuadrado	595.870
	gl	66
	Sig.	0.000
Elaboración propia. Moncada, Johanna-2020		

5.9.8. Extracción de los factores iniciales-subprueba comunicación eficaz

Para la selección de los principales factores se logró utilizando el método de componentes principales, los cuales se pueden visualizar inicialmente con la figura de sedimentación (Ver Ilustración 15). Para ello se escogió los componentes cuyos valores propios (autovalores) sean mayor que 1 (valores propios >1). En la ilustración 15 se visibilizan 4 componentes principales que son los que cumplen con el requisito señalado. Dicha solución factorial explica el 58.103% de la varianza total (Ver tabla 45). Entendiendo por esta parte del gráfico en la que los componentes después del cuarto empiezan a no presentar pendientes fuertes.

Ilustración 15 Gráfico de Sedimentación-Subprueba Comunicación eficaz

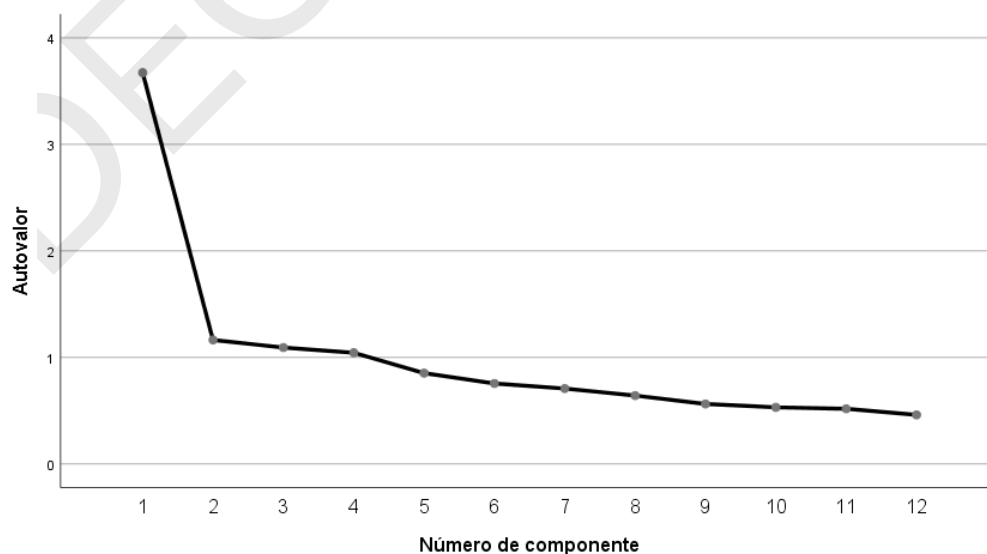


Tabla 45 Varianza total explicada prueba final-Sub prueba comunicación eficaz

Varianza total explicada									
Componente	Autovalores iniciales			Sumas de cargas al cuadrado de la extracción			Sumas de cargas al cuadrado de la rotación		
	Total	% de varianza	% acumulado	Total	% de varianza	% acumulado	Total	% de varianza	% acumulado
1	3.673	30.607	30.607	3.673	30.607	30.607	2.222	18.520	18.520
2	1.164	9.699	40.306	1.164	9.699	40.306	1.630	13.583	32.103
3	1.092	9.100	49.406	1.092	9.100	49.406	1.578	13.149	45.253
4	1.044	8.698	58.103	1.044	8.698	58.103	1.542	12.851	58.103
5	0.852	7.101	65.205						
6	0.755	6.295	71.500						
7	0.707	5.894	77.394						
8	0.641	5.345	82.739						
9	0.562	4.687	87.426						
10	0.531	4.426	91.852						
11	0.518	4.314	96.165						
12	0.460	3.835	100.000						
Método de extracción: análisis de componentes principales. Elaboración propia. Moncada, Johanna-2020									

5.9.9. Estructura y consistencia interna-prueba final de la subprueba comunicación eficaz

Dicho lo anterior, se utilizó el método de extracción de componentes principales y las regla Kaiser-Guttman de valores superiores a 1, revelándose 4 factores que explicaron un 58.103% de la varianza total. El primer factor mostró 18.520%, el segundo, 13.583%, el tercero un 13.149%, y el cuarto un 12.581%. El recorrido de la carga factorial fue de 0.808 a 0.450.

Para poder realizar una interpretación se utilizó el sistema de rotación de los factores utilizando la Normalización Varimax, convergiendo dicha rotación en 5 iteraciones, indicando que se realizará la extracción para cuatro componentes, ya que como comprobamos anteriormente con este número conseguíamos obtener más del 58.103% de la varianza explicada (Ver tabla 46).

Del análisis factorial (Matriz de componentes rotados) podemos concluir que las variables se agrupan en cuatro grandes grupos (Ver tabla 46):

- a) **Componente 1:** Este componente engloba al conjunto de atributos que se concentran en la prueba como pertenecientes o asociados a la aceptación de la persona en distintas condiciones lo cuales corresponden a los ítems 15, 16, 18 y 26. Dicho lo anterior, considerando que la comunicación eficaz se caracteriza por una escucha activa; por lo que este tipo de ítems son los que corresponden a este factor.
- b) **Componente 2:** Este componente contiene 3 ítems (7, 9, 17) que engloba al conjunto de atributos que se concentran en la prueba como pertenecientes al grupo de Comunicación Empática y explican un 13.5813% de la varianza total.
- c) **Componente 3:** Este componente contiene 3 ítems (8,21,24) que engloba en la prueba como asociados al factor de Comunicación Verbal Efectiva y explican un 13.149% de la varianza total.
- d) **Componente 4:** Este componente contiene 2 ítems (5 y 22) que engloba en la prueba como asociados al factor de Comunicación NO Verbal efectiva y explican un 12.851% de la varianza total.

Tabla 46 Matriz de componentes rotados-Subprueba Comunicación eficaz

Matriz de componente rotado ^a				
	Componente			
	1	2	3	4
CE16Le ayudo a las personas a poner en palabras sus sentimientos.	0.781			
CE18Trato de encontrar las palabras que describan con mayor exactitud lo que el otro siente.	0.682			
CE26Puedo captar bastante bien cuál es su estado de ánimo de una persona en base a las señales no verbales que me envía.	0.665			
CE15Aún cuando la persona no se exprese con mucha claridad, trato de entender cómo se siente.	0.658			
CE07Me agradan las personas sin importar lo que digan, aunque no esté de acuerdo con ellas.		0.808		
CE09Cuando estoy escuchando a otro me siento relajado.		0.690		
CE17Acepto al otro tanto cuando habla de lo positivo como de lo negativo.		0.540		
CE24Me considero capaz de comunicar las conclusiones de un tema.			0.778	
CE21Al comunicarme con los demás entienden lo que estoy diciendo.			0.728	
CE08Incluso cuando estoy muy seguro de que tengo razón, soy bastante paciente para escuchar la opinión de los demás.			0.450	
CE05En mi trato con las demás personas es de manera respetuosa.				0.880
CE22Centro toda mi atención en la otra persona cuando estoy escuchándola.				0.452
Método de extracción: análisis de componentes principales. Método de rotación: Varimax con normalización Kaiser. ^a				
a. La rotación ha convergido en 5 iteraciones. Elaboración propia. Moncada, Johanna-2020				

Dicho lo anterior, los análisis anteriormente realizados corresponden al análisis factorial exploratorio (AFE) que nos permitió determinar el número adecuado de factores comunes, el cual en la subprueba de habilidades comunicación eficaz correspondió a 12 ítems con 4 componentes, que nos permitió descubrir cuales variables de medición son indicadores razonables de las diversas dimensiones latentes, como son: la escucha activa (componente 1), Comunicación Empática (Componente 2), Comunicación Verbal Efectiva (Componente 3), y Comunicación No Verbal Efectiva (Componente 4).

5.9.10. Análisis factorial confirmatorio-prueba final de la subprueba comunicación eficaz

Los resultados correspondientes al análisis factorial confirmatorio especifican los factores y el patrón de relación entre el indicador y las cargas factoriales de antemano, así como otros parámetros; el cual dio como resultado que existe una subdivisión de factores tal como indicó los resultados del análisis factorial exploratorio.

Se confirmó el ajuste inicial del modelo de 4 factores latentes mediante el análisis exploratorio, correspondientes a: 1. Escucha activa 2. Comunicación Empática, 3. Comunicación Verbal Efectiva y 4. Comunicación no verbal efectiva.

Tabla 47 Índice de ajuste para un modelo de ecuaciones estructurales e índices obtenidos para el análisis factorial confirmatorio subprueba comunicación eficaz¹⁰

Índice de ajuste	Esperado	Obtenido	
Chi-Cuadrado X^2	>0.005	0.028	Buen ajuste del modelo
Discrepancia entre X^2 y grados de libertad; (CMIN/DF)	<5	1.417	Buen Ajuste del modelo
Índice de bondad de ajuste (GFI)	0.90-1	0.958	Buen Ajuste del modelo
Índice de ajuste ponderado (AGFI)	0.90-1	0.934	Buen Ajuste del modelo
Índice residual de la raíz cuadrada media (RMR)	Lo más cercano a 0	0.040	Buen Ajuste del modelo
Error cuadrático media de aproximación (RMSEA)	<0.05/0.08	0.040	Buen Ajuste del modelo
Índice de ajuste comparativo (CFI)	0.90-1	0.961	Buen Ajuste del modelo
Índice de ajuste normalizado (NFI)	0.90-1	0.883	Buen Ajuste del modelo
Índice no normalizado de ajuste (NNFI o TLI)	0.90-1	0.949	Buen Ajuste del modelo
Elaboración propia. Moncada, Johanna-2020			

En un primer Análisis Factorial Confirmatorio (AFC) se contrastó este modelo de cuatro factores encontrándose relación con los errores de los ítems (indicadores). Todas las cargas

¹⁰ Anexo No. A-13 Índices obtenidos para el análisis factorial confirmatorio-Subprueba Comunicación eficaz

factoriales estandarizadas (betas) resultaron altas siendo .450 la menor y .808 la mayor (Ver tabla 47).

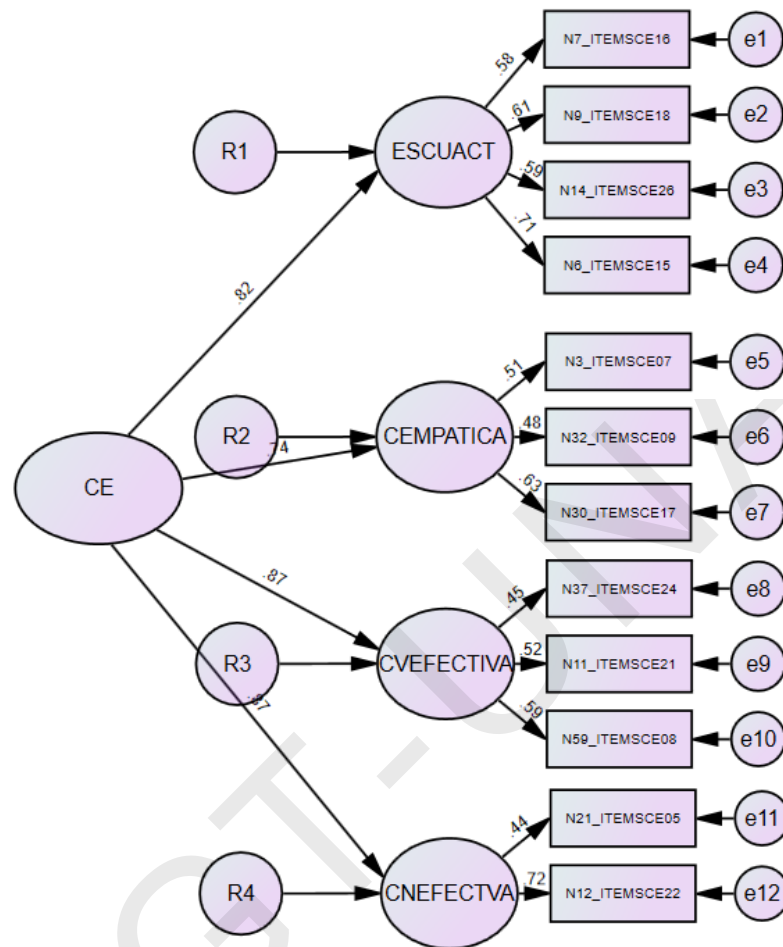
El valor de p asociado con el estadístico Chi-cuadrado (χ^2), que prueba el modelo frente al hipotetizado o propuesto, resulta estadísticamente significativo ($p > .0028$) el cual puede interpretarse como indicador de un adecuado ajuste del modelo a los datos (Ver tabla 47).

Así mismo, el GFI y AGFI indican, para el primero, la proporción de covariación entre las variables explicada por el modelo propuesto (Ferrando & Anguiano-Carrasco, El análisis factorial confirmatorio, como técnica de investigación en psicología, 2010). En ambos casos, los valores obtenidos (GFI de 0.958 y AGFI de 0.934 respectivamente) son cercanos a uno, lo cual hace referencia a un buen ajuste, aceptándose valores a partir de 0.80 (Ver tabla 47).

Los análisis complementarios de la bondad de ajuste comparativo (CFI = 0,961), Índice de Taker-Lewis (TLI = 0,949), Índice de Ajuste Normalizado (NFI = 0,883) permite corroborar lo pertinente de aceptar el modelo de 4 factores; por lo que se concluye que la dimensión de comunicación eficaz presenta validez de constructo (Ver tabla 47).

Así mismo, el RMSEA es un índice que estima el error de aproximación a un modelo correcto donde un valor menor a 0.05 indica que el ajuste es bueno; como el nuestro con RMSEA=0.040, el cual es cercano a cero; por tanto, es un indicador aceptable al modelo (Ver tabla 47).

En el modelo de análisis factorial confirmatorio, la medición cargan en cuatro factores, tal como se observó en los resultados correspondientes en la matriz de componentes rotados (Ver Ilustración 16), es decir: 1. Escucha activa (ESCUACT) 2. Comunicación Empática (CEMPATICA), 3. Comunicación Verbal Efectiva (CVEFECTIVA) y 4. Comunicación no verbal efectiva (CNEFECTIVA).

Ilustración 16 Modelo de análisis factorial confirmatorio-Sub prueba comunicación eficaz

Nota: 1. Escucha activa (ESCUACT) 2. Comunicación Empática (CEMPATICA), 3. Comunicación Verbal Efectiva (CVEFECTIVA) y 4. Comunicación no verbal efectiva (CNEFECTIVA).

5.9.11. Resultados del análisis de fiabilidad: subprueba de pensamiento crítico (Prueba final)

Para la subprueba de Pensamiento Crítico, se cuenta con un total de 15 ítems, los cuales fueron aplicados a una muestra de 266 estudiantes, siendo 224 mujeres y 42 son hombres, es decir el 84% y 16% respectivamente. El resultado el análisis de confiabilidad fue de $\alpha = 0.840$ (Ver tabla 48). Este valor manifiesta la consistencia interna, es decir muestra la correlación entre cada una de las preguntas, un valor superior a 0.70 revela una fuerte relación entre las preguntas, un valor inferior revela una débil relación entre ellas. En el caso del análisis de esta sub- prueba se puede observar que el coeficiente del Alpha de Cronbach, en cada una de las preguntas presentan un rango de cada uno entre 0.822 a 0.836 (Ver tabla 49) lo cual corresponde a un resultado adecuado y es el nivel aceptable; por tanto, no se descartó ningún ítem.

Tabla 48 Análisis de fiabilidad de la subprueba de pensamiento crítico

Estadísticas de fiabilidad	
Alfa de Cronbach	N de elementos
,840	15
Elaboración propia. Moncada, Johanna-2020	

Tabla 49 Análisis de correlación total de elementos corregidos: Subprueba final de pensamiento critico

Estadísticas de total de elemento				
	Media de escala si el elemento se ha suprimido	Varianza de escala si el elemento se ha suprimido	Correlación total de elementos corregida	Alfa de Cronbach si el elemento se ha suprimido
PC13Cuando leo algo con lo que no estoy de acuerdo, busco más información sobre el tema, y no solo con lo que me dicen.	50.95	59.039	0.462	0.831
PC16Cuando me exponen varias posibles soluciones, veo si se han expuesto también toda la información para ponerlo en práctica.	51.02	60.218	0.507	0.828
PC18Cuando se me pide seleccionar un problema a resolver, demuestro capacidad de adoptar soluciones realistas.	50.99	59.853	0.589	0.824
PC21Cuando tomo una decisión me aseguro que estoy considerando una gran variedad de puntos de vista.	50.82	59.489	0.561	0.825
PC25Evaluo la fuerza lógica de una objeción dado un argumento.	51.18	58.964	0.604	0.822
PC01Soy capaz de identificar los elementos relevantes para resolver un problema.	51.41	58.568	0.571	0.824
PC11Soy capaz de visualizar los beneficios y dificultades que resultarán al tomar una decisión.	50.91	60.437	0.500	0.828
PC03Comparo conceptos o afirmaciones identificando sus similitudes y diferencias.	51.39	60.247	0.472	0.830
PC05Soy capaz de identificar las razones que apoyan un argumento.	51.42	60.057	0.451	0.831
PC08Evaluo los beneficios y dificultades de diferentes alternativas.	51.11	59.212	0.594	0.823
PC10Puedo identificar la información adicional que es necesaria para decidir entre dos opiniones contradictorias.	51.33	59.632	0.515	0.827
PC24Me considero una persona que tiene buena actitud hacia el cambio o a los problemas.	50.67	61.474	0.442	0.832
PC02Es fácil para mí, presentar los resultados que obtengo de diferentes formas.	51.69	61.248	0.374	0.836
PC19Soy capaz de distinguir la información relevante de la irrelevante cuando razono sobre algún problema.	51.19	59.099	0.580	0.824
PC22NEGCuando leo algo que está de acuerdo con mi punto de vista, tomo ventaja sin considerar otras posibles razones.	52.17	67.593	-0.030	0.865
Elaboración propia. Moncada, Johanna-2020				

5.9.12. Análisis factorial exploratorio-prueba final de la subprueba final de pensamiento crítico

El valor KMO fue de .890, y la prueba de esfericidad de Bartlett alcanzó significancia estadística ($p < .000$) (Ver tabla 50), apoyando la idoneidad de la muestra, indicando que existen relaciones significativas entre las variables; que nos indica la proporción de la varianza que tienen en común las variables analizadas, lo que indicaría una muy buena adecuación de los datos a un modelo de análisis factorial; por tanto, puede realizarse la extracción dimensional. Dicho lo anterior al comparar los coeficientes de correlación general con respecto a los coeficientes parcial son próximos a uno, lo cual indica que se puede continuar con el análisis factorial.

Dicho lo anterior, la prueba de esfericidad de Barlett arrojó un valor significativo X^2 1083,512 ($df=105$; $P= .000$) (Ver Tabla 50).

Tabla 50 Prueba KMO y Barlett-Subprueba Pensamiento crítico

Prueba de KMO y Bartlett		
Medida Kaiser-Meyer-Olkin de adecuación de muestreo		,890
Prueba de esfericidad de Bartlett	Aprox. Chi-cuadrado	1083,512
	gl	105
	Sig.	,000
Elaboración propia. Moncada, Johanna-2020		

5.9.13. Extracción de los factores iniciales-subprueba final de pensamiento crítico

Como parte del análisis se efectuó la extracción de los factores de la subprueba de Pensamiento Crítico, estableciendo las dimensiones temáticas, a través de la estructura factorial de la prueba. Se realizó el Análisis Factorial Exploratorio (AFE) utilizando como método de extracción la factorización de ejes principales con rotación Varimax, para observar si los factores resultantes estaban correlacionados.

La selección de los principales factores se logró utilizando el método de componentes principales, los cuales se pueden visualizar inicialmente con la figura de sedimentación (Ver

Ilustración 17). Para ello se escogió los componentes cuyos valores propios (autovalores) sean mayor que 1 (valores propios > 1). En la ilustración 17 se visibilizan 3 componentes principales que son los que cumplen con el requisito señalado. Dicha solución factorial explica el 45.153% de la varianza total (Ver tabla 51). Entendiendo por esta parte del gráfico en la que los componentes después del primero empiezan a no presentar pendientes fuertes.

