

# Prueba Psicométrica

## **INCEVAL<sup>®</sup>**

## Índice

Marco Teórico.....	3
Metodología.....	6
Validez.....	7
Confiabilidad.....	9
Referencias Bibliográficas:.....	12

## Prueba Psicométrica INCEVAL®

### Marco Teórico

En esta sección abordaremos el marco teórico del cual se partió para desarrollar la prueba de honestidad, ética, confianza y valores Inceval® tomando como referencia a diversos autores como Kant, John Dewey, Jean Piaget y Lawrence Kohlberg.

Kant<sup>1</sup> fue el primer gran teórico del juicio moral, postulaba que la conciencia moral pertenece al reino del *deber* ser, mientras que la naturaleza era considerada como el reino del ser, por lo tanto, existían las leyes naturales donde todo sucede, a diferencia de las leyes de la libertad en donde todo *debe* suceder, a esto las denomino como la Física y la Ética. Los sujetos son libres en tanto que pueden o no obedecer y es aquí donde inicia la autonomía del ser. (Kant, 2003).

Continuando con los postulados de Kant, John Dewey<sup>2</sup> quien fue un filósofo norteamericano añadió una visión temporal que la asocia a la explicación del comportamiento moral, inclusive pudiera considerarse como el primero en postular etapas del desarrollo moral:

- 1) Nivel premoral o preconvencional: el comportamiento de los individuos en este nivel se basa en los impulsos biológicos y sociales.
- 2) Nivel convencional: se involucra a las personas con las que se desenvuelve habitualmente, acata las normas establecidas de forma sumisa sin cuestionarse.

- 3) Nivel autónomo: el individuo ha logrado actuar conforme a su propio pensamiento y es capaz de establecer juicios en relación con modelos previamente establecidos. (Dewey, 1965).

Jean Piaget<sup>3</sup> por su parte escribe la Epistemología Genética, sabemos que más allá de hablar solamente del juicio moral, es él quien escribe sobre el desarrollo cognitivo de los humanos, proporcionándonos diferentes estadios por los cual pasa cada ser humano, es aquí donde adquiere relevancia porque toma en cuenta todo el proceso que se necesita para lograr el desarrollo del juicio moral:

- 1) Niños pequeños: tienen un pensamiento concreto, consideran que las normas y reglas son externas e impuestas por los adultos.
- 2) Adolescencia: las normas y reglas se transforman por lo cual comienzan a basarse en relaciones de igualdad, inicia la convencionalidad de las normas o reglas entre pares.
- 3) Adultos: el desarrollo cognitivo ha llegado a plenitud por lo que la persona es capaz de realizar inferencias inductivas y deductivas, que le permiten que surjan sentimientos como la compasión o el altruismo, deteniéndose a observar el caso por caso. (Piaget, 1983).

