

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
ESCUELA DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN DE RECURSOS HUMANOS



**PROPUESTA DE FORTALECIMIENTO DE PRUEBAS PSICOMÉTRICAS DENTRO
DEL PROCESO DE SELECCIÓN DEL PERSONAL EN UNA EMPRESA DE
DESARROLLO INMOBILIARIO EN LA CIUDAD DE GUATEMALA**



LICENCIADO

JHEFRY ARMANDO SAN JOSÉ LEMUS

Guatemala, agosto 2022

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
ESCUELA DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN DE RECURSOS HUMANOS



**PROPUESTA DE FORTALECIMIENTO DE PRUEBAS PSICOMÉTRICAS DENTRO
DEL PROCESO DE SELECCIÓN DEL PERSONAL EN UNA EMPRESA DE
DESARROLLO INMOBILIARIO EN LA CIUDAD DE GUATEMALA**

Trabajo Profesional de Graduación para la obtención del grado académico de Maestro en Artes, con base en el Instructivo para la elaboración del Trabajo Profesional de Graduación, aprobado por Junta Directiva de la Facultad de Ciencias Económicas, el 15 de octubre de 2015, según Numeral 7.8 punto SÉPTIMO del Acta No. 26-2015 y ratificado por el Consejo Directivo del Sistema de Estudios de Posgrado de la Universidad de San Carlos de Guatemala, según punto 4.2, subincisos 4.2.1 y 4.2.2 del Acta 14-2018 de fecha 14 de agosto de 2018.

DOCENTE: Msc. NOEMÍ CLARIVEL CARRILLO REYES

AUTOR: LICENCIADO JHEFRY ARMANDO SAN JOSÉ LEMUS

Guatemala, agosto 2022

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
HONORABLE JUNTA DIRECTIVA

Decano: Lic. Luis Antonio Suárez Roldán
Secretario: Lic. Carlos Roberto Cabrera Morales
Vocal I: Dr. Byron Giovanni Mejía Victorio
Vocal II: MSc. Haydee Grajeda Medrano
Vocal III: Vacante
Vocal IV: P.A.E. Olga Daniela Letona Escobar
Vocal V: P.C. Henry Omar López Ramírez

TERNA QUE PRACTICÓ LA EVALUACIÓN DEL TRABAJO
PROFESIONAL DE GRADUACIÓN

Coordinador: Msc. Claudia Aquino
Evaluador: Dr. Julio de León
Evaluador: Msc. Jacqueline Brenda Caal



ACTA No. EEP.OF.RRHH-C-022-JPFS-2022

De acuerdo al estado de emergencia nacional decretado por el Gobierno de la República de Guatemala y a las resoluciones del Consejo Superior Universitario, que obligaron a la suspensión de actividades académicas y administrativas presenciales en el campus central de la Universidad, ante tal situación la Escuela de Estudios de Postgrado de la Facultad de Ciencias Económicas, debió incorporar tecnología virtual para atender la demanda de necesidades del sector estudiantil, en esta oportunidad nos reunimos de forma virtual los infrascritos miembros de la terna evaluadora, el 8 de Octubre de 2022, a las 15:00 - 15:30 horas para evaluar la presentación del informe del **TRABAJO PROFESIONAL DE GRADUACIÓN II** del Lic. **Jhefry Armando San José Lemus**, carné No 201317024, estudiante de la Maestría Administración Recursos Humanos de la Escuela de Estudios de Postgrado, como requisito para optar al grado de Maestro en Artes. El examen se realizó de acuerdo con el Instructivo para Elaborar el Trabajo Profesional de Graduación para optar al grado académico de Maestro en Artes, aprobado por la Junta Directiva de la Facultad de Ciencias Económicas, el 15 de octubre de 2015, según Numeral 7.8 Punto SÉPTIMO del Acta No. 26-2015 y ratificado por el Consejo Directivo del Sistema de Estudios de Postgrado -SEP- de la Universidad de San Carlos de Guatemala, según Punto 4.2, subincisos 4.2.1 y 4.2.2 del Acta 14-2018 de fecha 14 de agosto de 2018.

Cada examinador evaluó de manera oral los elementos técnico-formales y de contenido científico profesional del informe final presentado por el sustentante, denominado: **"PROPUESTA DE FORTALECIMIENTO DE PRUEBAS PSICOMÉTRICAS DENTRO DEL PROCESO DE SELECCIÓN DEL PERSONAL EN UNA EMPRESA DE DESARROLLO INMOBILIARIO EN LA CIUDAD DE GUATEMALA"**, dejando constancia de lo actuado en las hojas de factores de evaluación proporcionadas por la Escuela. La presentación del Trabajo Profesional de Graduación fue calificada con una nota promedio de **17 / 30 puntos**, obtenida de las calificaciones asignadas por cada integrante de la Terna Evaluadora. La Terna Evaluadora hace las siguientes recomendaciones: que el sustentante incorpore las enmiendas sugeridas por la Terna Evaluadora dentro de los 5 días hábiles.

En fe de lo cual firmamos la presente acta en la Ciudad de Guatemala, a los 8 días del mes de Octubre del año dos mil veintidos.

Msc. Claudia Aquino
Coordinador

Dr. Julio de León
Evaluador

Msc. Brenda Caal
Evaluador

Lic. Jhefry Armando San José Lemus
Postulante



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
ESCUELA DE ESTUDIOS DE POSTGRADO

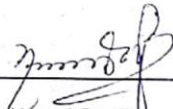
ADDENDUM

El Docente del Curso Trabajo Profesional de Graduación II Certifica, que el o la **Lic. Jhefry Armando San José Lemus**, Carné 201317024 incorporó los cambios y enmiendas sugeridas por cada miembro de la Terna Evaluadora dentro del plazo estipulado y obtuvo la calificación siguiente:

Punteo	
Zona:	53
Presentación Trabajo Profesional de Graduación II:	15
Nota final:	70

APROBADO

Guatemala 13de Octubre de 2022.

(F) 
MSc. Msc. Noemi Carrillo
Docente del Curso Trabajo Profesional de Graduación II

DECLARACIÓN JURADADA DE ORIGINALIDAD

YO: **JHEFRY ARMANDO SAN JOSÉ LEMUS**, con número de carné: **201317024**.

Declaro que como autor, soy el único responsable de la originalidad, validez científica de las doctrinas y opiniones expresadas en el presente Trabajo Profesional de Graduación, de acuerdo al artículo 17 del Instructivo para Elaborar el Trabajo Profesional de Graduación para Optar al Grado Académico de Maestro en Artes.

Autor: 

AGRADECIMIENTOS

- A Dios Por brindarme una excelente oportunidad de desarrollo y por la vida misma, por cada bendición que me ha brindado y sobre todo por la salud para culminar cada meta.
- A mis padres Por apoyarme a lo largo de mis estudios y carrera profesional, la incondicionalidad que siempre me han otorgado y por todo el amor que me han demostrado.
- A mis hermanos Por ser ese soporte alterno que necesito, y saber que no estoy solo en la lucha.
- A mi pareja Por ser ese soporte y brindarme el apoyo necesario en la vida, reconociendo que la vida misma brinda personas que lo pueden ser todo y apoyarte como familia.
- A mis amigos Quienes sin duda alguna me brindaron apoyo y sobre todo brindarme tiempo sin estrés.
- A mis familiares Sobre todo a mis primos y tíos que estuvieron alentándome y alegrándose por mis logros.
- A Mi Universidad de San Carlos de Guatemala por ser la casa de estudios que me vio crecer profesionalmente y me brindó esa oportunidad de ser un verdadero Administrador de Empresas.