Ilustración 17 Gráfico de sedimentación-Subprueba final de pensamiento critico

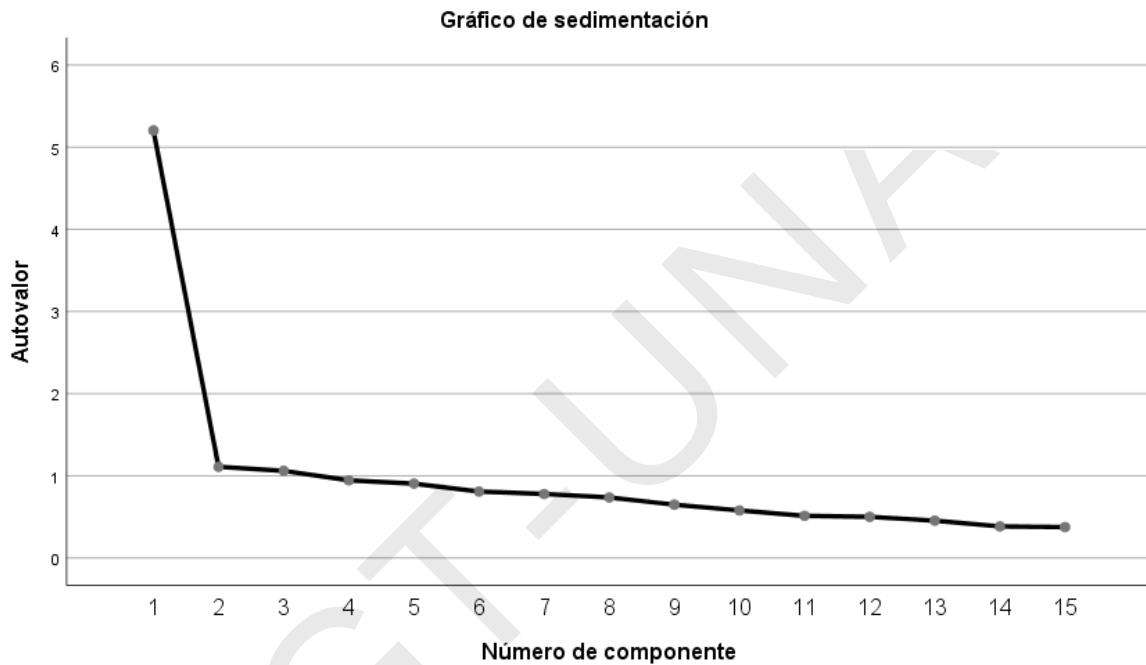


Tabla 51 Varianza total explicada prueba final-Subprueba pensamiento crítico

Varianza total explicada									
Componente	Autovalores iniciales			Sumas de cargas al cuadrado de la extracción			Sumas de cargas al cuadrado de la rotación		
	Total	% de varianza	% acumulado	Total	% de varianza	% acumulado	Total	% de varianza	% acumulado
1	5,203	34,690	34,690	5,203	34,690	34,690	3,203	21,354	21,354
2	1,109	7,394	42,083	1,109	7,394	42,083	3,061	20,408	41,762
3	1,060	7,069	49,153	1,060	7,069	49,153	1,109	7,391	49,153
4	,945	6,298	55,451						
5	,905	6,033	61,483						
6	,809	5,391	66,874						
7	,779	5,193	72,067						
8	,736	4,909	76,976						
9	,649	4,324	81,301						
10	,578	3,856	85,157						
11	,512	3,416	88,572						
12	,500	3,335	91,907						
13	,454	3,029	94,937						
14	,384	2,561	97,497						
15	,375	2,503	100,000						
Método de extracción: análisis de componentes principales.									

5.9.14. Estructura y consistencia interna-prueba final de la subprueba de pensamiento crítico

Dicho lo anterior, se utilizó el método de extracción de componentes principales y las regla Kaiser-Guttman de valores superiores a 1, revelándose 3 factores que explicaron un 49.153% de la varianza total. El primer factor mostró 21.354%, el segundo, 20.408% y el tercero mostró 7.391% (Ver Tabla 50). El recorrido de la carga factorial fue de 0.752 a 0.489 (Ver Tabla 51).

Uno de los procedimientos de interpretación de los componentes es la Rotación Factorial que transforma la matriz factorial inicial en otra denominada matriz factorial rotada, más fácil de

interpretar, que consiste en una combinación lineal de la primera y que explica la misma cantidad de varianza inicial. Los factores rotados tratan de que cada una de las variables originales tenga una correlación lo más próxima a uno que sea posible con uno de los factores, y correlaciones próximas a cero con los restantes, consiguiendo así correlaciones altas con un grupo de variables y baja con el resto (Fernández, 2011).

Para poder realizar una interpretación un poco más sencilla, utilizamos el sistema de rotación de los factores utilizando la Normalización Varimax, convergiendo dicha rotación en 5 iteraciones, indicando que se realizará la extracción para tres componentes, ya que como comprobamos anteriormente con este número conseguíamos obtener más del 49.153% de la varianza explicada (Ver tabla 52).

Del análisis factorial (Matriz de componentes rotados) podemos concluir que las variables se agrupan en tres grandes grupos (Ver tabla 52):

- a) **Componente 1:** Este componente engloba al conjunto de atributos que se concentran en la prueba como pertenecientes o asociados a la autoeficiencia en las actividades que realiza los cuales corresponden a los ítems 24, 21,11,13,16,18,03, y 08. Dicho lo anterior, considerando que el pensamiento crítico, es una actitud esencial entre el personal de salud y sus pacientes, pues corresponde al proceso en donde la persona es capaz de analizar, entender o evaluar la manera en la cual se organizan los conocimientos que pretende interpretar, integrar y sintetizar; por lo que esta dimensión está muy vinculada con el tipo de ítems que corresponden a este factor.
- b) **Componente 2:** Este componente contiene 6 ítems que engloba al conjunto de atributos que se concentran en la prueba como pertenecientes o asociados a la capacidad para evaluar con precisión su propio desempeño, para lo cual se incluyen los ítems 05,01,10,19,25, y 02 que explican un 20.408% de la varianza total.
- c) **Componente 3:** Este componente contiene únicamente un ítem que corresponde al 22, que explica el 1.109% de la varianza total y corresponde en la prueba como perteneciente al pensamiento racional.

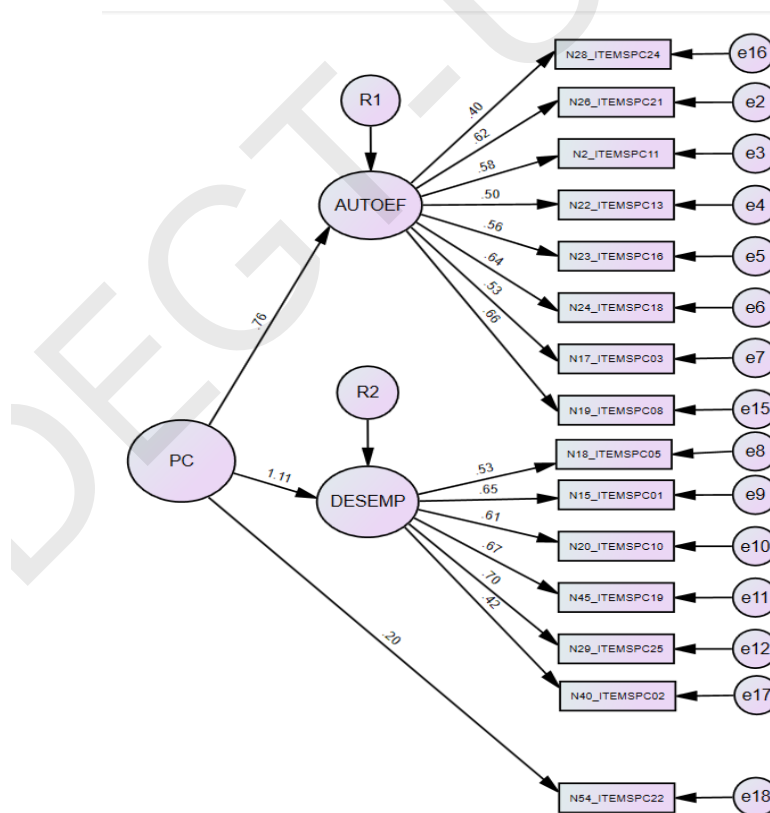
Tabla 52 Matriz de componentes de rotados-subprueba final de pensamiento crítico

Matriz de componente rotado ^a			
	Componente		
	1	2	3
PC24Me considero una persona que tiene buena actitud hacia el cambio o a los problemas.	,694		
PC21Cuando tomo una decisión me aseguro que estoy considerando una gran variedad de puntos de vista.	,682		
PC11Soy capaz de visualizar los beneficios y dificultades que resultarán al tomar una decisión.	,630		
PC13Cuando leo algo con lo que no estoy de acuerdo, busco más información sobre el tema, y no solo con lo que me dicen.	,557		
PC16Cuando me exponen varias posibles soluciones, veo si se han expuesto también toda la información para ponerlo en práctica.	,551		
PC18Cuando se me pide seleccionar un problema a resolver, demuestro capacidad de adoptar soluciones realistas.	,549		
PC03Comparo conceptos o afirmaciones identificando sus similitudes y diferencias.	,536		
PC08Evaluo los beneficios y dificultades de diferentes alternativas.	,504		
PC05Soy capaz de identificar las razones que apoyan un argumento.		,698	
PC01Soy capaz de identificar los elementos relevantes para resolver un problema.		,689	
PC10Puedo identificar la información adicional que es necesaria para decidir entre dos opiniones contradictorias.		,676	
PC19Soy capaz de distinguir la información relevante de la irrelevante cuando razono sobre algún problema.		,648	
PC25Evaluo la fuerza lógica de una objeción dado un argumento.		,604	
PC02Es fácil para mí, presentar los resultados que obtengo de diferentes formas.		,430	
PC22NEGCuando leo algo que está de acuerdo con mi punto de vista, tomo ventaja sin considerar otras posibles razones.			,916
Método de extracción: análisis de componentes principales.			
Método de rotación: Varimax con normalización Kaiser. ^a			
a. La rotación ha convergido en 5 iteraciones.			

En referencia a lo anteriormente realizado corresponde al análisis factorial exploratorio (AFE) el cual es una técnica exploratoria o descriptiva para determinar el número adecuado de factores comunes, el cual en la subprueba de pensamiento crítico a 15 ítems con tres componentes, que nos permitió descubrir cuales variables de medición son indicadores razonables de las diversas dimensiones latentes, como son: la autoeficiencia (AUTOEF) (componente 1), Capacidad para evaluar con precisión su propio desempeño(DESEMP) (componente 2) y el pensamiento racional (componente 3); este último de acuerdo al análisis factorial confirmatorio está relacionado directamente con la dimensión y forma parte de un factor.

Dicho lo anterior, de acuerdo al análisis en el modelo de análisis factorial confirmatorio, la medición cargan en dos factores, tal como se observó en los resultados correspondientes en la matriz de componentes (Ver Ilustración 18).

Ilustración 18 Modelo de análisis factorial confirmatorio-Subprueba de pensamiento critico



5.9.15. Análisis factorial confirmatorio-prueba final de la subprueba pensamiento crítico

Los resultados correspondientes al análisis factorial confirmatorio especifican los factores y el patrón de relación entre el indicador y las cargas factoriales de antemano, así como otros parámetros; el cual dio como resultado que existe una subdivisión de factores tal como indicó los resultados del análisis factorial exploratorio, exceptuando una relación directa entre el ítem 22 y la dimensión de pensamiento crítico, lo cual significa la eliminación del factor latente de pensamiento racional (Ver ilustración 18).

Dicho lo anterior, se confirmó el ajuste del modelo de 2 factores latentes mediante el análisis confirmatorio-correspondientes a: 1. Autoeficiencia y 2. Capacidad para evaluar con precisión su propio desempeño (Ver ilustración 18).

De acuerdo a los resultados el valor p asociado con el estadístico Chi-cuadrado (χ^2), que prueba el modelo frente al hipotetizado o propuesto, no resultó estadísticamente significativo ($p > .0000$) el cual puede interpretarse como indicador que no es adecuado el ajuste del modelo de los datos; sin embargo, algunas pruebas se pueden ver afectadas por el número de sujetos sobre todo si se trata de modelos más complejos.

En referencia a esto último, dadas las limitaciones del índice de razón de verosimilitud por su sensibilidad al tamaño muestral y por fundamentarse en la distribución central de χ^2 , se recomienda complementar sus resultados con otros índices de bondad de ajuste propuesto (Ferrando & Anguiano-Carrasco, El análisis factorial confirmatorio, como técnica de investigación en psicología, 2010).

En general, valores en RMSEA menores de .05 indican un buen ajuste y los valores comprendidos entre .05 y .08 representan un ajuste razonable; como el nuestro con un RMSEA=0.059, el cual es cercano a cero; por tanto, es un indicador aceptable del modelo (Ver tabla 53).

Así mismo, el GFI y AGFI indican, para el primero, la proporción de covariación entre las variables explicada por el modelo propuesto (Ferrando & Anguiano-Carrasco, El análisis

factorial confirmatorio, como técnica de investigación en psicología, 2010). En ambos casos, los valores obtenidos (GFI de 0.926 y AGFI de 0.900 respectivamente) son cercanos a uno, lo cual hace referencia a un buen ajuste, aceptándose valores a partir de 0.80.

Los análisis complementarios de la bondad de ajuste comparativo (CFI = 0,918), Índice de Taker-Lewis (TLI = 0,903), Índice de Ajuste Normalizado (NFI = 0,845) permiten corroborar lo pertinente de aceptar el modelo de dos factores; por lo que se concluye que la dimensión de pensamiento crítico presenta validez de constructo (Ver tabla 53).

Tabla 53 Índice de ajuste para un modelo de ecuaciones estructurales e índices obtenidas para el análisis factorial confirmatorio-Subprueba pensamiento crítico¹¹

Índice de ajuste	Esperado	Obtenido	
Chi-Cuadrado χ^2	>0.005	0.000	Indica un mal ajuste de datos
Discrepancia entre χ^2 y grados de libertad; (CMIN/DF)	<5	1.927	Buen Ajuste del modelo
Índice de bondad de ajuste (GFI)	0.90-1	0.926	Buen Ajuste del modelo
Índice de ajuste ponderado (AGFI)	0.90-1	0.900	Buen Ajuste del modelo
Índice residual de la raíz cuadrada media (RMR)	Lo más cercano a 0	0.076	Buen Ajuste del modelo
Error cuadrático media de aproximación (RMSEA)	<0.05/0.08	0.059	Buen Ajuste del modelo
Índice de ajuste comparativo (CFI)	0.90-1	0.918	Buen Ajuste del modelo
Índice de ajuste normalizado (NFI)	0.90-1	0.845	Tolerable
Índice no normalizado de ajuste (NNFI o TLI)	0.90-1	0.903	Buen Ajuste del modelo
Elaboración propia. Moncada, Johanna-2020			

El NFI, es decir el índice no normalizado incorpora los grados de libertad del modelo teórico por lo tanto puede provocar en algunos casos extremos valores fuera del rango 0-1; otra limitación es que en pequeñas muestras o modelos complejos puede indicar un ajuste excesivamente bajo si se compara con otro modelo (Closas, Arriola, Jovanovich, & Amarilla,

¹¹ Anexo No. A-14 Índices obtenidos para el análisis factorial confirmatorio-Subprueba Pensamiento crítico

2013). Dicho lo anterior el CFI, corrige por el número de grados de libertad el cual resulta a un nivel satisfactorio, es decir 0.918.

Aunque el índice de normalización NFI y la Chi cuadrada, no se encuentran dentro los rangos apropiados, en la práctica, si un modelo presenta un buen ajuste a través del CFI y del RMSEA conjuntamente, es muy poco probable que el modelo sea adecuado a los datos. Estos índices de ajuste son, por tanto, una buena guía en la búsqueda del modelo que mejor se ajusta a los datos por tanto se respaldan los resultados obtenidos en la matriz de componentes rotados en donde figuran dos factores, con el cual se confirmó la sustentabilidad empírica del modelo de medida propuesto del análisis factorial exploratorio.

En resumen, ha sido posible comprobar que la matriz de varianzas y covarianzas observada a través del análisis factorial confirmatorio, y la predicha por el modelo especificado de acuerdo con las relaciones teóricas asumidas no son significativamente diferentes; por lo tanto, el modelo seleccionado se ajusta al modelo empírico.

5.9.16. Resultados del Análisis de fiabilidad: subprueba final Equilibrio en sus emociones

El resultado el análisis de confiabilidad fue de $\alpha = 0.780$ con un total de 16 ítems, por lo que se descartaron aquellos que no contribuían a la confiabilidad de la escala, quedando un total de 10 ítems (11, 12, 14, 16, 17, 21, 22, 20, 28 y 29); con lo cual el Alpha de Cronbach de $\alpha = 0.830$ (Ver tabla 54).

Tabla 54 Análisis de fiabilidad de la subprueba de equilibrio en sus emociones

Estadísticas de fiabilidad			Estadísticas de fiabilidad		
Alfa de Cronbach	Alfa de Cronbach basada en elementos estandarizados	N de elementos	Alfa de Cronbach	Alfa de Cronbach basada en elementos estandarizados	N de elementos
0.758	0.780	16	0.828	0.830	10

En el análisis de correlación total de elementos corregidos, podemos observar que los ítems elegidos tienen una correlación arriba de $r=0.80$ (Ver tabla 54), por lo cual fueron elegidos como parte de la prueba final (Ver tabla 54). Los demás mostraban una correlación muy pobre respecto a la suma del resto de los ítems; con lo cual el Alpha de Cronbach resultó ser de 0.830, por lo tanto, se puede atribuir la homogeneidad de la muestra. Los valores del coeficiente Alpha de Cronbach, en cada uno de los factores presentan un rango de cada uno entre 0.802 a 0.828 (Ver tabla 55) lo cual corresponde a un resultado adecuado y es el nivel aceptable (Frias-Navarro, 2019).

Tabla 55 *Análisis de correlación total de elementos corregidos-Subprueba final de equilibrio en sus emociones*

Estadísticas de total de elemento					
Ítems.	Media de escala si el elemento se ha suprimido	Varianza de escala si el elemento se ha suprimido	Correlación total de elementos corregida	Correlación múltiple al cuadrado	Alfa de Cronbach si el elemento se ha suprimido
EE11Soy una persona que acostumbro a traer a mi mente aspectos positivos que ocurrieron cada día.	35.65	31.276	0.593	0.405	0.804
EE12Suelo detenerme un momento y pensar cuando tengo una emoción en concreto.	35.63	32.649	0.513	0.329	0.813
EE14Suelo actuar de modo productivo en situaciones de ansiedad.	36.29	32.261	0.453	0.250	0.821
EE16Soy capaz de recuperarme rápidamente después de un contratiempo.	35.82	32.669	0.508	0.304	0.813
EE17Cuando estoy decayendo, me tomo un descanso para incrementar mi nivel de energía.	35.61	32.314	0.507	0.308	0.814
EE21Expreso mis puntos de vista con honestidad y ponderación, sin agobiar.	35.50	32.840	0.548	0.352	0.810
EE22Llevo a cabo las actividades que me propongo.	35.54	32.038	0.629	0.470	0.802
EE20Soy capaz de seguir adelante en un proyecto importante a pesar de los obstáculos.	35.21	34.263	0.490	0.282	0.816
EE28Creo que lo que hago cada día tiene sentido y aporta a la sociedad.	35.61	31.816	0.581	0.423	0.806
EE29Analizo mis errores para aprender de ellos.	35.21	35.176	0.347	0.174	0.828

5.9.18. Análisis factorial exploratorio-prueba final de la subprueba final-equilibrio en sus emociones

El valor KMO fue de 0.867 y la prueba de esfericidad de Bartlett alcanzó significancia estadística ($p < .000$) (Ver tabla 56), apoyando la idoneidad de la muestra, indicando que existen relaciones significativas entre las variables; que nos indica la proporción de la varianza que tienen en común las variables analizadas, lo que indicaría una muy buena adecuación de los datos a un modelo de análisis factorial; por tanto, puede realizarse la extracción dimensional.

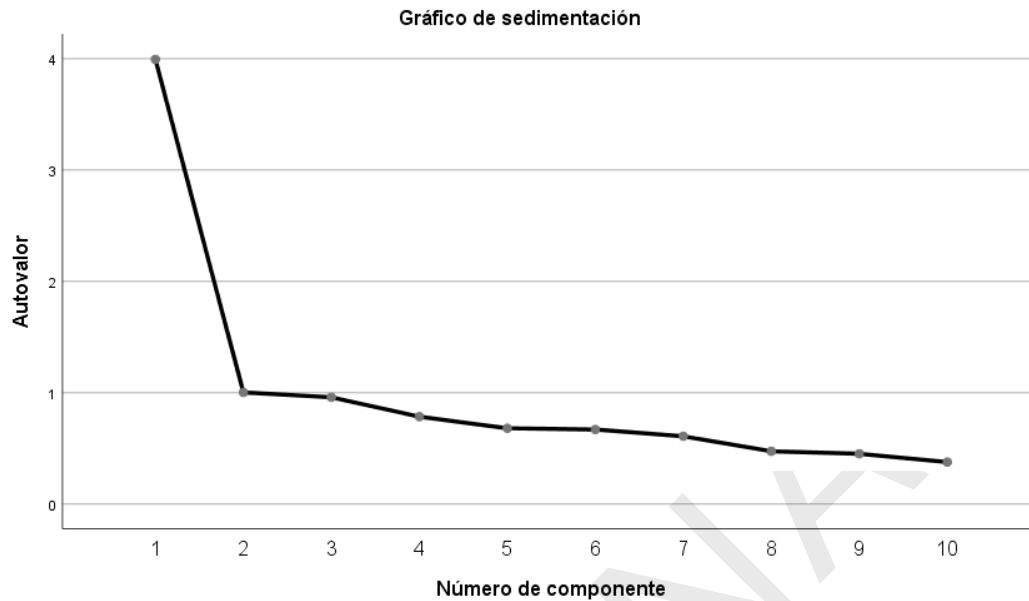
Dicho lo anterior, la prueba de esfericidad de Barlett arrojó un valor significativo X^2 704,159 ($df=45$; $P= .000$) (Ver Tabla 56).

