

MEDICIÓN Y EVALUACIÓN: APTITUDES Y COMPETENCIAS

Nidia Preciado

EJE 1

Conceptualicemos



Introducción	3
Historia de la evaluación en el campo de la psicología	4
Antecedentes precientíficos	6
Antecedentes científicos	7
Hechos relevantes de la historia de la evaluación y la medición en psicología	8
Conceptos fundamentales	10
Medición psicológica	10
Evaluación psicológica	13
Psicodiagnóstico	14
Métodos contemporáneos de desarrollo de pruebas	18
Teoría clásica de los test (pruebas psicológicas)	19
Validez	22
Clasificación y calificación de las pruebas	26
Bibliografía	28

Historia de la evaluación en el campo de la psicología

La evaluación psicológica ha pasado por distintos momentos, con calidad metodológica distinta, sin perder de vista la intención de conocer en detalle lo que nos caracteriza como seres humanos y hace a cada persona única frente a los demás miembros del entorno social (Aragón Borja, 2015).

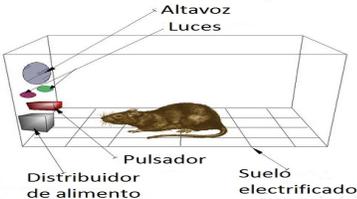
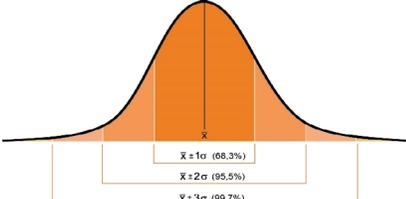
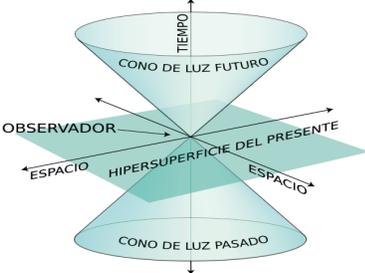
Hitos de la evaluación y la medición psicológica	
<p>Época precientífica: la frenología, las matemáticas y la filosofía. Corrientes empiristas.</p>	
<p>Época científica: es posible predecir y medir las conductas humanas, estas últimas mediadas por procesos internos de pensamiento y emoción que, aunque no son medibles, se pueden inferir a través de la conducta. Estudios de laboratorio.</p>	
<p>Curva normal de Quetelet (1876-1874): demostró que el comportamiento de la información relacionada con el ser humano es anormal y que es posible construir un promedio de normalidad. En los extremos de la curva se presentan los casos erróneos.</p>	
<p>Estudios de Weber (1795-1878), diferencia mínima perceptible: es posible medir la cantidad de estimulación de los sentidos que se requiere para identificar las diferencias en la capacidad de reconocer objetos en seres humanos, a través de comparaciones en mediciones y el estudio de las diferencias entre la percepción del peso al tacto y su comportamiento.</p>	
<p>Fechner (1801-1887), el padre de la psicofisiología, estudió las percepciones y emociones a través del reporte de las personas y sus respuestas motoras. Demostró la posibilidad de cuantificar las percepciones e introdujo estrategias como cuestionarios y escalas tipo Likert.</p>	

Tabla 1.
Fuente: propia

El interés por descifrar el mundo interior del ser humano no es un asunto propio de la realidad contemporánea, la cual pretende controlar al hombre y sus respuestas, pensamientos y sentimientos. Por el contrario, el interés por conocer los elementos constitutivos del hombre nació hace miles de años y va mucho más allá de la historia de la psicología. La evaluación de las características humanas atraviesa las medidas fisiológicas, como la talla, el peso y la temperatura, hasta llegar a las medidas menos tangibles, pero igualmente relevantes, como la inteligencia, la personalidad, las aptitudes y las motivaciones.

Antecedentes precientíficos

Disciplinas como la frenología, las matemáticas y la filosofía aportaron a los primeros pasos de la conformación de la psicología como una ciencia capaz de medir características humanas (Fernández-Ballesteros, 2014).

- Sobre los primeros reportes formales de la evaluación de aptitudes, se ha descrito la forma de elección de los gobernantes en China, mediante pruebas de competencia hacia el 2200 a. C.
- Luego, Platón (400 a. C.) planteó que los hombres tienen cualidades especiales para desempeñarse en tareas específicas y, por tanto, existen diferentes tipos de personas y aptitudes. Utilizó el ejemplo de quienes tenían mejores habilidades para enfrentarse a la guerra.
- De forma similar, Aristóteles (300 a. C.) postuló que hay hombres que nacen con características diferentes y que, por su herencia y sus logros personales, pueden llegar a ser gobernantes; por el contrario, hay otros que nunca alcanzan dichos dones (Aragón-Borja, 2015).
- Existen otras evidencias de pensadores, matemáticos y científicos que incursionaron en el campo de la evaluación psicológica. Por ejemplo, René Descartes (1596-1650), describió cómo a través del análisis matemático que se realiza mediante el método científico no es posible cuantificar la conducta humana y, por tanto, no es posible predecir el comportamiento del hombre, quien se rige únicamente bajo el mando del alma, la cual es un ente separado de los cuerpos (Leahey, 2005).
- Filósofos y científicos como Locke constituyen la corriente empirista del pensamiento científico, en la cual todo conocimiento verdadero sobre el universo debe ser medible y observable. En este sentido, la psicología no se posiciona como una ciencia, dado que las características psicológicas o internas que no se pueden observar, medir o sentir de manera objetiva por un sujeto externo a quien lo experimenta no alcanzan los criterios del objeto científico de estudio (Aragón Borja, 2015). Dicha corriente, más adelante, se convierte en el positivismo.

Antecedentes científicos

Los impases de medición y observación reportados en los antecedentes precientíficos se superaron cuando se incluyeron tres elementos fundamentales en los poderes del estudio de los seres humanos: 1. Las personas hacen juicios e interpretaciones diferentes, incluso con entrenamientos e historias de vida similares, 2. Cuando el ser humano es quien hace las mediciones científicas, siempre puede cometer errores y 3. Al evaluar al ser humano es fundamental incluir un margen de error, lo cual da lugar a teorías estadísticas de probabilidad (Leahey, 2005).