ÍNDICE

RESUMEN.....	i
INTRODUCCIÓN	iii
1. ANTECEDENTES	5
1.1 <i>Antecedentes de estudios</i>	5
1.2 <i>Antecedentes del sector</i>	9
1.3 <i>Antecedentes de la empresa</i>	12
2. MARCO TEÓRICO.....	13
2.1 <i>Origen de las pruebas psicométricas</i>	13
2.2 <i>Influencia de las pruebas psicométricas en el desempeño laboral</i>	13
2.3 <i>Consecuencias del mal uso de pruebas psicométricas y la rotación del personal</i>	15
2.4 <i>Confianza y validez de las pruebas psicométricas</i>	16
2.5 <i>Aplicación de pruebas psicométricas como método de pronóstico</i>	17
2.6 <i>Importancia de las pruebas psicométricas en la selección de personal</i>	19
2.7 <i>Pruebas Psicométricas</i>	20
2.8 <i>Tipos de pruebas psicométricas</i>	21
2.8.1 <i>Test Dominó</i>	21
2.8.2 <i>16PF</i>	22
2.8.3 <i>Otis Sencillo</i>	22
2.8.4 <i>WAIS</i>	23
2.8.5 <i>Terman Merrill</i>	23
2.8.6 <i>IPV</i>	24
2.8.7 <i>IPP Kostick</i>	24
2.8.8 <i>Test de Ventas</i>	24
2.9 <i>Modalidad de aplicación de pruebas psicométricas</i>	25
2.10 <i>Protocolo para aplicación de pruebas psicométricas</i>	25
3 METODOLOGÍA.....	27
3.1 <i>Planteamiento del problema</i>	27
3.2 <i>Objetivos</i>	28
3.2.1 <i>Objetivo General</i>	28

3.2.2	Objetivos Específicos.....	28
3.3	Alcance.....	29
3.4	Tipo de investigación:	29
3.5	Instrumentos y técnicas de recolección de información:	30
3.5.1	Instrumentos.....	30
3.5.2	Técnicas.....	30
3.6	Población	31
4	DISCUSIÓN DE RESULTADOS.....	33
4.1	Resultados de Censo a Departamento Comercial.....	33
4.2	Resultado a entrevista dirigida a Encargada de Recursos Humanos.....	42
5	CONCLUSIONES.....	49
6	RECOMENDACIONES	50
	Bibliografía.....	51
	Egrafía.....	53
	ANEXOS.....	54
	Manual de uso de pruebas psicométricas para la selección de personal del Departamento Comercial	55
	Google Forms censo a Departamento Comercial	86
	Entrevista dirigida a Encargada de RRHH	91
	Índice de Tablas	93
	Índice de Figuras.....	93

RESUMEN

Hoy en día el uso de pruebas psicométricas se ha convertido en un importante paso para reclutar; hace muchos años se realizaban test, los cuales únicamente eran un pincelazo de lo que se convirtió en la actualidad la aplicación de pruebas para el proceso de selección.

El objetivo del presente trabajo de graduación es dar a conocer la importancia de la aplicación de un paquete de pruebas psicométricas en el proceso de selección de personal, específicamente para una empresa dedicada al mercado de desarrollo inmobiliario en Guatemala, definiendo el objetivo general como el fortalecimiento de las pruebas psicométricas para la selección de personal directamente del personal de ventas de la empresa Hogares ISN.

Uno de los principales factores de estudio son los tipos de pruebas psicométricas que pueden ser utilizadas para este proceso, sin embargo, se busca centralizar el enfoque para las pruebas de personal de ventas, quienes en la actualidad están presentando una alta rotación en el Departamento Comercial de dicha empresa.

La realización del presente trabajo de graduación se dirige por medio de investigación de tipo mixta, debido a que se recurrió a información de carácter cualitativa y cuantitativa, que refleja los datos necesarios para evidenciar la problemática identificada; utilizando el método científico pasando por las diferentes fases de investigación, desde la problemática hasta el análisis de los resultados obtenidos.

Definiendo la unidad de análisis y población a estudiar, a la totalidad del Departamento Comercial de dicha organización, buscando obtener dicha información se emplea el cuestionario como instrumento de recopilación y la realización de una entrevista dirigida a la encargada de Recursos Humanos y un censo dirigido a los vendedores del

Departamento Comercial, con el fin de dar a conocer la importancia de optar por un paquete de pruebas psicométricas directamente para vendedores.

Detallando como resultado de dicha investigación los hallazgos encontrados, tales como pruebas psicométricas de carácter general, la inexistencia de pruebas psicométricas enfocadas al personal de ventas, metodología de aplicación de pruebas sin flexibilidad, por ende se hacen las recomendaciones de crear una guía de aplicación de pruebas, implementación de pruebas para vendedores dentro del proceso de selección del personal comercial e incluso la implementación de pruebas virtuales que permitan obtener resultados más contundentes; todo esto reflejando que si es necesario el fortalecimiento del proceso de selección específicamente en las pruebas psicométricas para el personal de ventas de la empresa.

Por último, se presenta una propuesta referente a implementar un tipo de prueba psicométrica dirigida a vendedores, el cual busca minimizar el tiempo de obtención de resultados por parte de los aspirantes, con la opción de realizarlo de manera online, todo esto plasmado en un Manual de aplicación de pruebas psicométricas que permita establecer los pasos a ejecutar de dicho proceso.

INTRODUCCIÓN

A lo largo del tiempo la Administración de Recursos Humanos ha ido evolucionando, las empresas se han vuelto más complejas y por lo tanto, el personal activo de toda organización requiere de mayor gestión. Mencionando que hoy en día en su mayoría las empresas cuentan con un departamento encargado directamente de la gestión del talento que contribuye al desarrollo de la organización.

Asimismo, cabe mencionar que parte de esa administración se encuentra el proceso de reclutamiento y selección dentro de las empresas, que se convierte en la principal entrada de posibles miembros de la organización, sobre todo, por el crecimiento que ha obtenido el ámbito laboral y aun si lo mencionados específicamente en el mercado inmobiliario y las distintas formas en las que se puede llegar a obtener el mayor número de candidatos aspirantes a una vacante.

En el capítulo uno se encuentran distintos autores que expresan los rasgos al respecto del uso de pruebas psicométricas a lo largo del tiempo, el desarrollo de las mismas y la aplicación que han surgido en los procesos de selección de las empresas.

En el capítulo dos se visualiza como en la actualidad el mercado inmobiliario es necesario diferenciar si el uso de pruebas psicométricas para tomar la decisión de contratar o rechazar a un candidato, es uno de los métodos más asertivos durante el proceso de selección; lastimosamente, en el mercado inmobiliario en donde un porcentaje muy alto son corredores de bienes raíces, es decir, ejecutivos de venta; quienes forman un sector reducido de personal que tiene las características y la experiencia necesaria para optar a dicho puesto. Sin embargo, es necesario poder identificar al personal apto que desarrolle la posición de manera óptima.

Por lo tanto, se busca la implementación de nuevos procedimientos dentro del proceso ya establecido para la aplicación de pruebas psicométricas, permitiendo una mejoría evitando la alta rotación de personal o bien, un mayor desempeño de dicha posición laboral; tomando en cuenta que hoy en día, los métodos para la aplicación de pruebas ha ido evolucionando, involucrando distintas maneras de realizar las mismas, recalcando que el internet ha sido uno de los principales aliados para la rapidez y agilidad en el

llenado de distintos instrumentos, y sin duda, también para realizar pruebas psicométricas.

En el capítulo tres se muestran los instrumentos y técnicas utilizadas para la recopilación de la información, denotando la utilización del censo y entrevista como técnicas y el cuestionario como instrumento; los anteriormente mencionados permitieron recopilar la mayor cantidad de datos para la presentación del siguiente capítulo.

En el capítulo cuarto se pueden visualizar las gráficas tocas de pastel, las cuales muestran un análisis completo al respecto de los resultados obtenidos por los instrumentos y técnicas utilizados en el capítulo anterior; asimismo, se muestra el resultado de la entrevista dirigida a la Encargada de Recursos Humanos de la organización, otorgando claridad y amplitud en la información requerida.

En el capítulo quinto, los resultados demuestran que hay distintos factores que pueden afectar a la obtención de personal idóneo para las posiciones del Departamento de Ventas, incluso se puede identificar la necesidad de un fortalecimiento de dicho proceso con el cual se reflejaría una mejora en cuanto a tiempo y recursos.

Y como parte final una serie de referencias bibliográficas de las cuales se pudo extraer información y dirección al respecto del tema desarrollado en el presente informe.

1. ANTECEDENTES

El uso de pruebas psicométricas inicia en la década de los años 1880, dando partida a la medición de la inteligencia de los participantes que optaban a un puesto laboral basado en todas aquellas habilidades de tipo sensorial y también motoras.

1.1 Antecedentes de estudios

Inicialmente la veracidad de las pruebas se veía afectada y “la disminución de la certidumbre en la práctica de pruebas, en la década de los setenta y principios de los ochenta, la confianza en las pruebas escritas tradicionales para propósitos de selección había disminuido significativamente” (Galindo, 2015, pág. 40)

Sin embargo, debido a esa incertidumbre que Galindo comenta, en esa época prefirieron eliminar el uso de las pruebas, con el objetivo de evitar toda justificación por parte de los jefes, en decir que los resultados de dichas pruebas eran falsas y realmente los candidatos no rendían de la manera en que reflejaban en la práctica de las pruebas.

