

Estudio preliminar de las propiedades psicométricas del WISC-IV en una muestra de escolares del área metropolitana de Bucaramanga



Diana Marcela Mejía Contreras

Universidad Pontificia Bolivariana

2012

**Estudio preliminar de las propiedades psicométricas del WISC-IV en una
muestra de escolares del área metropolitana de Bucaramanga**

Diana Marcela Mejía Contreras

En la Modalidad de Proyecto de Grado para Optar al Título de Psicóloga

Directora:

Ps. MSc. Ángela Pilar Albarracín Rodríguez

Universidad Pontificia Bolivariana

Escuela de Ciencias Sociales

Facultad de Psicología

Bucaramanga

2012

TABLA DE CONTENIDO

	Pág.
RESUMEN	10
ABSTRACT	11
INTRODUCCIÓN	12
JUSTIFICACIÓN	13
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	17
OBJETIVOS	19
MARCO TEÓRICO	20
METODOLOGÍA	30
DISEÑO	30
CONSIDERACIONES ÉTICAS	30
PARTICIPANTES	30
INSTRUMENTOS	31
PROCEDIMIENTO	32
ANÁLISIS DE DATOS	33
RESULTADOS	34
DISCUSIÓN	40
CONCLUSIONES	47
RECOMENDACIONES	48
REFERENCIAS	49
ANEXOS	52

LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Coeficientes de confiabilidad de los índices y CI total del WISC-IV

Tabla 2. Coeficientes de correlación de los test del WISC-IV

Tabla 3. Kmo y prueba de Bartlett

Tabla 4. Porcentaje de varianza explicada por los factores

Tabla 5. Matriz factorial del WISC-IV

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Gráfico de sedimentación del WISC-IV

LISTA DE ANEXOS

Anexo 1. Consentimiento informado

Anexo 2. Historia clínica

Anexo 3. Formato de informe de resultados del WISC-IV

DEDICATORIA

Principalmente a mi padre celestial, quién constantemente tuvo sus ojos puestos en mí, me enseñó el sendero que debía seguir, y a pesar de mis decisiones jamás me abandono, siempre confió en mí, y en los momentos de mayor oscuridad ilumino con su cálida presencia mi camino, brindándome en todos los instantes de mi vida, el coraje, la sabiduría y la fortaleza para llevar a cabo estos grandes retos, permitiéndome alcanzar mis más preciadas meta. Por ello este triunfo es totalmente gracias a Dios, pues por su infinito e incondicional amor logré a pesar de los obstáculos, mantenerme de pie, dar un paso a la vez y continuar avanzando...

Amis padres Luis Jesús Mejía Lipez Y Gladys Contreras Ruiz, después de Dios, las dos personas más importantes y valiosas para mí en este mundo, quienes han dado desinteresada e incondicionalmente toda su vida, su amor y su fortaleza por mi felicidad y mi bienestar, por ser unas maravillosas figuras parentales, ejemplos fidedignos de superación, de coraje y convicción, que luchan y dan todo de sí para lograr lo que se proponen, y quienes día tras día me motivan para alcanzar hasta mis más grandes metas y descabelladas utopías.

Gracias a Dios y a mis padres he logrando llegar a ser la magnífica mujer que soy hoy en día, ya que siempre me brindaron sus consejos, enseñanzas y valores, compartiendo conmigo constantemente tantas alegrías, tristezas, caídas y victorias que me permitieron fortalecer y enriquecer mi espíritu. Por estas y muchas más razones les dedico a ellos este gran triunfo y esta inmensa alegría.

AGRADECIMIENTOS

*Esencialmente a una gran profesional y excelente ser humano, mi directora **Ángela Pilar Albarracín Rodríguez**, quien me brindo sus sabios consejos para tomar la decisión correcta, en el momento adecuado, otorgándome un impulso decisivo para el desarrollo de este gratificante estudio, desde antes de su inicio hasta su culminación. Impulso que siempre estuvo impregnado no sólo de un valioso y enriquecedor soporte teórico e instructivo, si no también afectivo. A quien siempre me proporcionó excelentes y detalladas aportaciones teóricas que me ayudaron a formarme intelectual y profesionalmente en esta área, brindándome útiles herramientas para enfrentar y vencer mis inseguridades, ofreciéndome innumerables horas de dedicación, un gran interés por mi progreso, y mucho ánimo; animo que siempre sentí, principalmente, en los momentos que tenía la percepción que no avanzaba en el proceso de elaboración de esta investigación, y cuando surgieron dificultades que intentaron abatir mi espíritu, de modo que gracias a su apoyo y fortaleza constante, jamás sentí que caminaba sola.*

*También, quiero expresar el más sincero y cálido agradecimiento a mi docente **Lía Margarita Martínez**, quien con sus razonables palabras me llenaron de claridad y determinación para lograr enfrentar el camino que había emprendido, disipando las dudas y los miedos infundidos. Además agradezco por su constante y valiosa orientación y retroalimentación en los procesos formales de esta investigación.*

*Además, agradezco la colaboración de mi compañera **Danna Melissa Cepeda**, quien contribuyo en el proceso de aplicación de los instrumentos. También quiero agradecerle por su continuo asesoramiento teórico y por su apoyo moral durante la realización de este estudio.*

De igual forma, agradezco infinitamente a mis queridas amigas Grenyz, Mayra Juliana y María Lucía por su inmenso y constante cariño, comprensión y apoyo a través de este tiempo, ya que por más difíciles que parecieron algunas situaciones, siempre estuvieron junto a mí para enfrentarlas.

Finalmente doy mis más sinceros agradecimientos a las instituciones educativas que participaron en esta investigación, a los padres de familia que permitieron la participación de sus hijos en el estudio y principalmente a los estudiantes por su disposición y cooperación en el proceso de aplicación del instrumento.

Gracias a Dios y a todos ustedes fue posible la realización y culminación de este enriquecedor y gratificante proyecto, por ello, muchísimas gracias...

RESUMEN GENERAL DEL TRABAJO DE GRADO

TITULO: ESTUDIO PRELIMINAR DE LAS PROPIEDADES PSICOMÉTRICAS DEL WISC-IV EN UNA MUESTRA DE ESCOLARES DEL ÁREA METROPOLITANA DE BUCARAMANGA

AUTOR: DIANA MARCELA MEJÍA CONTRERAS

FACULTAD: FACULTAD DE PSICOLOGÍA

DIRECTORA: PS. MSC. ÁNGELA PILAR ALBARRACÍN RODRÍGUEZ

RESUMEN

Esta investigación es de tipo instrumental, tuvo como finalidad establecer las propiedades psicométricas preliminares de la Escala de Inteligencia de Wechsler para Niños IV (WISC-IV) con una muestra de 40 estudiantes de ambos géneros, con edades comprendidas entre los 6 años 0 meses hasta los 16 años 11 meses, pertenecientes a cuatro instituciones educativas de la ciudad de Bucaramanga, donde concurren niños y adolescentes de nivel socio-económico bajo, medio y alto. El tratamiento de datos se realizó mediante el paquete estadístico SPSS-19. La confiabilidad de la escala fue determinada por el método de dos mitades evidenciando un coeficiente de fiabilidad de 0,95 para la fórmula de Spearman-Brown, y por el coeficiente Alfa de Cronbach con un valor de 0,93, lo que demuestra alta confiabilidad de la prueba con resultados similares a los proporcionados por la versión española. Así mismo, para determinar la validez de constructo se llevó a cabo un análisis factorial confirmatorio, utilizando el método de ejes principales, donde se halló un único factor que explica el 70,26 % de la varianza total, indicando que para la muestra recolectada en este estudio, los 15 test dependen de un único factor general (g) de la inteligencia; lo cual puede deberse al tamaño de la muestra estudiada y/o a las características socioculturales propias de la población.

Palabras claves: inteligencia, WISC-IV, propiedades psicométricas, confiabilidad, validez de constructo.

GENERAL SUMMARY OF WORK OF DEGREE

TITLE: PRELIMINARY STUDY OF THE PSYCHOMETRIC PROPERTIES OF THE WISC-IV IN A SAMPLE OF STUDENTS FROM METROPOLITAN AREA OF BUCARAMANGA

AUTHOR: DIANA MARCELA MEJÍA CONTRERAS

FACULTY: FACULTY OF PSYCHOLOGY

DIRECTOR: Ps. MSC. ÁNGELA PILAR ALBARRACÍN RODRÍGUEZ

ABSTRACT

This research is instrumental type, was aimed to establish preliminary psychometric properties of the Wechsler Intelligence Scale for Children IV (WISC-IV) in a sample of 40 students of both genders, with ages between 6 years 0 months to 16 years 11 months, of four educational institutions from Bucaramanga, where studying children and adolescents of socioeconomic status low, medium and high. The processing of data was performed using SPSS-19. The reliability of the Scale was determined by the method of two halves, evidencing a reliability coefficient of 0.95 for the Spearman-Brown formula, and by Cronbach's alpha of 0.93; these results are similar to those provided by the Spanish version. Also, to determine the construct validity of the scale, was conducted a confirmatory factor analysis, using the method of principal axes, where it yielded a single factor that explains 70.26% of the total variance, these data could indicate that, for the sample collected in this study, the 15 test depend on a single general factor (g) of intelligence; this may be due to the size of the sample and / or sociocultural characteristics specific of population.

Keywords: intelligence, WISC-IV, psychometric properties, reliability, construct validity.

INTRODUCCIÓN

Desde los inicios de la Psicología, ésta ha sido juzgada por su subjetividad, lo que llevó a muchos expertos a tratar de medir sus ideas o constructos hipotéticos a través de diversas investigaciones y trabajos de laboratorio, realizados desde el ámbito psicométrico, como los estudios realizados por Francis Galton sobre la medición de las diferencias individuales y la relación inteligencia-herencia, o los postulados de Alfred Binet con lo concerniente a la inteligencia en el ámbito de la educación. La necesidad de medir es evidente en la mayoría de las actividades técnicas o científicas, por esta razón los procesos de medición se efectúan por medio de test psicológicos, constituyéndose, posteriormente, en una de las herramientas de medida más empleadas y difundidas en el ejercicio del psicólogo en los contextos clínicos, educativos e investigativos, y fueron precisamente estas experiencias las que llevaron a autores como David Wechsler a crear herramientas para medir los atributos humanos, en este caso particular, la evaluación de la inteligencia. De esta manera, la medición se convirtió en un elemento muy utilizado en la Psicología que aportó a la objetivación de la misma para ser considerada como ciencia (Malo,2008).