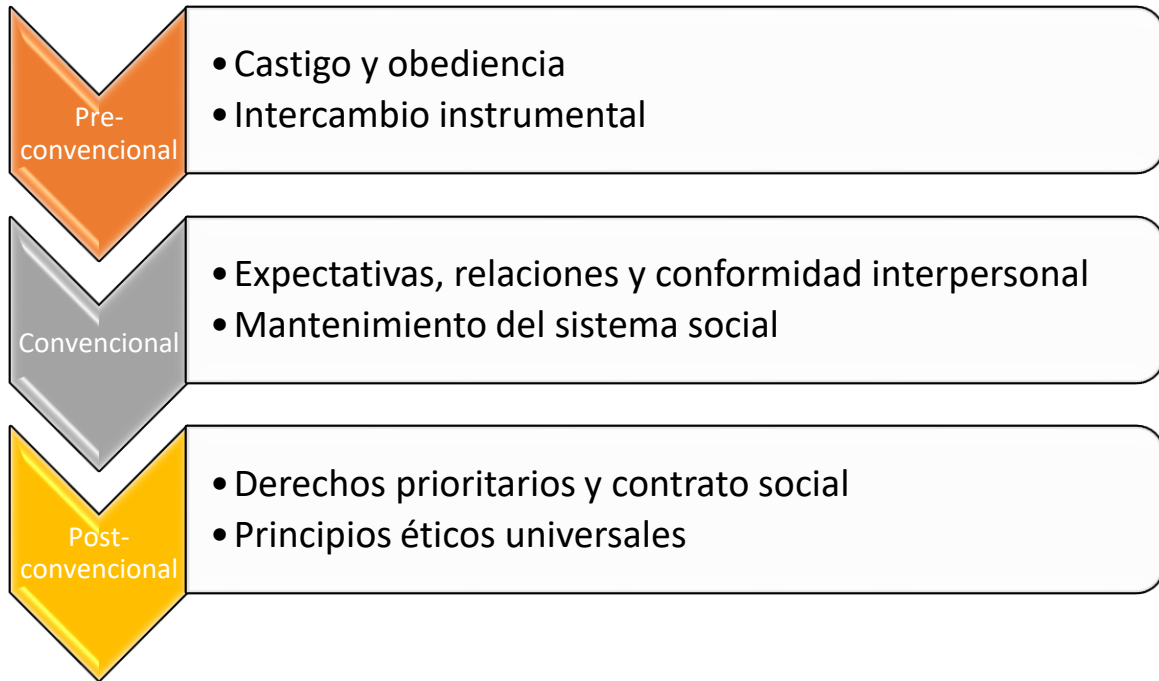
---

<sup>4</sup> Alles, M. (2016). Diccionario de competencias: La Trilogía-VOL 1 (*Nueva Edición*): *Las 60 competencias más utilizadas en gestión por competencias* (Vol. 1). Ediciones Granica.

<sup>5</sup> Reactivos dicotómicos: Tienen dos opciones de respuestas.

<sup>6</sup> Perspectiva proyectiva: Tareas facilitadoras de componentes o aspectos de la conducta difícilmente accesibles por métodos directos.

La psicología moral<sup>4</sup>, desde el enfoque cognitivo evolutivo se ha basado en estos autores a lo largo de su desarrollo, por último, mencionaremos los estudios que llevaron a cabo Kohlberg<sup>5</sup> que tomamos para la elaboración de la prueba psicométrica. (Zerpa, 2007).



## Metodología

Para llevar a cabo la elaboración de la prueba Inceval<sup>®</sup>, se siguió la siguiente metodología:

1. Se llevo a cabo la conceptualización de la prueba, tomando como referencia los lineamientos propuestos en el marco teórico de los autores: Kant, John Dewey, Jean Piaget y Lawrence Kohlberg.
2. La construcción de la prueba se realizó mediante una escala comparativa donde se le muestran al candidato tres imágenes con perspectivas proyectivas<sup>6</sup> en el cual tendrá que elegir de manera rápida, con la que más se identifica, consecutivamente se le proporciona una comparativa entro los diferentes valores que se le muestran.
3. Posteriormente se realizó el ensayo de la prueba (estudio piloto) para poder tener un muestro rápido de 6,258 evaluados con un rango de edad de 16 a 65 años, actualmente laborando con distintos niveles de puestos como: director general, director ejecutivo, gerentes, jefe de línea, jefe de operaciones, jefe de departamento, secretarias, contadores, personal administrativo, ingenieros, entre otros puestos operativos, y poder pasar al siguiente paso.
4. Análisis de reactivos, con esta fase descartamos los reactivos que no ofrecían información relevante de acuerdo con su contenido, nivel de dificultad y poder de discriminación, por lo que fueron eliminados.
5. Finalizamos con la revisión de la prueba para asegurar la confianza y validez de cada uno de los reactivos para poder generar resultados fidedignos.

---

<sup>6</sup> Perspectiva proyectiva: Tareas facilitadoras de componentes o aspectos de la conducta difícilmente accesibles por métodos directos.