A pesar, de este dato histórico, actualmente más del 60% de las empresas realizan como parte del proceso antecesor a la contratación del personal las pruebas de empleo.

Según Thaylor (2015) en su tesis de Selección de Candidatos a Puestos Gerenciales, busca plasmar que:

Parte del proceso de selección es de vital importancia el tomar la tarea de realizar pruebas psicológicas que puedan reflejar la personalidad del candidato, sin embargo, recalca la discutible validez de las mismas, por aquella relación que existe entre el desempeño y la personalidad, debido a que es demasiado vaga y subjetiva al momento de realizar la interpretación. Cabe mencionar que Thaylor no deja de lado que las pruebas son importantes para continuar con el proceso de contratación. Las pruebas psicométricas que Thaylor recalca para el proceso son de parte psicológica, de desempeño y de conocimiento del área. Posterior a dichas pruebas

considera el uso de pruebas de respuesta gráfica para el complemento de las respuestas e interpretaciones que se concluyeron de las pruebas psicométricas practicadas. La práctica y desenvolvimiento posterior del candidato es de incertidumbre. (p.20).

El uso de pruebas para el proceso en una empresa situada en Perú, Cazma (2015), relata que:

El objetivo para ellos del uso de las mismas, es únicamente conocer la personalidad del aspirante que se interesó en su empresa, la manera en que interactuará con los demás colaboradores, encontrando distintos conocimientos y habilidades que pueden ser explotados al máximo para beneficio de la organización. Estas pruebas son de gran uso, sin embargo, lo emplean en conjunto a distintas herramientas y técnicas para poder escudriñar la verdadera cara del candidato. (p.34).

Para una empresa de soluciones globales la magister Zocón (2016), brinda la respectiva importancia al manejo de:

Las pruebas psicométricas que cada empresa realiza según el giro de negocio o actividad económica, y sobre todo con la cultura organizacional que practica, percibiendo la selección del personal como un concurso del cual distintos participantes buscan el anhelado premio que es el puesto laboral. Probar la inteligencia, rapidez mental, carácter, acciones y la manera de actuar ante ciertas situaciones, es lo importante para esta empresa, con excelente rendimiento al utilizar pruebas como parte del procedimiento de contratación. (p.27).

En Barcelona, en el año (2017) la doctora Córdoba, da a conocer la importancia de:

Estar alineado hacia la misión de la organización, y acoplarlo en la selección y contratación del personal nuevo e idóneo para el puesto, afirmando que es importante la utilización y práctica de pruebas psicométricas, que incluye el test de aptitud, de personalidad y de liderazgo. (p.138).

El pensar de Córdoba no era simplemente encontrar nuevos candidatos que cubrieran un puesto de trabajo como tal, sino el contratar a personal que esté apto para dicho puesto y con la organización en conjunto. El objetivo de las pruebas psicométricas según Córdoba es encontrar a personal que encaje con la cultura de la empresa. El efecto de las pruebas practicadas durante el proceso de selección del personal resultaba bastante acertado, los colaboradores se involucraban en la cultura de la organización, tal y como los líderes lo deseaban, y el sistema de gestión se fortalecía.

En Guatemala, Magdoni López en el año (2018) enfoca su tesis de maestría hacia:

El proceso de selección de personal, haciendo énfasis la relevancia del uso de pruebas psicométricas por la utilidad de lograr una mayor seguridad y acierto en la toma de decisión dentro del proceso de selección. Sin embargo, no se debe de optar por fundamentar la decisión únicamente en los resultados de dichas pruebas, denotando que son apoyo en conjunto a otras pruebas de selección, como la entrevista, referencias laborales y personales, entre otras. (p.15).

Según López las pruebas psicométricas dan ese análisis que se busca de un candidato, el que sobresalga de un conjunto de individuos, y estas diferencias pueden ser de tipo intelectual, física y de personalidad. Cabe mencionar que expresa que los resultados de cada individuo son comparados con un patrón ya establecido, es decir que la variabilidad de las aptitudes de cada candidato, pueden estar dentro de cierto patrón que indica que el candidato si es el idóneo para optar por cierto puesto de trabajo. Una de las diferencias en pruebas es para los puestos de rango alto los cuales se les imparte una serie de casos los cuales deben de resolver como si fuese en la vida real, resaltando de esta manera la personalidad y con de liderazgo del participante. López recomienda que es de mayor utilidad aplicar una batería de pruebas para verificar la influencia de la actitud, interés y la necesidad.

En el año 2019, en Perú, la magister (Ahumada) indica que:

Las pruebas psicométricas son esa parte del proceso de selección previo a la contratación de personal con una importancia en verificación de las aptitudes del aspirante que está en práctica. Prever la manera de ser y de desarrollarse en el ámbito laboral es el principal objetivo que denota. (p.21).

El uso de las pruebas psicométricas, son de gran ayuda al departamento de Recursos Humanos para la toma de decisiones en optar por el mejor personal para la organización de un conjunto de individuos de igual manera interesados en pertenecer a la organización. Pero Ahumada nos indica que toda aptitud puede verse reflejada hasta cierta transformación en capacidad y la capacidad es una habilidad, dando a entender que cada aptitud puede convertirse en una habilidad que permite crear valor dentro de la organización. Dando como una conclusión al uso de pruebas psicométricas que son funcionales para reflejar un diagnóstico sobre aquellas habilidades que el candidato posea y pueda ofrecer a la empresa con el fin de poder aprovechar ese pronóstico del potencial en desarrollo.

Con el transcurrir del tiempo, las pruebas han ido evolucionando de escritas, a pruebas digitalizadas o de forma online, según la conveniencia y la inversión de cada una de las empresas, dando como ejemplo en Perú, “microempresas han optado por realizar aplicación de pruebas de personalidad vía plataforma online de bajo costo, y continuar con la tradicional escrita para psicométricas de conocimiento”. (Ayala, 2019, pág. 93)

Sin diferencia alguna de una empresa mediana o grande, a una microempresa, ésta última tampoco ha decidido quedarse atrás en el modelo de proceso para reclutar a su personal, contemplando la aplicación para conocer la personalidad del candidato que busca incorporarse a la organización, finalizando con una presentación por escrito de una propuesta comercial referente a dicha empresa. Cabe recalcar la importancia de las microempresas para adaptarse a un buen proceso de selección y buscar una sana contratación.

En la actualidad, las pruebas psicométricas para la selección y contratación de personal, se ha convertido en parte de dicho proceso en muchas de las empresas, con el objetivo de indagar en la personalidad, inteligencia y capacidad que posee un aspirante para poder desempeñarse en un puesto.

1.2 Antecedentes del sector

El adquirir una vivienda se ha convertido en uno de los procesos más importantes en la vida de todo humano, incluso en los animales, es parte del instinto de recurrir a la búsqueda de un lugar en donde vivir; claro, el ser humano ha adoptado la manera de vivir de manera desarrollada y hoy en día lo vemos como algo tan regular en la vida diaria. Existen dos tipos de formas de vivir que se han ido evolucionando, el alquiler de inmueble y la compra de inmueble, desarrollándose a lo largo del tiempo con distintas facilidades de compra, con muchos temas de por medio, como el poder adquisitivo, la calidad de vida, entre otros.

Al paso de los años, las viviendas comienzan a ser parte importante de la industria, según Borja en el año (2022) los mercados inmobiliarios:

Tal como los conocemos en la actualidad, surgieron en Grecia y se perfeccionaron en Roma. Sin embargo, se puede asegurar que adquirieron su forma moderna (casas dedicadas exclusivamente a la compra y venta de inmuebles con agentes especializados en ello) hasta finales del siglo XVIII y principios del XIX, con todas sus ventajas y sus desventajas. (párr. 22).

Al paso del tiempo el mercado inmobiliario, la creación de inmobiliarias o Real Estate como se les denomina en Estados Unidos, han adoptado un enorme auge dentro de la industria y el comercio, siendo una profesión para muchas personas que se dedican a esta rama de la economía.