Sin embargo, una de las problemáticas que se presentan con estos instrumentos de medición, es el uso indiscriminado que se hace de ellos por algunos profesionales de la psicología que no poseen la formación necesaria en el manejo de dichas herramientas, desconociendo aspectos conceptuales, metodológicos y estructurales tan esenciales como la fundamentación teórica, las propiedades psicométricas, la correcta forma de aplicación y corrección y el posterior uso e interpretación de las puntuaciones arrojadas por el test.

En ese orden de ideas, el presente estudio constituye un aporte sustancial a la Psicología Clínica y de la Salud, específicamente en la línea de Medición y Evaluación psicológica, al determinar cuáles son las propiedades psicométricas preliminares de un instrumento de medición de la inteligencia, tan empleado a nivel mundial, como lo es el WISC-IV. Por consiguiente, el contenido de este trabajo está basado en los principales hallazgos arrojados por algunos estudios de confiabilidad y validez de la escala, realizados en una muestra de escolares del área metropolitana de Bucaramanga.

JUSTIFICACIÓN

La inteligencia es un constructo ampliamente estudiado dentro y fuera del campo de la psicología generándose diversas definiciones, teorías e investigaciones que apoyan una u otra posición (Rivera, 2002), convirtiéndose en un tema objeto de múltiples inventarios, cuestionarios y baterías de pruebas. Desde épocas remotas, la mayoría de investigaciones sobre inteligencia se han abordado desde el campo psicométrico, centrándose en la evaluación y medición del Coeficiente Intelectual (CI), iniciando con su precursor Alfred Binet quien desarrolló diversos métodos para estudiar las funciones mentales y creó la primera prueba de inteligencia denominada Binet-Simon Scale (1905), introduciendo así el término Edad Mental (Sattler, 2003).

Continuando con esta línea se encuentra David Wechsler, quién se dedicó a la creación de las escalas Wechsler-Bellevue de Inteligencia tanto para adultos en 1939, como para niños en 1949, dando comienzo a una auténtica saga de escalas de amplia difusión y empleo en casi todo el mundo: WISC (1949), WIPPSI (1967), WISC-R (1974), WISC-III (1991) y WISC-IV (2001) (Psychological Corporation, 2002).

Es así como diferentes autores -a lo largo de la historia- han querido a través de diversos estudios medir la inteligencia, para obtener indicadores observables y verídicos de este constructo; sin embargo, como lo afirma Gallo (2009) ninguna prueba psicológica y menos de inteligencia es absoluta para ofrecer una interpretación completa de esta medida, siempre hay que recurrir a otras fuentes de información para extraer conclusiones de un individuo. Además, para llevar a cabo una evaluación de la inteligencia por medio de un

test psicológico hay que tener en cuenta dos pilares básicos, por un lado, los tests han de tener unas propiedades psicométricas adecuadas; y por otro, la utilización que se lleve a cabo debe ser la correcta, desde su aplicación y corrección hasta el uso que se haga de las puntuaciones (Muñiz y Fernández, 2010).

De esta forma, la cuarta versión de la escala Wechsler para niños (WISC-IV) es una herramienta recomendada por el DSM-IV-TR (First, 2009) para determinar la capacidad intelectual general de niños y adolescentes; la cual ha demostrado adecuados valores de confiabilidad y validez tanto en contexto estadounidense como español. Sin embargo, esta prueba no está estandarizada en Colombia, lo que puede ser una de las variables para que los niños y adolescentes colombianos sigan puntuando por debajo de la media en dicha escala (Gallo, 2009). Por ello es necesario determinar su eficacia para medir la “inteligencia”, dado que esta medida es considerada en el diagnóstico y pronóstico de la función intelectual de los jóvenes (Benito, Moro y Alonso, 2009).

Adicionalmente, en Colombia no existe un número significativo de instrumentos estandarizados ni validados, y la información acerca de las características de los tests provenientes de otros contextos no son exhaustivas o son de difícil acceso. Esto genera una gran preocupación por la pertinencia en la utilización de pruebas para la elaboración apropiada de diagnósticos, ya que como lo afirma Rivera (2002) “Las pruebas de inteligencia se convierten en armas ideológicas en las campañas de etiquetar a unas personas de manera que puedan ser explotadas”(p. 9).

El uso y abuso de las pruebas de inteligencia, en conjunto con una pobre metodología y cuestionables bases teóricas de las que han partido ciertos científicos a través de la historia, son los que han llevado a crear una falsa percepción de superioridad de unos grupos étnicos sobre otros (Rivera, 2002). Además, no podemos afirmar que una persona es “inteligente” o no confiándonos a la sola evaluación psicométrica, pues los tests no son automáticamente utilizables y constituiría un error conceptual y metodológico, que perjudicaría la evaluación con un alto riesgo de error en el diagnóstico (PsychologicalCorporation, 2002).

Todo lo anterior, fundamenta entonces, la actual propuesta de realizar un estudio preliminar de las propiedades psicométricas del WISC-IV, con el fin de contribuir con el mejoramiento y optimización de los procesos de evaluación, diagnóstico e intervención realizados en los diferentes contextos educativos, clínicos e investigativos; y con la literatura acerca de su funcionamiento en nuestro contexto, de tal forma que en un futuro se pueda emplear con mayor confiabilidad y viabilidad.

De igual forma, los resultados que se obtengan con esta investigación, se convertirán en el punto de partida para elaborar estudios que tiendan a la validación del WISC-IV en nuestra población, favoreciendo la formación de jóvenes investigadores, tanto estudiantes como profesionales, en la línea de medición y evaluación psicológica, logrando fortalecer el grupo de Investigación de Psicología Clínica y de la Salud, y aportar así la producción científica y reconocimiento del grupo.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Al hacer un análisis de la historia de la evaluación psicológica en Colombia se puede deducir como este proceso ha sido delimitado por el escaso número de pruebas e instrumentos validados para nuestro contexto. La gran mayoría de tests provienen de países extranjeros, lo que podría afectar la elaboración apropiada, no sólo de la evaluación, sino además del diagnóstico y tratamiento a seguir de las diferentes variables evaluadas en el área de la psicología.

Prueba de ello es la Escala de Inteligencia de Wechsler para Niños IV (WISC-IV), que a pesar de ser una prueba que “no está estandarizada en Colombia” (Gallo, 2009, p. 4) es utilizada en el país en los diferentes contextos clínicos, educativos y jurídicos para evaluar las capacidades cognitivas tanto en niños como en adolescentes, lo que podría ocasionar un sesgo en los procesos de evaluación e intervención, principalmente por las diferencias socioculturales, metodológicas y conceptuales entre los países que construyen la prueba, los que la adaptan, y el nuestro, ya que el lenguaje, rangos y baremos empleados pueden variar de forma significativa de una cultura a otra.

De igual forma, otra de las problemáticas que se presentan, en relación con el uso de ésta y de muchas otras pruebas psicológicas, es el acceso indiscriminado de personal no capacitado ni acreditado –apropiadamente- para manipular dichas herramientas, ya que como lo afirma Prieto y Muñiz (2002) “las asociaciones profesionales no disponen de armas legales para introducir fuertes restricciones al uso de los instrumentos” (p. 65) y los profesionales autorizados para dicho proceso no cuentan con la información técnica

(construcción de la prueba, aplicación, interpretación y manejo de los resultados) suficiente para ejecutar eficazmente esta labor. Algunas veces, aspectos sobre cómo o bajo qué condiciones se administraron las pruebas son pasados por alto en las revistas científicas en las que se suelen dar detalles generales de los procedimientos de administración (Rivera, 2002).

Así mismo, ya pesar que el WISC-IV no es una prueba validada, ni estandarizada en Colombia, ha sido utilizada durante los últimos años en contextos clínicos y académicos para legitimar la selección y rotulación de la población infantil, con base en el desempeño de los diferentes índices que componen esta escala. Estos hechos deberían generar una gran preocupación entre los profesionales que hacen uso de la misma, específicamente, cuando es administrada como un criterio para descartar o confirmar un problema de aprendizaje, ya que en muchas ocasiones asocian estos problemas a una dificultad propia del niño en relación a un coeficiente intelectual por debajo de la media estandarizada, olvidando el contexto educativo o familiar en el que se encuentra inserto (Gallo, 2009).

Por lo anterior es importante plantear la difusión de herramientas útiles en la población colombiana, específicamente en el área de la inteligencia, y dado que el WISC-IV es considerado como una herramienta útil en la evaluación de dicho constructo, se considera de gran importancia estudiar su funcionamiento y adecuación en nuestra cultura, pensando en ésta como un instrumento viable para la evaluación, diagnóstico e intervención de niños y adolescentes colombianos.

De tal forma que con el presente estudio se busca responder a la siguiente pregunta de investigación:

¿Cuáles son las propiedades psicométricas preliminares del WISC-IV en una muestra de niños y adolescentes escolares del área metropolitana de Bucaramanga?

OBJETIVO GENERAL:

Establecer las propiedades psicométricas preliminares de la Escala de Inteligencia de Wechsler para Niños IV (WISC-IV) en una muestra de niños y adolescentes escolares del área metropolitana de Bucaramanga.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

Determinar la confiabilidad de la escala WISC-IVa través del método de la consistencia interna por medio del alfa de Cronbach y el análisis por mitades.

Determinar la estructura interna de la escala WISC-IV por medio del análisis factorial confirmatorio.