Tabla 56 Prueba KMO y Barlett-Subprueba final-equilibrio en sus emociones

Prueba de KMO y Bartlett		
Medida Kaiser-Meyer-Olkin de adecuación de muestreo		0.867
Prueba de esfericidad de Bartlett	Aprox. Chi-cuadrado	704.159
	gl	45
	Sig.	0.000
Elaboración propia. Moncada, Johanna-2020		

5.9.19. Extracción de los factores iniciales-subprueba equilibrio en sus emociones

Para la selección de los principales factores se logró utilizando el método de componentes principales, los cuales se pueden visualizar inicialmente con la figura de sedimentación (Ver Ilustración 19). Para ello se escogió los componentes cuyos valores propios (autovalores) sean mayor que 1 (valores propios > 1). En la ilustración 19 se visibilizan 2 componentes principales que son los que cumplen con el requisito señalado. Dicha solución factorial explica el 49.969% de la varianza total (Ver tabla 57). Entendiendo por esta parte del gráfico en la que los componentes después del segundo empiezan a no presentar pendientes fuertes.

Ilustración 19 Gráfico de sedimentación-Sub prueba equilibrio en sus emociones**Tabla 57** Varianza total explicada prueba final-Subprueba equilibrio en sus emociones

Varianza total explicada									
Componente	Autovalores iniciales			Sumas de cargas al cuadrado de la extracción			Sumas de cargas al cuadrado de la rotación		
	Total	% de varianza	% acumulado	Total	% de varianza	% acumulado	Total	% de varianza	% acumulado
1	3.994	39.943	39.943	3.994	39.943	39.943	2.857	28.569	28.569
2	1.003	10.027	49.969	1.003	10.027	49.969	2.140	21.400	49.969
3	0.958	9.585	59.554						
4	0.784	7.844	67.399						
5	0.681	6.808	74.206						
6	0.669	6.690	80.896						
7	0.609	6.087	86.983						
8	0.474	4.736	91.718						
9	0.451	4.513	96.231						
10	0.377	3.769	100.000						
Elaboración propia. Moncada, Johanna-2020									

5.9.20. Estructura y consistencia interna-prueba final de la subprueba equilibrio en sus emociones

Dicho lo anterior, se utilizó el método de extracción de componentes principales y las regla Kaiser-Guttman de valores superiores a 1, revelándose 2 factores que explicaron un 49.969% de la varianza total. El primer factor mostró 28.569% y el segundo 21.40%. El recorrido de la carga factorial fue de 0.565 a 0.804 (Ver Tabla 58).

Para poder realizar una interpretación se utilizó el sistema de rotación de los factores utilizando la Normalización Varimax, convergiendo dicha rotación en 3 iteraciones, indicando que se realizará la extracción para dos componentes, ya que como comprobamos anteriormente con este número conseguíamos obtener más del 49.969% de la varianza explicada (Ver tabla 58).

Del análisis factorial (Matriz de componentes rotados) podemos concluir que las variables se agrupan en dos grandes grupos (Ver tabla 58):

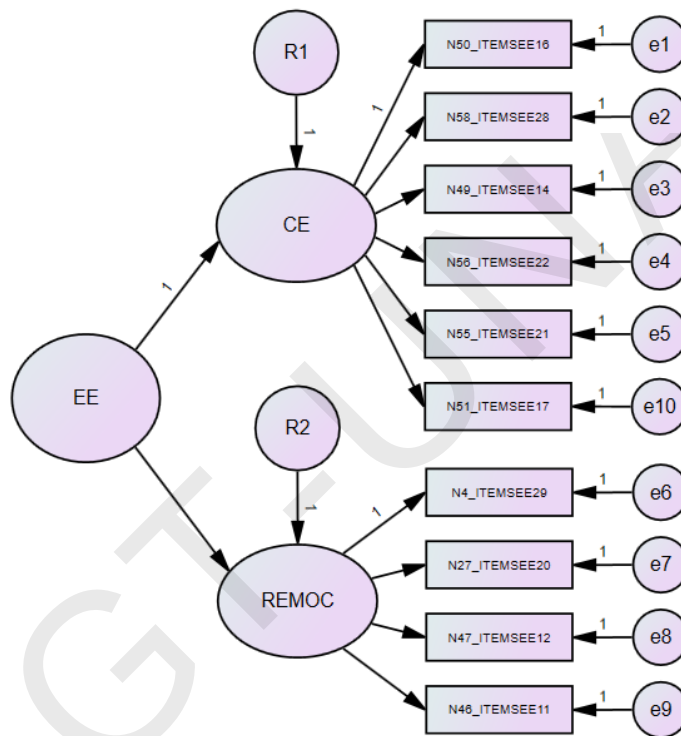
- a) **Componente 1:** Este componente engloba al conjunto de atributos que se concentran en la prueba como pertenecientes o asociados a la capacidad emocional los cuales corresponden a los ítems 16, 28, 14, 22, 21, y 17. Dicho lo anterior, considerando que el equilibrio en las emociones se caracteriza por una capacidad emocional (CE); por lo que este tipo de ítems son los que corresponden a este factor.
- b) **Componente 2:** Este componente contiene 4 ítems (29, 20, 12, y 11) que engloba al conjunto de atributos que se concentran en la prueba como pertenecientes al grupo de responsabilidad en sus emociones (REMOC) y explican un 21.4% de la varianza total.

Tabla 58 Matriz de componente rotado-Subprueba equilibrio en sus emociones

Matriz de componente rotado ^a		
	Componente	
	1	2
EE16Soy capaz de recuperarme rápidamente después de un contratiempo.	0.736	
EE28Creo que lo que hago cada día tiene sentido y aporta a la sociedad.	0.703	
EE14Suelo actuar de modo productivo en situaciones de ansiedad.	0.648	
EE22Llevo a cabo las actividades que me propongo.	0.625	
EE21Expreso mis puntos de vista con honestidad y ponderación, sin agobiar.	0.611	
EE17Cuando estoy decaendo, me tomo un descanso para incrementar mi nivel de energía.	0.506	
EE29Analizo mis errores para aprender de ellos.		0.804
EE20Soy capaz de seguir adelante en un proyecto importante a pesar de los obstáculos.		0.621
EE12Suelo detenerme un momento y pensar cuando tengo una emoción en concreto.		0.585
EE11Soy una persona que acostumbro a traer a mi mente aspectos positivos que ocurrieron cada día.		0.565
Método de extracción: análisis de componentes principales. Método de rotación: Varimax con normalización Kaiser. ^a		
a. La rotación ha convergido en 3 iteraciones. Elaboración propia. Moncada, Johanna-2020		

En el modelo de análisis factorial exploratorio, la medición cargan en dos factores, tal como se observó en los resultados correspondientes en la matriz de componentes rotados (Ver Ilustración 20).

Ilustración 20 Modelo de análisis factorial exploratorio-Subprueba equilibrio en sus emociones



Nota: 1. Capacidad Emocional (CE) 2. Responsabilidad de sus Emociones (REMOC).

5.9.21. Análisis factorial confirmatorio-prueba final de la subprueba equilibrio en sus emociones

El análisis factorial confirmatorio, permite contrastar un modelo construido con antelación, en el que el investigador establece a priori el conjunto total de las relaciones entre los elementos que lo configuran (Ferrando & Anguiano-Carrasco, El análisis factorial confirmatorio, como técnica de investigación en psicología, 2010).

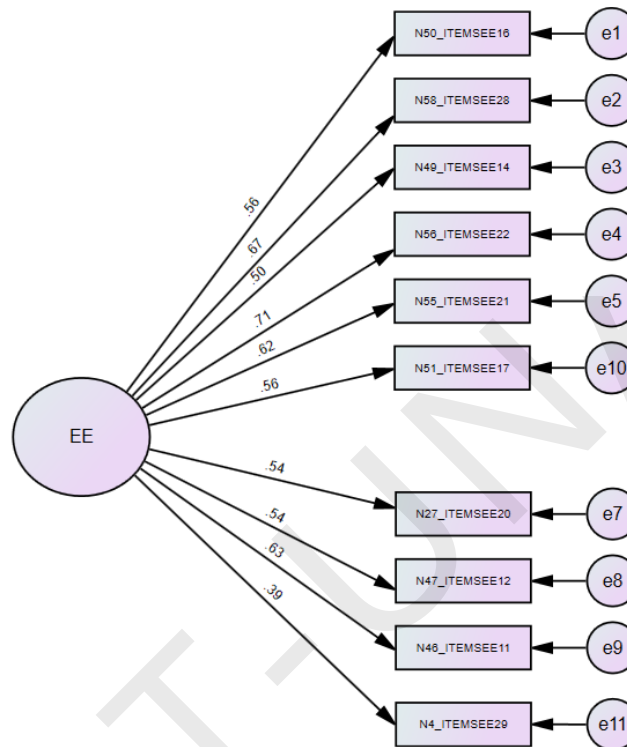
A diferencia del análisis factorial exploratorio, en el análisis factorial confirmatorio se supone que el investigador es capaz predecir de antemano la estructura de los datos, preferiblemente en función de una teoría bien establecida; por lo tanto, solo es necesario confirmar que esa estructura puede también obtenerse empíricamente. Técnicamente, ambas estrategias persiguen un único objetivo: “explicar las covarianzas o correlaciones entre un conjunto de variables observadas. (p.34).

Dicho lo anterior, para la subprueba equilibrio en sus emociones, se confirmó el ajuste del modelo de 2 factores latentes mediante el análisis exploratorio correspondientes a: 1. Capacidad Emocional (CE) 2. Responsabilidad de sus Emociones (REMOC).

Sin embargo, al realizar el análisis factorial confirmatorio muestra un único factor en donde da cuenta de las relaciones de los 10 ítems (Ver ilustración 21); es decir, de sus correlaciones o covarianzas. Por tanto, se puede atribuir a la existencia de una estructura latente, en este caso, configurada en torno a un solo factor que explica en buena parte las correlaciones entre los ítems. En el análisis exploratorio los factores dependen de la comunalidad entre los ítems, que son básicamente la cantidad de varianza explicada que cada uno de los ítems ejerce; los aspectos comunes que se observan en los 10 ítems se representan gráficamente por una flecha que va desde la dimensión equilibrio en sus emociones a cada una de las variables que componen el factor. Esto quiere decir que cada ítem, mide adecuadamente el factor al que pertenece en el grado en que su relación con el factor es mayor, esto quiere decir que cada ítem mide adecuadamente el factor al que pertenece en el grado en que su relación con el factor es mayor, en este caso de acuerdo al análisis confirmatorio, refleja su relación directa con la dimensión equilibrio en sus emociones, lo cual significa que la puntuación de cada ítem se considera representada por la dimensión. Por su parte las saturaciones factoriales estandarizadas alcanzan

niveles de 0.39 a 0.71; es así que los resultados recogidos para la validez factorial de la escala permiten afirmar que la escala es unifactorial.

Ilustración 21 Modelo de análisis factorial confirmatorio-Subprueba equilibrio en sus emociones



Dicho lo anterior, mediante el análisis factorial confirmatorio el valor de p asociado con el estadístico Chi-cuadrado (χ^2), que prueba el modelo frente al hipotetizado o propuesto (Ver tabla 59). No resulta estadísticamente significativo ($p > .05$) lo cual puede interpretarse como indicador que no hay un adecuado ajuste del modelo a los datos. Algunas de estas pruebas se basan en el test χ^2 y se ven muy afectadas por el número de sujetos. Para que las pruebas de ajuste sean fiables hace falta una muestra de al menos 100 sujetos si se trata solamente de dos factores, y muchos más (al menos $N=500$) si se trata de modelos más complejos; por lo que en este caso se puede continuar analizando el modelo de la subprueba de equilibrio en sus emociones utilizando para ello los siguientes indicadores del análisis confirmatorio.

En referencia a esto último, dadas las limitaciones del índice de razón de verosimilitud por su sensibilidad al tamaño muestral y por fundamentarse en la distribución central de χ^2 , se recomienda complementar sus resultados con otros índices de bondad de ajuste.

Así mismo, el GFI y AGFI indican, para el primero, la proporción de covariación entre las variables explicada por el modelo propuesto (Ferrando & Anguiano-Carrasco, El análisis factorial confirmatorio, como técnica de investigación en psicología, 2010). En ambos casos, los valores obtenidos (GFI de 0.930 y AGFI de 0.891 respectivamente) son cercanos a uno, lo cual hace referencia a un buen ajuste, aceptándose valores a partir de 0.80 (Ver tabla 59).

Tabla 59 Índice de ajuste para un modelo de ecuaciones estructurales e índices obtenidos para el análisis factorial confirmatorio-Subprueba equilibrio en sus emociones ¹²

Índice de ajuste	Esperado	Obtenido	Resultados
Chi-Cuadrado X^2	>0.005	0.000	Indica un mal ajuste de datos
Discrepancia entre X^2 y grados de libertad; (CMIN/DF)	<5	2.733	Buen Ajuste del modelo
Índice de bondad de ajuste (GFI)	0.90-1	0.930	Buen Ajuste del modelo
Índice de ajuste ponderado (AGFI)	0.90-1	0.891	Buen Ajuste del modelo
Índice residual de la raíz cuadrada media (RMR)	Lo más cercano a 0	0.054	Buen Ajuste del modelo
Error cuadrático media de aproximación (RMSEA)	<0.05/0.08	0.081	Buen Ajuste del modelo
Índice de ajuste comparativo (CFI)	0.90-1	0.910	Buen Ajuste del modelo
Índice de ajuste normalizado (NFI)	0.90-1	0.866	Tolerable
Índice no normalizado de ajuste (NNFI o TLI)	0.90-1	0.884	Tolerable
Elaboración propia. Moncada, Johanna-2020			

Los análisis complementarios de la bondad de ajuste comparativo (CFI = 0,910), Índice de Taker-Lewis (TLI = 0,884), Índice de Ajuste Normalizado (NFI = 0,866) permite corroborar lo pertinente de aceptar el modelo de un factor; por lo que se concluye que la dimensión de equilibrio en sus emociones presenta validez de constructo, según lo propuesto en el análisis factorial confirmatorio (Ver tabla 59).

¹² Anexo No. A-15 Índices obtenidos para el análisis factorial confirmatorio-Subprueba Equilibrio en sus emociones

Así mismo, el RMSEA es un índice que estima el error de aproximación a un modelo correcto donde un valor menor a $<0.05/0.08$ indica que el ajuste es bueno; como el nuestro con $RMSEA=0.081$, el cual es cercano a cero; por tanto, es un indicador aceptable al modelo (Ver tabla 59).

5.10. Análisis de discriminación de la escala

Se obtuvo el índice de discriminación de correlación r de Pearson entre la puntuación del cada elemento contenido en la prueba final y la puntuación total de la escala. Los resultados, para el total de la escala, se muestra en la tabla 59. Para su interpretación se tomó en cuenta la siguiente tabla (Ebel & Frisbie, 1991) (Ver tabla 60):

Tabla 60 Escala para valorar el nivel de discriminación

D	Nivel de Discriminación	Recomendaciones
Mayor a 0.39	Excelente	Conservar el reactivo
0.30-0.39	Adecuado	Puede ser mejorado
0.20-0.29	Regular	Es necesario revisar
0.00-0.20	Pobre	Descartar o revisar ampliamente
Menor a 0.01	Inadecuado	Descartar definitivamente

En ella se puede observar que los ítems PC19, PC18M EE22, EE20, PC8, PC21, PC25 tiene una alta capacidad para discriminar pues presenta una $r \geq 0.60$. Resultados también muy adecuados son los ítems PC11, EE11, CE15, PC01, EE21, EE12, PC16, EE28, PC24, CE21, CE26, CE08, PC13, AT16, EE16, AT27, AT22, AT20, PC10, CE18 tienen resultados de una $r \geq 0.50$. o nos indica que se acertó al tomarlo en cuenta en el análisis factorial. El resto de los ítems tienen r entre 0.30 y 0.40; exceptuando los ítems AT17, CE09 y AT06 con resultados r entre 0.20-0.29 que indican como regla general, que son reactivos con un nivel de discriminación regular, por lo tanto ameritan su revisión; lo cual se efectuó como parte de la labor de los jueces, decidiendo conservarlos y revisar nuevamente su comportamiento estadístico durante la aplicación de la Prueba final como requisito a los aspirantes de primer

ingreso (AT17FORM1 Soy receptivo con los problemas de las personas.; CE09 Cuando estoy escuchando a otro me siento relajado; AT6FORM1ANCLA Conozco la discapacidad y me muestro empático con la problemática) (Ver tabla 61). Dicho lo anterior, posterior a los resultados del AFE y AFC, se obtuvo información estadística que respaldaba que dichos ítems fuesen incluidos en la prueba final.

Tabla 61 *Análisis de correlación de Pearson*

Ítems	Correlación de Pearson	Media	Desv. Desviación
PC19Soy capaz de distinguir la información relevante de la irrelevante cuando razono sobre algún problema.	,650**	3.68	0.951
PC18Cuando se me pide seleccionar un problema a resolver, demuestro capacidad de adoptar soluciones realistas.	,636**	3.89	0.866
EE22Llevo a cabo las actividades que me propongo.	,623**	4.02	0.943
EE20Soy capaz de seguir adelante en un proyecto importante a pesar de los obstáculos.	,621**	4.36	0.822
PC08Evaluo los beneficios y dificultades de diferentes alternativas.	,607**	3.77	0.921
PC21Cuando tomo una decisión me aseguro que estoy considerando una gran variedad de puntos de vista.	,607**	4.05	0.938
PC25Evaluo la fuerza lógica de una objeción dado un argumento.	,604**	3.70	0.932
PC11Soy capaz de visualizar los beneficios y dificultades que resultarán al tomar una decisión.	,589**	3.97	0.925
EE11Soy una persona que acostumbro a traer a mi mente aspectos positivos que ocurrieron cada día.	,575**	3.91	1.085
CE15Aún cuando la persona no se exprese con mucha claridad, trato de entender cómo se siente.	,572**	4.32	0.748
PC01Soy capaz de identificar los elementos relevantes para resolver un problema.	,571**	3.46	1.017
EE21Expreso mis puntos de vista con honestidad y ponderación, sin agobiar.	,571**	4.06	0.944
EE12Suelo detenerme un momento y pensar cuando tengo una emoción en concreto.	,567**	3.93	1.018
PC16Cuando me exponen varias posibles soluciones, veo si se han expuesto también toda la información para ponerlo en práctica.	,565**	3.85	0.938
EE28Creo que lo que hago cada día tiene sentido y aporta a la sociedad.	,561**	3.95	1.032
PC24Me considero una persona que tiene buena actitud hacia el cambio o a los problemas.	,557**	4.20	0.897

CE21Al comunicarme con los demás entienden lo que estoy diciendo.	,550**	3.76	0.891
CE26Puedo captar bastante bien cuál es su estado de ánimo de una persona en base a las señales no verbales que me envía.	,545**	3.83	1.001
CE08Incluso cuando estoy muy seguro de que tengo razón, soy bastante paciente para escuchar la opinión de los demás.	,538**	4.29	0.992
PC13Cuando leo algo con lo que no estoy de acuerdo, busco más información sobre el tema, y no solo con lo que me dicen.	,524**	3.93	1.145
AT16FORM1Soy respetuoso al dar mis opinioes y puntos de vista diferentes, así como agradezco las observaciones que me dan.	,521**	4.29	0.957
EE16Soy capaz de recuperarme rápidamente después de un contratiempo.	,519**	3.74	1.022
AT27FORM1Suelo aceptar a las personas tal y como son.	,517**	4.67	0.669
AT22FORM1Por mi trato la persona se da cuenta de que me esfuerzo por comprenderla.	,515**	4.16	0.854
AT20FORM1Comprendo a las personas, aunque no seamos amigos.	,508**	4.08	1.012
PC10Puedo identificar la información adicional que es necesaria para decidir entre dos opiniones contradictorias.	,504**	3.55	0.990
CE18Trato de encontrar las palabras que describan con mayor exactitud lo que el otro siente.	,502**	4.00	0.860
CE16Le ayudo a las personas a poner en palabras sus sentimientos.	,501**	3.92	1.006
AT31FORM1Conozco los límites al abordar una persona, sin sobrepasame.	,493**	3.97	0.957
PC03Comparo conceptos o afirmaciones identificando sus similitudes y diferencias	,485**	3.48	0.991
EE14Suelo actuar de modo productivo en situaciones de ansiedad.	,485**	3.27	1.170
EE17Cuando estoy decayendo, me tomo un descanso para incrementar mi nivel de energía.	,485**	3.95	1.074
CE17Acepto al otro tanto cuando habla de lo positivo como de lo negativo.	,483**	4.27	0.824
EE29Analizo mis errores para aprender de ellos.	,475**	4.36	0.892
AT29FORM1Deseo ayudar a otros a superar sus problemas	,469**	4.60	0.732
AT9FORM1Soy cordial con todas las personas sin importar su edad, estrato y/o apariencia	,461**	4.46	1.002
CE24Me considero capaz de comunicar las conclusiones de un tema.	,459**	3.50	1.170
AT13FORM1Las personas se sienten seguras conmigo, pues les doy confianza que lo realizo con calidad.	,454**	4.18	0.929
PC05Soy capaz de identificar las razones que apoyan un argumento.	,442**	3.45	1.049

PC02Es fácil para mi, presentar los resultados que obtengo de diferentes formas.	,401**	3.18	1.050
AT2FORM1No tengo inconveniente en atender las necesidades de las personas de distintas edades (niños, adultos, adulto mayor)	,397**	4.68	0.800
CE05En mi trato con las demás personas es de manera respetuosa.	,397**	4.44	0.918
CE07Me agradan las personas sin importar lo que digan, aunque no esté de acuerdo con ellas.	,336**	3.82	1.076
AT17FORM1Soy receptivo con los problemas de las personas.	,293**	3.71	1.150
CE09Cuando estoy escuchando a otro me siento relajado.	,292**	3.61	0.996
AT6FORM1ANCLAConozco la discapacidad y me muestro empático con la problemática.	,272**	3.91	1.287
TOTAL	1		

5.11. Subprueba hábitos de estudio-análisis de confiabilidad y consistencia interna de la prueba

En vista que los hábitos de estudio, no es un aspecto teórico dimensionado por la AOTA (The American Occupational Therapy Association), si es una actitud que debe tener todo estudiante universitario, además del hecho que, durante la etapa de construcción por juicio de expertos, fue un elemento que se estableció como parte prioritaria al construir una Prueba complementaria de terapia funcional. Dicho lo anterior, sin ser este un elemento teórico que correspondía a las dimensiones establecidas por la AOTA, por tanto, para esta subprueba se realizaron sus propios análisis estadísticos: pues al no haber correspondencia teórica, difícilmente habría correspondencia estadística.