En la actualidad, las inmobiliarias han adoptado la formalidad del caso siendo una empresa bien constituida y establecida marcando parte importante dentro de la economía, y Guatemala no es la excepción, el sector inmobiliario en los últimos años ha crecido, formando parte importante en la economía del país, diseñando,

construyendo y desarrollando proyectos inmobiliarios vertical como horizontalmente.

Las inmobiliarias han aportado empleos a muchas personas, y como toda empresa bien constituida cuentan con los distintos procesos para contratación y el reclutamiento y la selección del personal no es una excepción. Siendo este proceso muy diverso, debido a que el personal dirigido a la venta de inmuebles, debe ser personal que pueda manejar las ventas y estar consciente que la venta que está realizando no es una venta de un lápiz, sino que hay emociones, esfuerzo y dedicación de años para la compra de un inmueble que probablemente una cuarta parte de su vida estará pagando, claro, según la modalidad de compra que adoptaran.

Recalcando el proceso de reclutamiento y selección, el procedimiento de las pruebas psicométricas para identificar los aspectos fuertes o débiles del aspirante, ha sido de gran ayuda para la verificación de aptitudes y actitudes que puede presentar la persona en la práctica.

En algunas inmobiliarias se ha adoptado por realizar un reclutamiento sencillo, con únicamente entrevistas, debido a que el costo de las pruebas psicométricas puede ser elevado en comparación al nivel de rotación de agentes inmobiliarios, sin embargo, las pruebas psicométricas como en toda empresa ha aportado gran apoyo para el reconocimiento de agentes natos para las ventas y sobre todo con el don de cierre.

Cabe mencionar que, en conjunto al reclutamiento y selección, viene la rotación del personal y que trae por consiguiente un nuevo proceso de reclutar y seleccionar aspirantes. En una empresa inmobiliaria la rotación de personal se ve marcada de manera más puntual, sobre todo en el área de ventas, debido a que existe una gran posibilidad de que el personal se retire por diferentes razones, pudiendo indicar que el no poseer ciertas competencias requeridas para el puesto fuese una de ellas, si nos referimos al tema de selección del personal.

Según el artículo La retención del talento en el sector inmobiliario “las empresas del sector inmobiliario necesitan definir un modelo de gestión de capital humano que les permita ser más eficientes y retener el talento”. (Fernández, 2019)

Enfocándose en el sector inmobiliario, es importante la mención acerca de que existen diferentes factores por los cuales una persona desea retirarse de una organización, parte de ellos puede ser el que no exista un modelo de gestión de capital dentro de la organización, sin embargo, también se puede indicar que la contratación de personal erróneo, que no pueda desarrollar las capacidades que le permita crecer en la organización es un factor que puede radicarse desde el inicio de la selección del aspirante.

Para la revista Perú construye “los sectores con mayor dificultad para conseguir talento son: inmobiliaria, minería, energía y petróleo”. (Lima, 2018)

Si nos dirigimos a la dificultad de reclutar talento en el sector inmobiliario, podemos indicar que es poca la porción de personas que poseen la experiencia y los conocimientos relacionados con los procesos de venta inmobiliaria, sin embargo, como toda vacante la cual se debe ocupar, es importante colocar al personal idóneo que posea esas características que haga un futuro de su profesión.

Según la entrevista realizada a la Directora Comercial de una empresa inmobiliaria en Guatemala, haciéndole énfasis acerca del uso de pruebas psicométricas dentro del proceso de selección de su organización nos indica “Hemos optado por las pruebas psicométricas directas para vendedores, nuestra empresa se enfoca a las ventas y reclutar al mejor talento es parte de nuestro deber, se invierte en lo que nos genera”. (Arévalo, 2022)

Posterior a dicho dato, es importante mencionar que seleccionar a personal capacitado puede brindar mejoría ante la rotación de personal, sin embargo, éste es una de las muchas causas que provocan la rotación de personal.

1.3 Antecedentes de la empresa

Actualmente la fase de reclutamiento y selección se ha realizado con la misma modalidad por años, recurriendo al proceso establecido según la norma ISO y sus respectivas actualizaciones, lo cual ha permitido sobrellevar las distintas actividades y procedimientos que dan como consecuencia la contratación de personal. Sin embargo, este procedimiento ha ido ocasionando diferentes debilidades en la contratación del personal de ventas, y es un efecto ocasionado por diferentes causas.

Definitivamente el Departamento Comercial es uno de los más grandes y la rotación del personal del área es alta, y una de las razones es la deficiencia que existe en la inclusión de pruebas psicométricas que se dirijan al personal comercial.

Es claro que la personalidad y desarrollo de un vendedor es distinta a la del personal administrativo, por lo tanto, debe existir dentro del proceso ese método que pueda dar mayor reconocimiento a las competencias requeridas para dicha área.

2. MARCO TEÓRICO

2.1 Origen de las pruebas psicométricas

Molina en el año (2017) cita a Aiken indicando que:

Aproximadamente 2500 años atrás, en China se estableció un conjunto de exámenes para el servicio civil para decretar si las personas que prestaban sus servicios al gobierno estaban capacitadas para desempeñar sus tareas laborales. Estos exámenes evaluaban destrezas musicales, tiro con arco, equitación, escritura y aritmética. Más adelante se incluyeron pruebas que evaluarían el conocimiento de la ley civil, asuntos militares, agricultura, geografía, entre otros. (p. 8).

A lo largo del tiempo los profesionales en psicología fueron descubriendo que realizar pruebas de medición era realmente racional y efectivo para conocer las ventajas y desventajas de una persona al respecto de las actividades que realizaría, por lo tanto, decidieron ir implementando pruebas de carácter psicológico para la medición de los aspirantes a un puesto.

Una de las deficiencias que fueron denotando sobre las pruebas de inteligencia que practicaban era que no podían conocer más que solo ciertos aspectos y fueron incursionando las pruebas de actitud y aptitud, que pudieran combinarse con las pruebas de inteligencia, dando como resultado pruebas más generales para el aprovechamiento de las características del futuro colaborador, lo que hoy conocemos como pruebas psicométricas, una mezcla super estudiada y avanzada de las competencias de una persona.

2.2 Influencia de las pruebas psicométricas en el desempeño laboral

Si se analiza el proceso de selección y contratación de personal, los test psicométricos influyen en la toma de decisión para la selección de candidatos con posibilidad de continuar en el proceso, claro está que hay otros factores que inciden

en la selección de un candidato, como lo es la entrevista, un instrumento que sin duda permite conocer a fondo la vida de un aspirante, en términos profesionales, personales y experiencias.

Las pruebas psicométricas son el complemento de la entrevista laboral, con ambas se puede obtener una visión amplia de los conocimientos y las habilidades que el candidato ha adquirido y también que está dispuesto a realizar.

Es importante la reflexión acerca de la entrevista como “una conversación entre un entrevistador y un entrevistado que tiene como objeto la búsqueda en común de la adecuación entre el perfil del puesto y el perfil del candidato.” (Puchol, s.f., pág. 1)

Realmente cual es el objetivo del uso de estas herramientas, muchos profesionales lo ven orientado a conocer las distintas competencias que el aspirante posee para posterior realizar el análisis y continuar con el proceso para la contratación, sin embargo, es necesario que veamos el objetivo real del uso de estas herramientas, el cual es evitar el bajo desempeño laboral posterior en las actividades de la empresa. Definitivamente, para la empresa el desempeño laboral implica aspectos positivos como negativos, si fuesen positivos para la empresa el recurrir de las actividades son de excelencia, continuar implementando estrategias de las cuales saben que los colaboradores con desempeño laboral alto se acoplarán y rendirán de la manera esperada, en cuanto a los aspectos negativos implican posibles bajas en el personal, como renuncias por no acoplarse a un puesto laboral o bien despidos por un bajo desempeño percibido por la empresa.

Según el artículo científico sobre test psicológicos y entrevistas se define que es necesario “evitar el ingreso de personas que no cumplan con los requisitos necesarios y/o mínimos para desempeñarse de manera adecuada en el puesto ofrecido”. (Catino, 2015, pág. 83)

Una mala interpretación en la práctica de pruebas psicométricas puede traer como consecuencia el contratar a una persona que no es realmente idónea para la posición, lo que lleva a un mal desarrollo de sus labores diarias e incluso un bajo cumplimiento de métricas si las hubiese en la organización.

2.3 Consecuencias del mal uso de pruebas psicométricas y la rotación del personal

La mala selección de personal trae consigo una serie de efectos, los cuales incurren en tiempo y costo; mencionados aspectos son esenciales y de relevancia para toda organización, el tiempo de reclutar, y realizar el proceso respectivo de contratación de un nuevo colaborador, representa pérdidas de ganancias directamente por el puesto.