MARCO TEÓRICO

Llegar a una definición unánime de inteligencia, es una tarea compleja, ya que como lo afirma Sternberg (1987, p. 1399) “no existe una única definición que se ajuste bien al estudio de todos los aspectos del desarrollo intelectual”. A lo largo de la historia, se han formado diversos enfoques que buscan desarrollar una serie de métodos para seleccionar los aspectos del intelecto, centrándose en las cuestiones que deben tratarse, los procedimientos metodológicos a aplicarse y los lenguajes representacionales que los caracterizan. Uno de estos enfoques es el psicométrico, fundamentado principalmente en la medición. Este enfoque proporciona una perspectiva cuantitativa sobre el carácter del crecimiento intelectual, basándose en una serie de tests para obtener los datos y de un análisis factorial para analizarlos (Sternberg, 1987).

Para efectos de esta investigación, se abordarán las teorías psicométricas de la inteligencia. Uno de sus principales representantes fue Alfred Binet, quien desarrolló diversos métodos para estudiar las funciones mentales, concluyendo que la clave para medir la inteligencia era centrarse en los procesos mentales superiores, en vez de las funciones sensoriales simples. Estas investigaciones lo llevaron al desarrollo de la primera prueba de inteligencia denominada Binet-SimonScale (1905) y a introducir el término de Edad Mental (Sattler, 2003, p. 142). Para este autor, la inteligencia era todo aquello susceptible de ser medido a través de test de inteligencia (Pichot, 1960).

Otra teoría de la inteligencia está basada en el análisis factorial, que es un grupo de técnicas estadísticas diseñadas para determinar la existencia de relaciones subyacentes entre

conjuntos de variables, incluyendo las puntuaciones de pruebas (Cohen y Swerdlik, 2006). Spearman (1927) fue uno de los primeros en proponer una Teoría Bifactorial de la Inteligencia, formulando la hipótesis que la estructura mental estaba compuesta por dos factores: uno General (Factor g) que representa la porción de varianza que todas las pruebas tienen en común y cuya naturaleza está vinculada con una energía o fuerza que surte a toda la corteza. Y otro Específico (Factor s) correspondiente a las fracciones restantes de varianza, dotado con un sustrato fisiológico localizado en el grupo de neuronas que cubren el tipo particular de operación mental que demanda una prueba o subprueba (Gregory, 2001).

Como reacción al modelo bifactorial de Spearman surgió la Teoría Multifactorial de Thurstone (1938) quien concibió la inteligencia como un compuesto de siete habilidades primarias: comprensión verbal, fluidez de palabra, número, espacio, memoria, asociativa, razonamiento inductivo y velocidad perceptual, a partir de estos supuestos construyó su famosa prueba de Habilidades Mentales Primarias (Gregory, 2001).

Siguiendo con el análisis factorial, Guilford (1967) continuó la línea investigativa propuesta por Thurstone. Este teórico propuso un modelo de la Estructura Intelectual (EI) que clasifica las habilidades intelectuales en tres dimensiones denominadas Operaciones, Contenidos y Productos. En 1985 identificó cinco tipos de operaciones (cognición, memoria, producción divergente, producción convergente y evaluación), cinco de contenidos (visual, auditivo, simbólico, semántico y conductual) y seis tipos de producto (unidad, clase, relación, sistema, transformación e implicación) para un total de $5 \times 5 \times 6$ o 150 factores del intelecto (Gregory, 2001).

Por otra parte, Cattell y Horn postulan la existencia de dos tipos principales de habilidades cognoscitivas: Inteligencia Cristalizada (Gc) e Inteligencia Fluida (Gf). La primera referida a aquellas habilidades y conocimientos adquiridos, dependientes de su exposición a una cultura particular, así como a la educación formal e informal. La segunda, constituida por las habilidades no verbales, relativamente independientes de la cultura, así como de cualquier tipo de instrucción específica (Cohen y Swerdlik, 2006).

David Wechsler (1958; citado por Cohen y Swerdlik, 2006) hace una conceptualización operacional de la inteligencia, definiéndola como:

La capacidad integral o global del individuo para actuar con determinación; de pensar en forma racional y de tratar de manera efectiva con su medio ambiente (...) compuesta de elementos o capacidades que, aunque no son independientes por completo, son diferenciables desde el punto de vista cualitativo (p, 235).

Este autor en su estudio de la “inteligencia humana”, se dedicó a la creación de las escalas Wechsler-Bellevue de Inteligencia tanto para adultos en 1939, como para niños en 1949, dando comienzo a una auténtica saga de escalas de amplia difusión y empleo en casi todo el mundo: WISC (1949), WIPPSI (1967), WISC-R (1974), WISC-III (1991) y WISC-IV (2001) (Psychological Corporation, 2002).

La última versión para niños es la Escala de Inteligencia de Wechsler para Niños – IV (WISC-IV), la cual ha demostrado, tanto en su versión inglesa como española, adecuados coeficientes de confiabilidad y validez (Wechsler, 2005), lo que la ha convertido en una de las herramientas de medición más empleada en el ejercicio clínico, educativo e

investigativo, que ofrece una aproximación general al funcionamiento cognoscitivo e intelectual de niños y adolescentes (Gallo, 2009).

Esta escala se compone de 15 pruebas: 10 principales y 5 optativas, distribuidas en cuatro grandes índices; el índice de Compresión Verbal (ICV) compuesto por las subpruebas: Semejanzas, Vocabulario, Comprensión, Información (optativa) y Adivinanzas (optativa). El Índice de Razonamiento Perceptivo (IRP) que contiene los test de Cubos, Conceptos, Matrices y Figuras incompletas (optativa). El Índice de Memoria de Trabajo (IMT), constituido por Dígitos, Letras y Números y Aritmética (optativa). Y finalmente, el Índice de Velocidad de Procesamiento (IVP) formado a partir de los test: Claves, Búsqueda de Símbolos y Animales (optativa). Al sumar todos los índices se obtiene la Escala de Coeficiente Intelectual Total (CIT), la cual sirve para ubicar al evaluado dentro de la norma poblacional (Wechsler, 2005).

Debido a la importancia que durante varias décadas han mostrado las escalas Wechsler para la psicología en diversos campos de aplicación, se han llevado a cabo una serie de revisiones periódicas (Jiménez, 2007), las cuales han dado lugar al WISC-IV. Estas revisiones han surgido a partir de una serie de investigaciones recolectadas durante 10 años de uso del WISC-III, de la experiencia de diversos expertos en los campos de la psicología educativa, la psicología clínica y la neuropsicología, y de una profunda conceptualización sobre la teoría de la inteligencia, la evaluación intelectual, el desarrollo cognitivo y la neurociencia cognitiva (Wechsler, 2005).

Los cambios realizados a esta nueva versión del WISC, incluyen modificaciones en los aspectos metodológicos, estructurales y psicométricos. Entre las novedades que presenta esta escala, en relación con las versiones anteriores, se encuentran: primero; actualización de sus bases teóricas, destinadas a mejorar la medición del razonamiento fluido, la memoria de trabajo y la velocidad de procesamiento. Segundo; aumento de su utilidad clínica, llevada a cabo con la realización de diversos estudios en 16 grupos poblacionales, entre los que se contemplan: retraso mental (leve o moderado), niños identificados como superdotados o con altas capacidades, trastornos de aprendizaje (lectura, escritura, matemáticas etc.), trastorno de déficit de atención con hiperactividad (TDAH), trastorno del lenguaje, trastorno autista, trastorno de Asperger, déficits motores, entre otros. Tercero; mejora de su adecuación al curso del desarrollo, a partir de la adaptación de las instrucciones para hacerlas más comprensibles, la incorporación de elementos de aprendizaje, muestra o práctica en todos los test, la utilización de criterios de corrección y puntuación más adecuados para cada grupo de edad, la reducción en el énfasis de los resultados -debido al factor tiempo- en test no diseñados para evaluar principalmente la velocidad de procesamiento, y el rediseño del cuaderno de estímulos para hacerlo más atractivo e interesante para los niños. Cuarto; mejora de sus cualidades psicométricas (que serán abordadas posteriormente). Y quinto; facilitación de la aplicación, a través de la reestructuración del tiempo, las normas de aplicación, y la reorganización del manual y el cuadernillo de anotación (Wechsler, 2005).

En cuanto a la estructura de la prueba los cambios realizados fueron: la incorporación de 5 subpruebas nuevas: Animales, Adivinanzas, Matrices, Conceptos y Letras y números; y la eliminación de otras presentes en versiones anteriores: Laberintos,

Rompecabezas e Historietas. Igualmente se añadieron las cuatro puntuaciones compuestas o índices para evaluar aspectos más concretos del funcionamiento cognitivo (Jiménez, 2007).

Así mismo, en esta nueva revisión de la prueba se observa una mayor coherencia con las teorías contemporáneas sobre la inteligencia. Específicamente, en el intento de acoplar la estructura de la escala con la teoría moderna de Cattell-Horn-Carroll [CHC], que localiza la capacidad intelectual dentro de tres niveles o estratos: el Estrato Tres que corresponde a la habilidad general o inteligencia general (g). El Estrato Dos, que incluye de 8 a 10 habilidades fundamentales para la inteligencia. Y el Estrato Uno, que está constituido por más de 60 habilidades específicas (Keith, Gooldenring, Taub, Reynolds yKranzler, 2006).

De igual forma, para considerar el WISC IV adecuado y científico, debe cumplir con dos requisitos fundamentales (como cualquier instrumento de medición): el primero de ellos es la confiabilidad, entendida como la exactitud, la precisión con que un instrumento de medición mide el objeto y/o atributo, la cual puede ser evaluada por la consistencia interna referida a que, en un instrumento dado, los reactivos que lo componen son consistentes entre sí en la forma en que están evaluando el atributo psicológico propuesto (Aragón, 2004). El segundo requisito es la validez, definida como el grado en que un instrumento de medición mide realmente lo que se propone (Aragón, 2004), la cual está relacionada con el proceso de dar soporte empírico y teórico a las interpretaciones e inferencias que se hacen a partir de las puntuaciones obtenidas en un test (Cohen y Swerdlik, 2006). Por tanto, lo que se valida no es el instrumento, sino la interpretación de

los datos obtenidos por medio de él (Martínez, 1996, citado por Aragón, 2004). Uno de los principales tipos es la validez de constructo, que valida un rasgo teórico o constructo hipotético, donde se validan las cualidades o rasgos psicológicos que mide el test y la teoría sobre la que éste descansa (Aragón, 2004), y puede ser medida a través de análisis factoriales que permitan identificar la estructura de la escala capaz de explicar la varianza observada; es decir la dimensionalidad (Carretero-Dios y Pérez, 2005), de tal forma que examine las relaciones causales entre las variables observadas y los constructos latentes (factores) (Richaud de Minzi, 2008). Por tanto, hay que tener en cuenta que las cuatro grandes áreas implicadas en la creación de un test son: el contexto, la construcción y adaptación, la aplicación, y la interpretación de las puntuaciones, y de las cuales se pueden obtener errores en su validez y confiabilidad (Prieto y Muñiz, 2000).