El valor KMO fue de .851 y la prueba de esfericidad de Bartlett alcanzó significancia estadística ($p < .000$), apoyando la idoneidad de la muestra para los 13 ítems, indicando que existen relaciones significativas entre las variables; por tanto, puede realizarse la extracción dimensional. Lo que nos permite comparar las magnitudes de los coeficientes de correlación general con respecto a los coeficientes de correlación parcial pues estos son próximos a uno, lo cual indica que se puede continuar con el análisis factorial.

Dicho lo anterior, la prueba de esfericidad de Barlett arrojó un valor significativo X^2 671,853 (df=78; P= .000) (Ver tabla 62).

Tabla 62 Prueba de KMO y Barlett

Medida Kaiser-Meyer-Olkin de adecuación de muestreo			,851
Prueba de esfericidad de Bartlett	Aprox. Chi-cuadrado		671,853
	gl		78
	Sig.		,000
Elaboración propia. Moncada, Johanna-2020			

5.11.1. Subprueba de Hábitos de Estudio-Extracción de los factores iniciales y necesarios que representen a los datos originales

La selección de los principales factores utilizando el método de componentes principales se puede ver inicialmente a partir de la figura de sedimentación (Ver Ilustración 22). Para la selección de los principales factores para la sub-prueba de hábitos de estudio se utilizó el método de componentes principales; en la figura se visibilizan 3 componentes principales que son los que cumplen con el requisito señalado, es decir cuyos valores propios (autovalores) sean mayor que 1. Dicha solución factorial explica el 48.14% de la varianza total (Ver tabla 63).

Ilustración 22 Gráfico de sedimentación Subprueba hábitos de estudio

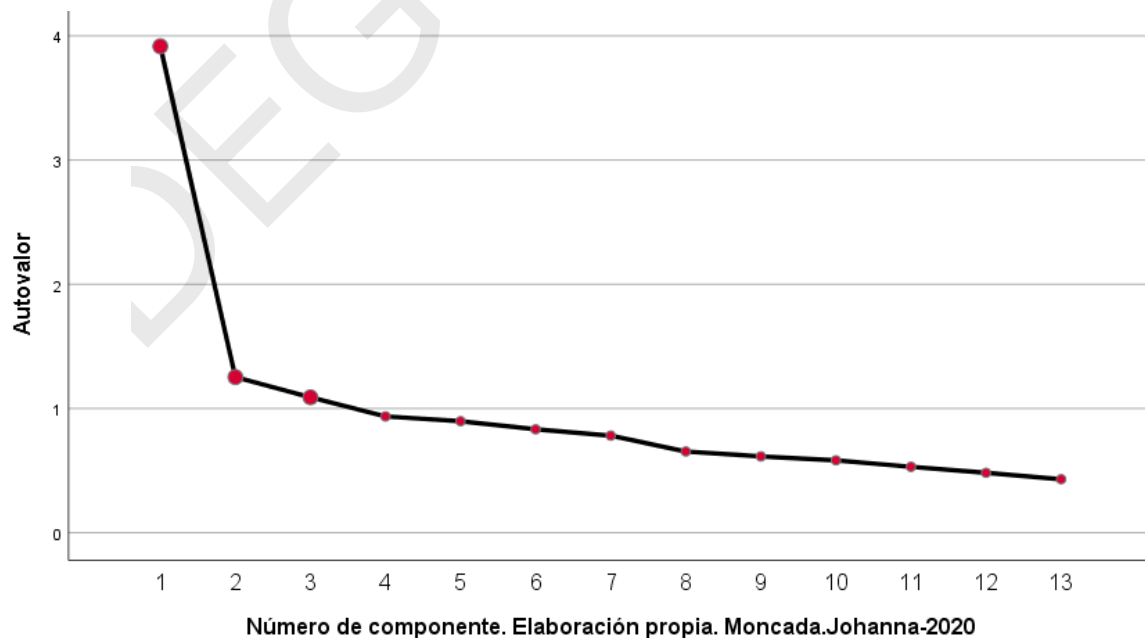


Tabla 63 Varianza total explicada

Componente	Autovalores iniciales			Sumas de cargas al cuadrado de la extracción			Sumas de cargas al cuadrado de la rotación		
	Total	% de varian za	% acumula do	Total	% de varian za	% acumula do	Total	% de varian za	% acumulado
1	3,915	30,118	30,118	3,915	30,118	30,118	2,444	18,796	18,796
2	1,253	9,637	39,755	1,253	9,637	39,755	2,148	16,521	35,317
3	1,090	8,384	48,140	1,090	8,384	48,140	1,667	12,822	48,140
4	,936	7,203	55,343						
5	,898	6,905	62,248						
Método de extracción: análisis de componentes principales.									
Elaboración propia. Moncada, Johanna-2020									

Se utilizó el método de extracción de componentes principales y las regla Kaiser-Guttman de valores superiores a 1, revelándose 3 factores que explicaron un 48.14% de la varianza total. El primer factor mostró 30.1%, el segundo, 9.6% y el tercero, 8.3%.

En la tabla 64, se puede observar los ítems que corresponden a cada factor; siendo el primero por los ítems HE12, HE16, HE10, HE03, HE20; correspondiendo a la variable concentración. Factor 2 está integrado por los ítems HE24, HE25, HE08, HE15, HE14; correspondiendo a la variable dedicación; y el factor 3 con la variable procesamiento de la información.

Tabla 64 Matriz de componente rotado

Matriz de componente rotado ^a			
	Componente		
	1	2	3
	Concentración	Dedicación	Procesamiento de información
HE12NEG Los exámenes me ponen nervioso, por lo que no puedo decir lo que sé.	0.765		
HE16NEG Mis bajas calificaciones se deben a que al realizar mis exámenes me cuesta trabajo pensar claramente, y resolverlo en poco tiempo.	0.658		
HE10NEG Memorizo reglas, fórmulas, definición de términos técnicos, etc; sin entenderlos realmente.	0.578		
HE03NEG Tengo que releer varias veces el material para entenderlo.	0.567		
HE20NEG Estudio en el último momento para un examen debido a la exigencia de las clases.	0.397		
HE24NEG Gasto tiempo de estudio revisando el facebook, whatsapps, instagram, youtube y otros.		0.772	
HE25NEG Mis estudios se ven afectados por el exceso de vida social.		0.740	
HE08NEG Tengo la tendencia a distraerme cuando estoy en clase.		0.591	
HE15NEG Me resulta difícil prepararme para iniciar el estudio.		0.481	
HE14NEG Los apuntes que tomo en clase no todos me sirven al momento de estudiar.		0.432	
HE02NEG Estudio únicamente con la idea de aprobar mis exámenes.			0.789
HE01NEG Sólo estudio las partes fáciles cuando tengo una tarea muy extensa y complicada.			0.540
HE06NEG A menudo leo varias páginas sin prestar atención a lo que estoy leyendo.			0.506
Método de extracción: análisis de componentes principales. Método de rotación: Varimax con normalización Kaiser.			
a. La rotación ha convergido en 5 iteraciones. Elaboración propia. Moncada, Johanna-2020			

5.11.2. Análisis factorial confirmatorio-prueba final de la subprueba de hábitos de estudio

Los resultados correspondientes al análisis factorial confirmatorio especifican los factores y el patrón de relación entre el indicador y las cargas factoriales, así como otros parámetros; el cual dio como resultado que existe una subdivisión de factores tal como indicó los resultados del análisis factorial exploratorio.

Se confirmó el ajuste del modelo de 3 factores latentes mediante el análisis exploratorio, correspondientes a: 1. Concentración (Concen) 2. Dedicación (Dedica) y 3. Procesamiento de la información (Proceinfo).

Tabla 65 Índice de ajuste para un modelo de ecuaciones estructurales e índices obtenidos para el análisis factorial confirmatorio-Subprueba hábitos de estudio¹³

Índice de ajuste	Esperado	Obtenido
Chi-Cuadrado X^2	>0.005	0.002
Discrepancia entre X^2 y grados de libertad; (CMIN/DF)	<5	1.593
Índice de bondad de ajuste (GFI)	0.90-1	0.945
Índice de ajuste ponderado (AGFI)	0.90-1	0.920
Índice residual de la raíz cuadrada media (RMR)	Lo más cercano a 0	0.078
Error cuadrático media de aproximación (RMSEA)	<0.05/0.08	0.047
Índice de ajuste comparativo (CFI)	0.90-1	0.939
Índice de ajuste normalizado (NFI)	0.90-1	0.856
Índice no normalizado de ajuste (NNFI o TLI)	0.90-1	0.924
Elaboración propia. Moncada, Johanna-2020		

En un primer Análisis Factorial Confirmatorio (AFC) se contrastó este modelo de tres factores encontrándose relación con los errores de los ítems (indicadores). El valor de p asociado con el estadístico Chi-cuadrado (x^2), que prueba el modelo frente al hipotetizado o propuesto no resulta estadísticamente significativo ($p > .002$) el cual puede interpretarse como indicador que no es adecuado el ajuste del modelo de los datos; sin embargo, algunas pruebas se pueden ver

¹³ Anexo No. A-16 índices obtenidos para el análisis factorial confirmatorio-Subprueba hábitos de estudio

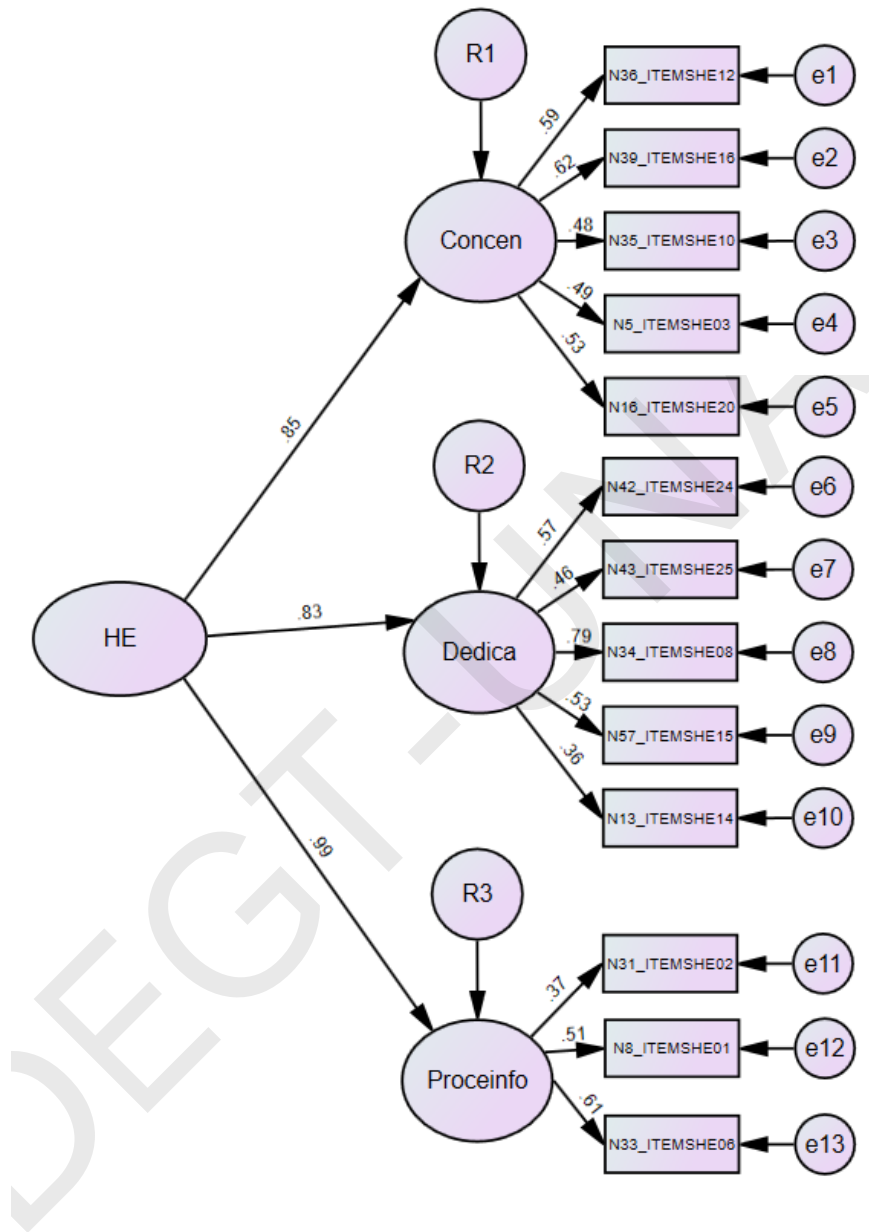
afectadas por el número de sujetos sobre todo si se trata de modelos más complejos (Ver tabla 65).

Así mismo, el GFI y AGFI indican, para el primero, la proporción de covariación entre las variables explicada por el modelo propuesto (Ferrando & Anguiano-Carrasco, El análisis factorial confirmatorio, como técnica de investigación en psicología, 2010). En ambos casos, los valores obtenidos (GFI de 0.945 y AGFI de 0.920 respectivamente) son cercanos a uno, lo cual hace referencia a un buen ajuste, aceptándose valores a partir de 0.80 (Ver tabla 65).

Los análisis complementarios de la bondad de ajuste comparativo (CFI = 0,939), Índice de Taker-Lewis (TLI = 0,924), Índice de Ajuste Normalizado (NFI = 0,856) lo que permite corroborar lo pertinente de aceptar el modelo de tres factores; por lo que se concluye que la dimensión de hábitos de estudio presenta validez de constructo (Ver tabla 65).

Así mismo, el RMSEA es un índice que estima el error de aproximación a un modelo correcto donde un valor menor a 0.05 indica que el ajuste es bueno; como el nuestro con RMSEA=0.047, el cual es cercano a cero; por tanto, es un indicador aceptable al modelo (Ver tabla 65).

En el modelo de análisis factorial confirmatorio, la medición cargan en tres factores, tal como se observó en los resultados correspondientes en la matriz de componentes rotados (Ver Ilustración 23). Es decir: 1. Concentración (Concen) 2. Dedicación (Dedica) y 3. Procesamiento de la información (Proceinfo).

Ilustración 23 Modelo de análisis factorial confirmatorio-Subprueba hábitos de estudio

Nota: 1. Concentración (Concen) 2. Dedicación (Dedica) y 3. Procesamiento de la información (Proceinfo).

5.12. Prueba final para la carrera de Terapia Funcional

En relación con los resultados estadísticos de la prueba final, se sumó el resultado de cada uno de los ítems y dimensiones seleccionadas que cumplieran los elementos psicométricos para ser utilizados en la prueba final. Es importante mencionar que se seleccionaron las 5 pruebas contenidas en los elementos teóricos establecidos originalmente por la AOTA, que son: Actitud vinculada a la actividad terapéuticas, Pensamiento Crítico, Comunicación Eficaz, y Equilibrio en sus emociones y la que fue agregada por la Coordinación para ser parte de la evaluación a los aspirantes la dimensión de hábitos de estudio.

Para la prueba los resultados en un 23.7% excelente es decir 63 aspirantes; un 74.4% bueno es decir 198 aspirantes, un 1.1% regular, es decir 3 aspirantes y 0.8% deficiente es decir 2 aspirantes. Dicho lo anterior, correspondiendo a la escala de calificación, los rangos de calificación son los siguientes: de 0-59 Muy Deficiente, 60-118 Deficiente, 119-177 Regular, 178-236 Buena, 237-295 Excelente (Ver tabla 66).

Tabla 66 Puntajes según escala de la prueba final (Datos agrupados)

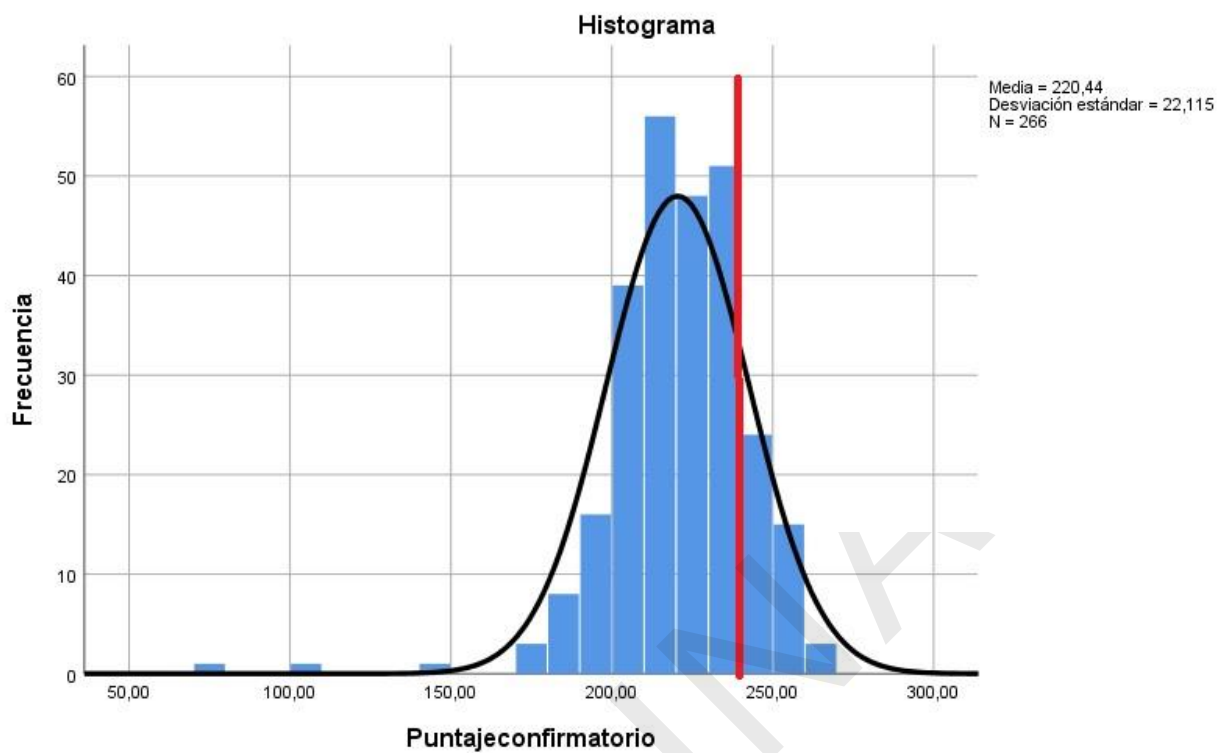
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Muy Deficiente 0-59	0	0	0	0
	Deficiente 60-118	2	,8	,8	,8
	Regular 119-177	3	1,1	1,1	1,9
	Buena 178-236	198	74,4	74,4	76,3
	Excelente 237-295	63	23,7	23,7	100,0
	Total	266	100,0	100,0	

En referencia a los rangos de calificación se pudo observar que, en la prueba final, la media es de 220 puntos, la mediana 221 y la moda 211, dichos puntajes se encuentran dentro de la calificación excelente; 77 puntos es la calificación mínima la cual se encuentran dentro de la clasificación Deficiente y la calificación máxima 266 que alcanza una clasificación de excelente (Ver Tabla 67).

Tabla 67 Estadísticos descriptivos de la prueba final para Terapia Funcional

Estadísticos		
Puntajeconfirmatorio		
N	Válido	266
	Perdidos	0
Media		220,4361
Mediana		221,0000
Moda		211,00 ^a
Desv. Desviación		22,11457
Mínimo		77,00
Máximo		266,00
a. Existen múltiples modos. Se muestra el valor más pequeño.		

En el análisis gráfico se ha establecido el punto de corte en el cual serían admitidos los aspirantes, tomando en cuenta las disposiciones establecidas en la carrera de Terapia Funcional particularmente en el Considerando del acuerdo N°CU-E-008-02-2019 del Consejo Universitario emitido el día 29 de febrero del 2019 en donde se aprobó la propuesta sobre los criterios de Admisión para la carrera de Técnico Universitario en Terapia Funcional, aprobando la asignación de cincuenta 42 cupos anuales para el segundo y tercer proceso de admisión correspondientes al ingreso de la nueva cohorte. Dicho lo anterior en el gráfico se puede observar la cantidad de aspirantes que podrían competir por un cupo y son los mejores resultados obtenidos en la prueba complementaria de terapia funcional, iniciando por los aspirantes que alcanzaron 240 puntos.



Dicho lo anterior a continuación está el test que sería utilizado como prueba complementaria del Técnico en Terapia Funcional, el cual cuenta con un total de 59 ítems:



INSTRUCCIONES

Estimado Alumno (a), a continuación encontrará una serie de frases para conocer sus actitudes. En general no existen respuestas correctas o incorrectas, porque las personas tienen distintas actitudes y ven las cosas desde distintos puntos de vista. Conteste con sinceridad: de

En primer lugar escriba todos sus datos (nombre, apellidos, edad, etc) en los siguientes espacios:

Nombre Completo:			
Numero de Identificación:		Edad:	
Centro de Estudios:			
Sexo:	☐ F	☐ M	Fecha:

Al momento de responder tome en cuenta lo siguiente:

No piense demasiado el contenido de las frases, ni emplee mucho tiempo en decidir la respuesta. Las frases son cortas, y por lo general se contestan 5 o 6 frases por minuto y se tarda uno poco más de media hora en responder toda la prueba.