Un ejemplo claro a esta mala práctica puede ser el contratar a un representante de ventas, quien por tarea tiene el gestionar las distintas maneras de venta del producto o servicio que la empresa tiene como actividad comercial, sin embargo, al momento de realizar una mala práctica inicial de pruebas psicométricas, el analista de talento humano le contrata únicamente porque es un conocido, saltando cada uno de los procedimientos y pasos para la contratación de personal realmente idóneo; repercutiendo al pasar del tiempo en un bajo desempeño laboral, reflejándose con una renuncia posterior. La plaza vacante queda libre, e inicia el proceso de reclutamiento de un nuevo colaborador, repercutiendo este nuevo reclutamiento, en pérdida de negocios aparentes por no contar con un representante de ventas, así como pérdida de tiempo por reclutar a un aspirante de una plaza la cual ya había sido cubierta. Mencionar acerca de la importancia de una rotación de personal baja y la retención que tiene un colaborador en una empresa, crea seguridad ante los demás colaboradores activos de ella.

También debe considerarse que “la rotación de personal es un factor importante en la productividad y retener a su personal hace que las empresas creen ventajas competitivas ante el mercado y una estabilidad en la prestación del servicio hacia el cliente y disminución de costos en la contratación y formación profesional”. (Domínguez, 2015, pág. 5)

Caso contrario, es la excelente práctica del uso de pruebas psicométricas y la interpretación de los resultados, contratando al personal idóneo con las mejores puntuaciones según las competencias que la empresa requiere, así como acoplado

a las respuestas obtenidas en las entrevistas; denotando como finalidad, el contratar a un aspirante con las competencias reales y necesarias. Contar con personal idóneo se ve reflejado en un buen desempeño laboral, con el afán de crecer en conjunto a la empresa, y sobre todo el evitando la rotación alta de personal; es importante reconocer que un excelente proceso de selección de personal con los resultados obtenidos y las interpretaciones idónea, harán del proceso de contratación no sea continuo para cierta plaza, es decir, dar una baja a esa rotación de personal por bajo desempeño laboral, trayendo consigo costos innecesarios para un proceso que ya había concluido.

2.4 Confianza y validez de las pruebas psicométricas

Es realmente importante la característica de validez de un test psicométrico, para toda persona que se somete a un examen, que el contenido que esté plasmado en dicho examen, sea de contexto el cual tenga una solidez acerca de reflejar un resultado que si contenga valor. En muchos de los casos la validez es totalmente sencilla de comprobar, porque son variables de peso, o alguna medición, en las cuales numéricamente se comprueba esa validez del mismo. Sin embargo, para la validez en pruebas de carácter psicológico, es importante ver inferencias a partir de estándares ya establecidos, es decir, de un prototipo de respuestas que una persona debe de seleccionar, para poder reflejar un nivel de coeficiente, aptitud o actitud.

Según el boletín científico sobre Pruebas psicométricas para la contratación de personal citando a Dessler, quien se refiere al término validez como “la evidencia de que la prueba se relaciona con el trabajo; en otras palabras, que lo que se obtenga en la prueba es un pronóstico valido del futuro desempeño en el trabajo”. (González, 2019, pág. 81)

Por otro lado, es importante reconocer la validez que se ve reflejado en el criterio de la prueba, esto quiere decir que el resultado obtenido posterior a la prueba, en la cual si el resultado fue negativo el postulando realmente será nefasto en el desempeño laboral o caso contrario si el resultado es positivo, el postulante será un colaborador con buen desempeño laboral. Asimismo, la validez que se ve reflejada

en el contenido de la prueba, en donde se plasma en la misma el contenido exacto que se desea conocer del postulante, es decir, que se coloquen los incisos en los cuales la empresa busca la obtención del resultado positivo o negativo.

Pero hablemos sobre la confiabilidad del test psicométrico, en esta cualidad se recae a la falsificación de respuestas, o el completar el test con respuestas que el postulante considera son las correctas y no las que son realmente verdaderas; la confiabilidad se puede medir al momento de practicar una prueba equivalente, en donde las respuestas deben de ser comparativas y el resultado reflejará la consistencia de la práctica.

Según el texto sobre Validación de pruebas de rendimiento cita a Bonilla, quien en el 2006 indica que “una de las propiedades psicométricas es la confiabilidad, en la cual se ven agrupadas un conjunto de técnicas las cuales son utilizadas por investigadores para la verificación de consistencia de resultados”. (Barraza, 2019, pág. 31)

2.5 Aplicación de pruebas psicométricas como método de pronóstico

La mayoría de empresas hoy en día, practican esta técnica para la selección de personal, sin embargo, no todas cuentan con un test psicométrico funcional, que pueda reflejar a cabalidad las actitudes y aptitudes del aspirante.

Es importante que la organización cuente con una persona que posea experiencia en el análisis e interpretación de variables y resultados de las pruebas practicadas a un candidato, con el fin de poder tomar una decisión para continuar al siguiente paso, la selección de los aspirantes con mejores resultados.

Debemos recordar que las pruebas psicométricas como los exámenes de conocimientos hoy en día, han sido divulgadas las respuestas de los test más comunes, lo que significa una búsqueda de las mismas en internet, facilitando al aspirante poder memorizar o incluso alterar las respuestas reales de la propia actitud y aptitud, por una maquillada como excelente personalidad.

El punteo de los resultados dependerá del puesto y la capacidad de respuesta psicológica que tiene el aspirante para poder desarrollar dicho puesto; ejemplo de esto puede ser el realizar pruebas psicométricas a un candidato a la gerencia de ventas, es necesario que el futuro colaborador cuenta con alto nivel de liderazgo,

de orientación al cliente, de dirección, organización y otros aspectos que deben ser relevantes a una persona con cargo de mando, pero que sucedería si el candidato no cuenta con liderazgo real, sin embargo en la práctica de la prueba marca los conceptos que dirigen la respuesta a que su liderazgo es alto, el desempeño de este futuro colaborador ya en el desarrollo de sus actividades se verá afectado por la falta de liderazgo.

Las pruebas psicométricas son de carácter psicológico, esto nos quiere decir que buscan con gran interés el resultado de la personalidad, de la forma de pensar y actuar del sujeto, no del sujeto como tal.

Según Ramos en el (2018) expone acerca de:

“El interés de la psicometría y en consonancia con una conducta ética respetuosa de la condición humana, es medir y evaluar atributos psicológicos, no personas. Esto hace que nuestra mirada, nuestro actuar y nuestra forma de comunicar los resultados de la aplicación de una prueba, cambien”. (p.35).

Uno de los factores que muestran falla en el uso de test psicométricos, es el actuar de los especialistas, y caza talentos hoy en día, tomando como pensamiento que el tener un resultado positivo es suficiente para tomar una decisión de seleccionar a un candidato, caso contrario, que un resultado negativo en las pruebas signifique no pasar a la entrevista con el candidato. Es bueno recordar que es de gran ayuda y necesario el corroborar las respuestas reflejadas por la práctica del test psicométrico comparado con las respuestas obtenidas posterior a la entrevista, en las cuales se puede reconsiderar ciertas actitudes que pudo maquillar en la evaluación psicométrica, pero en la entrevista las denota con claridad.

En un artículo de revista empresarial por Cagigas, en el (2021) menciona que:

“El futuro de las pruebas psicométricas deberá de tomar otro camino que el que visualizamos en este momento. Las pruebas no deben descalificar o calificar al candidato, más bien ayudan a crear múltiples preguntas en la entrevista cara a cara, así como a corroborar aspectos de personalidad y comportamiento en la revisión de antecedentes laborales”. (párr. 10).

Para muchos el uso de pruebas psicométricas son parte fundamental para el proceso de selección de candidatos, sin embargo, hay expertos en reclutamiento de talento humano que indican que las pruebas psicométricas no son parte fundamental para la selección de personal, son únicamente la manera de visión para poder continuar con el proceso como tal de selección.

Está claro que para un buen desempeño laboral, inicialmente se debe de realizar un buen proceso de selección, en donde ya indicamos que los test psicométricos son esa parte que refleja el posible comportamiento posterior del colaborador, pero es importante indicar que es un enfoque psicológico, y el desempeño del colaborador puede verse afectado con el pasar del tiempo por diversas circunstancias en las cuales a medida que el desarrollo de actividades va transcurriendo, el desempeño de labores se ve afectado cada vez más.