Desde esta perspectiva, la confiabilidad de la prueba WISC-IV en su adaptación española, se llevó a cabo por medio de la consistencia interna, utilizando inicialmente el método de dos mitades, cuyos coeficientes de confiabilidad de los test oscilaron alrededor de 0,83, con un mínimo de 0,72 (Búsqueda de símbolos) y un máximo de 0,91 (Animales). Así mismo, en sus puntuaciones compuestas o índices, los valores se encontraron entre 0,86 (Índice de Velocidad de Procesamiento) y 0,95 (CI Total). Estos resultados son similares a los coeficientes de fiabilidad hallados en la versión americana, y arrojan valores similares o superiores a su antecesora la WISC-R, principalmente en los test de Semejanzas, Comprensión, Figuras incompletas y Aritmética. Sin embargo, Wechsler (2005) explica que los test de Claves, Búsqueda de Símbolos y Animales son tests que evalúan Velocidad de Procesamiento, y por tanto, el método de dos mitades no se consideró apropiado. Por lo que se emplearon los coeficientes test-retest con intervalos comprendidos entre 20,35 y 45 días,

como estimadores de la fiabilidad en estas pruebas. En general, los coeficientes de estabilidad promedio en las puntuaciones compuestas son satisfactorios en el Índice de Comprensión Verbal (0.91) y el CI Total (0.90) y adecuados en los Índices de Razonamiento Perceptivo (0,88), Memoria de Trabajo (0,75) y Velocidad de Procesamiento (0,79) (Wechsler, 2005).

Así mismo, para determinar la validez de la prueba, utilizaron diferentes procedimientos entre los que se incluyeron consideraciones teóricas, estructura interna de la prueba, diversos estudios intercorrelacionales, estudios de análisis factoriales, y evidencias basada en la relación del WISC-IV con otras evaluaciones (Kaplan y Saccuzzo, 2006). Uno de los primeros métodos utilizados fue la validez de contenido, en este proceso buscaron que los reactivos y subpruebas tomaran una muestra adecuada de los dominios del funcionamiento intelectual que la prueba intenta medir, entre ellos razonamiento verbal, razonamiento perceptual, formación de conceptos, procesamiento secuencial, comprensión auditiva, flexibilidad cognoscitiva, memoria de trabajo, organización perceptual y velocidad de procesamiento psicomotor (Jiménez, 2007). Para tal fin tuvieron en cuenta los objetivos de medición de los ítems y la dificultad de los mismos en relación con el rango de edad (6 a 16 años) que abarca la prueba.

Después, estudiaron la estructura interna de la prueba con el fin de identificar las relaciones entre los elementos y las puntuaciones obtenidas. Por tal razón, realizaron la correlación de las puntuaciones de los ítems e índices obtenidos a partir de la aplicación de la escala. Según los análisis realizados, encontraron una correlación significativa entre las pruebas correspondientes a cada uno de los índices; es decir, los subtests cuya correlación

resultó ser significativa con aquellos que pertenecen al mismo índice o factor y dicha correlación fue significativa en concordancia con lo encontrado en la versión original de la prueba (Keith et al., 2006). Otro método utilizado fue el análisis de factores (análisis factoriales exploratorios) mediante el cual se exploró la estructura interna de la prueba para determinar su estabilidad. Finalmente, evaluaron la organización factorial de la prueba en los diferentes grupos de edad, y en relación con modelos alternativos. En ambos análisis los datos obtenidos fueron congruentes con la fundamentación teórica y con los resultados esperados (Keith et al., 2006). En general, las pruebas de validez realizadas en la versión española del instrumento sustentan el uso del WISC-IV en el contexto para el que fue elaborado (Jiménez, 2007).

Por otra parte, al ser el WISC-IV una herramienta útil en la evaluación de la inteligencia, se considera de gran importancia realizar la validación del instrumento en un contexto social específico, para llevar a cabo mediciones válidas y confiables tanto en contextos terapéuticos como investigativos (Carretero-Dios y Pérez, 2007). Es así como Torres, Romero, Rodríguez, Rodríguez y Fernández (2009) examinaron la validez concurrente de la Wechsler Intelligence Scale for Children –Fourth Edition, Spanish (WISC-IV Spanish) con la Escala de Inteligencia Wechsler para Niños-Revisada de Puerto Rico (EIWN-R PR) en una muestra de 40 estudiantes con edades comprendidas entre los 11 y 13 años, encontrando correlaciones positivas y significativas entre las puntuaciones estándares de ambos instrumentos. Aunque se hallaron elementos compartidos por ambas pruebas, también se evidenció una baja correlación entre el Índice de Razonamiento Perceptual (WISC-IV) y la Escala de Ejecución (EIWN-R PR); lo que podría indicar algunas diferencias en ambos test, diferencias que pueden ser explicadas por factores asociados al

error estándar de la medida, cambios normativos y estructurales entre los dos instrumentos, tamaño de la muestra y el efecto Flynn. Por otro lado, se halló una alta correlación en el índice Comprensión Verbal (WISC-IV) y el CI Verbal (EIWN-R PR), debido a que las subpruebas que lo componen si bien han tenido cambios, éstos no han sido tan radicales como en otros índices.

En el ámbito colombiano, a pesar de la amplia utilización de este instrumento en los diferentes campos clínicos y educativos, el WISC-IV no ha sido validado, siendo una de las razones según Gallo (2009) por la cual los niños y jóvenes siguen puntuando por debajo de la media en dicha escala. Por ello, se hace necesario determinar su eficacia para medir la “inteligencia”, dado que esta medida es considerada en el diagnóstico y pronóstico de la función intelectual de los jóvenes (Benito, Moro y Alonso, 2009). Además, para lograr que estos efectos se vean disminuidos es fundamental llevar a cabo estudios en los cuales las pruebas sean debidamente normalizadas para una población específica, empleando un diseño metodológico adecuado (Rivera, 2002; citado por Gallo, 2009). Por tal razón, el presente proyecto plantea el estudio preliminar de las propiedades psicométricas del WISC IV con el fin de aportar al conocimiento sobre su utilidad y validez científica en población colombiana.

METODOLOGÍA

DISEÑO

La presente investigación es de tipo instrumental según la clasificación realizada por Montero y León (2002), el cual está encaminado al estudio de las propiedades psicométricas de las pruebas.

CONSIDERACIONES ÉTICAS

Se obtuvo la autorización previa de los padres o tutores de los niños y adolescentes para su participación en la investigación, mediante un formato de consentimiento informado, donde se explicaba el propósito de la investigación y la confidencialidad de los datos.

PARTICIPANTES

La muestra de la investigación fue probabilística y seleccionada de forma aleatoria por edad y grado escolar. Estuvo conformada por 40 niños y adolescentes de ambos géneros, de los cuales 20 eran mujeres y 20 varones, con edades comprendidas entre los 6 años 0 meses hasta los 16 años 11 meses de edad, pertenecientes a los niveles de primaria y secundaria de dos colegios privados de la ciudad de Bucaramanga, un colegio privado de Floridablanca y un colegio público de Girón, donde concurren escolares de nivel socio-económico bajo (estratos 1 y 2), medio (estratos 3 y 4) y alto (estratos 5 y 6). Los participantes fueron incluidos de acuerdo con la información suministrada por el director del grado escolar o grupo y la historia clínica, teniendo en cuenta que los criterios de exclusión eran personas con algún tipo de discapacidad auditiva o visual no corregida,

antecedentes clínicos del desarrollo, enfermedad neurológica, dificultades de aprendizaje, trastorno por déficit de atención e hiperactividad o retardo mental.

INSTRUMENTOS

Historia Clínica: es un documento diligenciado por los padres de familia o representantes legales de los estudiantes, que indaga aspectos como: datos demográficos, historia del desarrollo, datos médicos de los niños y sus familiares, historia escolar y observaciones generales. Este formato se utilizó para corroborar los criterios de inclusión y exclusión de la investigación.

Escala de Inteligencia de Wechsler para Niños – IV: es la cuarta versión de una escala publicada por primera vez en 1949, con la finalidad de evaluar las capacidades cognitivas de niños y adolescentes con edades comprendidas entre los 6 y 16 años de edad. Tiene un tiempo de aplicación de una 1 hora y 50 minutos, y su administración es de forma individual.

Esta escala se compone de 15 subpruebas, de las cuales 10 son principales (Cubos, Semejanzas, Dígitos, Conceptos, Claves, Vocabulario, Letras y Números, Matrices, Comprensión y Búsqueda de Símbolos) y 5 son optativas (Figuras incompletas, Animales, Información, Aritmética y Adivinanzas). Estas subpruebas se agrupan en cuatro grandes índices que son: el Índice de Compresión Verbal (ICV), el Índice de Razonamiento Perceptivo (IRP), el Índice de Memoria de Trabajo (IMT) y el Índice de Velocidad de Procesamiento (IVP). Al sumar todos los índices se obtiene la Escala de CI Total (CIT), la cual sirve para ubicar al evaluado dentro de la norma poblacional. Por tanto el WISC IV

proporciona 5 puntuaciones principales que responden a los enfoques teóricos actuales de la inteligencia, y se sustentan en la investigación clínica y en los resultados de análisis factorial.