En el marco de los descubrimientos que generan procesos más rigurosos del estudio del ser humano, Pelechano (1988) describe que el proceso de evaluación psicológica que pretende dictaminar alguna alteración mental se ha desarrollado a través de tres momentos históricos desde la mitad de siglo XIX hasta la primera parte del siglo XX, periodo en el cual elementos contextuales del mundo influyen el desarrollo científico de la psicología.

1. El primero de ellos es el surgimiento del Romanticismo, época reconocida por el antropocentrismo, es decir, el principal interés de las ciencias era el estudio del ser humano.
2. El segundo de los hitos corresponde a los avances en la neurología y la psiquiatría, puesto que a los enfermos mentales se les comienza a dar un posicionamiento especial, demostrando que tenían condiciones distintas a los demás; en muchos casos, eran llamados carentes de razón.
3. Este último elemento constituye la conformación del tercer hito, el cual consiste en la unificación de la mente y el cuerpo para concebir que el cuerpo y la razón (concepto acuñado desde los movimientos empiristas) son uno y se condicionan. Así, aparecen estudios psicométricos de estados mentales, pensamientos y sensaciones acuñados por Cattell, quien promovió estudios del nivel intelectual de los soldados en el marco de la Primera Guerra Mundial (Aragón Borja, 2015).

En resumen, en la época de cientifismo la psicología logró ser reconocida como una ciencia con la cual es posible predecir y medir las conductas humanas mediadas por procesos internos de pensamiento y emoción que, aunque no son medibles, se pueden inferir a través de la conducta.

Hechos relevantes de la historia de la evaluación y la medición en psicología

A continuación, se van a estudiar los aportes y hechos que estructuraron el cientifismo de la psicología y de la evaluación y medición de la inteligencia, las aptitudes y la personalidad.

La figura presenta los principales hechos y autores que consolidaron un campo abocado a la medición y la evaluación psicológica experimental. Si bien no consolidaron la psicología como ciencia, demostraron que su objeto de estudio estaba en plena capacidad de explorarse y de ser medible como otros fenómenos físicos.

Curva normal del Quelet (1876-1874): demostró que el comportamiento de la información relacionada con el ser humano se comporta de manera anormal y que es posible construir un promedio de normalidad. En los extremos de la curva se presentan los casos erróneos.

Estudios de Weber (1795-1878): diferencia mínima perceptible, es posible medir la cantidad de estimulación de los sentidos, que se requiere para identificar las diferencias en la capacidad de reconocer objetos en seres humanos a través de comparaciones en mediciones, estudio las diferencias entre la percepción del peso al tacto y su comportamiento.

Fechner (1801-1887): el padre de la psicofisiología, estudió las percepciones y emociones a través del reporte de las personas y sus respuestas motoras, demostró la posibilidad de cuantificar las percepciones, e introdujo estrategias como cuestionarios y escalas tipo likert.

Figura 1. Hechos relevantes de la historia de la evaluación psicológica antes de convertirse en ciencia
Fuente: propia, con base en Aragón Borja (2015)

La próxima figura expone los principales hitos que lograron constituir la psicología como una ciencia experimental y demostraron la existencia y la mensurabilidad de las capacidades internas humanas o los llamados procesos psicológicos superiores.

Establecimiento de la psicología como ciencia experimental. Wundt, 1879: primer laboratorio de psicología, filosofía reduccionista de la conciencia a sentimientos y sensaciones.

Estudios de diferencias individuales: Galton propone que las características psicológicas son heredables, las diferencias entre seres humanos se pueden medir y las pruebas de medición de aptitudes funcionan a través de parámetros estadísticos bien estructurados.

Teoría de la evolución de Darwin (1859): algunas características humanas son producto de la herencia para la supervivencia. Normaliza las diferencias entre seres humanos, ya que no son producto del error, sino de la adaptación.

Pruebas mentales de Cattell: se enfocan en la medición de los procesos mentales. Acuñó el término "test mental" y concluyó que no es posible medir las capacidades humanas superiores a partir de procesos psicológicos simples ni comprender al hombre.

Figura 2. Hechos relevantes de la historia de la evaluación psicológica que convierten la disciplina en una ciencia experimental
Fuente: propia, con base en Aragón Borja (2015)

Conceptos fundamentales

Una vez se ha estructurado la psicología como una ciencia que estudia al ser humano y es capaz de cuantificar características psicológicas, se da paso a un lenguaje predominantemente científico que se enmarca en las ciencias matemáticas.

Medición psicológica

Según Aragón Borja (2015), para que la psicología se constituyera como una ciencia debía estar en capacidad de explicar y predecir los fenómenos de la psique y, con ello, acotar procesos rigurosos de descripción, explicación y predicción del fenómeno a estudiar. En este camino, se deben recolectar y analizar los datos en torno al proceso de estudio, con el fin de aplicar modelos estadísticos y matemáticos que evidencien interacciones y posibles explicaciones certeras.