Según Bautista en el año (2019) en su artículo de revista recalca que:

Este tipo de directriz suele ocasionar que no haya un entendimiento real de lo valioso de dicha etapa, ya que las pruebas las reducen a una aplicación meramente procedimental; partiendo de supuestos como “la psicometría va antes o después de cierto paso, así lo dicta el manual de procedimientos”, siendo que esta etapa bien concebida generará un valor agregado al proceso de selección. (párr. 5).

2.6 Importancia de las pruebas psicométricas en la selección de personal

Para una empresa es necesario predecir el comportamiento de una persona, pero más importante es el predecir el desarrollo profesional de la misma, siendo una de las circunstancias más complejas que buscan obtener de la mejor manera, y ahí es donde entra el papel de las pruebas psicométricas dentro del proceso de selección del personal, enfocadas en descubrir el comportamiento, competencias y otras características, todo esto según el tipo de prueba psicométrica y el tipo de factores que desee la empresa estudiar del candidato.

Según el artículo científico sobre Pruebas psicométricas en la contratación de personal expresa acerca de la importancia de las pruebas psicométricas y el

contexto empresarial: “la elección de las pruebas a aplicar en la selección de personal debe ser un proceso cuidadoso que tenga en cuenta especialmente la naturaleza de la vacante y las particularidades de la organización”. (González, 2019, pág. 80)

Siendo un paso de gran importancia que pueda reflejar no solo la forma de trabajo de una persona, sino el evitar rotación de personal innecesaria debido a contratar personal no idóneo o que no cuente con las competencias requeridas para la posición.

2.7 Pruebas Psicométricas

Hoy en día la psicometría se ha convertido en un campo metodológico muy utilizado por las organizaciones e incluso en otras ramas, con el objetivo de poder medir y calificar las competencias, actitudes, aptitudes y otros aspectos psicológicos que una persona pueda presentar, comparado con un estándar muy bien estudiado que presentaría la mejor definición al respecto de cierto ítem, es decir, una prueba psicométrica ya cuenta con una línea estudiada psicológicamente por profesionales los cuales establecieron un promedio de respuesta que una persona puede responder.

Existen distintas clases de pruebas y la importancia de cada una para el proceso de selección de cada organización es indiscutible, sobre todo cuando una organización tiene muy claro lo que necesita de los colaboradores y la medición del conocimiento, aptitud o desempeño de resolución de alguna situación la cual es de gran relevancia para los procesos de la empresa.

Es necesario indicar que “una prueba es un proceso o dispositivo estandarizado que ofrece información sobre una muestra de la conducta a los procesos cognitivos”. (Hogan, 2015, pág. 60)

Cada procedimiento dentro del proceso de selección es de gran importancia, incluso podemos indicar que las pruebas psicométricas para muchos son la apertura a

continuar con el proceso de selección de los futuros colaboradores, es decir, que es uno de los filtros que permite disminuir la cantidad de aspirantes que puedan optar a un puesto vacante debido a las competencias que se busquen en la organización.

No existen respuestas buenas o malas dentro de una prueba psicométrica, sin embargo, si existen los estándares que se esperan para ocupar cierta posición dentro de las empresas, y para poder continuar en el proceso, es necesario que se presenten esas características buscadas para no entorpecer las actividades futuras.

Indicando que las pruebas psicométricas son aquel instrumento funcional dentro del proceso de selección que permite reflejar los datos psicológicos de un futuro colaborador, convirtiéndolos en datos cuantitativos que aclaran la perspectiva al respecto de las competencias esperadas por el aspirante, siendo de gran importancia dentro del proceso de selección.

2.8 Tipos de pruebas psicométricas

Hoy en día existe diversidad de pruebas psicométricas, y para muchos puede ser difícil la elección de que prueba utilizar al momento de establecer un proceso de contratación en una organización, sin embargo, se debe de seleccionar la prueba que mejor se adecúe a las necesidades y sobre todo a las competencias que la organización esté buscando.

Existen pruebas psicométricas para diferentes ramas y enfoques, que puedan medir a las distintas posiciones de una organización, brindando una respuesta más asertiva sobre los candidatos que buscan ocupar la posición vacante, algunas de las pruebas son:

2.8.1 Test Dominó

La relevancia de este tipo de prueba psicométrica es enfocarse en la inteligencia general del futuro colaborador, visualizando las facultades que tienen y la lógica para resolver cada una de las situaciones, puede ser practicado a personas de cualquier edad. El enfoque de este tipo de prueba es brindar una serie de preguntas

y que debe ir respondiendo con secuencia para visualizar la capacidad de lógica de resolución de cada interrogante.

Según (TEA) incluido dentro de su catálogo en página web indica acerca de la prueba Dominó que: “evalúa la capacidad para conceptualizar y aplicar el razonamiento sistemático a nuevos problemas y constituye una excelente medida del factor “g”, escasamente contaminada por factores culturales. Aprecia las funciones centrales de la inteligencia: abstracción y comprensión de relaciones”. (TEA, 2022, párr. 1)

2.8.2 16PF

Este tipo de prueba psicométrica se enfoca en evaluar cada una de las personalidades que una persona puede tener, enlistándolos: afectividad, razonamiento, estabilidad, dominancia, impulsividad, conformidad grupal, atrevimiento, sensibilidad, suspicacia, imaginación, astucia, culpabilidad, rebeldía, autosuficiencia, autocontrol y tensión. Recordemos que toda persona cuenta con esas dieciséis personalidades, las cuales van reflejando según la situación en la que se encuentren y la manera en que pueden controlar la personalidad.

Según (TEA) dentro del catálogo en su página web indica que la prueba 16PF mide: “con algunas variaciones y mejoras, las mismas 16 escalas primarias: Afabilidad, Razonamiento, Estabilidad, Dominancia, Animación, Atención a las normas, Atrevimiento, Sensibilidad, Vigilancia, Abstracción, Privacidad, Aprensión, Apertura al cambio, Autosuficiencia, Perfeccionismo y Tensión”. (TEA, 2022, párr. 2)

2.8.3 Otis Sencillo

Las pruebas Otis son hoy en día las más utilizadas en los procesos de las organizaciones, brindando una serie de setenta y cinco preguntas para el Otis Sencillo y ochenta para el Otis, los cuales se evalúan marcando en un cuadernillo las respuestas con una duración de treinta minutos, evaluando problemas con selección múltiple de competencias generales.

Según TEA en su Manual de Otis Sencillo indica que “sus sencillas normas tanto de aplicación como de corrección hacen del Otis Sencillo un test idóneo para procesos de selección de personal en los que el nivel de estudios de los candidatos sea bajo o medio”. (ECPA, 2016, pág. 2)

2.8.4 WAIS

Este tipo de pruebas psicométrica denominada Wechsler Adult Intelligence Scale conformado por quince pruebas de las cuales se enfoca en cuatro índices de estudio los cuales son la memoria que se tiene en el trabajo, la velocidad con la que se procesa la información, la comprensión y análisis verbal y sobre todo el razonamiento que se tiene en cuanto a percepción.

Según Martínez en el año (2021) a través del artículo sobre la prueba WAIS indica que:

Este test descansa sobre la base de la definición que Wechsler otorgaba a la inteligencia, considerándola una capacidad global que nos permite actuar y manejar nuestro entorno de manera efectiva, así como pensar y actuar de manera racional. Wechsler consideraba que a pesar de que esta capacidad era algo general, podía subdividirse en diferentes categorías que podían ser medidas a través de diversas pruebas. (párr. 2).

2.8.5 Terman Merrill

Este tipo de prueba es enfocado a la inteligencia del aspirante, evaluando el coeficiente del evaluado, así como la adaptabilidad que el mismo pueda tener al presentarse nuevas situaciones, enfocándose en otros subtemas que complementan y brindan claridad del desempeño inteligente del futuro colaborador; estos subtemas son de juicio, información, vocabulario, concentración, análisis, ordenación, anticipación, planeación, síntesis, abstracción.