Los promedios de coeficiente de fiabilidad de los 15 test en la muestra de tipificación española oscilan alrededor 0,83 (promedio de los test calculado con la z de Fisher) con un mínimo de 0,72 (búsqueda de símbolos) y un máximo de 0,91 (animales). Los promedios de coeficiente de fiabilidad de las puntuaciones compuestas o índices del WISC-IV oscilan entre 0,86 (índice de velocidad de procesamiento) y 0,95 (CI Total) y son generalmente más elevados que los de los test que lo componen (Wechsler, 2005).

PROCEDIMIENTO

En primer lugar, se realizó la presentación de la propuesta de investigación a las directivas de las instituciones educativas que desearon participar del estudio. Después, se seleccionó la muestra de forma aleatoria tomando al azar un promedio de cuatro estudiantes por cada grupo de edad en los niveles de primaria y secundaria de los planteles educativos. Posteriormente, se prosiguió al contacto telefónico con los padres de familia donde se explicaba el propósito de la investigación y la confidencialidad de los datos, citándose posteriormente a una reunión donde se diligenciaron los formatos de consentimiento informado e historia clínica de la investigación. Después de tener tramitados los documentos del estudio, se acordó con los docentes la fecha y la hora permitida para aplicar la escala WISC IV a los estudiantes seleccionados, llevando a cabo la aplicación el día asignado. Al finalizar las aplicaciones de la escala, se procedió con la calificación, interpretación y elaboración del informe de los resultados, el cual fue entregado a los

padres de familia y/o representante legal del estudiante. Finalmente, se elaboró la base de datos con los datos recolectados y se realizaron los análisis descriptivos, y procedimientos de análisis más específicos para la obtención de pruebas de validez y fiabilidad.

ANÁLISIS DE DATOS

El tratamiento de datos se realizó mediante el paquete estadístico SPSS-19. Para determinar la confiabilidad de la escala WISC-IV, se llevó a cabo el análisis de consistencia interna por medio del método de dos mitades aplicando la fórmula de Spearman-Brown y el coeficiente alfa de Cronbach para la escala completa. Así mismo, este último se utilizó para calcular la fiabilidad de cada uno de los cuatro índices de la escala.

Para determinar la validez de constructo de la prueba se llevó a cabo el análisis factorial confirmatorio por medio del método de ejes principales. En todos los casos se fijó el nivel de significancia < 0.05 .

RESULTADOS

Se aplicó la Escala de Inteligencia de Wechsler para Niños IV (WISC-IV) a un total de 40 estudiantes, 20 del género femenino (50%) y 20 del género masculino (50%), con edades comprendidas entre los 6 años 0 meses hasta los 16 años 11 meses, que cursaban los niveles de primaria (50%) y secundaria (50%) en cuatro colegios de Bucaramanga, Floridablanca y Girón (tres privados y uno público), pertenecientes a estrato bajo (20%) medio (55%) y alto (25%).

Análisis de Confiabilidad: para determinar la confiabilidad de la prueba se llevó a cabo el método de dos mitades evidenciando un coeficiente de fiabilidad de 0,95 calculado con la fórmula de Spearman-Brown. Para este mismo análisis se halló un Alfa de Cronbach de 0,89 para la primera mitad, y 0,85 para la segunda. De igual forma, los coeficientes de fiabilidad para cada uno de los índices y CI Total, calculados con el Alfa de Cronbach, oscilaron entre 0,78 (Razonamiento Perceptivo) y 0,93 (Comprensión Verbal) (ver Tabla 1). Estos resultados demuestran ser similares a los presentados en la versión española del instrumento.

Tabla 1

Coefficientes de confiabilidad de los Índices y CI Total del WISC-IV

Índices	Número de Test	Coeficientes Alfa de Cronbach	
		Bucaramanga	España
Comprensión Verbal (CV)	5	0,93	0,91
Razonamiento Perceptivo (RP)	4	0,78	0,88
Memoria de Trabajo (MT)	3	0,85	0,75
Velocidad de Procesamiento (VP)	3	0,79	0,79
Coefficiente Intelectual Total (CIT)	15	0,93	0,90

Análisis factorial confirmatorio: para determinar la validez de constructo de la escala WISC IV se llevó a cabo un análisis factorial confirmatorio para la prueba completa. El modelo teórico a constatar fue el proporcionado por la versión española del instrumento, que está compuesto por cinco factores para los test principales y optativos (Wechsler, 2005). Los modelos estructurales son:

MODELO	DESCRIPCIÓN
Modelo 1 (Un factor):	Los 15 test dependen de un único factor general.
Modelo 2 (dos factores):	Los 5 test de Comprensión Verbal y los 3 de Memoria de Trabajo en el primer factor y los 4 test de Razonamiento Perceptivo y los 3 de Velocidad de Procesamiento en el segundo factor.
Modelo 3 (tres factores):	Los 5 test de Comprensión Verbal y Aritmética en el primer factor, los 4 test de Razonamiento Perceptivo en el segundo factor, y Letras y Números, Dígitos y los 3 de Velocidad de Procesamiento en el tercer factor.
Modelo 4 (cuatro factores):	Los 5 test de Comprensión Verbal en el primer factor, los 4 de Razonamiento Perceptivo en el segundo factor, los 3 de Memoria de Trabajo en el tercer factor y los 3 de Velocidad de Procesamiento en el cuarto factor.
Modelo 5 (cinco factores):	Los 5 test de Comprensión Verbal en el primer factor, los 4 test de Razonamiento Perceptivo en el segundo factor, Letras y Números y Dígitos en el tercer factor, los 3 de Velocidad de Procesamiento en el cuarto factor y Aritmética en el quinto factor.

Tabla 2

Coefficientes de correlación de los test del WISC-IV

TEST	CC	S	D	CO	CL	V	LN	M	C	BS	FI	AN	I	AN	AD
CC	1,00														
S	0,78**	1,00													
D	0,63**	0,62**	1,00												
CO	0,70**	0,68**	0,55**	1,00											
CL	0,51**	0,54**	0,51**	0,53**	1,00										
V	0,72**	0,78**	0,78**	0,62**	0,59**	1,00									
LN	0,65**	0,70**	0,69**	0,64**	0,61**	0,75**	1,00								
M	0,69**	0,61**	0,59**	0,63**	0,57**	0,73**	0,65**	1,00							
C	0,69**	0,76**	0,76**	0,57**	0,68**	0,85**	0,76**	0,68**	1,00						
BS	0,54**	0,65**	0,64**	0,52**	0,56**	0,74**	0,63**	0,48**	0,70**	1,00					
FI	0,68**	0,72**	0,67**	0,63**	0,45**	0,75**	0,62**	0,65**	0,67**	0,52**	1,00				
AN	0,66**	0,69**	0,52**	0,60**	0,72**	0,64**	0,70**	0,61**	0,79**	0,62**	0,56**	1,00			
I	0,73**	0,78**	0,77**	0,64**	0,66**	0,93**	0,80**	0,69**	0,86**	0,77**	0,72**	0,65**	1,00		
AN	0,69**	0,67**	0,76**	0,55**	0,61**	0,84**	0,69**	0,59**	0,74**	0,78**	0,69**	0,60**	0,87**	1,00	
AD	0,62**	0,76**	0,71**	0,52**	0,55**	0,83**	0,73**	0,59**	0,80**	0,68**	0,71**	0,65**	0,85**	0,84**	1,00

** . La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

Para llevar a cabo el análisis factorial primero se procedió a extraer la matriz de correlación de la escala, en la cual se observa que los 15 test se correlacionaron entre sí a un nivel de significancia menor de 0,01 (Ver Tabla 2), lo cual sugiere que todos los test aportan para la evaluación de la inteligencia.

Posteriormente, se calcularon las pruebas de KMO con un valor de 0,91 y la de esfericidad de Bartlett con un nivel de significancia de 0,000, las cuales indicaron la viabilidad de realizar el análisis factorial de la escala (Ver Tabla 3).

Tabla 3
KMO y Prueba de Bartlett

KMO y prueba de Bartlett		
Medida de adecuación muestral de Kaiser-Meyer-Olkin.		,914
Prueba de esfericidad de Bartlett	Chi-cuadrado aproximado	601,366
	gl	105
	Sig.	,000

Luego, se prosiguió con el análisis factorial confirmatorio donde se utilizó como técnica de extracción el método de ejes principales. Los datos de la Tabla 4, evidencian que el modelo de un factor (Modelo 1) es el que se ajusta a la estructura factorial de la escala, donde se observa un único factor que explica el 70,26% de la varianza total, lo que podría indicar que -para la muestra recolectada en este estudio- los 15 test dependen de un único factor general.

Tabla 4

Porcentaje de varianza explicada por los factores

Factor	Autovalores iniciales			Sumas de las saturaciones al cuadrado de la extracción		
	Total	% de la varianza	% acumulado	Total	% de la varianza	% acumulado
1	10,540	70,266	70,266	10,242	68,279	68,279
2	,846	5,643	75,910			
3	,765	5,102	81,012			
4	,472	3,145	84,157			
5	,421	2,809	86,966			
6	,343	2,287	89,254			
7	,320	2,131	91,385			
8	,298	1,988	93,373			
9	,264	1,759	95,132			
10	,232	1,545	96,678			
11	,177	1,182	97,860			
12	,144	,957	98,817			
13	,074	,493	99,310			
14	,060	,399	99,710			
15	,044	,290	100,000			

Así mismo, el gráfico de sedimentación presenta una clara tendencia hacia el modelo de un factor, corroborando los resultados obtenidos anteriormente (Ver Figura 1).