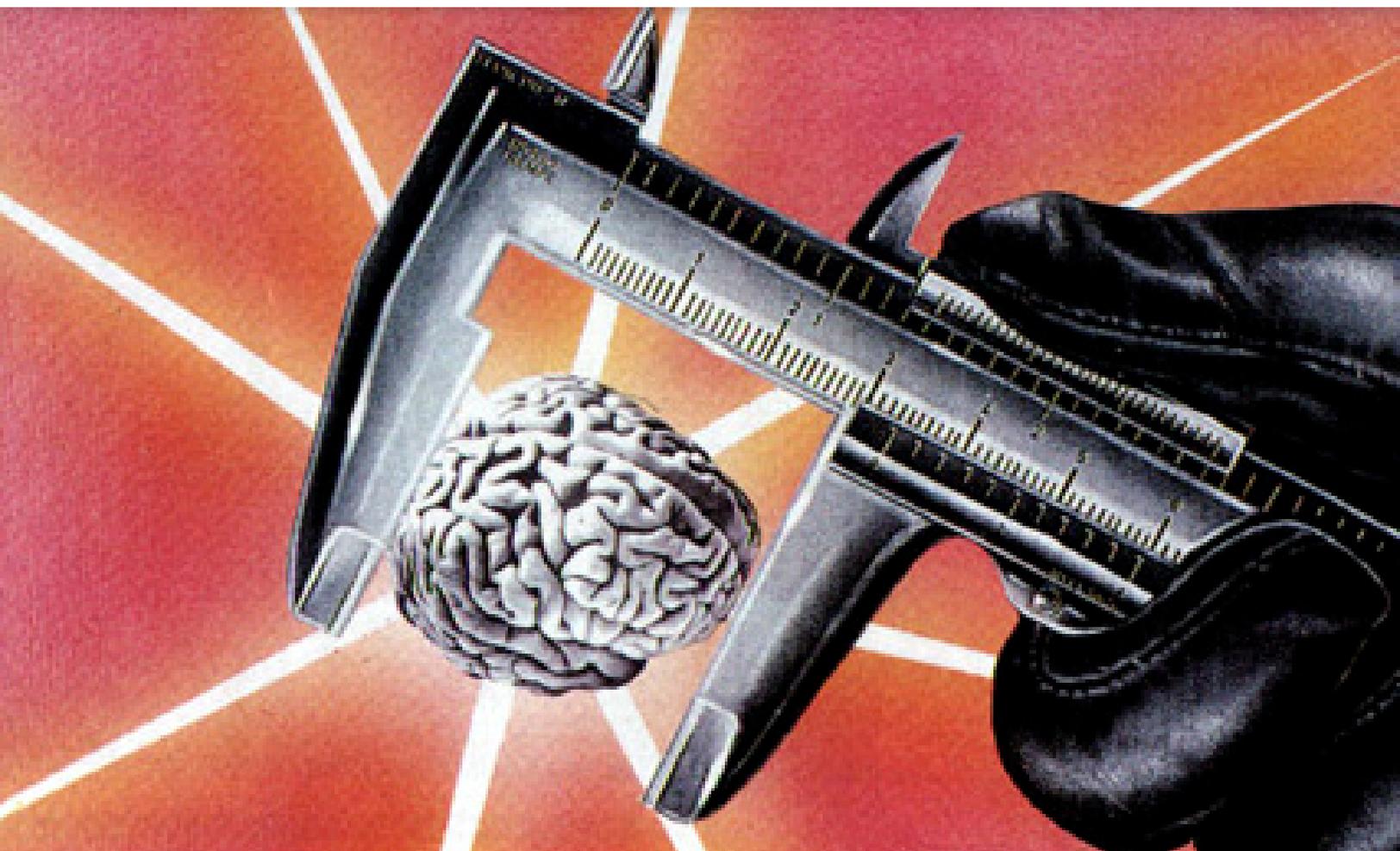


Figura 3.

Fuente: <http://momentopsico.blogspot.com.co/2011/06/importancia-de-la-psicometria-en-la.html>

Hasta el momento ha quedado claro el problema del objeto de estudio que enfrenta la psicología, puesto que no es posible conocer de manera completa una condición psicológica, como, por ejemplo, la depresión. Esto se evidencia en casos en que las personas afrontan la muerte de un ser querido. Por ejemplo, cuando dos hermanos gemelos, criados de forma similar en condiciones parecidas, se enfrentan al fallecimiento de su madre, cada uno puede presentar manifestaciones diferentes de su experiencia subjetiva de dolor, al punto que uno desarrolle un trastorno depresivo, mientras que el otro curse por un proceso de duelo esperado.

El caso de los gemelos demuestra el problema que parece irresoluble en el contexto de la medición de los fenómenos psicológicos; sin embargo, la salida que se encontró ante tal problemática es la cuantificación de la manifestación conductual de las experiencias subjetivas. En el ejemplo, serían el proceso de diagnóstico diferencial entre el duelo y un posible trastorno psicológico de orden depresivo y la cuantificación de las conductas de llanto y las disruptivas o el grado de abandono de rutinas y actividades funcionales diarias, a través de instrumentos estandarizados de medición y evaluación que resuelven de forma rigurosa y sistemática la posible confusión.

Por lo anterior, el objetivo de la medición en psicología es determinar cuánto se presenta una atributo o condición en una persona, por supuesto, en una expresión numérica (Aragón Borja, 2015). Al hablar de la medición psicológica, se establecen niveles:

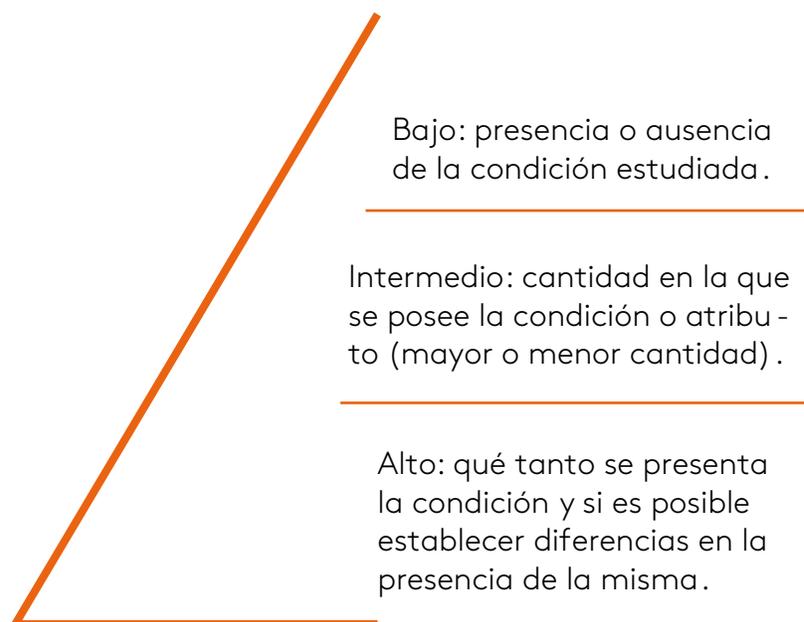


Figura 4.
Fuente: propia

Un ejemplo del proceso de medición psicológica para clarificar si los gemelos se encuentran cursando un duelo o un trastorno depresivo se puede dar a través de la aplicación de un instrumento estandarizado y validado en la población que permita determinar:

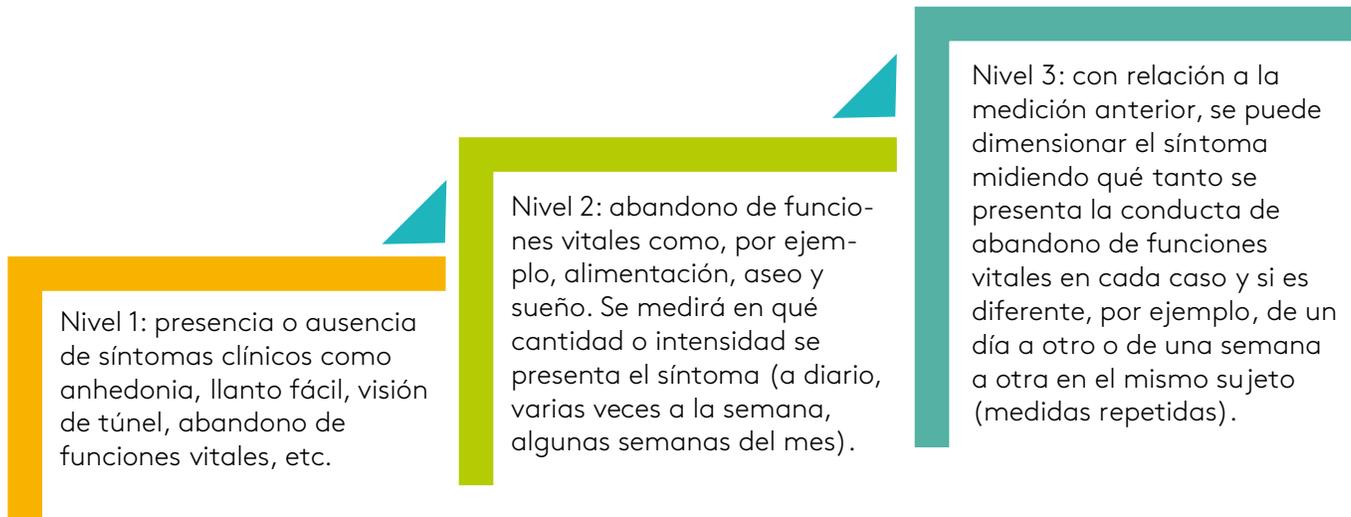


Figura: 5.
Fuente: propia

En resumen, la medición se encarga de asignar puntuaciones o medidas a ciertas unidades experimentales, utiliza números para representar cantidades de un atributo (presencia, ausencia, frecuencia e intensidad) y sigue normas de modelos matemáticos. Así, es útil en la medida en que sus datos correspondan a un modelo matemático, midan atributos individuales, se puedan repetir las medidas, tengan validez en diferentes sentidos y puedan producir relaciones entre otras medidas (Aragón Borja, 2015; Nunnally y Bernstein, 1995).



Video

Resumen y claridades sobre la evaluación psicológica

https://www.youtube.com/watch?v=0w_k79rlGq4



Instrucción

Para comenzar el tema de evaluación, lo invitamos a observar el videoresumen.

Este proceso fue descrito por primera vez en 1948. Fue utilizado para hablar del potencial humano y estaba centrado en aspectos positivos del mismo. El proceso se reafirma con los postulados de la evaluación conductual, con lo que se espera que, producto de un proceso riguroso de evaluación, se establezcan objetivos terapéuticos en una estrecha relación. Con dicha evaluación conductual, se busca identificar las variables personales, ambientales, conductas motoras, fisiológicas y cognitivas que se relacionen y mantengan la presencia del síntoma. A partir de la identificación, se elabora un plan de intervención (Fernández-Ballesteros, 2014).

Lo dicho hasta aquí supone que la evaluación psicológica consiste en diagnosticar, en detectar la presencia de un estado, conocimiento, patología, etc., es decir, que no se limita a construir un diagnóstico, sino que pretende establecer una línea base para identificar, nombrar, elegir y plantear objetivos para intervenir, todo ello a partir de la capacidad de predecir la utilidad del tratamiento, dirigiendo la toma de decisiones frente al mismo (Aragón Borja, 2015).

El proceso de la evaluación psicológica tiene dos partes fundamentales. La primera consiste en la identificación de los atributos o variables que se miden en concordancia con los objetivos que se plantean en la evaluación. La segunda consiste en la selección y aplicación de instrumentos o técnicas fiables para medir y evaluar los atributos o condiciones que fueron seleccionados durante la primera parte. Por lo anterior, esta evaluación constituye una metodología de investigación propia, cuya meta es la toma de decisiones frente al tratamiento y los pasos a seguir en cada caso. Se aclara que la evaluación psicológica no es necesariamente un procedimiento que se realice de manera individual, sino que es aplicable a grupos de personas o colectivos amplios (Fernández Ballesteros, 1997).

Psicodiagnóstico

Rorschach, en 1921, empleó el término “psicodiagnóstico” para describir el proceso de conocer a fondo a personas con alguna condición de enfermedad mental, a partir de una herencia médica que se denota en la psicología por los aportes manifiestos del neurólogo Sigmund Freud, quien realizó sus postulados desde las condiciones patológicas de la psique humana (Aragón Borja, 2015).



Figura 6. Lámina del Rorschach

Fuente: <https://www.psicoadictiva.com/blog/test-rorschach-la-historia-origenes/>

Pelechano (1988) describe que el psicodiagnóstico se compone de diferentes características propias del campo médico y de la psiquiatría, lo cual distancia este concepto de elementos más técnicos y científicas, como la medición, puesto que lo que se observa suele ser sintomático o "anormal", teniendo como premisa un componente negativo o de enfermedad. Desde el psicodiagnóstico es prioritaria la información cualitativa en torno al síntoma o padecimiento de la persona. El método y los instrumentos se limitan a la interacción del lenguaje verbal y se distancian de estrategias como el registro o el seguimiento riguroso de la manifestación del síntoma.

A pesar de tener marcadas diferencias con los conceptos de evaluación psicológica modernos, sigue siendo utilizado como un sinónimo de estos de manera indiscriminada, al punto que algunos profesionales no reconocen su origen patologizante ni su poca rigurosidad para la interpretación e intervención (Aragón Borja, 2015).

Pruebas psicológicas

Las pruebas psicológicas son instrumentos de evaluación que miden diferencias individuales de algún rasgo o atributo, estimando la cantidad desde una media objetiva y procedimientos sistemáticos y tipificados para la comparación del constructo frente a un referente normativo (Aragón Borja, 2015).

Estas pruebas deben cumplir con las siguientes características, según Aragón Borja (2015):

Media objetiva: las medidas deben ser de igual interpretación, independientemente de las variables propias del investigador, con lo cual se obtienen altos estándares de precisión en la medida que aporta.