Procure no dejar ninguna pregunta sin responder. Es posible que alguna pregunta no tenga nada que ver con Usted, porque no se aplica perfectamente en su caso; por lo que intente elegir la respuesta que vaya mejor con su modo de ser. Tal vez algunas preguntas le parezcan personales, no se preocupe y recuerde que cada prueba es totalmente confidencial.

Conteste sinceramente. Sus respuestas ayudarán a conocerle mejor. No responda pensando en lo que "es bueno" o lo que "interesa" para impresionar al examinador.

Por favor, exprese su opinión mediante una cruz en el rectángulo. Recuerde sólo marcar una casilla para cada fila, si marca más de una no podremos

Necesitamos responda los siguientes enunciados según las siguientes

Totalmente en Desacuerdo	En Desacuerdo	Indiferente/In- deciso	De acuerdo	Totalmente de Acuerdo
1	2	3	4	5

Prueba Complementaria de Terapia Funcional



UNAH Prueba Complementaria de Terapia Funcional



NO PASE A LA SIGUIENTE PÁGINA HASTA QUE SE LE INDIQUE

1

Por favor, lea cuidadosamente cada frase y coloque una cruz en el rectángulo que más se acerque a su opinión de acuerdo a la escala

Puntaje de 1 a 5, sabiendo que el 1 significa Totalmente en Desacuerdo y 5 Totalmente de Acuerdo.

Items de la Dimensión de Actitud Vinculadas a la actividad terapéutica		Puntuaciones				
1	Soy respetuoso al dar mis opiniones y puntos de vista diferentes, así como agradezco las observaciones que me dan.	1	2	3	4	5
2	Suelo aceptar a las personas tal y como son.	1	2	3	4	5
3	Por mi trato la persona se da cuenta de que me esfuerzo por comprenderla.	1	2	3	4	5
4	Comprendo a las personas, aunque no seamos amigos.	1	2	3	4	5
5	Deseo ayudar a otros a superar sus problemas	1	2	3	4	5
6	Soy cordial con todas las personas sin importar su edad, estrato y/o apariencia	1	2	3	4	5
7	Conozco los límites al abordar una persona, sin sobrepasarme.	1	2	3	4	5
8	Las personas se sienten seguras conmigo, pues les doy confianza que lo realizo con calidad.	1	2	3	4	5
9	Soy receptivo con los problemas de las personas.	1	2	3	4	5
10	No tengo inconveniente en atender las necesidades de las personas de distintas edades (niños, adultos, adulto mayor)	1	2	3	4	5
11	Conozco la discapacidad y me muestro empático con la problemática.	1	2	3	4	5
12	Soy capaz de identificar las razones que apoyan un argumento.	1	2	3	4	5
13	Es fácil para mí, presentar los resultados que obtengo de diferentes formas.	1	2	3	4	5
14	Cuando se me pide seleccionar un problema a resolver, demuestro capacidad de adoptar soluciones realistas.	1	2	3	4	5
15	Soy capaz de identificar los elementos relevantes para resolver un problema.	1	2	3	4	5
16	Cuando me exponen varias posibles soluciones, veo si se han expuesto también toda la información para ponerlo en práctica.	1	2	3	4	5
17	Evalúo los beneficios y dificultades de diferentes alternativas.	1	2	3	4	5
18	Cuando tomo una decisión me aseguro que estoy considerando una gran variedad de puntos de vista.	1	2	3	4	5
19	Evalúo la fuerza lógica de una objeción dado un argumento.	1	2	3	4	5
20	Soy capaz de visualizar los beneficios y dificultades que resultarán al tomar una decisión.	1	2	3	4	5

Prueba Complementaria de Terapia Funcional



Universidad Nacional Autónoma de Honduras

Prueba Complementaria de Terapia Funcional



Por favor, lea cuidadosamente cada frase y coloque una cruz en el rectángulo que más se acerque a su opinión de acuerdo a la escala que se le presenta.

2

Puntúe de 1 a 5, sabiendo que el 1 significa Totalmente en Desacuerdo 2 3 4 y 5 Totalmente de Acuerdo.

21	Me considero una persona que tiene buena actitud hacia el cambio o a los problemas.	1	2	3	4	5
22	Cuando leo algo con lo que no estoy de acuerdo, busco más información sobre el tema, y no solo con lo que me dicen.	1	2	3	4	5
23	Soy capaz de distinguir la información relevante de la irrelevante cuando razono sobre algún problema.	1	2	3	4	5
24	Puedo identificar la información adicional que es necesaria para decidir entre dos opiniones contradictorias.	1	2	3	4	5
25	Comparo conceptos o afirmaciones identificando sus similitudes y diferencias.	1	2	3	4	5
26	Expreso mis puntos de vista con honestidad y ponderación, sin agobiar.	1	2	3	4	5
27	Suelo detenerme un momento y pensar cuando tengo una emoción en concreto.	1	2	3	4	5
28	Soy una persona que acostumbro a traer a mi mente aspectos positivos que ocurrieron cada día.	1	2	3	4	5
29	Creo que lo que hago cada día tiene sentido y aporta a la sociedad.	1	2	3	4	5
30	Soy capaz de recuperarme rápidamente después de un contratiempo.	1	2	3	4	5
31	Llevo a cabo las actividades que me propongo.	1	2	3	4	5
32	Soy capaz de seguir adelante en un proyecto importante a pesar de los obstáculos.	1	2	3	4	5
33	Suelo actuar de modo productivo en situaciones de ansiedad.	1	2	3	4	5
34	Cuando estoy decayendo, me tomo un descanso para incrementar mi nivel de energía.	1	2	3	4	5
35	Analizo mis errores para aprender de ellos.	1	2	3	4	5
36	Al comunicarme con los demás entiendo lo que estoy diciendo.	1	2	3	4	5
37	Puedo captar bastante bien cuál es su estado de ánimo de una persona en base a las señales no verbales que me envía.	1	2	3	4	5
38	Incluso cuando estoy muy seguro de que tengo razón, soy bastante paciente para escuchar la opinión de los demás.	1	2	3	4	5
39	Trato de encontrar las palabras que describan con mayor exactitud lo que el otro siente.	1	2	3	4	5
40	Le ayudo a las personas a poner en palabras sus sentimientos.	1	2	3	4	5
41	Acepto al otro tanto cuando habla de lo positivo como de lo negativo.	1	2	3	4	5

Prueba Complementaria de Terapia Funcional



Universidad Nacional Autónoma de Honduras

Prueba Complementaria de Terapia Funcional



3

Por favor, lea cuidadosamente cada frase y coloque una cruz en el rectángulo que más se acerque a su opinión de acuerdo a la escala que se le presenta.

Puntaje de 1 a 5, sabiendo que el 1 significa Totalmente en Desacuerdo 2 3 4 y 5 Totalmente de Acuerdo.

Items de la Dimensión de Actitud Vinculadas a la actividad terapéutica		Puntuaciones				
42	Aún cuando la persona no se exprese con mucha claridad, trato de entender cómo se siente.	1	2	3	4	5
43	Me considero capaz de comunicar las conclusiones de un tema.	1	2	3	4	5
44	En mi trato con las demás personas es de manera respetuosa.	1	2	3	4	5
45	Me agradan las personas sin importar lo que digan, aunque no esté de acuerdo con ellas.	1	2	3	4	5
46	Cuando estoy escuchando a otro me siento relajado.	1	2	3	4	5
47	Los exámenes me ponen nervioso, por lo que no puedo decir lo que sé.	1	2	3	4	5
48	Mis bajas calificaciones se deben a que al realizar mis exámenes me cuesta trabajo pensar claramente, y resolverlo en poco tiempo.	1	2	3	4	5
49	Memorizo reglas, fórmulas, definición de términos técnicos, etc; sin entenderlos realmente.	1	2	3	4	5
50	Tengo que releer varias veces el material para entenderlo.	1	2	3	4	5
51	Estudio en el último momento para un examen debido a la exigencia de las clases.	1	2	3	4	5
52	Gasto tiempo de estudio revisando el facebook, whatsapp, instagram, youtube y otros.	1	2	3	4	5
53	Mis estudios se ven afectados por el exceso de vida social.	1	2	3	4	5
54	Tengo la tendencia a distraerme cuando estoy en clase.	1	2	3	4	5
55	Me resulta difícil prepararme para iniciar el estudio.	1	2	3	4	5
56	Los apuntes que tomo en clase no todos me sirven al momento de estudiar.	1	2	3	4	5
57	Estudio únicamente con la idea de aprobar mis exámenes.	1	2	3	4	5
58	Sólo estudio las partes fáciles cuando tengo una tarea muy extensa y complicada.	1	2	3	4	5
59	A menudo leo varias páginas sin prestar atención a lo que estoy leyendo.	1	2	3	4	5

Prueba Complementaria de Terapia Funcional

6. COCLUSIONES

- A través de los diferentes métodos y análisis estadísticos propuestos, se llevó a cabo el diseño y la validación de la escala de la prueba de actitud hacia la Terapia Funcional, concluyendo que dicha escala muestra unos apropiados indicadores de validez de contenido a la luz del proceso con la tabla de especificaciones y el proceso de revisión de los jueces, una estructura factorial exploratoria y confirmatoria.
- La prueba, presentó un índice de validez de contenido general de 0.88; es decir mayor que el exigido de 0.62 (Urrutia Egaña, Barrios Araya, Gutierrez Nuñez, & Mayorga Camus, 2014) para la prueba con la revisión de los 9 expertos, lo cual garantiza la validez de contenido, descartando aquellos ítems que no contribuían a la validez.
- La prueba complementaria para la carrera de Terapia Funcional muestra suficiencia, coherencia y relevancia a partir del índice de validez de contenido. En el análisis de ítems, la evaluación conjunta de validez y confiabilidad permitió en este estudio definir criterios para eliminar o conservar ítems sin favorecer exclusivamente la confiabilidad del instrumento y sin poner en riesgo su validez de constructo y de contenido.
- Con respecto a la confiabilidad del instrumento, se aprecia que la escala presenta buena confiabilidad, los índices de consistencia interna estimada mediante el coeficiente Alpha de Cronbach son altos (Sub prueba habilidad terapéutica $\alpha=0.817$ para los 11 ítems; Sub prueba comunicación eficaz $\alpha=0.788$ para los 12 ítems; Sub prueba pensamiento crítico $\alpha=0.840$ para los 15 ítems; Sub prueba equilibrio en sus emociones $\alpha=0.830$ para los 10 ítems), pues los valores estimados superan el umbral de punto de corte igual a 0.75, considerando como indicador de una buena confiabilidad para la prueba complementaria de terapia funcional, lo cual podemos concluir que el instrumento proporciona una representación adecuada para medir las actitudes que tienen los aspirantes a la carrera de Terapia Funcional.

- El valor KMO para la sub prueba de habilidades terapéuticas fue de .866, y la prueba de esfericidad de Bartlett alcanzó significancia estadística ($p < .000$); para la sub prueba de comunicación eficaz el KMO fue de 0.836 y al prueba de esfericidad de Barlett alcanzó significancia estadística ($p < .000$); para la sub prueba de pensamiento crítico el KMO fue de 0.890 y al prueba de esfericidad de Barlett alcanzó significancia estadística ($p < .000$); para la sub prueba de equilibrio en sus emociones el KMO fue de 0.897 y al prueba de esfericidad de Barlett alcanzó significancia estadística ($p < .000$); para la sub prueba de equilibrio en sus emociones el KMO fue de 0.851 y al prueba de esfericidad de Barlett alcanzó significancia estadística ($p < .000$); apoyando la idoneidad de la muestra, indicando que existen relaciones significativas entre las variables; que nos indica la proporción de la varianza que tienen en común las variables analizadas, lo que indicaría una muy buena adecuación de los datos a un modelo de análisis factorial; por tanto, puede realizarse la extracción dimensional.
- Se realizó el análisis factorial exploratorio y el análisis factorial confirmatorio con rotación varimax de la escala de la subprueba de habilidades terapéuticas con el fin de comprobar la estructura del instrumento y sus dominios. Al respecto, después de los análisis correspondientes sobre la investigación empírica, y en especial con el análisis factorial confirmatorio, los resultados permitieron concluir que la escala es unifactorial, con un total de 11 ítems, lo que indica que cada ítem mide adecuadamente la dimensión reflejada a través de su relación directa con la dimensión habilidades terapéuticas.
- Para la subprueba de comunicación eficaz, se confirmó el ajuste inicial del modelo de 4 factores latentes mediante el análisis exploratorio-correspondientes a: 1. Escucha activa 2. Comunicación Empática, 3. Comunicación Verbal Efectiva y 4. Comunicación no verbal efectiva. El primer factor mostró 18.520%, el segundo, 13.583%, el tercero un 13.149%, y el cuarto un 12.581%. El recorrido de la carga factorial fue de 0.808 a 0.450; comprobando la estructura del instrumento y sus dominios, en relación a la revisión teórica del modelo, pues se identificaron las variables que permitieron evaluar la dimensión de comunicación eficaz; constatando de esta forma el análisis correspondiente sobre la investigación empírica.

- Luego de la revisión teórica para el desarrollo de la subprueba de pensamiento crítico, se identificaron mediante el AFE 3 factores que explicaron un 49.153% de la varianza total. El primer factor mostró 21.354%, el segundo, 20.408% y el tercero mostró 7.391%; dicho lo anterior, mediante el AFC, se concluye que bastó con introducir adaptaciones en relación de dimensiones propuestas en esta escala, confirmando el ajuste del modelo de 2 factores latentes mediante el análisis confirmatorio, es decir: 1. Autoeficiencia y 2. Capacidad para evaluar con precisión su propio desempeño; expectuando del modelo AFE, la relación directa entre el ítems y la dimensión de pensamiento crítico; concluyendo que el instrumento aporta evidencia de validez de constructo a la vista de los resultados aportados sobre fiabilidad y validez de constructo, es decir la prueba ofrece garantías estadísticas que permiten conocer las manifestaciones más relevantes acerca de la dimensión del pensamiento crítico.
- Al explicar las covarianzas o correlaciones entre el grupo de variables latentes de la subprueba equilibrio en sus emociones, se confirmó el ajuste del modelo de 2 factores latentes mediante el AFE correspondiendo a: 1. Capacidad Emocional 2. Responsabilidad de sus Emociones; sin embargo, al realizar el AFC mostro un único factor que da cuenta de las relaciones de los 10 ítems. Esto se puede atribuir a la existencia de una estructura latente, en este caso, configurada en torno a un solo factor que explica en buena parte las correlaciones entre los ítems. Esto quiere decir que cada ítems mide adecuadamente la dimensión reflejada a través de su relación directa con la dimensión equilibrio de sus emociones. Por su parte las saturaciones factoriales estandarizadas alcanzan niveles de 0.39 a 0.71; es así que los resultados recogidos para la validez factorial de la escala permiten concluir que la escala es unifactorial.
- En la subprueba de hábitos de estudio, se confirmó el ajuste del modelo de 3 factores latentes mediante el análisis exploratorio y confirmatorio correspondientes a: 1. Concentración 2. Dedicación y 3. Procesamiento de la información; revelándose que estos explicaron un 48.14% de la varianza total. El primer factor mostró 30.1%, el segundo, 9.6% y el tercero, 8.3%. Estos fueron seleccionados mediante la aplicación de la regla Kaiser (conservar factores con valor propio mayor a 1) y mediante el análisis del gráfico de sedimentación con el fin de comprobar la estructura del instrumento y sus

dominios, concluyendo que la revisión teórica para el desarrollo del modelo se comprueba permitiendo lograr un instrumento que mide las actitudes a través de la subprueba de equilibrio en sus emociones.

- A lo largo del desarrollo del presente trabajo uno de los objetivos ha sido estudiar e identificar los factores principales para la prueba complementaria del técnico en terapia funcional, mediante la aplicación de dos técnicas de análisis estadístico, ACP y AF, sobre una muestra de datos de 266 aspirantes a una prueba de 98 ítems. Un análisis previo a la aplicación del ACP y AF revela que el conjunto de datos de la muestra es factorizable y, por tanto, es posible obtener resultados estadísticamente significativos.
- Dicho lo anterior la solución del AFE se modeló en el Programa SPSS AMOS 22 y se calcularon los valores estadísticos estimados y estandarizados, momentos residuales, cargas factoriales, covariancias y correlaciones estimadas e índices de modificación. La solución original no obtuvo los índices de ajuste requeridos por lo que se procedió a realizar reestructuras el modelo AFE, concluyendo con una prueba final de 62 ítems con los siguientes resultados: **Subprueba habilidades terapéuticas** unidimensional de 11 ítems; **Subprueba Comunicación Eficaz** con 4 factores latentes: 1.Escucha activa 4 ítems, 2.Comunicación empática: 3 ítems; 3.Comunicación Verbal efectiva 3 ítems, 4. Comunicación no verbal efectiva 2 ítems; **Subprueba Pensamiento Crítico** con 2 factores latentes: 1. Auto eficiencia 8 ítems; 2.Capacidad para evaluar con su propio desempeño 6 ítems, y un ítems directamente vinculado con la dimensión. **Subprueba Equilibrio en sus emociones** unidimensional con 10 ítems; **Subprueba hábitos de estudio** con 3 factores latentes: 1.Concentración con 5 ítems, 2.Dedicación con 6 ítems, 3.Procesamiento de la información con 3 ítems.
- A partir de la estructura de factores generada por el AFE se obtuvo un modelo que fue validado a través de la aplicación del AFC. Dicho modelo posee una aceptable validez dado que los valores de todos los índices de ajuste para la subprueba de hábitos de estudio con resultados en el CFI, TLI $> .95$ y RMSEA, SRMR $< .05$; para la subprueba de comunicación eficaz los resultados del CFI, TLI $> .949$ y RMSEA, SRMR $< .040$; para la sub prueba pensamiento crítico los resultados del CFI, TLI $> .903$ y RMSEA,

SRMR < .059; para la sub prueba equilibrio en sus emociones los resultados del CFI, TLI > .866 y RMSEA, SRMR < .081; para la sub prueba hábitos de estudio los resultados del CFI, TLI > .924 y RMSEA, SRMR < .0047 se encuentran dentro de los límites de referencia, indicando así que la nueva distribución y supresión de ítems sugerida en el AFC es adecuada para sugerir un nuevo modelo para la prueba complementaria de Terapia Funcional.

- Concluimos que los resultados indican que la escala muestra una adecuada estructura factorial, consistencia interna y diferentes tipos de validez. Fruto de ello es que, respondiendo al objetivo planteado, se puede contar con un instrumento válido como prueba complementaria de Terapia Funcional. En definitiva, la escala ha mostrado valores adecuados para la consecución de la validez y fiabilidad exigidos, por lo que con él se aporta un instrumento nuevo a la comunidad universitaria para arrojar luz a la medición de aspectos vinculados a la rehabilitación. En cualquier caso, futuros trabajos deben llevar a cabo este estudio para elaborar más instrumentos de este tipo.
- La prueba final tiene una alta capacidad para discriminar pues presenta una $r \geq 0.30$ en el 93% de los ítems que componen la prueba final, lo cual nos indica que se acertó al tomar en cuenta en el análisis factorial exploratorio y confirmatorio.
- Es importante señalar que, siendo un estudio con juicio de expertos, en donde no se tenía referencia de un instrumento con cualidades psicométricas para terapia funcional, la distribución de las dimensiones se tuvo que complementar con los análisis estadísticos; los cuales dieron indicación de la nueva carga factorial y distribución de ítems por dimensión.

RECOMENDACIONES

- Realizar un estudio longitudinal para identificar cómo varían los resultados obtenidos en cada uno de los ítems, que corresponden a la prueba de actitud para la carrera de Terapia Funcional propuesta en esta investigación.
- Considerar la utilización de esta prueba como instrumento complementario de admisión por parte de las autoridades de la carrera de Terapia Funcional, pues el que actualmente se aplica como requisito de ingreso, no cuenta con la validez y confiabilidad de una escala con características psicométricas.
- Realizar otra investigación que permita contar con un nuevo banco de ítems, con el objetivo de construir varias formas de la prueba complementaria para la carrera de terapia funcional.
- Considerar para otras investigaciones las dimensiones y factores que fueron identificados en este estudio para la construcción de la prueba de actitudes para el área de terapia funcional, pues contó con las consideraciones psicométricas para su construcción.
- Divulgar los resultados de este estudio, pues en la actualidad hay muy pocos instrumentos con las características psicométricas que nos permitan conocer las actitudes de los aspirantes en el área de terapia funcional.