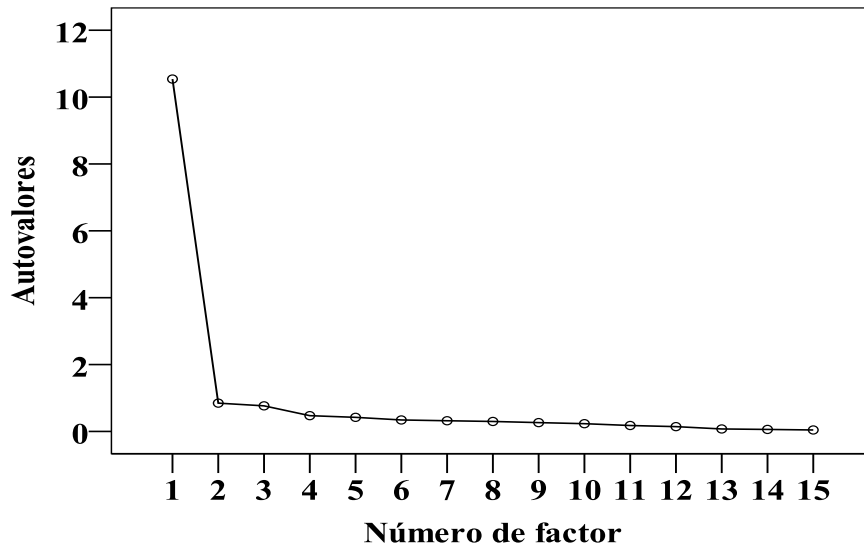


Figura 1. Gráfico de sedimentación del WISC-IV

Finalmente, a través de la matriz factorial, se observa que las cargas factoriales arrojan valores moderados y superiores que oscilan entre 0,69 (Claves) y 0,94 (Información) (VerTabla 5). Debido a que el análisis factorial evidencia que la escala está determinada por un solo factor, no sé llevó a cabo ningún método de rotación.

Tabla 5
Matriz factorial del WISC-IV

Test	Factor <i>g</i>
Cubos	,807
Semejanzas	,852
Dígitos	,804
Conceptos	,723
Claves	,698
Vocabulario	,934
Letras y Números	,841
Matrices	,760
Comprensión	,906
Búsqueda de Símbolos	,770
Figuras Incompletas	,787
Animales	,780
Información	,949
Aritmética	,872
Adivinanzas	,865

DISCUSIÓN

Este estudio tuvo como objetivo determinar la confiabilidad y validez de la Escala de Inteligencia de Wechsler para Niños IV (WISC-IV) en una muestra de niños y adolescentes de la ciudad de Bucaramanga.

Los resultados en torno a los coeficientes de confiabilidad del instrumento muestran similitudes con los análisis realizados en la adaptación española (Wechsler, 2005).

En este estudio, los valores de fiabilidad para la escala completa (0,93) fueron superiores a los suministrados en los datos españoles (0,90), indicando que la prueba total compuesta por los 15 test evidencia estabilidad y confiabilidad para evaluar inteligencia en niños y adolescentes de Bucaramanga, mostrando su viabilidad en el ámbito escolar. Así mismo, los coeficientes en los Índices de Memoria de Trabajo (0,85) y Comprensión Verbal (0,93) arrojaron valores superiores, en comparación con la muestra de tipificación española (0,75 y 0,91 respectivamente). Este hallazgo permite inferir que tanto el índice de Memoria de Trabajo como el de Comprensión Verbal son los más consistentes de la Escala, logrando una adecuada medición de la información que se emplea para realizar actividades cotidianas, de la atención, la concentración, el control mental, el razonamiento, la capacidad verbal, la comprensión, el conocimiento y la inteligencia cristalizada (Keith et al., 2006).

Por otro lado, no se observaron diferencias en el Índice de Velocidad de Procesamiento, hallando puntuaciones de 0,79 en ambas muestras, evidenciando una medición estable de la capacidad en la velocidad de procesamiento mental y grafomotor (Wechsler, 2005), y “la capacidad para focalizar la atención, explorar, ordenar y/o discriminar información visual con rapidez y eficacia”(Consejo General de Colegios Oficiales de Psicólogos [COP], 2011, p. 7). Sin embargo, para el índice de Razonamiento Perceptivo se encontró un coeficiente de 0,78, siendo inferior con respecto a la adaptación española (0,88), lo que podría indicar, una menor consistencia en la evaluación de los procesos de razonamiento fluido (Gf) y procesamiento visual (Gv) (Keith et al., 2006) en comparación con los escolares españoles.

En términos generales, los resultados hallados evidencian una alta confiabilidad de los índices y de la Escala Total para la muestra evaluada, siendo satisfactorios al igual que los presentados en la versión española del instrumento (Wechsler, 2005).

Por otra parte, en cuanto a la validez de la escala, el análisis factorial confirmatorio evidenció que los 15 test se agrupan en un factor, demostrando que los datos se ajustan al primer modelo teórico propuesto por Wechsler (2005) el cual hace referencia a un Factor General de la inteligencia (Factor g). Este resultado concuerda con las afirmaciones presentadas en la literatura, donde “cientos de estudios han demostrado que el factor general representa aproximadamente entre el 25% y el 50% de la varianza compartida por los test, típicamente el mayor porcentaje de cualquier otro factor” (Floyd, McGrew, Amberly, Fawziya y Joshua, 2009, p. 250).

Entre los estudios reportados, se encuentran los supuestos teóricos de Spearman (1927), quien manifiesta que el desempeño de una persona en una prueba o subprueba de capacidad intelectual estaba determinado por una influencia general dominante; el factor *g* de ese test (Gregory, 2001) por ser un factor que “representa la mayor porción de varianza que todas las pruebas de inteligencia tienen en común”, y que implica habilidades como “pensar en la experiencia individual, hacer observaciones y extraer principios” (Cohen y Swerdlik, 2006, p. 237). Así mismo, Carroll (1997) al presentar su teoría sobre Los Tres Estratos, localiza la capacidad intelectual en el primer estrato o nivel superior, que corresponde a la habilidad general o inteligencia general (factor *g*), e incluye los procesos de Inteligencia Fluida (GF), Inteligencia Cristalizada (GC) y las seis amplias habilidades restantes del segundo estrato (Memoria y Aprendizaje General (Y), Percepción Visual (V), Percepción Auditiva (U), Capacidad de Retención (R), Velocidad Cognoscitiva (S), y Velocidad de Procesamiento/Decisión (T)) (Cohen y Swerdlik, 2006).

Teniendo en cuenta lo anterior, es importante señalar que los test psicológicos con cargas factoriales en *g*, podrían medir una habilidad general que interviene en todas las operaciones mentales (Amador, Forns y Kirchner, (S.F)), y en este caso particular, el WISC-IV no es la excepción, ya que como lo afirma el COP (2011) “el constructo de inteligencia subyacente a la prueba defiende que las capacidades cognoscitivas se organizan de forma jerárquica, con aptitudes específicas vinculadas a distintos ámbitos cognoscitivos” (p. 6). De este modo, la existencia de un factor general de inteligencia no se opondría a la estructura multifactorial de factores independientes porque el factor *G* es compatible con la existencia de un enorme número de aptitudes intelectuales (Bonastre, 2004, p. 24), siendo resultado de los elementos comunes a

esa serie de aptitudes (Colomy y Andrés-Pueyo, 1999). Estas afirmaciones corroboran los datos presentados por algunas investigaciones (Almeida, Guisande, Primiy Lemos, 2008; Montoya y Dussán, 2009; Zapata, De los Reyes, Lewis y Barceló, 2009), donde se expone una correlación significativa entre algunos procesos cognitivos como la memoria y la velocidad de procesamiento con el factor *g*. Estos datos dan soporte a los resultados factoriales presentados en esta investigación, donde el factor *g* representa el 70,26% de la varianza total del WISC-IV, proporcionando una estructura que se ajusta al modelo de un factor general de la inteligencia, cuyas puntuaciones se interpretarían a partir de un coeficiente global que influye en las diferentes actividades cognitivas del ser humano.

No obstante, este hallazgo difiere de los datos arrojados por la versión española del instrumento, ya que, a través de los análisis psicométricos realizados en ese país, se identificaron cuatro factores o índices de inteligencia subyacentes: Comprensión Verbal, Organización Perceptual, Memoria de Trabajo y Velocidad de Procesamiento, cuyas puntuaciones son interpretadas en función de estos cuatro índices (Wechsler, 2005). De igual forma, estudios realizados por Keith et al. (2006) sobre análisis factorial confirmatorio para la muestra de estandarización Americana del WISC-IV, sugieren que el uso de cinco habilidades generales del modelo CHC (Inteligencia Cristalizada (GC), Procesamiento Visual (GV), Razonamiento Fluido (Gf), Memoria a Corto Plazo (GSM) y Velocidad de Procesamiento (GS)), proporcionan una mejor estructura que la suministrada por la solución de cuatro factores de esta Escala. Por tanto, el hecho que el resultado de esta investigación no replique el modelo de cuatro factores utilizado en la adaptación española (Wechsler, 2003), ni el modelo de cinco factores de la versión americana (Keith et al., 2006); puede deberse por un lado, al tamaño de la muestra en este

estudio, ya que para análisis factoriales se sugiere un tamaño de muestra mayor (alrededor de 100 como un mínimo), y por otro a las diferencias socioculturales que existen entre los países.

Ante este último factor, teóricos como Cohen y Swerdlik (2006) manifiestan que existen diferentes grupos culturales que ejercen diversos tipos de capacidades y ocupaciones, y por esta razón “puede esperarse que examinados de diferentes grupos culturales traigan a la situación de la prueba diferentes niveles de capacidad, rendimiento y motivación” (p. 255). Además, los seres humanos estamos dotados de un conjunto de factores o rasgos de los que cada individuo dispone de manera diferente, y son estas disimilitudes las que determinan las diferencias en el rendimiento intelectual (Molero, Saiz y Esteban, 1998); por ello, cuando se lleva a cabo la aplicación de un instrumento creado en una cultura diferente “no se puede asumir que todos los sujetos entienden las instrucciones de la misma forma, o que el estímulo propiamente del experimento es equivalente para todo el mundo” (Rivera, 2002, p. 13).

En este sentido, es importante señalar que los test psicométricos por sí solos no lo son todo, ellos hacen parte del proceso evaluativo, y para lograr mejores resultados debemos tener en cuenta otras herramientas como: la comunicación, la observación, y el contacto con el individuo (Flórez, 2010). Además, como lo menciona David Wechsler (1978; citado por González, Aragón y Rodríguez, 2000) “la información que se obtiene de las pruebas de inteligencia es importante sólo en el sentido que establece y refleja lo que se ha definido como la capacidad total para la conducta inteligente”. Por ello en contextos como el educativo “el desempeño del estudiante en este tipo de pruebas es un predictor bastante válido y confiable, no de qué tan inteligente es el

estudiante, sino de sus posibilidades de funcionamiento y rendimiento escolar” (Montoya y Dussán, 2009, p. 85).