Muestra de conductas: la prueba debe incluir la evaluación del repertorio de conductas a partir del cual se infiere un constructo, demostrando en sus reactivos la inclusión del constructo en todas sus posibles manifestaciones.

Técnica o procedimiento sistemático: la metodología de aplicación y calificación debe corresponder con procedimientos debidamente estandarizados y tipificados.

Establecimiento de normas: la puntuación de un sujeto solo será analizada a la luz de un conjunto de datos normativos en correspondencia con sus variables sociodemográficas básicas, dando oportunidad a varios niveles de clasificación en un orden normativo.

Predicción o inferencia: capacidad que tiene la prueba para permitir que el investigador realice una comprensión del constructo observado y cómo se manifiesta en el contexto del caso explorado.

Para resumir, las pruebas psicológicas son los instrumentos que permitirán hacer una evaluación psicológica completa y oportuna de un atributo o condición en un individuo, bajo la correcta comparación con un referente normativo de similares características.

Figura 7.
Fuente: propia

La siguiente tabla expone un resumen de los conceptos relevantes para el módulo. Permite complementar el aprendizaje a partir de un ejemplo concreto de cada concepto, así como establecer diferencias y similitudes entre las definiciones de cada constructo relevante en la medición y la evaluación.

Concepto	Definición	Ejemplo
Medición psicológica	Proceso sistemático y estandarizado de clasificación y cuantificación de atributos de las personas, expresados numéricamente (Aragón Borja, 2015).	Diagnóstico diferencial entre un proceso de duelo y un trastorno depresivo, mediante la incorporación de diferentes medidas repetidas de la sintomatología.
Evaluación psicológica	Procesos y procedimientos que lleva a cabo el psicólogo para realizar el análisis y la comprensión de condiciones humanas, con el fin de explicar y predecir el comportamiento y la toma de decisiones (Fernández-Ballesteros, 2014).	Evaluación de la selección de personal para el cargo de jefe de planta en una multinacional. Permitirá elegir el mejor candidato y predecir su respuesta frente a las típicas circunstancias del empleo.
Psicodiagnóstico	Procedimiento para conocer a fondo las causas de una enfermedad mental en un marco médico-psiquiátrico (Aragón Borja, 2015).	Evaluación psiquiátrica o médica de una afección mental, por ejemplo, en un paciente con una crisis por un ataque psicótico.
Pruebas psicológicas	Técnicas de medición objetiva y estandarizada para inferir las condiciones de un constructo a partir de sus manifestaciones conductuales (Aragón Borja, 2015).	Pruebas de inteligencia en niños para determinar el CI. Entre otros, descartan un posible retraso en el desarrollo cognitivo y permiten dirigir tratamientos, como en el caso de los niños con trastorno por déficit de atención (TDA).

Tabla 2. Conceptos relacionados con la evaluación y la medición de aptitudes y competencias
Fuente: propia

Métodos contemporáneos de desarrollo de pruebas

A continuación, se dará inicio al estudio teórico de los componentes principales del módulo de Medición y evaluación: aptitudes y competencias, desde donde se proporciona una perspectiva general de los conceptos y teorías que constituyen la creación y aplicabilidad de las pruebas psicológicas, a partir de la perspectiva de los conceptos amplios de confiabilidad y validez, para finalizar describiendo la clasificación contemporánea de las pruebas, así como los requerimientos básicos de la calificación y puntuación de las mismas. Todo esto, desde el área aplicada de la psicología que trata lo relacionado con los procesos de medición y evaluación psicológica: la psicometría.

Teoría clásica de los test (pruebas psicológicas)

La teoría clásica de los test o pruebas es un planteamiento que surge desde la psicometría, área aplicada de la psicología que se dedica a estudiar las propiedades métricas y los modelos matemáticos que brindan al psicólogo la posibilidad de comprender, analizar y predecir la conducta o los estados psicológicos.

La psicometría es un área de estudio joven en la historia de la psicología. Parte de los estudios realizados en 1904 por Spearman, quien analizó factores diferentes en la medición de la inteligencia, constructo ampliamente estudiado desde principios de la Primera Guerra Mundial. La psicometría constituye un conjunto de modelos formales para llevar a cabo una correcta evaluación psicológica fundamentada en principios matemáticos (Meneses, 2013).

La teoría de los test o modelo lineal clásico de Spearman propone la inclusión del error al analizar las puntuaciones directas de las pruebas. El modelo, según Aragón Borja (2015), corresponde a:

$$X = V + e$$

X: puntuación del sujeto

V: puntuación verdadera

e: error

El postulado de Spearman indica que la puntuación obtenida es igual a la puntuación verdadera, incluyendo el índice de error, lo cual lleva a pensar que la prueba debe ser confiable, con el fin de que X sea cada vez más cercana a V. La teoría tiene tres supuestos que ratifican su pertinencia y relevancia en la evaluación:

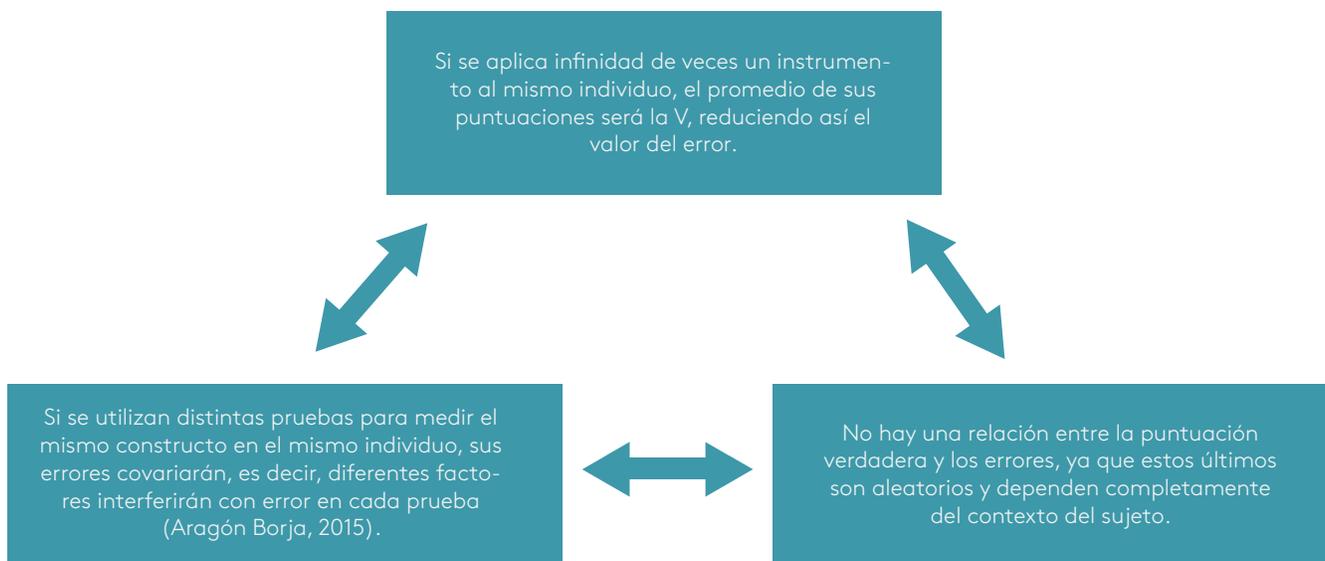


Figura 8.
Fuente: propia

El modelo aritmético de Spearman ha permitido calcular los puntajes de una prueba para reducir el valor del error a cero, contemplando las características contextuales que pueden hacer variar los procesos de aplicación y respuesta a los test (Aragón Borja, 2015; Meneses, 2013).

Fuentes de error en las pruebas

- Aplicación: contexto locativo en el que se suministran el instrumento, la luz, el aire, el ruido, etc., así como las condiciones propias del individuo, su estado emocional y físico.
- Calificación: en ocasiones, la calificación obliga a una interpretación por parte del evaluador. Esta interpretación puede estar dada por el contexto y la cultura del mismo.
- Sistemáticos: fallas en la prueba en términos de su consistencia interna, un reactivo mal planteado.

Estos errores requieren un buen proceso de elaboración de los test, así como la correcta implementación y calificación de las pruebas que se dispongan de manera estricta, según lo plantea el autor en los manuales.

Confiabilidad

La confiabilidad es entendida como la capacidad que tiene una medida para generalizarse a otras situaciones, es decir, que conduce a resultados similares en distintas pruebas. Por sí misma, la confiabilidad es la precisión con que un instrumento mide un constructo, esto, como se sabe, es un reto en el mundo variable del ser humano, donde los estados psicológicos son subjetivos y difíciles de cuantificar. Por lo tanto, para hacer referencia a la confiabilidad, es más común encontrar términos como “estabilidad de la medida” y “consistencia interna” de un test (Aragón-Borja, 2015).

En psicometría se determina que la confiabilidad será alta entre menor sea el valor del error en la medición de una prueba. Existen dos formas de analizar la confiabilidad de las pruebas: la primera corresponde a la confiabilidad como estabilidad de la medida, la cual consiste en que el instrumento mida de forma estable el constructo independientemente del investigador o el sujeto. Por ejemplo, esto se da si, al medir la ansiedad en un sujeto, hay una puntuación alta y esta se mantiene con diferentes instrumentos o si es similar a aplicaciones posteriores en personas que no reciben tratamiento para el control de los síntomas. Las diferencias encontradas en las mediciones corresponden al valor del error; el promedio de los resultados de las aplicaciones repetidas en grupos, donde no haya variaciones significativas de resultados, corresponde a la estabilidad de la media (Aragón-Borja, 2015; Meneses, 2013).

Por otro lado, se encuentra el análisis de confiabilidad como consistencia interna, que consiste en que los reactivos de la prueba son consistentes y realmente evalúan lo que la prueba pretende medir. Una forma de medirlo es en personas con y sin el atributo confirmado, lo que se espera es que en quienes no lo poseen la prueba lo discrimine, igual funcionará en el sentido contrario.

Validez

El concepto de validez ha tenido una transformación histórica. Inicialmente, se consideraba que correspondía a la capacidad predictiva del test; posteriormente, a que midiera lo que realmente se esperaba; y, finalmente, a la coherencia entre el resultado y la evidencia empírica que lo sustenta. Actualmente, el concepto que mejor la explica es el grado en el que la evidencia de la investigación y la teoría apoyan la interpretación de los resultados de los test, fundamentados en su uso específico (Meneses, 2013).

La validez se comprueba a través de cinco elementos:

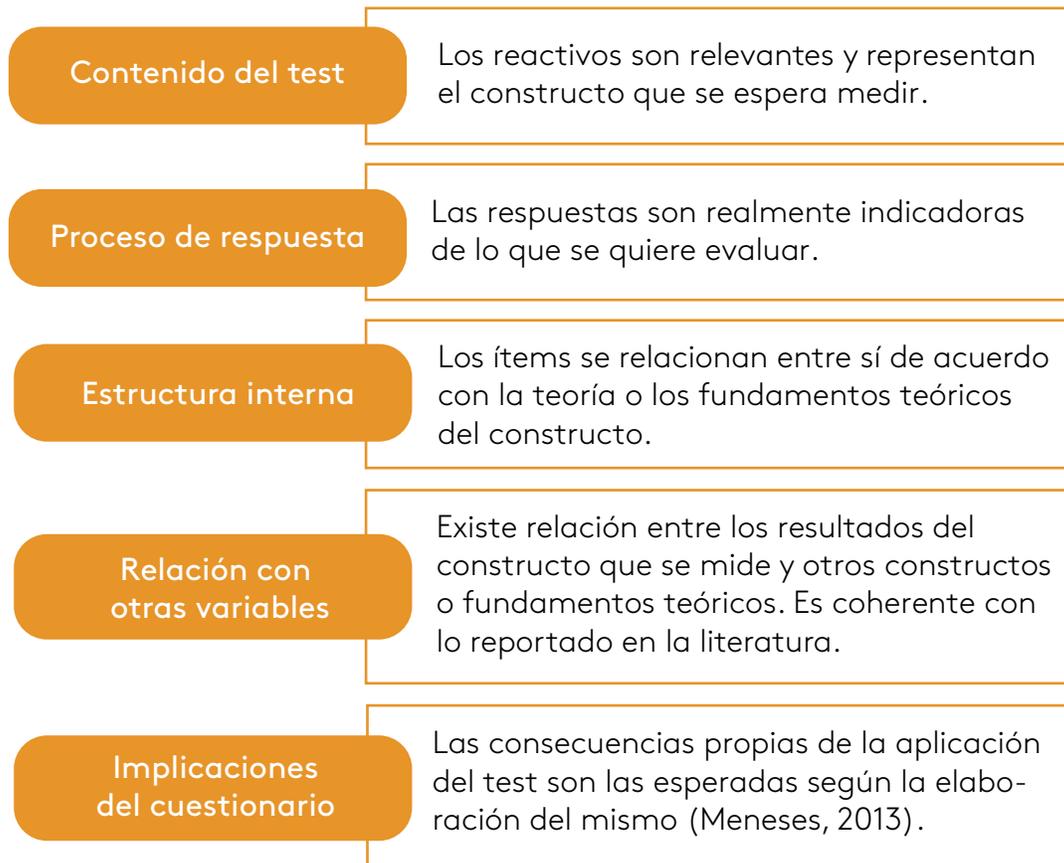


Figura 9.
Fuente: propia

Existen tres tipos de validez (Meneses, 2013):