## Validez

En esta sección se abordará la validez que se refiere a una estimación acerca de qué tan bien una prueba mide lo que pretende medir en un determinado contexto, para esto especificaremos el tipo de validez más adecuado para esta prueba, así como su respectivo estadístico.

La **validez de constructo**<sup>7</sup> es un juicio sobre lo apropiado de las inferencias que se realizan a partir de las puntuaciones obtenidas en la prueba, con respecto a las posiciones que se postularon en la variable conocida como *constructo* (Cohen y Swerdlik, 2006).

Al analizar la validez de constructo se corroboró que, a mayor puntuación de la prueba, era mayor el nivel de honestidad, ética y valores de los candidatos, tal como se había previsto en las hipótesis planteadas, de acuerdo con los niveles de desarrollo de juicio moral, por lo tanto, a menor puntuación, menores niveles de honestidad, ética y confianza<sup>8</sup>.

Para lograr obtener la validez de constructo se procedió a utilizar la evidencia de grupos distintos también conocida como el método de grupos contrastados, con un grupo de candidatos con cartas de recomendación, *versus* un grupo de candidatos con antecedentes negativos, se utilizó una prueba *t* de la diferencia entre la calificación media de la prueba fue significativa ( $p < .01$ ) evidencia que apoya la

---

<sup>7</sup> Constructo: es una idea informada, científica, desarrollada como una hipótesis para describir o explicar el comportamiento, así mismo, son rasgos inobservables, supuestos (subyacentes) a los que un desarrollador de pruebas puede recurrir para describir el comportamiento de la prueba.

<sup>8</sup> Cohen, R. J., & Swerdlik, M. E. (2006). *Pruebas y evaluación psicológica: Introducción a las pruebas y a la medición*. México: McGraw-Hill.

noción de que la prueba Inceval<sup>®</sup> es en efecto una medida válida del constructo honestidad, ética y valores.

---

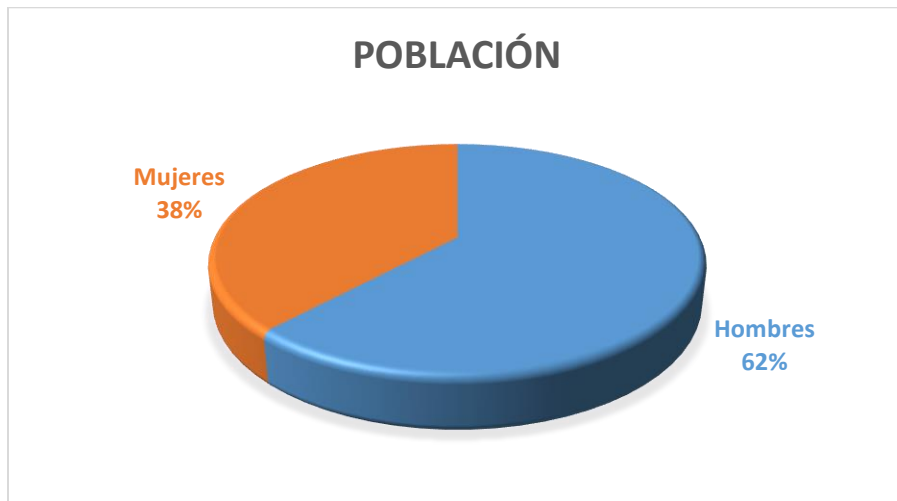
<sup>4</sup> Alles, M. (2016). Diccionario de competencias: La Trilogía-VOL 1 (*Nueva Edición*): *Las 60 competencias más utilizadas en gestión por competencias* (Vol. 1). Ediciones Granica.

<sup>5</sup> Reactivos dicotómicos: Tienen dos opciones de respuestas.

<sup>6</sup> Perspectiva proyectiva: Tareas facilitadoras de componentes o aspectos de la conducta difícilmente accesibles por métodos directos.