BIBLIOGRAFÍA

- Abad , F., García, C., Gil, B., Olea, J., Ponsoda, V., & Revuelta, J. (2004). *Introducción a la Psicometría: Teoría Clásica de los Test y Teoría de la Respuesta al Item*. Madrid, España: Universidad Autónoma de Madrid-Facultad de Psicología.
- Abad , F., García, C., Gil, B., Olea, J., Ponsoda, V., & Revuelta, J. (2004). *Introducción a la Psicometría: Teoría Clásica de los Test y Teoría de la Respuesta al Item*. Madrid, España: Universidad Autónoma de Madrid-Facultad de Psicología.
- Acuña Bermúdez, E. (2017). *La Psicoterapia: Un momento oportuno para los psicólogos clínicos*. Universidad de San Buenaventura, Cartagena (Colombia). Recuperado el 25 de Junio de 2018, de <http://rcientificas.uninorte.edu.co/index.php/psicologia/article/viewFile/8529/11143>
- Ajzen, I. (1991). *The Theory of planned behavior. Organizational Behavior and human Decision Processes*. Recuperado el 24 de Noviembre de 2017, de <http://www.duluth.umn.edu/~kgilbert/educ5165-731/Readings/Theory%20of%20Planned%20Behavior-%20Ajzen.pdf>
- Ajzen, I. (2005). *Attitudes, Personality and Behaviour*. Mc Graw-Hill Education.
- Ajzen, I. (2015). Consumer Attitudes and Behavior: The theory of planned behavior applied to food consumption decisions. *Rivista di Economia Agraria*(2), 121-138.
- Ajzen, I. (2015). The theory of planned behaviour is alive and well, and not ready to retire: a commentary on Sniehotta. *Health Psychology Review*, 9(131–137). doi:10.1080/17437199.2014.883474
- Alegría V, P., & Puga, E. (Julio de 2016). Puesta en marcha del área de terapia ocupacional en servicio de rehabilitación, en el Hospital el Carmen. *Revista Chilena de Terapia Ocupacional*, 16(0717-6767), 43-54.
- Alegria, A., Moncada, G., Medina, E., & Salomon, L. (2015). *Informe de investigación. Oferta y Demanda de profesionales de educación superior en Honduras*. Tegucigalpa: Universidad Nacional Autónoma de Honduras. Obtenido de <https://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents/50758433/Oferta-y-Demanda-de-profesionales-de-educacion-superior-2.pdf?response-content->

- disposition=attachment%3B%20filename%3DOFERTA_Y_DEMANDA_de_profesionales_de_edu.pdf&X-Amz-Algorithm=AWS4-HMAC-SHA256&X-
- Alvarez Caceres, R. (2008). *Estadística multivariante y no paramétrica con SPSS*. Madrid España: Diaz de Santos, S.A. doi:84-7978-180-7
- Aragon Borja, L. (2015). *Evaluación Psicológica-Historia, Fundamentos teórico-conceptuales y psicometría* (2da ed.). Santa fé de Bogotá , Colombia: El Manual Moderno S.A. de C.V.
- Argibay, J. (2006). Tecnicas psicométricas. Cuestiones de Validez y Confiabilidad. *Red de revistas científicas de America Latina, el Caribe, España y Portugal*(8), 15-33. Recuperado el 03 de Febrero de 2018, de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=339630247002>> ISSN 1666-244X
- Arraga, M., Sanchez, M., Pirela, L., & Mariotti, L. (Enero-Junio de 2014). Estudio técnico para determinar propiedades psicométricas de dos instrumentos que miden efectos de la jubilación. *Revista de Trabajo Social*, 4(1), 10-22. doi:201002Z43506
- Astigarraga, E. (1999). *El método delphi*. Facultad de CC.EE y Empresariales, Barcelona. Obtenido de http://prospectiva.eu/zaharra/Metodo_delphi.pdf
- Ato, M., Benavente, A., & Lopez, J. (2006). Análisis comparativo de tres enfoques para evaluar el acuerdo entre observadores. *Journal Scholar Metrics: Arts, Humanities, Sciences*, 18, 638-645. Obtenido de <http://www.psicothema.com/psicothema.asp?id=3264>
- Bandura, A. (1994). *Self-Efficacy*. (E. o. Press, Editor) Recuperado el 24 de 10 de 2017, de <https://www.uky.edu/~eushe2/Bandura/BanEncy.html>
- Bandura, A., & Walters, R. (1974). *Aprendizaje social y desarrollo de la personalidad*. Alianza.
- Barbero García, M. (2013). *Introducción básica al análisis factorial*. (U.-U. N. Distancia, Editor) doi:978-84-362-6777-8
- Barcelata Eguiarte, B., Gomez Maqueo, E., & Duran Patiño, C. (2005). *Construcción, confiabilidad, validez de contenido y discriminante del inventario autodescriptivo del adolescente*. Colombia: Universidad Nacional Autónoma de México.
- Baron, R., & Byrne, D. (2005). *Psicología Social*. Perarson Education.
- Baron, R., & Byrne, D. (2005). *Psicología Social*. Pearson Education.

- Barrientos Gutierrez, T. (2006). *Validez de constructo, confiabilidad y puntos de corte de la prueba de síntomas subjetivos de fatiga en trabajadores mexicanos*. Cuernavaca, Mexico: Red Salud Pública de México.
- Batman University, Kozluk Vocational College, Batman. (10 July, 2015). Investigation of high school students' attitude and anxiety levels towards Mathematics in terms of some variables. *Vol. 10(13)(E54BCDE53983)*, pp. 1773-1780. doi:10.5897/ERR2015.2206
- Bernasconi, A., & Rojas, F. (2002). *Informe de los Resultados de las pruebas de admisión a la educación superior 1980-2002*. Recuperado el 15 de Febrero de 2010, de Instituto Internacional de la UNESCO para la Educación Superior en América Latina y el Caribe (IESALC—UNESCO): <http://unesdoc.unesco.org/images/0013/001315/131596s.pdf>
- Blackman, I., Hall, M., & Darmawan, G. (2007). Undergraduate nurse variables that predict academic achievement and clinical competence in nursing. (S. R. Press, Ed.) *International Education Journal*, 8 (2)(1443-1475), 222-236.
- Briñol P, Falce C, & Becerra A. (2007). *Actitudes*. En Morales J.F., Gaviria E., Moya M., Cuadrado I. *Psicología social*. (McGraw-Hill, Ed.)
- Brown, T. (2015). *Confirmatory factor analysis for applied research*. New York: The Guilford Press.
- Carpi Ballester, A., & Brea Asensio, A. (1997). *La Predicción de la Conducta a través de los Constructos que integran la Teoría de la Acción Planeada*. (R. E. Emoción, Ed.) Obtenido de C:\Users\USUARIO\Desktop\TEORÍA DE LA ACCIÓN PLANEADA\LA PREDICCIÓN DE LA CONDUCTA A TRAVÉS DE LOS CONSTRUCTOS QUE INTEGRAN LA TEORÍA DE ACCIÓN PLANEADA.html
- Castejon Costa, J., & Alaminos Chica, A. (2006). *Elaboración, análisis e interpretación de encuestas, cuestionarios y escalas de opinión*. Alicante, Campus de Sant Vicent del Raspeig: Marfil, S.A.
- Cherem, A., Garcia, C., & Sanchez Osorio, E. (s.f.). *Aprendizaje social de Albert Bandura: Marco teórico*. Acatlán: Facultad de Estudios Superiores Acatlán-Universidad Nacional Autónoma de México.
- Cibanal, J., & Arce, M. (2009). *La Relación enfermera-paciente* (21 Ed ed.). (E. U. Antioquia, Ed.) Medellín-Colombia. doi:978-958-714-270-9

- Closas, A., Arriola, E. A., Jovanovich, E., & Amarilla, M. R. (2013). Análisis multivariante, conceptos y aplicaciones en psicología educativa y psicometría. (U. A. Plata, Ed.) *Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal*, XXV(1), 66-92.
- College Board. (2010). *College board-Inspiring Minds*. Recuperado el 17 de Marzo de 2010, de <http://www.collegeboard.com/enespanol/>
- College Board. (2019). *Guía de Estudio: Prueba de Aptitud Académica*. Estados Unidos de América: College Entrance Examination Board.
- College Board. (2020). Recuperado el 14 de Diciembre de 2008, de <http://opr.la.collegeboard.com>
- Consejo de Educación Superior. (Febrero de 1994). *Ley de Educación Superior Reglamento General de la Ley, Normas Académicas del Nivel de Educación Superior*. Tegucigalpa, Honduras: Editorial Universitaria-UNAH.
- Corral, Y. (2008). *Validez y confiabilidad de los instrumentos de investigación para la recolección de datos*. Carabobo Venezuela: Facultad de Ciencias Económicas y Sociales-Universidad de carabobo. Obtenido de <http://servicio.bc.uc.edu.ve/educacion/revista/n33/art12.pdf>
- Dewey, J. (1989). *Como pensamos: una exposición de la relación entre pensamiento y proceso educativo*. Barcelona: Paidós.
- Díaz Barriga, F. (Septiembre de 2001). Habilidades de pensamiento crítico sobre contenidos históricos en alumnos de bachillerato. (C. M. México, Ed.) *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 6(13), 3-4. doi:1405-6666
- Direcció de Sistema de Admissió UNAH. (2017). *Sistematizació del Sistema de Admissió: Buenas pràcticas para una educació sin fronteres*. Tegucigalpa: Publigraficas.
- Dorina, S. (1993). Teoría de la acción razonada: una aplicación a la problemática de la internación geriátrica. *Revista Latinoamericana de Psicología*, 25(2), 205-223.
- Duriez González, D. M., & Sandigo Martínez, L. (Mayo 2011). *La Educación Superior en Iberoamérica 2011-La Educación Superior en Honduras*. Tegucigalpa-Honduras: Centro Interuniversitario de Desarrollo CINDA.
- Ebel, R., & Frisbie, D. (1991). *Essentials of Educational Measurement*. New Delhi-110001: Prentice Hall of India.

- Elizalde Sánchez, A. D. (Agosto 2017). Hábitos de estudio. *Cuadernos de Educación y Desarrollo*. doi:1989-4155
- Enriquez Villota, M., Fajardo Escobar, M., & Velasquez Garzon, F. (Enero-Junio de 2015). Una revisión general a los hábitos y técnicas de estudio en el ámbito universitario. *Psicogente*, 18(33), 166-187.
- Escobar-Perez, J., & Cuervo-Martínez, A. (2008). *Validez de contenido y juicio de expertos: una aproximación a su utilización*. Colombia: Universidad el Bosque, Instituto Universitario Iberoamericana. Obtenido de http://www.humanas.unal.edu.co/psicometria/files/7113/8574/5708/Articulo3_Juicio_de_expertos_27-36.pdf
- Fernandez Martinez, S., Sanchez Sanchez, J. A., & Berrocal Lanzarot, A. I. (Enero 2009). *Responsabilidad Profesional del Fisioterapeuta*. Madrid: Universidad Complutense de Madrid.
- Fernández, S. d. (2011). *Análisis de Componentes principales*. (U. A. Madrid, Ed.) Recuperado el 09 de Julio de 2020, de Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales UAM: <http://www.fuenterrebollo.com/Economicas/ECONOMETRIA/MULTIVARIANTE/ACP/ACP.pdf>
- Ferrando, P., & Anguiano-Carrasco, C. (Enero-Abril de 2010). El análisis factorial como técnica de investigación en psicología. (U. ' Virgili, Ed.) *Red de revistas científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal*, 31, 18-33. doi:
- Ferrando, P., & Anguiano-Carrasco, C. (Enero-Abril de 2010). El análisis factorial confirmatorio, como técnica de investigación en psicología. *Papeles del Psicólogo*, 31, 18-33. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/778/77812441003.pdf>
- Fishbein M, & Ajzen I. (1980). *Understanding attitude and predicting social behavior*.
- Fishbein, M., & Ajzen, I. (1975). *Belief, attitude, intention and behaviour: An introduction to theory and research*.
- Fleiss, J., Levin, B., & Cho Paik, M. (2004). *Statistical Methods for Rates and Proportions*. New York, USA: John Wiley & Sons, Inc. doi:10.1002/0471445428
- Flores Ochoa, R. (2010). *Evaluación Pedagógica y Cognición*. Colombia: Mc Graw Hill Interamericana.

- Frias-Navarro, D. (2019). *Apuntes de consistencia interna de las puntuaciones de un instrumento de medida*. Recuperado el 09 de Julio de 2020, de www.uv.es/friasnav/AlfaCronbach.pdf
- George, D., & Mallery. (10 de Enero de 2020). *SPSS for Windows step by step: A Simple Guide and Reference*. Obtenido de <https://wps.ablongman.com/wps/media/objects/385/394732/george4answers.pdf>
- Gil Pascual, J. (2016). *Técnicas e instrumentos para la recogida de información*. Madrid: Universidad Nacional de Educación a Distancia.
- Gobierno de Honduras. (2017). *Constitución de la República de Honduras* . Obtenido de <http://pdpa.georgetown.edu/Parties/Honduras/Leyes/constitucion.pdf>
- González Such, J., & Jornet Meliá, J. M. (2009). *Evaluación criterial:determinación de estándares de interpretación (EE) para pruebas de rendimiento educativo*. (D. d. València, Editor) Recuperado el 22 de Miércoles de 2017, de <http://dadun.unav.edu/bitstream/10171/9172/1/16%20Estudios%20Ee.pdf>
- González, M. (2001). *Perfil de los Estudiantes Venezolanos de nuevo ingreso*. Informe de la comisión del Estudiante Universitario ante el Núcleo de las Universidades Venezolanas. , San Cristobal, Venezuela.
- Granell, E., Acosta, C., Andrade, J., & Contasti, M. (2003). Validez predictiva del Sistema de Admisión y otros Factores personales del aspirante a estudiar medicina. 340-343.
- Gray, G., Mc Guinness, C., Owende, P., & Carthy, A. (2014). A Review of Psychometric Data Analysis and applications in modelling of academic achievement in tertiary education. (I. Institute of technology blanchardstown, Ed.) *Journal of learning analytics*, 75-106.
- Grupo de Innovación Educativa Universitat de Valencia. (2010). *SPSS: Análisis de Fiabilidad Alfa de Cronbach*. Valencia: Vicerrectorat de Convergencia Europea. Obtenido de www.uv.es/innovamide
- Guzman Facundo, F. R., Garcia Salas, B. A., Rodriguez Aguilar, L., & Alonso Castillo, M. (Junio de 2014). *Actitud, norma subjetiva y control conductual como predictores del consumo de drogas en jóvenes de zona marginal del norte de México*. doi:0187-7372
- Hernández Mella, R. (2014). *Aportes de la Psicología social al análisis de la condición de sobreedad en la educación: de la exclusión a la oportunidad*. Madrid: Universidad Complutense de Madrid.

- Hernández Sampieri, R., Fernández-Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2006). *Metodología de la Investigación*. Iztapalapa, México D.F.: Mc Graw Hill-Interamericana.
- Hernández, M., Martínez Arias, M., & Hernández LLoreda, M. (2020). *Psicometría*. Alianza Editorial.
- HG., O. (2000). Coefficient alpha and related internal consistency reliability coefficients. *Psychol Methods*.
- Hidalgo-Montesinos, M., & French, B. (2016). Una introducción didáctica a la teoría de respuesta al ítem para comprender la construcción de escalas. *Revista de psicología clínica con niños y adolescentes*, No.3, 13-21.
- Howard, G. (2010). *Universidad Autónoma de Madrid*. Recuperado el 10 de Marzo de 2010, de Inteligencia Humana: <http://www.uam.es/ss/Satellite/es/home>
- Hunsley, J., & Meyer J, G. (2003). *The Incremental Validity of Psychological Testing and Assessment: Conceptual, Methodological, and Statistical Issues*. Ottawa: American Psychological Association Inc. doi:10.1037/1040-3590.15.4.446
- Igartua, J., & Humanes, M. (20 de Octubre de 2009). *Teoría e investigación en comunicación social*. (D. L. Madrid : Síntesis, Editor) doi:8497562267
- Instituto de la UNESCO para la Educación. (1997). *2a Las universidades y la educación- El rol de las universidades*. Hamburgo: Druckerei Seemann, Hamburg Alemania. Obtenido de <http://www.unesco.org/education/uie>
- Kaplan, R. M., & Saccuzzo, D. P. (2005). *Pruebas Psicológicas-Principios y Aplicaciones*. Mexico: Thomson.
- Kohan, N. (2008). *El alcance psicológico del análisis factorial*. Buenos Aires: Universidad de Texas. Recuperado el 19 de 07 de 2020
- Krech, D., & Crutchfield, R. (1948). *Theory and Problems of Social Psychology*. Mc Graw Hill.
- Lamadrid-Figueroa, H., Castillo-Castillo, L., Fritz-Hernández, J., & Magaña-Valladares, L. (Noviembre-Diciembre de 2012). Admissions Criteria as Predictors of Students' Academic Success in Master's Degree Programs at the National Institute of Public Health of Mexico. *127 (6)*, 605-611. doi:10.1177/003335491212700612
- Leon Correa, F. (2008). *Enseñar Bioética: como transmitir conocimientos, actitudes y valores*. (v. n. Acta bioeth, Productor) Obtenido de http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S1726-569X2008000100002&script=sci_arttext&tlng=pt

- Levy Mangin, J.-P., & Varela Mallou, J. (2006). *Modelización con estructuras de covarianzas en ciencias sociales*. España: Gesbiblo S. L. Recuperado el 19 de 07 de 2020
- Lopez Aymes, G. (2012). *Pensamiento crítico en el aula*. Morelos, México: Universidad Autónoma del Estado de Morelos.
- Lopez, A. (2007). *Tablas de validez de contenido*. Instituto de evaluación e ingeniería avanzada, S.C. , San Luis Potosi, Mexico. Obtenido de <http://itsescarcega.edu.mx/documentos/desacad/Curso%20Taller/TABLAS~1.PDF>
- Lopez-Liria, R., Padilla Góngora, C., Martínez Cortés, M., & Lucas Acien, F. (2008). Evaluación de las competencias adquiridas en las estancias clínicas a través del portafolio electrónico. *International Journal of Development and Educational Psychology-Psicología de la Educación*, XX(0214-9877).
- Lozzia, G., Abal, F., Blum, G., Galibert, M., & Attorresi, H. (Julio-Diciembre 2015). Construcción de un banco de items de analogías verbales como base para un tes adaptativo informatizado. *Revista Mexicana de Psicología*, 134-148. doi:0185-6073
- Luque, R., & Gonzalez, M. (2005). Características de los Estudiantes de nuevo ingreso d ela Universidad de Zulia . *Universidad de Zulia Vicerrectoría Académico-SERBILUZ*, 14-18.
- Malave, M. (2007). *Trabajo Modelo para Enfoques de Investigación Acción Participativa Escala Tipo Likert*. Maturin: Universidad Politécnica Experimental de Paria.
- Manzi, J., & San Martín, E. (2003). *La necesaria complementariedad entre teoría clásica de la medición (TCM) y teoría de respuesta al item (IRT): Aspectos conceptuales y aplicaciones*. Chile: Estudios públicos-Universidad Católica de Chile.
- Martinez Rizo, F. (s.f.). *Revista de la Educación Superior en Línea*. Recuperado el 10 de Marzo de 2010, de Evaluación educativa y pruebas estandarizadas: http://www.anuies.mx/servicios/p_anuies/publicaciones/revsup/res120/ftxt5.htm
- Martínez-Arias, R. (10 de 03 de 2020). *Psicometría: Teoría de los tests psicológicos y educativos*. Obtenido de https://www.academia.edu/13890915/Tema_II._La_Psicometr%C3%ADa_y_la_Teor%C3%ADa_de_los_Tests_INDICE_at_BULLET_Introducci%C3%B3n_at_BULLET_Definiciones_y_objetivo_de_la_Psicometr%C3%ADa
- Mateo, J., & Martínez, F. (2008). *Medición y evaluación educativa*. Madrid: La Muralla.

- Mayer, J., & Salovey, P. (1993). The intelligence of emotional intelligence. *Intelligence*, 17, 433-442.
- Mejias, N. (Julio de 2011). Escalas de actitudes en investigación. (I. U. Blanco", Ed.) *Revista electrónica de pedagogía*, 20-58.
- Méndez Hinojosa, L. M., & Peña Moreno, L. M. (2006). *Manual práctico para el diseño de la escala likert*. México: Trillas.
- Meneses, J., Barrios, M., Bonillo, A., Cosculluela, A., Lozano, L., Turbany, J., & Valero, S. (2013). *Psicometría*. Barcelona: Editorial UOC.
- Moncada Ramos, J. M. (2009). *Memoria de la Dirección de Sistema de Admisión*. Tegucigalpa: Universidad Nacional Autónoma de Honduras.
- Moncada Ramos, J. M., & Cabrera, R. E. (2016). *Informe sobre la capacidad instalada para la carrera de Terapia Funcional*. Tegucigalpa: UNAH-Dirección de Sistema de Admisiones.
- Morales Vallejo, P. (2006). *Medición de actitudes en psicología y educación*. Madrid: Universidad Pontificia Comillas de Madrid.
- Moreno Rios, H., & Velasquez Martínez, R. (2012). *La sociedad del conocimiento: inclusión o exclusión.: The Knowledge Society: Inclusión or Exclusion. Educación*. Educación (03797082).
- Moreno, R., Martínez, R., & Muñiz, J. (2004). *Directrices para la construcción de items de elección múltiple* (Vol. 16). Oviedo, España: Universidad de Oviedo. doi: 0214-9915
- Murillo Torrecilla, J. (2006). *Cuestionarios y Escalas de actitudes*. Madrid: Universidad Autónoma de Madrid.
- Núñez, R. (2010). *Pruebas psicométricas de la personalidad*. Trillas. doi:9789682442650
- OEI Organización de Estados Iberoamericanos. (01 de Abril de 2017). *Sistema educativo Nacioinal de Honduras 2001/Secretaría de Educación de Honduras y Organización de Estados Iberoamericanos*. Obtenido de <http://www.oei.es/>
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO). (2011). *Clasificación Internacional Normalizada de la Educación Superior CINE 2011*. Londres: Instituto de Estadística de la UNESCO.