Según la plataforma Evalart en su artículo sobre pruebas psicométricas refiere que “el objetivo del test Terman Merrill es medir una serie de habilidades y destrezas, todas relacionadas con la inteligencia general. Estas capacidades se encuentran

bajo la cognición humana, y éstas son la capacidad intelectual (inteligencia general), el análisis, la síntesis, y la organización”. (Bocaney, 2022)

2.8.6 IPV

El inventario de personalidad de los vendedores es un tipo de prueba de nueva tendencia que se realiza para el personal directo de ventas, es decir, a todo aquel asesor que vaya enfocado a área comercial; busca los rasgos de personalidad y la disposición que presenta el aspirante para poder resolver circunstancias sobre ventas.

Según ECPA en el año 2016, en su Manual de prueba psicométrica IPV indica que este tipo de prueba lo que busca es:

Construir un perfil individual basado en las dimensiones de personalidad que juegan un papel relevante en menor o mayor medida en las profesiones comerciales: comprensión, adaptabilidad, control de sí mismo, tolerancia a la frustración, combatividad, dominancia, seguridad, actividad y sociabilidad. (pág. 11)

2.8.7 IPP Kostick

Inventario de Percepción y Preferencias, este tipo de prueba psicométrica puede ser utilizado para vendedores o personal en general, dependerá del enfoque al que se le dirija, debido a que es una prueba que mide el comportamiento que el aspirante refleja al momento de realizar cierta actividad incluso si es de forma colectiva.

Esta prueba “es un instrumento que ayuda a comprender los estilos administrativos sobre veinte dimensiones de comportamiento relacionadas con el desempeño laboral”. (Psicometricas.mx, s.f.)

2.8.8 Test de Ventas

Este tipo de prueba psicométrica es de carácter web, especializado en el comportamiento del personal de ventas analiza:

Nueve rasgos de la personalidad relacionados a la venta: analista, adaptación, relaciones, anticipación, decisión intuitiva, gusto sobre el terreno, control de sí mismo, competición, persuasión. Cinco dimensiones del comportamiento: anticipación, resistencia, sociabilidad, afirmación de sí mismo, espíritu de iniciativa. Cuatro ramas profesionales: acción comercial, fuerza de ventas, felación cliente, técnico-comercial. (personalidad.com, s.f.)

2.9 Modalidad de aplicación de pruebas psicométricas

Las pruebas psicométricas tienden hoy en día a adoptar una modalidad casi obligatoria para el proceso de selección de muchas empresas, por lo que, en la mayoría de ellas, el tiempo y rapidez es uno de los principales factores que deben considerar al momento de necesitar resultados para proceder con un candidato.

Delimitar a la modalidad presencial como la más antigua, la cual se ha venido trabajando con cuadernillos y hojas para respuestas, las cuales son más baratas, sin embargo, pueden implicar distintas desventajas para la empresa como para el aspirante, una de esas desventajas puede ser el tiempo y recursos utilizados por el candidato, y por parte de la empresa, el tiempo de obtención de respuestas.

Para el artículo digital sobre Ventajas de las pruebas psicológicas online hablan acerca de las ventajas de una prueba online enfocándose en que “pueden realizarse desde cualquier lugar, siempre y cuando se tenga acceso a una conexión de internet. Esto le ahorra al candidato el tiempo y dinero que invertiría en desplazarse hasta un lugar específico para hacer las pruebas”. (Revista digital RHT Recursos Humanos, 2019)

2.10 Protocolo para aplicación de pruebas psicométricas

Es conveniente establecer un protocolo mínimo para la aplicación y practica de pruebas psicométricas, las cuales tienen un objetivo en general y es el que los aspirantes que estén realizando dichas pruebas estén lo más cómodos posibles, y

por consiguiente, que puedan reflejar las respuestas con la mayor claridad. Definitivamente un enunciado bien analizado, es un enunciado que brindará el punteo que se necesita conocer.

Algunos de los incisos protocolarios que indica la Comisión Internacional de Tests (s.f.) para la aplicación de un test psicométrico son:

- Dar las instrucciones en la lengua dominante de las personas evaluadas siempre que sea posible, incluso cuando el test está diseñado para proporcionar datos sobre el conocimiento o dominio de una lengua distinta de la dominante
- Ajustarse estrictamente a las instrucciones del manual del test, haciendo los ajustes pertinentes para las personas con alguna discapacidad.
- Leer las instrucciones pausada y claramente
- Dar el tiempo adecuado para hacer los ejemplos (pág. 15)

Son tan solo unos de los incisos, sin embargo, existen otros importantes como la eliminación de cualquier dispositivo que pueda causar distracción en la aplicación de la prueba, y el brindar confianza al aspirante de forma inicial reduciendo el estrés al momento de contestar la prueba.

3 METODOLOGÍA

3.1 Planteamiento del problema

En los últimos años el uso de pruebas psicométricas en los procesos de selección y contratación de personal de las empresas, se ha vuelto un requisito en gran cantidad de ellas. Guatemala no se queda atrás de dicho proceso incorporando en la mayor parte de las industrias los distintos procedimientos, como lo son la revisión de la hoja de vida, la entrevista al candidato y la respectiva aplicación de las pruebas o test psicométricos; basándose en la mayoría sobre el comportamiento que el candidato refleja de su pensamiento, actitudes, aptitudes, liderazgo y otros rasgos que se busca interpretar.

El sector inmobiliario ha tomado auge en Guatemala durante los últimos años con el gran crecimiento e inversión que se ha implementado en la urbe del país; dicho esto, las empresas de bienes raíces, desarrolladoras inmobiliarias, constructoras y demás organizaciones referentes al mundo inmobiliario, han crecido en área administrativa, en área de ventas y sobre todo en área operaciones, por consiguiente los procesos para reclutar, seleccionar y contratar personal se han vuelto cada día más apegados a los procedimientos que todas las empresas están estandarizando. Es decir, el uso de test psicométricos, ha sido incorporado al proceso de atraer e incorporar al mejor talento humano a las organizaciones inmobiliarias.

Hoy en día las pruebas psicométricas se han mejorado a tal forma que muchas empresas se han tomado la tarea de implementar las nuevas plataformas y/o la contratación de empresas especializadas en psicometría; es necesario mencionar, que la divulgación del uso, como la interpretación, han venido siendo de dominio público, en las distintas plataformas sociales.

Tomando como enfoque la empresa Hogares ISN, organización dedicada al desarrollo y venta de proyectos habitacionales inmobiliarios; quienes en los últimos años han abierto sus fronteras no única y exclusivamente al desarrollo de proyectos sino a la comercialización las casas y apartamentos, sin embargo se ha presentado rotación de personal constante sobre todo en el área de ventas, provocando una

estabilidad laboral baja en el departamento comercial; indicando que el proceso de contratación de personal, presenta una falla en la fase de selección, tomando como causa los resultados no certeros de las pruebas aplicadas a los aspirantes, por lo que es necesario el análisis de dicho proceso.

Asimismo, se debe tomar en cuenta que las pruebas que se practican son de forma general, y caree de practica de pruebas directas para el personal de ventas, sin poder identificar las diferentes características y competencias que son requeridas para una buena selección del candidato ideal.

Cabe mencionar que existe una alta rotación de personal con un índice del 40.5% en un lapso del año 2021 se han retirado quince asesores de venta, de un inicio de treinta y ocho personas y finalizando con treinta y cinco al mes de diciembre del mismo año.

¿Cuáles son las pruebas psicométricas utilizadas en el proceso de selección del personal en una empresa dedicada al desarrollo de proyectos inmobiliarios en Guatemala, 2021?

3.2 Objetivos

3.2.1 Objetivo General

Fortalecer la fase de pruebas psicométricas para el proceso de selección y contratación de personal del área comercial, en la empresa desarrolladora inmobiliaria ubicada en el Municipio de Guatemala, Departamento de Guatemala.

3.2.2 Objetivos Específicos

Conocer el tipo de pruebas psicométricas utilizadas dentro del proceso de selección del personal de ventas.

Determinar la metodología de aplicación de pruebas psicométricas para el proceso de selección de personal del área comercial.

Identificar la existencia de una guía de aplicación de pruebas psicométricas para el proceso de selección y contratación de personal de ventas.

3.3 Alcance

La trascendencia del presente estudio es el brindar información de beneficio para los profesionales especializados en el área de Gestión de Talento Humano, recalcando la importancia de analizar los procesos, e identificar cuáles son las causas que están provocando efectos negativos o positivos en algún procedimiento de Recursos Humanos.

Aportar a las empresas del sector inmobiliario guatemalteco a realizar un estudio de las herramientas a utilizar en los procesos de selección y contratación de personal, así como el efecto que pueden provocar por el uso de los mismos.