1. De constructo: significado psicológico del puntaje de una prueba en correlación con la explicación teórica de la misma. Las pruebas en sus reactivos miden las conductas que permiten inferir la presencia del constructo.
2. De criterio: mecanismo para estimar a futuro una conducta. Se puede aplicar en concurrencia, es decir, se aplica la prueba y se observan los resultados mediante otros mecanismos. También puede presentarse la capacidad predictiva, comparando con pruebas de hechos futuros o realizadas de posteriormente.
3. De contenido: la prueba en sus reactivos y en su totalidad incluye todas las conductas de interés del constructo que pretende medir, cubriendo el suficiente dominio teórico conocido sobre el constructo.

La validez es importante, dado que es el soporte de las interpretaciones que se realizan a partir de los resultados de los cuestionarios, ello implica que puede pasar que un cuestionario confiable no sea necesariamente válido y que sus interpretaciones puedan llegar a ser generalizables.



Lectura recomendada

Para ampliar los referentes teóricos y los procesos de evaluación de validez y confiabilidad de un test o prueba psicológica, se recomienda revisar los capítulos II y III del libro *Psicometría*.

Psicometría

Julio Meneses



Instrucción

De igual forma, para reflexionar, lo invitamos a realizar la actividad de aprendizaje Caso modelo.

Clasificación y calificación de las pruebas

Los test o pruebas psicológicas tienen valor en la medida en que logran suscitar y medir comportamientos. Estos se dividen en dos tipos (Aragón Borja, 2015):

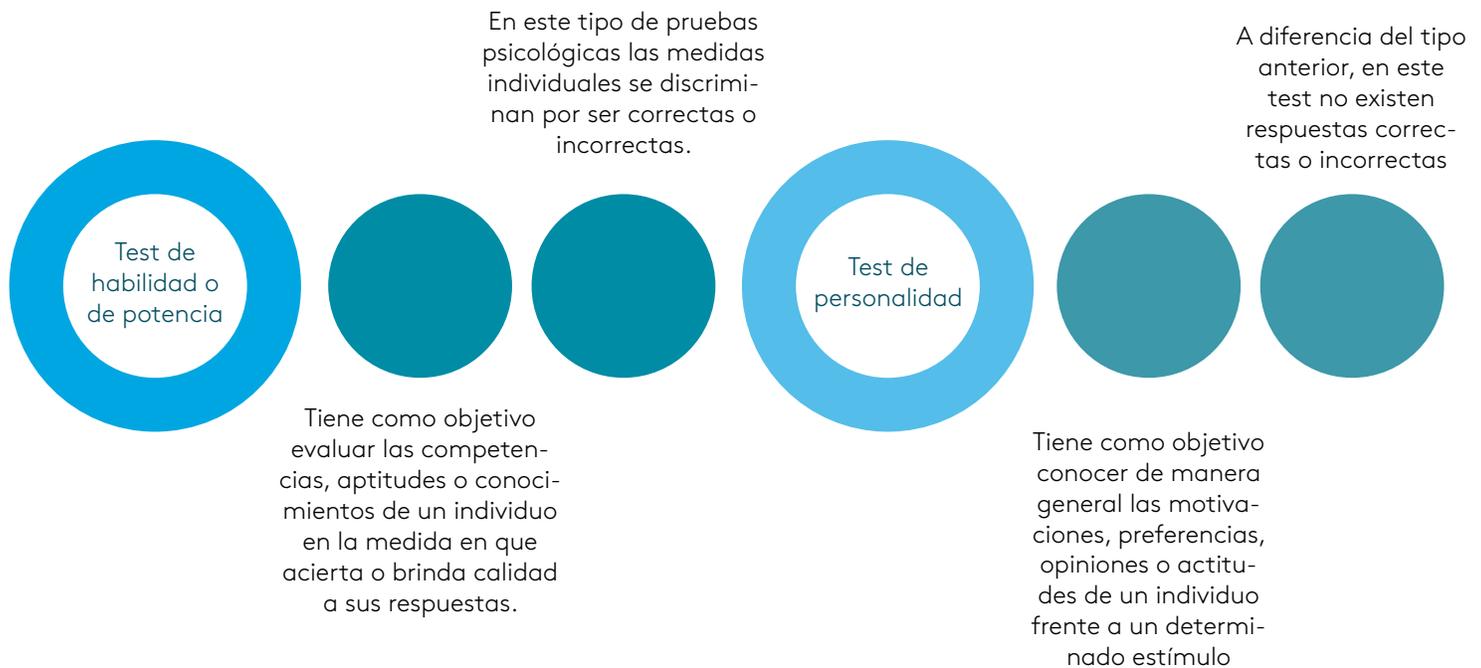


Figura 10. Tipos de test
Fuente: propia

Una vez se ha definido el tipo de prueba psicológica, es posible hacer una nueva caracterización, sujeta a algunas de las características descritas por Meneses (2013):