- Organizaciòn de las Naciones Unidas para la Educaciòn, la Ciencia y la Cultura. (2011). *Clasificaciòn Internacional Normalizada de la Educaciòn: Cine 2011*. Montreal Quebec Canada: UNESCO.
- Organizaciòn Mundial de la Salud (OMS). (Mayo de 2003). *Guía para la rehabilitaciòn basada en la Comunidad (RBC)*. Obtenido de <http://www.who.int/disabilities/cbr/guidelines/es/>
- Organizaciòn Mundial de la Salud-Banco Mundial. (2011). *Informe Mundial sobre la Discapacidad*. Catálogo por la Biblioteca de la OMS: Informe mundial sobre la discapacidad 2011. doi: 978 92 4 068823 0
- Osburn HG. (2000). Coefficient alpha and related internal consistency reliability coefficients. *Psychol Methods*. doi:10.1037//1082-989X.5.3.343
- Páez, D., & Ayesterán, S. (1998). *Los desarrollos de la Psicología social en España*. Madrid: Gráficas Rogar. Navalcarnero. doi:84-921753-9-7
- Parales-Quenza, C. J.-G. (2010). *Las relaciones entre actitudes y representaciones sociales: elementos para una integraciòn conceptual*. Recuperado el 02 de Marzo de 2020, de Artículos en PDF disponibles desde 2007 hasta 2013.: www.elsevier.es/rlp
- Pavlou, P., & Chai, L. (2002). What drives electronic Commerce across Cultures? *Jornal of Electronic Commerce Research*, 3(4).
- Pedrosa, I., Suarez-Alvarez, J., & García-Cueto, E. (Diciembre de 2013). Evidencia sobre la validez de contenido: avances teóricos y métodos para su estimaciòn. 10(2). Obtenido de <http://dx.doi.org/10.5944/ap.10.2.11820>
- Peon, C. (2003). *Los sistemas de educaciòn superior en la sociedad del conocimiento*. Buenos Aires, Argentina: Publiese, J.C. Políticas de Estado para la Universidad de Argentina.
- Pere J, F. (2012). *Assessing the discriminating power of item and test scores in the linear factor-analysis model*. Rovira i Virgili University, Spain. Obtenido de <https://www.uv.es/revispsi/articulos1.12/6FERRANDO.pdf>
- Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD). (Marzo 2012). *Informe sobre Desarrollo Humano, Honduras 2011*. San José Costa Rica, Marzo 2012: Litografía e Impresiòn Lil, S.A.
- Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD). (Marzo, 2012). *Informe sobre Desarrollo Humano, Honduras 2011*. San José, Costa Rica : Litografía e Imprenta Lil, S.A. .

- Puddey, I., Mercer, A., Playford, D., Pougnauld, S., & Riley J, G. (14 de Octubre de 2014). *Medical student selection criteria as predictors of intended rural practice following graduation*. (B. M. Educ, Editor) doi:10.1186/1472-6920-14-218
- Quero Milton, V. (2010). Confiabilidad y coeficiente Alpha de Cronbach. *Revista de Estudios Interdisciplinarios en Ciencias Sociales*, 2-4.
- Quero Virla, M. (2010). Confiabilidad y coeficiente Alpha de Cronbach. *Revista de Estudios Interdisciplinarios en Ciencias Sociales*, 12 (2), 248-252. doi:1317-0570
- Raykov, T., & Marcoulides, G. (2011). *Introduction to psychometric theory*. (U. o. Riverside, Ed.) New York, NY 10016: Routledge Taylor & Francis Group, an Informa Business.
- Raykov, T., & Marcoulides, G. (2011). *Introduction to Psychometric Theory*. New York, NY 10016: Taylor & Francis Group.
- Reidl-Martinez, L. M. (25 de Octubre-Diciembre de 2017). *Confiabilidad en la medición*. (U. N. México, Productor, & División de Estudios de Posgrad, Facultad de Psicología) Recuperado el 10 de 01 de 2018, de Investigación en educación Médica: <http://riem.facmed.unam.mx/node/76>
- Reyes Rodriguez. (2007). *La teoría de la acción razonada: Implicaciones para el estudio de las actitudes*. Durango,Mexico: Universidad Pedagogía de Durango.
- Reyes Rodriguez, L. (07 de Noviembre de 2007). *Teoría de la Acción Razonada*. (U. P. Durango, Ed.) Recuperado el 12 de Noviembre de 2017, de file:///C:/Users/USUARIO/Downloads/Dialnet-LaTeoriaDeLaAccionRazonadaImplicacionesParaElEstud-2358919%20(1).pdf
- Richaud, M. (01 de 01 de 2005). Teoría de la medición y teoría psicológica: su articulación en los tests. *Suma Psicológica*, 12(1), 7-21.
- Rodriguez L. R. (2007). *La Teoría de la Accción Razonada. Implicaciones para el estudio de las actitudes. Investigación educativa duranguense*,.
- Rodriguez, C. (2012). *Psicología Social*. Tlalnepantla, México: Red Tercer Milenio S.C.
- Rodriguez-Marín, J., Huéscar, E., Cervelló, E., & Moreno-Murcia, J. (2014). Teoría de la Acción Planeada y tasa de ejercicio percibida: un modelo predictivo en estudiantes adolescentes de educación Física. *Anales de Psicología*, 30(2), 738-744.
- Romero-Bojórquez, L., Utrilla-Quiroz, A., & Utrilla-Quiroz, V. M. (Julio-Diciembre de 2014). Las actitudes positivas y negativas de los estudiantes en el aprendizaje de las

- matemáticas, su impacto en la reprobación y la eficiencia terminal. *Red de Revistas Científicas de América y el Caribe, España y Portugal*, 10(5). Obtenido de <http://www.redalyc.org/html/461/46132134020/>
- Rueda Sampedro, I., Fernández-Laviada, A., & Herrero Crespo, A. (2013). *Aplicación de la teoría de la acción razonada al ámbito emprendedor en un contexto universitario* (Vol. 26). Investigaciones regionales.
- Ruiz, M. (1998). Habilidades terapéuticas: En M.A. Vallejo P. 1.
- Salgado, R., & Rapalo, R. (2010). *Estado de la Educación en Honduras*. Tegucigalpa, Distrito Central-Honduras: Universidad Pedagógica Nacional Francisco Morazán.
- Sanchez Medina, R., & Enriquez Negrete, D. (04 de 05 de 2011). *Modelo Basado en la Teoría de la Conducta Planeada: Modelo Psicológico de la salud*. (M. Sanchez Medina, & M. J. Enriquez Negrete, Edits.) Obtenido de Modelos Psicológicos de la Salud que han abordado el VIH/SIDA: <http://www.sida-aids.org/psicologia-sida/29-modelos-de-salud/82-modelo-basado-en-la-teoria-de-la-conducta-planeada.html>
- Schofield, J. (1975). Effect of norms, public disclosure and need for approval on volunteering behaviour consistent with attitudes. *Journal of Personality and Social Psychology*, 31, 1126-1133.
- Secretaría de Educación de Honduras. (2003). *Curriculo Nacional Básico*. Tegucigalpa: Direcci[on General de Currículo-Subsecretaria técnico pedagógica.
- Secretaria de Educación: Dirección General de Curriculum. (2003). *Curriculum Nacional Básico*. Tegucigalpa .
- Steenberben R, M., & Marks, G. (2007). *Evaluating expert judgments*. North Carolina: University of north Carolina. doi:10.1111/j.1475-6765.2006.00694.x
- Steenbergen, M., & Marks, G. (2007). Evaluating expert judgments. *European Journal of Political Research*, págs. 347-366. doi:10.1111/j.1475-6765.2006.00694.x
- Stevens, S. (07 de June de 1946). On the theory of scales of measurement. *American Association of the Advancement of Science*, 103(2684), 677-680.
- Stracuzzi, S., & Pestana, F. (2012). *Metodología de la Investigación Cuantitativa*. (F. E. Libertador, Ed.) Caracas, Venezuela. doi:980-273-445-4

- The American Occupational Therapy Association, AOTA. (2018). (AOTA) *The American Occupational Therapy Association, Inc.* Obtenido de <https://www.aota.org/Education-Careers/Accreditation.aspx>
- Thompson, B. (2004). *Exploratory and Confirmatory Factor Analysis: Understanding Concepts and Applications*. Houston: American Psychological Association. doi:9781591470939
- Tirado, F., Backhoff, E., & Larrazolo, N. (2006). *Validez predictiva del examen de habilidade y conocimientos básico (exhcoba)*. Mèxico: MX: Red Revista Electrónica de Investigación Educativa.
- Tornimbeni, S., Perez, E., & Olaz, F. (2008). *Introducción a la psicometría*. Buenos aires: Paidos.
- Torres Narvaez, M. R., Toloso Guzman, I., Urrea González , M., & Monsalve Robayo , A. M. (s.f.). Hábitos de Estudio Vs Fracaso Académico. *Revista Educación*(33 (2)). doi:0379-7082, 2009
- Tyler, R. (Vol 6, No.2, 2004). Tyler's Curriculum Rationale and the Reconceptualists. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 4-5. Obtenido de <http://www.riic.unam.mx/doc/EntrevistaTyler.pdf>
- UNESCO United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization. (11 de 2010). *World Data on Education*. Recuperado el 11 de Febrero de 2020, de http://www.ibe.unesco.org/fileadmin/user_upload/Publications/WDE/2010/pdf-versions/Honduras.pdf
- Universidad Nacional Autónoma de Honduras. (2009). *Modelo Educativo de la UNAH*. Ciudad Universitaria "José Trinidad Reyes": Universidad Nacional Autónoma de Honduras.
- Universidad Nacional Autónoma de Honduras. (2009). *Modelo Educativo de la UNAH*. Universidad Nacional Autónoma de Honduras.
- Universidad Nacional Autónoma de Honduras. (2018). *Anuario Estadístico*. Tegucigalpa: Universitaria.
- Universidad Pedagógica Nacional Francisco Morazán-Comisión de Admisión. (12 de Abril de 2017). *Manual para el Aspirante-Test Vocacional de Acceso a la Formación Docente*. Obtenido de <http://web.upnfm.edu.hn/admision/images/Admision/ManualAspirante.pdf>

- Universidad Rafael Bellosó Chacín. (2010). Confiabilidad y coeficiente Alpha de Cronbach. *TELOS. Revista de estudios Interdisciplinarios en ciencias sociales*, 12(2):248-252, 2010(ISSN: 11317-0570), 248-252. doi:199702ZU31
- Universidad Tecnológica de Honduras (UNITEC). (02 de Abril de 2017). *Proceso de Admisión*. Obtenido de <http://www.unitec.edu/admisiones/proceso-de-admision/>
- Urrutia Egaña, M., Barrios Araya, S., Gutiérrez Nuñez, M., & Mayorga Camus, M. (Julio-Septiembre de 2014). Métodos óptimos para determinar validez de contenido. *Pontificia Universidad Católica de Chile*, 28(3). Obtenido de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412014000300014
- UTAR, U. T. (2005). *Estudio de Repitencia*.
- Vargas Salgado, M., Maynez Guaderrama, A., & Cavazos Arroyo, L. (2016). Validez de contenido de un instrumento de medición para medir el liderazgo transformacional. *Revista Global de Negocios*, 4(1), 35-45. Obtenido de <ftp://ftp.repec.org/opt/ReDIF/RePEc/ibf/rgnego/rgn-v4n1-2016/RGN-V4N1-2016-3.pdf>
- Vélez Latorre, L. (2013). *La educación inclusiva en los programas de formación inicial de docentes*.
- Voyat, G. (29 de Abril de 2014). The real world of Alfred Binet. 6,1983-Issue 22. doi:10.1080/02103702.1983.10821980
- Washow, P., & Wolfe, B. (1978). Research on therapist variables in relation to process and outcome. New York, Estados Unidos: Wiley & Sons.
- World Bank Group. (2015). *ADN Económico de Honduras*. Washington.D.C.: World Bank Group.
- Zuniga-Brenes, M. (2007). *Teoría G: un futuro paradigma para el análisis de pruebas psicométricas*. Costa Rica: Instituto de Investigación Psicológica y Escuela de Estadística.

Declaración ética de la investigación

En esta investigación se tomó en cuenta los aspectos éticos ya que se gestionó los permisos correspondientes con las autoridades universitarias de la UNAH, particularmente con la coordinación de la carrera de Terapia Funcional, quienes conocían sobre el objetivo de esta investigación y su alcance; que es el diseño de una prueba de actitud para los aspirantes de dicha carrera; la cual fue validada psicométricamente bajo el esquema propuesto en esta investigación, siendo fiel a los resultados obtenidos.

De tal manera que en esta investigación se actuó con responsabilidad en relación con la pertinencia, los alcances y las repercusiones de la investigación, tanto a nivel individual como institucional. Se respetó el rigor científico asegurando la validez, la fiabilidad y credibilidad de los métodos, fuentes y datos. En apego a la veracidad de la investigación en todas las etapas del proceso, desde interpretación y comunicación de los resultados.

ANEXOS

Tabla 68 Anexo 1 Aspirantes al técnico universitario en Terapia Funcional por genero

Procesos de Admisión de 2015 a Marzo del 2019				
Carrera de Admisión	Aspirantes	Promedio PAA Verbal	Promedio PAA Mat	Promedio PAA Verb.+PAAMat.
TECNICO UNIVERSITARIO EN TERAPIA FUNCIONAL	1571	422	398	820
Femenino	1238	421	396	816
Masculino	333	428	407	835
Total general	1571	422	398	820
Fuente de Elaboración Propia. Moncada. Johanna-2020. Datos Sustraído de la Base de Datos de la Dirección de Sistema de Admisión de la UNAH				

Tabla 69 Anexo 2 Aspirantes admitidos al técnico universitario en Terapia Funcional por departamento de nacimiento

Procesos de Admisión de 2015 a Marzo del 2019				
Departamento de Nacimiento	Aspirantes	Promedio PAA Verbal	Promedio de Indice PAAMat	Promedio PAAVerb.+P AAMat.2
TECNICO UNIVERSITARIO EN TERAPIA FUNCIONAL	1571	422	398	820
FRANCISCO MORAZAN	1343	420	396	815
COMAYAGUA	38	456	424	880
CORTES	29	445	417	862
EL PARAISO	23	425	403	828
SANTA BARBARA	15	442	454	896
CHOLUTECA	15	400	391	791
LA PAZ	13	385	393	778
OLANCHO	12	434	374	807
ATLANTIDA	12	462	423	885
YORO	11	472	403	874
INTIBUCA	11	436	393	830
COPAN	10	446	394	839
OCOTEPEQUE	10	402	437	839
COLON	9	399	401	800
VALLE	7	396	381	776
ISLAS DE LA BAHIA	5	513	458	971

LEMPIRA	5	479	420	899
GRACIAS A DIOS	3	387	442	829
Total general	1571	422	398	820

Fuente de Elaboración Propia. Moncada.Johanna-2020.

Datos Sustraído de la Base de Datos de la Dirección de Sistema de Admisión de la UNAH

Tabla 70 Anexo 3 Aspirantes admitidos al técnico universitario en Terapia Funcional por grupo étnico

Procesos de Admisión de 2015 a Marzo del 2019				
Grupo Étnico al cual pertenece	Aspirantes	Promedio PAA Verbal	Promedio PAA Mat	Promedio PAAVerb.+PAAM at
TECNICO UNIVERSITARIO EN TERAPIA FUNCIONAL	1571	418	398	816
Mestizo	110	434	414	848
Lencas	27	413	405	818
Caucasico	5	450	447	896
Garifunas	5	432	412	844
Mizkitos	5	433	390	824
Chortis	4	368	399	768
Tolupanes	1	380	323	703
Pech	1	291	431	722
Negro	1	454	425	879
Isleños	1	341	404	745
Ninguno de los anteriores	1411	415	394	809
Total general	1571	418	398	816

Tabla 71 Anexo A-4 Grupos poblacionales de la Muestra

Detalle de los grupos poblacionales de la Muestra			
<u>Grupo Poblacional</u>	<u>Tamaño</u>	<u>Muestra</u>	<u>Estrategia de Recolección de información e Instrumento aplicado</u>
Grupo Poblacional 1	9 Especialistas que también son docentes en la carrera de Terapia Funcional.	9 Especialistas provenientes de los siguientes Centros que realizan actividades de rehabilitación: 1. Teletón del TTF UNAH 2. Hospital Escuela Universitario 3. Docente TTF UNAH 4. Clínica de Atención al Deportista-Palacio de los Deportes. 5. Traumatólogo del Hospital Escuela Universitario 6. Postgrado de Medicina en Rehabilitación UNAH. 7. Jefe del Departamento de Medicina de Rehabilitación la UNAH 8. Postgrado de Medicina de Rehabilitación UNAH 9. Docente carrera de Psicología UNAH	• Grupo Focal. • Reuniones de Discusión • Prueba Piloto
Grupo Poblacional 2	Empleadores y personas con experiencia en la práctica del área de Psicología	2 Especialistas provenientes del área de Psicología	• Grupo Focal. • Reuniones de Discusión • Prueba Piloto
Grupo Poblacional 3	266	1. 266 Estudiantes de primer año	Prueba complementaria para Estudiantes de Terapia Funcional

Anexo No. A-5 Ver Fotografías con Autoridades de la carrera de Terapia Funcional de primeras reuniones de trabajo para dimensionar la construcción de la prueba complementaria como requisito de ingreso.







Anexo No. A-6

Listado de secciones a los cuales se les aplico la prueba final complementaria a la carrera de Terapia Funcional.

Secciones	Docente	Dia de Aplicación	Cantidad de Estudiantes
Sección 1	Lic. Delma	Lunes 01-04-2019	34
Sección 2	Lic. Rosario	Lunes 01-04-2019	42
Sección 3	Lic. Delma	Martes 02-04-2019	31
Sección 4	Lic. Delma	Miércoles 03-04-2019	35
Sección 5	Lic. Delma	Jueves 04-04-2019	36
Sección 6	Lic. Tedy	Viernes 05-04-2019	32
Sección 7	Lic. Nery	Viernes 05-04-2019	14
Sección 8	Lic. Vannesa	Viernes 12-04-2019	26
Sección 9	Lic. Brenda	Viernes 12-04-2019	16
		Total	266

Anexo No. A-7

Tabla de Especificaciones o Test Map

Autoguardado 17 TEST MAP PRUEBA COMPLEMENTARIA - Excel Johanna Merari Moncada Ramos

Archivo Inicio Insertar Diseño de página Fórmulas Datos Revisar Vista Ayuda ¿Qué desea hacer? Compartir

Temas Colores Fuentes Efectos Márgenes Orientación Tamaño Área de impresión Saltos Fondo Imprimir títulos Ancho: 1 página Alto: Automát. Escala: 43 % Líneas división Ver Imprimir Encabezados Ver Imprimir Traer adelante Enviar atrás Panel de selección Alinear Agrupar Girar

Temas Configurar página Ajustar área de impresión Opciones de la hoja Organizar

17 X ✓ f L

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25

A B C D E F G H I J K L M

TEST-MAP

Posi	TIPO DE	POBLA	BLOQ	COMPONENTE	CD	ESTÁNDAR	Funci	IPO DE	ODIGO DEL I	F	ÍTEM	PUNTUACIÓN CLAVE
1	PC	E	AT	Actividad Terapéutica	DAT	Conceptualmente podemos considerar que la actividad de un terapeuta, se caracteriza por tener un interés sincero por las personas.	O	L	ITEMSDAT01A	A	Si una persona es rechazada en un grupo de estudio, se por que no ha cumplido sus actividades como debe.	Negativo
2	PC	E	AT	Actividad Terapéutica	DAT	Conceptualmente podemos considerar que la actividad de un terapeuta, se caracteriza por tener un interés sincero por las personas.	O	L	ITEMSDAT02A	A	Hay que tener en cuenta un estándar de la naturaleza de las personas de distintas edades (niños, adultos, adultos mayores).	Positiva
3	PC	E	AT	Actividad Terapéutica	DAT	Conceptualmente podemos considerar que la actividad de un terapeuta, se caracteriza por tener un interés sincero por las personas.	A	L	ITEMSDAT03FU	A	Hay que tener en cuenta un estándar de la naturaleza de las personas de distintas edades (niños, adultos, adultos mayores).	Positiva
4	PC	E	AT	Actividad Terapéutica	DAT	Conceptualmente podemos considerar que la actividad de un terapeuta, se caracteriza por tener un interés sincero por las personas.	O	L	ITEMSDAT04A	A	Hay que tener en cuenta un estándar de la naturaleza de las personas de distintas edades (niños, adultos, adultos mayores).	Positiva
5	PC	E	AT	Actividad Terapéutica	DAT	Conceptualmente podemos considerar que la actividad de un terapeuta, se caracteriza por tener un interés sincero por las personas.	O	L	ITEMSDAT05A	A	Hay que tener en cuenta un estándar de la naturaleza de las personas de distintas edades (niños, adultos, adultos mayores).	Positiva
6	PC	E	AT	Actividad Terapéutica	DAT	Conceptualmente podemos considerar que la actividad de un terapeuta, se caracteriza por tener un interés sincero por las personas.	A	L	ITEMSDAT06FU	A	Hay que tener en cuenta un estándar de la naturaleza de las personas de distintas edades (niños, adultos, adultos mayores).	Positiva
7	PC	E	AT	Actividad Terapéutica	DAT	Conceptualmente podemos considerar que la actividad de un terapeuta, se caracteriza por tener un interés sincero por las personas.	O	L	ITEMSDAT07A	A	Hay que tener en cuenta un estándar de la naturaleza de las personas de distintas edades (niños, adultos, adultos mayores).	Negativo
8	PC	E	AT	Actividad Terapéutica	DAT	Conceptualmente podemos considerar que la actividad de un terapeuta, se caracteriza por tener un interés sincero por las personas.	A	L	ITEMSDAT08FU	A	Hay que tener en cuenta un estándar de la naturaleza de las personas de distintas edades (niños, adultos, adultos mayores).	Negativo
9	PC	E	AT	Actividad Terapéutica	DAT	Conceptualmente podemos considerar que la actividad de un terapeuta, se caracteriza por tener un interés sincero por las personas.	O	L	ITEMSDAT09A	A	Hay que tener en cuenta un estándar de la naturaleza de las personas de distintas edades (niños, adultos, adultos mayores).	Positiva
10	PC	E	AT	Actividad Terapéutica	DAT	Conceptualmente podemos considerar que la actividad de un terapeuta, se caracteriza por tener un interés sincero por las personas.	O	L	ITEMSDAT10A	A	Hay que tener en cuenta un estándar de la naturaleza de las personas de distintas edades (niños, adultos, adultos mayores).	Negativo

TEST-MAP

Listo Página: 1 de 12

03:26 p.m. 19/04/2019

Anexo No. A-8:

Estimado profesional Usted ha sido invitado a participar en el proceso de evaluación de la Prueba complementaria para los aspirantes a la Carrera de Terapia Funcional, a razón de ello se le presenta el presente instrumento el cual nos permitirá recoger sus apreciaciones de cada ítems de esta prueba. Agradecemos de antemano sus aportes que permitirán validar el instrumento el cual es indispensable para cualquier prueba psicométrica. A continuación se le presente la dimensión y los ítems correspondientes, valorando la claridad, pertinencia y relevancia respecto a cada una de las dimensiones marcando bajo la casilla que considere conveniente.