Se utilizó una muestra representativa<sup>9</sup> de 17,329 candidatos, de los cuales 10,744 eran hombres y 6,585 mujeres con un rango de edad de 15 a 65 años, actualmente laborando con distintos niveles de puestos como: director general, director ejecutivo, gerentes, jefe de línea, jefe de operaciones, jefe de departamento, secretarias, contadores, personal administrativo, ingenieros, entre otros puestos operativos.



## Confiabilidad

Para obtener la **confiabilidad**<sup>10</sup> de la prueba Inceval<sup>®</sup> se utilizó el coeficiente alfa desarrollado por Cronbach que se obtiene a partir de la siguiente fórmula:

$$r_{\alpha} \left( \frac{k}{k-1} \right) \left( 1 - \frac{\sum \alpha_i^2}{\sigma^2} \right)$$

Donde:

---

<sup>10</sup> Confiabilidad: atributo de consistencia en la medición.

<sup>11</sup> Macías, A. B. (2007). ¿Cómo valorar un coeficiente de confiabilidad? *Investigación educativa duranguense*, (6), 6-10.

$r_\alpha$  = coeficiente alfa

$k$  = número de reactivos de la prueba

$\alpha_i^2$  = la varianza de un reactivo

$\sum \alpha_i^2$  = suma de las varianzas de cada reactivo

$\sigma^2$  = varianza total de las puntuaciones de la prueba.

Obteniendo un coeficiente de confiabilidad de .90 como lo indican diversos autores para tomar decisiones sobre el futuro de personas<sup>11</sup>.

Para minimizar el margen de error en la elaboración de esta prueba psicométrica Inceval® involucramos la selección de reactivos de acuerdo con su contenido, nivel de dificultad y poder de discriminación.

---

<sup>4</sup> Alles, M. (2016). Diccionario de competencias: La Trilogía-VOL 1 (*Nueva Edición*): *Las 60 competencias más utilizadas en gestión por competencias* (Vol. 1). Ediciones Granica.

<sup>5</sup> Reactivos dicotómicos: Tienen dos opciones de respuestas.

<sup>6</sup> Perspectiva proyectiva: Tareas facilitadoras de componentes o aspectos de la conducta difícilmente accesibles por métodos directos.

Para la prueba Inceval<sup>®</sup> elegimos los reactivos más deseables que son los que poseen un nivel mayor de discriminación. Y el nivel de dificultad por su parte, se ajusta de acuerdo con: 1. El propósito de la prueba, que en este caso es el nivel de honestidad, ética y valores y; 2. El criterio preestablecido para el grupo al cual se aplicará la prueba, de acuerdo con los niveles de honestidad, ética y valores de los distintos puestos de trabajo.

En resumen, esta prueba psicométrica de acuerdo con los datos estadísticos y con base a las fórmulas anteriormente descritas, tenemos un nivel de validez y confianza del 95% y de acuerdo con los cálculos realizados deducimos que la muestra tomada es representativa y válida para la población de candidatos en edad laboral para México. Para los casos en que se aplica esta prueba en países de habla hispana se llevó a cabo un proceso de estandarización para cada país, así como la respectiva tropicalización.

## Referencias Bibliográficas:

- Cohen, R. J., & Swerdlik, M. E. (2006). *Pruebas y evaluación psicológica: Introducción a las pruebas y a la medición*. México: McGraw-Hill.
- Dewey, J. (1965). *Teoría de la vida moral*. México: Herrero Hermanos.
- Dewey, J. (1975) *Moral Principles in Education*. London y Amsterdam: Leffer and Simons.
- Kant, I. (2003). *Crítica de la Razón Práctica*. Buenos Aires: Losada.
- Macías, A. B. (2007). ¿Cómo valorar un coeficiente de confiabilidad? *Investigación educativa duranguense*, (6), 6-10.
- Piaget, J. (1983). *El Criterio Moral en el Niño*. Barcelona: Martínez-Roca.
- Zerpa, C. E. (2007). Tres teorías del desarrollo del juicio moral: Kohlberg, Rest, Lind. Implicaciones para la formación moral. *Laurus*, 13(23), 137-157.