Característica de la clasificación	Concepto	Ejemplo
Propósito	<ul style="list-style-type: none"> • Diagnóstico (orientado a la evaluación). • Predicción (relación de la medida actual con el comportamiento futuro). 	Evaluación de personal <ul style="list-style-type: none"> • Diagnóstico: presencia o ausencia de psicopatología clínica. • Predicción: competencias en resolución de tareas propias del empleo.
Contenido	Área de la psicología a la que pertenecen los fenómenos que se pretenden medir. <ul style="list-style-type: none"> • Habilidades cognitivas. • Personalidad. • Actitudes. 	<ul style="list-style-type: none"> • Área organizacional: habilidades cognitivas. • Área clínica: personalidad. • Área social: actitudes. *Según el tipo y el objetivo de la evaluación, los tres grupos de pruebas pueden ser pertinentes en todas las áreas de la psicología.
Formato	Según los materiales de administración: <ul style="list-style-type: none"> • Lápiz y papel. • Manipulación. • Medidas fisiológicas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Lápiz y papel: MMPI. • Manipulación: WAIS. • Medidas fisiológicas: pruebas de respuesta galvánica.
Tipo de administración	Modos de aplicación: <ul style="list-style-type: none"> • Individuales. • Grupales. • Verbales. • No verbales. 	<ul style="list-style-type: none"> • Individuales: WAIS. • Grupales: MMPI. • Verbales: Minimental. • No verbales: escala de estrés percibido.
Tratamiento de las respuestas	<ul style="list-style-type: none"> • Ejecución máxima. • Ejecución típica. 	<ul style="list-style-type: none"> • Ejecución máxima: respuestas correctas – exámenes de conocimientos. • Ejecución típica: escalas de motivación o estilos de afrontamiento.
Interpretación de las puntuaciones	<ul style="list-style-type: none"> • Normativos: resultado o grupo de referencia. • Criterio: grado de ajuste a un criterio. 	<ul style="list-style-type: none"> • Normativos: pruebas de inteligencia. • Criterio: pruebas de depresión (grave, moderado, ausencia).
Estatus comercial	<ul style="list-style-type: none"> • Comerciales: requieren pago para su aplicación. • No comerciales: sus autores permiten su uso libre. 	<ul style="list-style-type: none"> • Comerciales: banco de pruebas de Manual Moderno – Psea. • No comerciales: escalas de autopercepción o disponibles en la web. *No todas las escalas disponibles en la web son de uso libre. Para su uso en investigación o publicación, requieren de un permiso escrito del autor o dueño de los derechos de la prueba.



MMPI

Inventario multifásico de personalidad de Minnesota (1940). Autores: Starke R. Hathaway y J. C. McKinley.

WAIS

Escala Wechsler de inteligencia para adultos (1939). Autor: David Wechsler.

Pruebas de respuesta galvánica

Mediciones de la respuesta de la piel frente a la inducción de estados emocionales. Se practican en laboratorios de psicología con los equipos de electrodos.

Tabla 3. Características y clasificación de las pruebas psicológicas
Fuente: propia

Sobre las normas de puntuación de las pruebas psicológicas, existen tres tipos de calificación que se utilizan de acuerdo con el tipo de prueba y con el mecanismo de interpretación con el cual se ha diseñado la prueba.

Sobre las pruebas referidas a la norma, es decir, que poseen un grupo amplio de comparación de las puntuaciones, Aragón Borja (2015) menciona que existen tres conceptos fundamentales:

1. Normalización: se utiliza cuando se ha aplicado la prueba a la población meta (seleccionada por el investigador) y los resultados siguen una curva de distribución normal. Aunque no sea perfecta, el porcentaje de error es mínimo.
2. Estandarización: proceso de aplicación de la prueba a una muestra estadísticamente significativa, estratificada y **probabilística**. Este tipo de puntuación es de alto costo, ya que, por lo general, los test se estandarizan para cada país y ello conlleva no solo un presupuesto económico importante, sino también datos censales y acceso a la población, asuntos que no son tan factibles en las naciones que se encuentran en vías de desarrollo como Colombia.
3. Baremación: es el proceso que no tiene tan alto costo como la estandarización e implica seleccionar una muestra lo más representativa posible, lo que da lugar a grupos como un salón de clases o grandes comunidades de un país o región.

En conclusión, la psicología logró establecer mecanismos para consolidarse como una ciencia capaz de predecir y comprender la conducta de los seres humanos en contextos diversos y multiculturales, a través de un recorrido histórico propio de su evolución disciplinar, pasando por el pensamiento filosófico hasta la consolidación de escenarios de experimentación y cuantificación de fenómenos psicológicos como las percepciones a través de pruebas y test confiables y válidos.

Actualmente, en la psicología se mantiene el debate sobre si esta es una **ciencia dura** o una **ciencia blanda**, para que se permita y se priorice la cualidad diferenciadora de cada ser humano o se cuantifique su razón, pensamiento y emoción, logrando alcanzar altos estándares de investigación. El debate es permanente y variable como el ser humano; asimismo, depende de la orientación profesional y del rigor con el que los profesionales se desempeñen en sus áreas de trabajo.

Cabe destacar que no se trata únicamente de tomar una posición epistemológica, sino de elaborar un ejercicio ético y profesional suficiente que nos permita construir socialmente y, sobre todo, que redunde en el ejercicio justo y eficaz de la profesión.



Probabilística

Muestra de población que se selecciona de forma aleatoria.

Ciencia dura

Ciencia exacta que cuenta con métodos científicos para su explicación y comprobación. Acude a métodos cuantitativos de investigación.

Ciencia blanda

Ciencia social que surge de procesos de teorización y explicación cualitativos sin capacidad de explicación o predicción.



Instrucción

Antes de pasar a la actividad evaluativa, lo invitamos a realizar las siguientes actividades de aprendizaje: Prueba objetiva y Pareo.

Para finalizar, realice la actividad evaluativa del eje 1: Tarea.

Aragón Borja, L. E. (2015). *Evaluación psicológica. Historia, fundamentos teórico-conceptuales y psicometría*. Ciudad de México, México: Manual Moderno.

Fernández-Ballesteros, R. (1997). Evaluación psicológica y test. En A. Cordero (coord.). *La evaluación psicológica en el año 2000* (pp. 1-26). Madrid, España: TEA Ediciones.

Fernández-Ballesteros, R. (2014). *Evaluación psicológica. Conceptos, métodos y estudio de casos*. Madrid, España: Ediciones Pirámide.

Leahey, T. H. (2005). *Historia de la psicología*. Ciudad de México, México: Pearson.

Meneses, J. (2013). *Psicometría*. Barcelona, España: Editorial UOC.

Nunnally, J. C. y Bernstein, I. J. (1995). *Teoría psicométrica*. Ciudad de México, México: McGraw-Hill.

Pelechano, V. (1988). *Del psicodiagnóstico clásico al análisis ecopsicológico*. Valencia, España: Alfapplus.