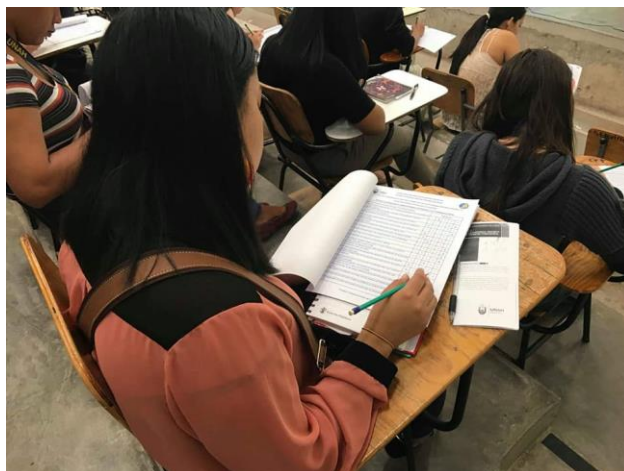
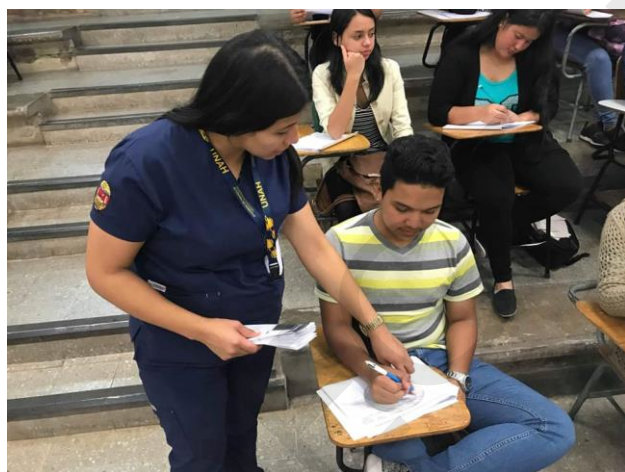
Adicionalmente puede ampliar sus apreciaciones en la columna de observaciones.

Dimensión: vinculadas a la actividad terapéutica: Conceptualmente podemos considerar que la actividad de un terapeuta, se caracteriza por tener un interés sincero por las personas, tener Autoconocimiento para conocer sus propias cualidades y características, Empatía para el trato con las personas, Autoregulación es decir el control voluntario de las personas a las situaciones de la vida, Confidencialidad es decir saber mantener cierta información de manera reservada para el conocimiento de una persona o de algunas, Calidez, Cordialidad, Autenticidad, Participación activa en el trabajo, Responsabilidad, Respeto, Aceptación positiva incondicional, Honestidad, Seguridad es decir el sabe que la persona tiene la actitud de conocer sus talentos y habilidades para hacer frente a todo lo que pueda pasar, Integridad, Intuición, Paciencia, Receptividad, Creatividad e Identificación con la profesión.

Ítems de la Dimensión Vinculadas a la actividad terapéutica		Claridad en la redacción		Coherencia interna		Sesgo (inducción a respuesta)		Redacción adecuada a la población en estudio		Respuesta puede estar orientada a la deseabilidad social		Contribuye a los objetivos de la investigación		Pertinencia: Idoneidad respecto a la dimensión		Comentario para Mejorar el Ítems
		SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
1	Cuando una persona es rechazada, me siento mal y lo incluyo en mi grupo.	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
2	Me siento mejor cuando ayudo a un necesitado, que cuando lo ignoro.	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
3	No tengo inconveniente en atender las necesidades de las personas de distintas edades (niños, adultos, adulto mayor).	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
4	Me considero capaz de atender a personas con discapacidad, aunque la actividad sea muy demandante.	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
5	Mis relaciones con las demás personas se fundamentan en el respeto.	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
6	Entiendo los sentimientos de las personas, pero no me vinculo con sus problemas.	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
7	No me cuesta demasiado asumir riesgos prudentes.	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
8	Las personas pueden confiar en mí plenamente; pues genero confianza de forma natural.	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	

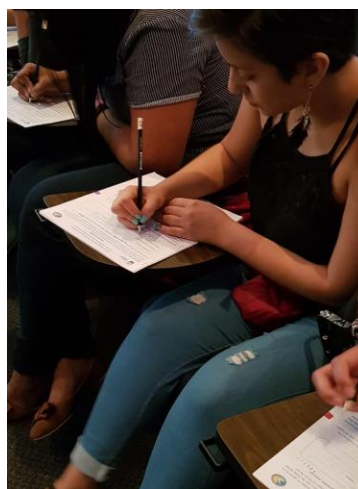
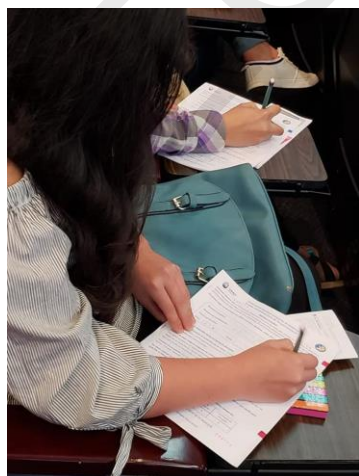
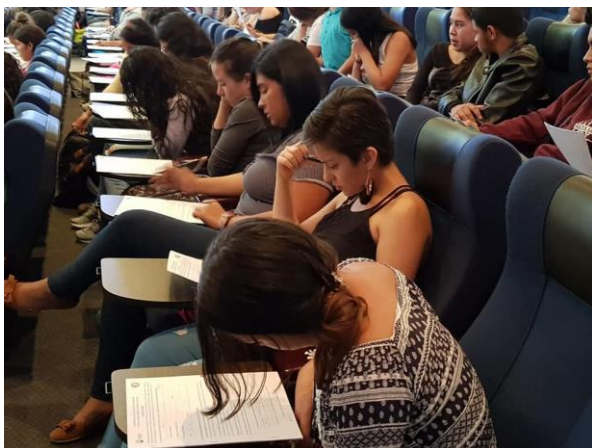
Anexo No. A-9

Aplicación piloto de la prueba complementaria de Terapia Funcional, previo al inicio de clases el 14 de diciembre del 2018, en horarios de 9:00 am a 11:00 am en el salón de usos múltiples de ciencias de la salud



Anexo No. A-10

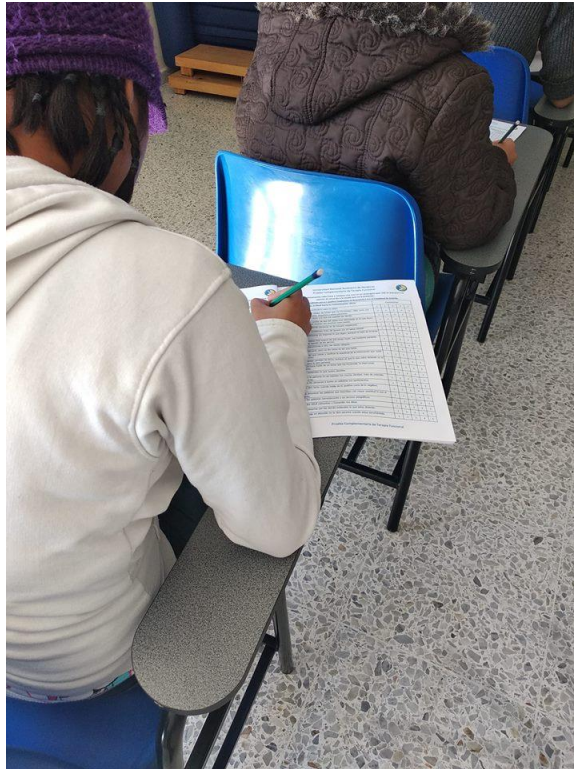
Aplicación piloto de la prueba complementaria de Terapia Funcional, en la segunda convocatoria en fecha 23 de Enero del 2019 en el Salón Jesús Aguilar Paz.



Anexo No. A-11

Aplicación prueba final complementaria de Terapia Funcional.





Anexo No. A-12 Índices obtenidos para el análisis factorial confirmatorio-Subprueba
Actitud vinculada a las habilidades terapéuticas

Notes for Model (Default model)

Computation of degrees of freedom (Default model)

Number of distinct sample moments:	36
Number of distinct parameters to be estimated:	16
Degrees of freedom (36 - 16):	20

Result (Default model)

Minimum was achieved

Chi-square = 51.702

Degrees of freedom = 20

Probability level = .000

Model Fit Summary

CMIN

Model	NP	AR	CMIN	DF	P	CMIN/DF
Default model	16		51.702	20	.000	2.585
Saturated model	36		.000	0		
Independence model	8		524.731	28	.000	18.740

RMR, GFI

Model	RMR	GFI	AGFI	PGFI
Default model	.036	.950	.910	.528
Saturated model	.000	1.000		
Independence model	.241	.531	.398	.413

Baseline Comparisons

Model	NFI	RFI	IFI	TLI	CFI
	Delta1	rho1	Delta2	rho2	
Default model	.901	.862	.937	.911	.936
Saturated model	1.000		1.000		1.000
Independence model	.000	.000	.000	.000	.000

Parsimony-Adjusted Measures

Model	PRATIO	PNFI	PCFI
Default model	.714	.644	.669
Saturated model	.000	.000	.000
Independence model	1.000	.000	.000

NCP

Model	NCP	LO 90	HI 90
Default model	31.702	14.181	56.891
Saturated model	.000	.000	.000
Independence model	496.731	426.059	574.832

FMIN

Model	FMIN	F0	LO 90	HI 90
Default model	.195	.120	.054	.215
Saturated model	.000	.000	.000	.000

Model	FMIN	F0	LO 90	HI 90
Independence model	1.980	1.874	1.608	2.169

RMSEA

Model	RMSEA	LO 90	HI 90	PCLOSE
Default model	.077	.052	.104	.040
Independence model	.259	.240	.278	.000

AIC

Model	AIC	BCC	BIC	CAIC
Default model	83.702	84.827	141.038	157.038
Saturated model	72.000	74.531	201.006	237.006
Independence model	540.731	541.294	569.399	577.399

ECVI

Model	ECVI	LO 90	HI 90	MECVI
Default model	.316	.250	.411	.320
Saturated model	.272	.272	.272	.281
Independence model	2.040	1.774	2.335	2.043

HOELTER

Model	HOELTER	HOELTER
	.05	.01
Default model	161	193
Independence model	21	25

Anexo No. A-13 Índices obtenidos para el análisis factorial confirmatorio-Subprueba
Comunicación Eficaz

Notes for Model (Default model)

Computation of degrees of freedom (Default model)

Number of distinct sample moments:	78
Number of distinct parameters to be estimated:	28
Degrees of freedom (78 - 28):	50

Result (Default model)

Minimum was achieved

Chi-square = 70.852

Degrees of freedom = 50

Probability level = .028

Computation of degrees of freedom (Default model)

Number of distinct sample moments:	78
Number of distinct parameters to be estimated:	28
Degrees of freedom (78 - 28):	50

Model Fit Summary

CMIN

Model	NPAR	CMIN	DF	P	CMIN/DF
Default model	28	70.852	50	.028	1.417
Saturated model	78	.000	0		
Independence model	12	606.940	66	.000	9.196

RMR, GFI

Model	RMR	GFI	AGFI	PGFI
Default model	.040	.958	.934	.614
Saturated model	.000	1.000		
Independence model	.203	.588	.513	.497

Baseline Comparisons

Model	NFI	RFI	IFI	TLI	CFI
	Delta1	rho1	Delta2	rho2	
Default model	.883	.846	.963	.949	.961

Model	NFI Delta1	RFI rho1	IFI Delta2	TLI rho2	CFI
Saturated model	1.000		1.000		1.000
Independence model	.000	.000	.000	.000	.000

Parsimony-Adjusted Measures

Model	PRATIO	PNFI	PCFI
Default model	.758	.669	.728
Saturated model	.000	.000	.000
Independence model	1.000	.000	.000

NCP

Model	NCP	LO 90	HI 90
Default model	20.852	2.497	47.221
Saturated model	.000	.000	.000
Independence model	540.940	465.818	623.521

FMIN

Model	FMIN	F0	LO 90	HI 90
Default model	.267	.079	.009	.178
Saturated model	.000	.000	.000	.000
Independence model	2.290	2.041	1.758	2.353

RMSEA

Model	RMSEA	LO 90	HI 90	PCLOSE
Default model	.040	.014	.060	.784
Independence model	.176	.163	.189	.000

AIC

Model	AIC	BCC	BIC	CAIC
Default model	126.852	129.741	227.190	255.190
Saturated model	156.000	164.048	435.513	513.513
Independence model	630.940	632.178	673.942	685.942

ECVI

Model	ECVI	LO 90	HI 90	MECVI
Default model	.479	.409	.578	.490

Model	ECVI	LO 90	HI 90	MECVI
Saturated model	.589	.589	.589	.619
Independence model	2.381	2.097	2.693	2.386

HOELTER

Model	HOELTER	HOELTER
	.05	.01
Default model	253	285
Independence model	38	42

Anexo No. A-14 Índices obtenidos para el análisis factorial confirmatorio-Subprueba
Pensamiento Critico

Notes for Model (Default model)

Computation of degrees of freedom (Default model)

NUMBER OF DISTINCT SAMPLE MOMENTS: 120

NUMBER OF DISTINCT PARAMETERS TO BE ESTIMATED: 31

DEGREES OF FREEDOM (120 - 31): 89

Result (Default model)

Minimum was achieved

Chi-square = 171.532

Degrees of freedom = 89

Probability level = .000

Model Fit Summary

CMIN

Model	NPAR	CMIN	DF	P	CMIN/DF
Saturated model	105	.000	0		
Independence model	14	1081.683	91	.000	11.887

RMR, GFI

Model	RMR	GFI	AGFI	PGFI
Saturated model	.000	1.000		
Independence model	.284	.417	.327	.361

Baseline Comparisons

Model	NFI Delta1	RFI rho1	IFI Delta2	TLI rho2	CFI
Saturated model	1.000		1.000		1.000
Independence model	.000	.000	.000	.000	.000

Parsimony-Adjusted Measures

Model	PRATIO	PNFI	PCFI
Saturated model	.000	.000	.000
Independence model	1.000	.000	.000

NCP

Model	NCP	LO 90	HI 90
Saturated model	.000	.000	.000
Independence model	990.683	888.463	1100.331

FMIN

Model	FMIN	F0	LO 90	HI 90
Saturated model	.000	.000	.000	.000
Independence model	4.082	3.738	3.353	4.152

RMSEA

Model	RMSEA	LO 90	HI 90	PCLOSE
Independence model	.203	.192	.214	.000

AIC

Model	AIC	BCC	BIC	CAIC
Saturated model	210.000	222.600	586.267	691.267
Independence model	1109.683	1111.363	1159.852	1173.852

ECVI

Model	ECVI	LO 90	HI 90	MECVI
Saturated model	.792	.792	.792	.840
Independence model	4.187	3.802	4.601	4.194

HOELTER

Model	HOELTERHOELTER	
	.05	.01
Independence model	28	31

Anexo No. A-15 Índices obtenidos para el análisis factorial confirmatorio-Subprueba
Equilibrio en sus Emociones

Notes for Model (Default model)

Computation of degrees of freedom (Default model)

Number of distinct sample moments:	55
Number of distinct parameters to be estimated:	20
Degrees of freedom (55 - 20):	35

Result (Default model)

Minimum was achieved

Chi-square = 95.663

Degrees of freedom = 35

Probability level = .000

Model Fit Summary

CMIN

Model	NP	ARC	CMIN	DF	P	CMIN/DF
Default model	20		95.663	35	.000	2.733
Saturated model	55		.000	0		
Independence model	10		715.407	45	.000	15.898

RMR, GFI

Model	RMR	GFI	AGFI	PGFI
Default model	.054	.930	.891	.592
Saturated model	.000	1.000		
Independence model	.310	.492	.379	.402

Baseline Comparisons

Model	NFI Delta1	RFI rho1	IFI Delta2	TLI rho2	CFI
Default model	.866	.828	.911	.884	.910
Saturated model	1.000		1.000		1.000
Independence model	.000	.000	.000	.000	.000

Parsimony-Adjusted Measures

Model	PRATIO	PNFI	PCFI
Default model	.778	.674	.707
Saturated model	.000	.000	.000
Independence model	1.000	.000	.000

NCP

Model	NCP	LO 90	HI 90
Default model	60.663	35.326	93.657
Saturated model	.000	.000	.000
Independence model	670.407	587.487	760.756

FMIN

Model	FMIN	F0	LO 90	HI 90
Default model	.361	.229	.133	.353
Saturated model	.000	.000	.000	.000
Independence model	2.700	2.530	2.217	2.871

RMSEA

Model	RMSEA	LO 90	HI 90	PCLOSE
Default model	.081	.062	.100	.005
Independence model	.237	.222	.253	.000

AIC

Model	AIC	BCC	BIC	CAIC
Default model	135.663	137.395	207.333	227.333
Saturated model	110.000	114.764	307.092	362.092
Independence model	735.407	736.274	771.242	781.242

ECVI

Model	ECVI	LO 90	HI 90	MECVI
Default model	.512	.416	.636	.518
Saturated model	.415	.415	.415	.433
Independence model	2.775	2.462	3.116	2.778

HOELTER

Model	HOELTER .05	HOELTER .01
Default model	138	159
Independence model	23	26

Anexo No. A-16 Índices obtenidos para el análisis factorial confirmatorio-Subprueba
hábitos de estudio

Notes for Model (Default model)

Computation of degrees of freedom (Default model)

Number of distinct sample moments: 91

Number of distinct parameters to be estimated: 29

Degrees of freedom (91 - 29): 62

Result (Default model)

Minimum was achieved

Chi-square = 98.759

Degrees of freedom = 62

Probability level = .002

Model Fit Summary

CMIN

Model	NPAR	CMIN	DF	P	CMIN/DF
Default model	29	98.759	62	.002	1.593
Saturated model	91	.000	0		
Independence model	13	685.212	78	.000	8.785

RMR, GFI

Model	RMR	GFI	AGFI	PGFI
Default model	.078	.945	.920	.644
Saturated model	.000	1.000		
Independence model	.363	.567	.495	.486

Baseline Comparisons

Model	NFI Delta1	RFI rho1	IFI Delta2	TLI rho2	CFI
Default model	.856	.819	.941	.924	.939
Saturated model	1.000		1.000		1.000
Independence model	.000	.000	.000	.000	.000

Parsimony-Adjusted Measures

Model	PRATIO	PNFI	PCFI
Default model	.795	.680	.747
Saturated model	.000	.000	.000
Independence model	1.000	.000	.000

NCP

Model	NCP	LO 90	HI 90
Default model	36.759	13.565	67.873
Saturated model	.000	.000	.000
Independence model	607.212	527.277	694.608

FMIN

Model	FMIN	F0	LO 90	HI 90
Default model	.373	.139	.051	.256
Saturated model	.000	.000	.000	.000
Independence model	2.586	2.291	1.990	2.621

RMSEA

Model	RMSEA	LO 90	HI 90	PCLOSE
Default model	.047	.029	.064	.582
Independence model	.171	.160	.183	.000

AIC

Model	AIC	BCC	BIC	CAIC
Default model	156.759	159.994	260.680	289.680
Saturated model	182.000	192.151	508.098	599.098
Independence model	711.212	712.662	757.798	770.798

ECVI

Model	ECVI	LO 90	HI 90	MECVI
Default model	.592	.504	.709	.604
Saturated model	.687	.687	.687	.725
Independence model	2.684	2.382	3.014	2.689

HOELTER

Model	HOELTER .05	HOELTER .01
Default model	219	244
Independence model	39	43