Tomando en consideración los aspectos antes mencionados, se hace importante señalar la utilidad teórico-práctica que este tipo de investigaciones posee en nuestro contexto; pues son el punto de partida para analizar las implicaciones que puede tener un instrumento en una cultura, ya que, como se observó en los resultados de esta investigación, a pesar que el WISC-IV posee altos coeficientes de confiabilidad, la estructura factorial muestra un modelo de un único factor y no de cuatro factores, como en la versión española del instrumento. Lo anterior podría marcar una diferenciación en la forma de interpretación del Coeficiente Intelectual arrojado por la escala en la muestra de niños y adolescentes evaluados en este estudio, principalmente por las diferencias metodológicas, culturales y socioeconómicas que existen entre Colombia y España. Por tanto, se espera que con esta investigación se contribuya con la construcción de datos normativos para los niños y adolescentes colombianos, por medio de las puntuaciones obtenidas y distribución de las mismas, de tal forma que amplíe su utilización, específicamente en los procesos de evaluación y diagnóstico para la toma de decisiones clínicas, educativas o judiciales.

Finalmente, este estudio suscita interrogantes que podrían ser abordados en futuras investigaciones: ¿en una muestra mayor se observarían diferencias significativas en las propiedades psicométricas del WISC-IV en comparación con los datos españoles del instrumento? ¿Qué patrones de puntuación serán típicos en diversos grupos de niños y adolescentes colombianos? ¿Cómo los psicólogos e investigadores en el campo de la medición psicológica en Colombia responderán a las exigencias sociales y legales en torno a la creciente

necesidad de instrumentos válidos, confiables y con normas locales recientes para nuestra población?

CONCLUSIONES

El WISC-IV se presenta como un instrumento confiable en la evaluación de la inteligencia y capacidad intelectual de niños y adolescentes escolares entre los 6 y 16 años de edad.

La estructura factorial del WISC-IV en esta investigación se ajustó a un modelo de un factor, sugiriendo que la escala completa evalúa el Factor General (*g*) de la Inteligencia; lo cual puede deberse al tamaño de la muestra estudiada y/o a las características socioculturales propias de la población.

Finalmente, se evidenció la importancia del estudio de las propiedades psicométricas del WISC-IV en contexto colombiano, debido a las implicaciones clínicas, educativas, judiciales e investigativas que puede tener esta herramienta en el quehacer profesional del psicólogo, mostrando la necesidad de realizar estudios más exhaustivos que lleven a la validación de este instrumento en Colombia.

RECOMENDACIONES

Los hallazgos presentados en esta investigación, evidencian las propiedades psicométricas preliminares del WISC-IV para la muestra evaluada, por ello, se recomienda ampliar el número de participantes para futuras investigaciones y se sugiere llevar a cabo investigaciones similares en diferentes regiones geográficas del país, teniendo en cuenta por ejemplo: la procedencia rural y/o urbana de los participantes, con el fin de realizar otros tipos de análisis que permitan establecer juicios más amplios sobre la viabilidad de la aplicación del instrumento en nuestro contexto.

REFERENCIAS

- Almeida, L., Guisande, M., Primi, R., & Lemos, G. (2008). Contribución del factor general y de los factores específicos en la relación entre inteligencia y rendimiento escolar. *European Journal of Education and Psychology*, 1(3), 5-16.
- Amador, J., Forns, M., & Kirchner, T. (S.F). *Test de factor g y factoriales*. Documento de trabajo. Universidad de Barcelona.
- Aragón, L. (2004). Fundamentos psicométricos en la evaluación psicológica. *Revista Electrónica de Psicología Iztacala*, 7, 1-21.
- Benito, Y., Moro, J., & Alonso, J. (2009). ¿Qué es la inteligencia? Eficacia del WISC-IV para su medición. *Ideación*, 29, 1-53.
- Bonastre, R. (2004). *La inteligencia general (g), la eficiencia neural y el índice de velocidad de conducción nerviosa; una aproximación empírica*. Tesis doctoral. Universidad Autónoma de Barcelona.
- Carretero-Dios, H., & Pérez, C. (2005). Normas para el desarrollo y revisión de estudios instrumentales. *International Journal of Clinical and Health Psychology*, 5(3), 521-551.
- Chen, H., Keith, T., Chen, Y., & Chang, B. (2009). What does the WISC-IV measure? Validation of the scoring and CHC-based interpretative approaches. *Journal of Research in Education Sciences*, 54(3), 85-108.
- Cohen, R., & Swerdlik, M. (2006). *Pruebas y evaluación psicológicas: Introducción a las pruebas y a la evaluación*. México: McGraw – Hill.
- Colom, R., & Andrés-Pueyo, A. (1999). El estudio de la inteligencia humana: recapitulación ante el cambio de milenio. *Psicothema*, 11(3), 453-476.

- Colom, R., & Flores, C. (2001). Inteligencia y memoria de trabajo: La relación entre factor g, complejidad cognitiva y capacidad de procesamiento. *Psicología: Teoría e Pesquisa*, 17(1), 037-047.
- Consejo General de Colegios Oficiales de Psicólogos [COP]. (2011). Evaluación del test WISC-IV. Recuperado de <http://www.cop.es/index.php?page=evaluacion-tests-editados-en-espana>
- First, M. (2009). *Manual de diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales (DSM IV-TR)*. Primera edición. Barcelona: Masson.
- Floyd, R., McGrew, K., Amberly, B., Fawziya, R., & Joshua, R. (2009). General and specific effects on Cattell-Horn-Carroll broad ability composites: analysis of the Woodcock-Johnson III normative update Cattell-Horn-Carroll factor clusters across development. *School Psychology Review*, 38(2), 249-265.
- Gallo, J. (2009). Medir, normalizar y excluir los test de inteligencia. *Revista Electrónica de Psicología Social Poiésis*, 18, 1-8.
- González, M., Aragón, L., & Rodríguez, A. (2000). Baremación del test de inteligencia factor «G» de Cattell, en la zona metropolitana de la ciudad de México. *Psicothema*, 12, 275-278.
- Gregory, R. (2001). *Evaluación psicológica: Historia principios y aplicaciones*. México: Manual moderno.
- Jiménez, G. (2007). Prueba: Escala Wechsler de inteligencia para el nivel escolar (WISC-IV). *Avances en Medición*, 5, 169-171.

- Kaplan, R., & Saccuzzo, D. (2006). Las escalas de inteligencia Wechsler: WAIS-III, WISC-IV y WIPPSI-III. En R. Kaplan & D. Saccuzzo (Eds.), *Pruebas Psicológicas: Principios, Aplicaciones y Temas* (sexta ed., pp. 253-277). México, DF: Thomson Editores.
- Keith, T., Goldenring, F., Reynolds, M., & Kranzler, J. (2006). Higher order, multisample confirmatory factor analysis of the Wechsler Intelligence Scale for Children – Fourth Edition: what does it measure?. *School Psychology Review*, 35, 108-127.
- Malo, D. (2008) La medición en psicología como herramienta y como reflexión ética en el ejercicio del psicólogo. *Psicogente*, 11 (19), 46-51.
- Molero, C., Saiz, E., & Esteban, C. (1998). Revisión histórica del concepto de inteligencia: una aproximación a la inteligencia emocional. *Revista Latinoamericana de Psicología*, 30, 11-30.
- Montero, I., & León, O. (2002). Clasificación y descripción de las metodologías de investigación en psicología. *Revista Internacional de Psicología Clínica y de la Salud*, 2, 503-508.
- Montoya, D., & Dussán, C. (2009). Correlación entre memoria a corto plazo y factor general de inteligencia en estudiantes de pregrado de la universidad de Caldas. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos*, 5(2), 77-110.
- Muñiz, J., & Fernández, J. (2010). La opinión de los psicólogos españoles sobre el uso de los tests. *Papeles del Psicólogo*, 31, 108-121.
- Pichot, P. (1960). *Los test mentales*. Buenos Aires: Paidós.
- Prieto, G., & Muñiz, J. (2000). Un modelo para evaluar la calidad de los test utilizados en España. *Papeles del Psicólogo*, 77, 65-75.
- Richaud de Minzi, M. (2008). Nuevas tendencias en psicometría. *Evaluar*, 8, 1-19.

- Rivera, C. (2002). Inteligencia: ¿Herramienta para justificar el dominio de unos grupos sociales sobre otros?. *Psychikos*, 1(1), 1-28.
- Sattler, J. (2003). *Evaluación infantil: Aplicaciones cognitivas*. México: El Manual Moderno.
- Sternberg, R. (1987). *La naturaleza de la inteligencia y su medición*. Inteligencia humana. Barcelona: Paidós.
- Torres, P., Romero, G., Rodríguez, I., Rodríguez, W., & Fernández, C. (2009). Validación concurrente de la Wechsler Intelligence Scale for Children – Fourth Edition, Spanish con la Escala de inteligencia Wechsler para niños – revisada de Puerto Rico. *Revista Puertorriqueña de Psicología*, 20, 83-102.
- Wechsler, D. (2005). *Escala de inteligencia de Wechsler para niños IV (WISC IV)*. Madrid: TEA ediciones.
- Zapata, L., De los Reyes, C., Lewis, S., & Barceló, E. (2009). Memoria de trabajo y rendimiento académico en estudiantes de primer semestre de una universidad de la ciudad de Barranquilla. *Redalyc*, 23, 66-82.

ANEXO N° 1

FORMATO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PERMITIR LA PARTICIPACIÓN DE SU HIJO(A) EN EL ESTUDIO: “ESTUDIO PRELIMINAR DE LAS PROPIEDADES PSICOMETRICAS DE LA ESCALA WISC-IV EN UNA MUESTRA DE ESCOLARES DE BUCARAMANGA”

El Laboratorio de psicometría de la Universidad Pontificia Bolivariana realizará un estudio denominado ESTUDIO PRELIMINAR LAS PROPIEDADES PSICOMÉTRICAS DE LA ESCALA WISC-IV EN UNA MUESTRA DE ESCOLARES DE BUCARAMANGA. En el cual se ha invitado a su hijo(a) a participar, con el fin de evaluar sus capacidades cognitivas por medio de la Escala de Inteligencia de Wechsler para Niños IV (WISC IV). Por tanto, su decisión de aprobar la participación de su hijo(a) en el presente estudio es voluntaria. Si usted decide dar su consentimiento, es importante que lea cuidadosamente este documento y lo firme.

Objetivo del Estudio

El propósito principal del proyecto es establecer y analizar las propiedades psicométricas de la Escala de Inteligencia de Wechsler para Niños IV (WISC-IV) en una muestra de niños y adolescentes escolares de Bucaramanga.

Duración de la participación en el estudio

La duración será determinada por el tiempo de permanencia que emplee su hijo(a) como participante para realizar la prueba.

Evaluaciones

Se diligenciará un formato de Historia Clínica en el cuál se consignará información referente a antecedentes generales del desarrollo, aspectos médicos y de educación de su hijo(a), importantes para la realización del estudio. Este formato será diligenciado por usted como representante legal. Por otra parte, su hijo(a) realizará la Escala de Inteligencia de Wechsler para Niños IV (WISC-IV) que consiste en la resolución de una serie de elementos evaluados mediante 15 tests, 10 principales (Cubos, Semejanzas, Dígitos, Conceptos, Claves, Vocabulario, Letras y números, Matrices, Comprensión y Búsqueda de símbolos) y 5 optativos (Figuras incompletas, Animales, Información, Aritmética y Adivinanzas), que arrojan el desempeño de los niños(as) en 4 grandes índices: Comprensión verbal, Razonamiento perceptivo, Memoria de trabajo y Velocidad de procesamiento. La escala requiere de un tiempo aproximado de aplicación de una 1 hora y 50 minutos, y finalizará en el momento en que el niño(a) haya desarrollado todos los elementos que componen la escala.

Beneficios

Los beneficios por participar en el estudio son: un informe confidencial sobre el desempeño del niño(a) en la prueba que serán entregados al representante legal, no se entregarán, ni se recibirán beneficios de tipo económico. Por otro lado, los resultados de este proyecto contribuirán a la validación de la escala WISC-IV como una herramienta viable, útil y accesible para la evaluación y diagnóstico de los procesos cognitivos de niños(as) y adolescentes, con el fin de ayudar al mejoramiento y optimización de los procesos de evaluación realizados dentro de los contextos escolares y educativos, y con la literatura, acerca del funcionamiento de la escala WISC-IV en nuestro contexto.

Posibles Riesgos de la Participación

No existe ningún riesgo serio conocido por participar en este estudio, lo que quiere decir que durante la participación, su hijo(a) no correrá ningún tipo de riesgo a nivel médico o psicológico, tampoco se realizará ningún tipo de intervención clínica o procedimiento invasivo (Artículo 11: Investigación sin riesgo, Resolución 008430 de 1993, Ministerio de Salud, Colombia).

Confidencialidad

Toda la información obtenida del estudio se mantendrá bajo estricta confidencialidad, velando por la integridad y dignidad de su hijo(a). Los datos serán utilizados únicamente por el personal investigador, los cuales podrán ser publicados por cualquier

medio científico como revistas, congresos, entre otros; respetando la confidencialidad y anonimato de su hijo(a) como participante. El nombre y datos serán identificados mediante códigos. Los informes serán suministrados únicamente si usted como representante legal de su hijo(a) los solicita personalmente.

Derecho a participar o retirarse del estudio

Usted o su hijo(a) podrán rehusarse a participar del estudio o retirarse del mismo en el momento que así lo consideren, sin necesidad de una explicación o justificación al personal investigador. Lo anterior, no implicará sanción alguna o pérdida de cualquier beneficio o derecho derivado de la participación.

Después de haber leído toda la información contenida en este documento con respecto al proyecto ESTUDIO PRELIMINAR DE LAS PROPIEDADES PSICOMÉTRICAS DE LA ESCALA WISC-IV EN UNA MUESTRA DE ESCOLARES DE BUCARAMANGA, de haber recibido del evaluador _____ las explicaciones verbales sobre el proyecto y satisfactorias respuestas a mis inquietudes, y habiendo dispuesto de tiempo suficiente para reflexionar sobre las implicaciones de mi decisión libre y consciente, voluntariamente manifiesto que he decidido autorizar la participación de _____ de quien soy el representante legal o tutor, dada su imposibilidad de firmar este documento con completa autonomía por tratarse de un menor de edad. Además, expresamente autorizo al equipo de investigación para utilizar la información codificada en otras futuras investigaciones. En constancia, firmo este documento de consentimiento informado, en presencia del evaluador _____, en la ciudad de _____ el día _____ del mes de _____ del año _____.

FIRMA DEL REPRESENTANTE LEGAL

C.C. No:

FIRMA DEL EVALUADOR

C.C. No:

FIRMA DEL INVESTIGADOR PRINCIPAL

T.P.:

Contactos Información Adicional: Dra. Ángela Pilar Albarracín R. Investigador Principal. Laboratorio de Psicometría, Facultad de Psicología, Universidad Pontificia Bolivariana. Teléfono: 6796220 – Extensión: 641 ó 457. Correo electrónico: angela.albarracin@upb.edu.co

ANEXO N° 2

FORMATO DE HISTORIA CLÍNICA

FECHA:

DATOS DEMOGRÁFICOS DEL NIÑO:

Nombre Completo:

Fecha de Nacimiento:
Día Mes Año

Edad: Género: Estrato:

Nombre del padre/acudiente:

HISTORIA DEL DESARROLLO

¿Se presentó algún problema de salud durante el embarazo? Si: No:

¿Cuál?

Nacimiento: A término Prematuro Normal Cesárea

¿Qué complicaciones se presentaron durante el parto?:

Preferencia manual: Diestra Zurda Ambidiestro

¿Cómo fue el desarrollo motor?

Gatear Caminar Correr Trepar

DATOS MÉDICOS DEL NIÑO

¿Se han presentado problemas médicos en el niño que hayan requerido hospitalización?: Si No

¿Cuál?:

¿Presenta dificultades visuales? Si: No: cuál:

¿La dificultad es corregida? (usa lentes): Si: No:

¿La dificultad es corregida? (usa lentes): Si: No:
¿Presenta dificultades auditivas? Si: No: cuál:

¿La dificultad es corregida? (Usa aparato) Si: No:

¿Presenta dificultades motoras? Si: No: cuál:

¿Se ha presentado en el niño alguna enfermedad neurológica importante? Si No

Para esta pregunta, si la respuesta fue afirmativa, marque con una X la(s) enfermedad(es) presentada(s):

Epilepsia Trauma Cráneo encefálico Tumor Cerebral Meningitis Poliomiélitis

Encefalitis Convulsión Causa:

Otras:

¿Actualmente el niño presenta algún problema médico?: Si No

¿Cuál?:

Medicamento que recibe:

Dosis: Permanencia:

Otros medicamentos que ha recibido relacionados con el problema médico actual:

DATOS MÉDICOS FAMILIARES

¿Algún miembro de la familia ha presentado Trastorno por déficit de atención e hiperactividad? Si No

¿Que relación parento-filial tiene con el niño?

¿Algún miembro de la familia ha presentado alguna enfermedad neurológica importante? Si No

Para esta pregunta, si la respuesta fue afirmativa, marque con una X la(s) enfermedad(es) presentada(s):

Epilepsia Trauma Cráneo encefálico Tumor Cerebral Meningitis Poliomiélitis

Encefalitis Convulsión Causa:

Otras:

¿Qué relación parento-filial tiene con el niño?

HISTORIA ESCOLAR

Año Escolar Actual: Colegio:

Años Escolares Perdidos:

Presenta dificultades en alguna de las siguientes áreas y/o asignaturas: (marcar con una X)

Matemáticas Lectura Escritura Ortografía Geografía Comprensión

Otras:

Tiene dificultades para relacionarse con sus compañeros y/o amigos: Si No

OBSERVACIONES:

ANEXO N° 3

FORMATO DE INFORME DE RESULTADOS

INFORME DE RESULTADOS

ESCALA DE INTELIGENCIA DE WECHSLER PARA NIÑOS IV (WISC-IV)

DATOS DE IDENTIFICACIÓN

Nombre completo:			
Fecha de nacimiento:			
Edad:		Género:	
Escolaridad:		Dominancia manual:	
Fecha de aplicación:			
Nombre del evaluador:			

ACTITUD ANTE LA PRUEBA

RESULTADOS

Calificaciones del WISC-IV obtenidas por el participante:

Escala/índices	Puntuación Compuesta	Categoría	Rango Percentil	Intervalo de Confianza
Comprensión verbal				
Razonamiento perceptivo				
Memoria de trabajo				
Velocidad de procesamiento				
CI TOTAL				

ÍNDICE	SUBPRUEBAS	PUNTUACIÓN ESCALAR	CATEGORÍA
Comprensión verbal	Semejanzas (S)	7/19	Promedio
	Vocabulario (V)	8/19	promedio
	Comprensión (C)	7/19	promedio
	Información (I)	6/19	Debajo del promedio
	Adivinanzas (AD)	6/19	Debajo del promedio
Razonamiento perceptual	Cubos (CC)	13/19	promedio
	Conceptos (CO)	12/19	Promedio
	Matrices (M)	15/19	Arriba del promedio
	Figuras incompletas (FI)	8/19	promedio
Memoria de trabajo	Dígitos (D)	9/19	promedio
	Letras y números (LN)	10/19	promedio
	Aritmética (A)	5/19	Debajo del promedio
Velocidad de procesamiento	Claves (CL)	9/19	promedio
	Búsqueda de símbolos (BS)	8/19	promedio
	Animales (AN)	8/19	promedio

INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS

RECOMENDACIONES

FIRMA EVALUADOR

FIRMA INVESTIGADOR PRINCIPAL
T.P.