El alcance de la investigación es de tipo descriptivo – explicativo, debido a que la empresa Hogares ISN cuenta con un proceso de contratación ya establecido por estándar de normas ISO, el cual indica el procedimiento interno y la manera en que debe estar documentado como parte de cumplimiento de requisitos de la norma, con el fin de no presentar deficiencias en los procesos que impliquen una, no conformidad en el Sistema de la Gestión de Calidad de la organización. Asimismo, el alcance busca el describir y explicar cuales son los fenómenos y causas por las que la problemática es emergente.

Es decir, el alcance descriptivo - explicativo, se utilizó enfocado en la necesidad de descripción de procesos y procedimientos utilizados por el Sistema de Gestión de Calidad, basado en la norma ISO 9001-2015 y analizando el caso actual de rotación de personal específicamente en el área de ventas de la empresa; asimismo, y la explicación del uso de las pruebas psicométricas en el proceso de selección del personal.

3.4 Tipo de investigación:

Como parte de la manera de identificar el estatus de un tema, es importante generalizar el tipo de investigación a utilizar. Por lo tanto, se realizó una investigación mixta, debido a que se tomó como apoyo datos cualitativos y cuantitativos, analizando primero los datos cualitativos de la problemática para posteriormente realizar análisis cuantitativo por medio de resultados numéricos y

gráficas. Utilizando este tipo de investigación se busca el poder ganar amplitud y profundidad para la comprensión del enfoque a investigar.

La investigación se realizó con un tipo de diseño no experimental – longitudinal, debido a que está basado en sucesos y observaciones de acontecimientos a lo largo del tiempo, recolectando datos para la verificación de las consecuencias.

3.5 Instrumentos y técnicas de recolección de información:

3.5.1 Instrumentos

Es importante la formulación de un cuestionario eficiente y directo en el tema a tratar, que permita obtener datos estadísticos. Una de las ventajas de utilizar este instrumento es que puede ser utilizado de manera masiva a una población, las cuales al final de la práctica darán como resultado un dato promedio, recalando que la formulación correcta de los cuestionamientos puede aportar a la obtención de información puntual y relevante de lo que se está estudiando.

Es necesario el poder indagar en información de primera, que permita analizar y conocer el estatus real de los integrantes de la organización, así como la manera en que los superiores de la empresa perciben acerca de la rotación de personal de su equipo de ventas.

3.5.2 Técnicas

La utilización de un censo, es una de las técnicas funcionales que permiten conocer la forma de pensar a grandes rasgos sobre el tema a tratar de la población a estudiar; todo esto a través de un instrumento bien formulado que contribuya a la elaboración de un censo eficaz.

Tomando al personal del área comercial que pueda aportar información sobre la razón que consideran sea una de las más influyentes e importantes que afecten en la rotación de personal de ventas y la baja retención del mismo. Esta técnica es utilizada para la recopilación de datos e información sobre todo en la investigación descriptiva.

El censo fue dirigido al personal Departamento Comercial en su totalidad, el cual ha sido comprendido por treinta y cinco personas incluyendo a la persona encargada del área de Recursos Humanos, su aplicación fue mediante un Formulario de Google, el cual se puede visualizar en el Anexo 1.

Asimismo, se realizó una entrevista dirigida hacia la encargada de Recursos Humanos, con el objetivo de ampliar la información acerca de la perspectiva que tienen sobre el proceso de selección de personal y la manera en que pueden influir las pruebas psicométricas y el fortalecimiento de las mismas dirigidas para el departamento comercial.

Cabe mencionar que dicha entrevista se preparó un formulando con los cuestionamientos correctos, con el fin de extraer información conducida al tema investigado de manera directa y concisa. El formato de la entrevista se encuentra en el Anexo 2.

3.6 Población

El estudio se enfocó a los colaboradores del Departamento Comercial de la empresa, el cual se integra por treinta y cinco personas, constituido por diferentes posiciones de las cuales se encuentran del área Administrativa, Ventas, Cartera y Cedulación; quienes brindaron la información a través de los instrumentos de recopilación; convirtiéndose el Departamento Comercial en la población total y unidad de análisis de la investigación.

3.7 Resumen del procedimiento usado para el desarrollo del TPG

El procedimiento utilizado para la realización del presente Trabajo Profesional de Graduación, posterior al análisis e identificación de la problemática ubicada en el área comercial de la empresa desarrolladora, fue la recopilación de las diferentes fuentes primarias y secundarias para la obtención de información, dentro de las fuentes primarias se encuentra la empresa como tal y en las secundarias las referencias bibliográficas que pudieran aportar el mejor sustento para las explicaciones de los distintos temas a abordar.

Posterior, con la obtención de información de la primera fase, se prosiguió a la realización de los instrumentos y técnicas para la recolección de datos y resultados, para ello la utilización de cuestionario, censo y entrevista.

Finalizando con la fase de la explicación de los resultados obtenidos en la fase de recopilación de datos, materializándolos por medio de gráficas y empleando una propuesta de solución a la problemática encontrada.

4 DISCUSIÓN DE RESULTADOS

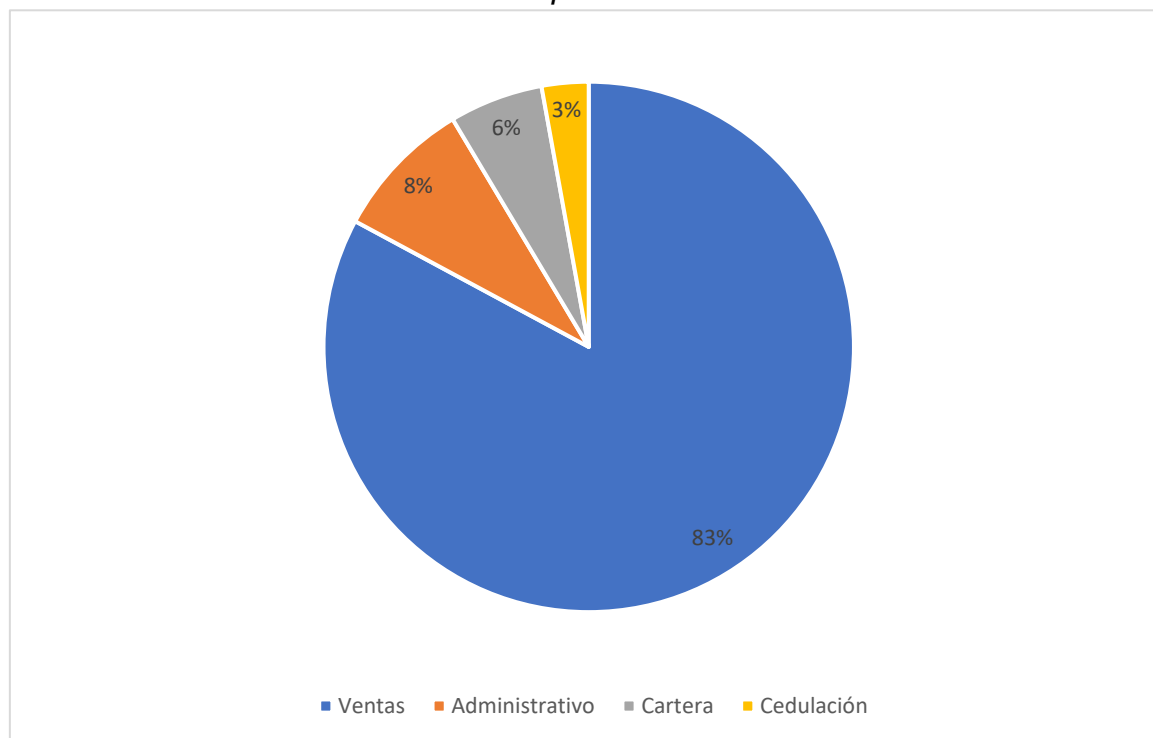
A continuación, se presentan los resultados obtenidos a través del censo realizado al Departamento Comercial de la empresa Hogares ISN en el año 2022, y una entrevista dirigida a la Encargada de Recursos Humanos de la misma organización, con el objetivo de poder esclarecer el proceso de selección de personal específicamente en la fase de pruebas psicométricas realizadas a los aspirantes que deseen formar parte de la organización.

Derivado del censo aplicado al Departamento Comercial, los resultados son los siguientes:

4.1 Resultados de Censo a Departamento Comercial

Figura 1

Distribución del Departamento Comercial

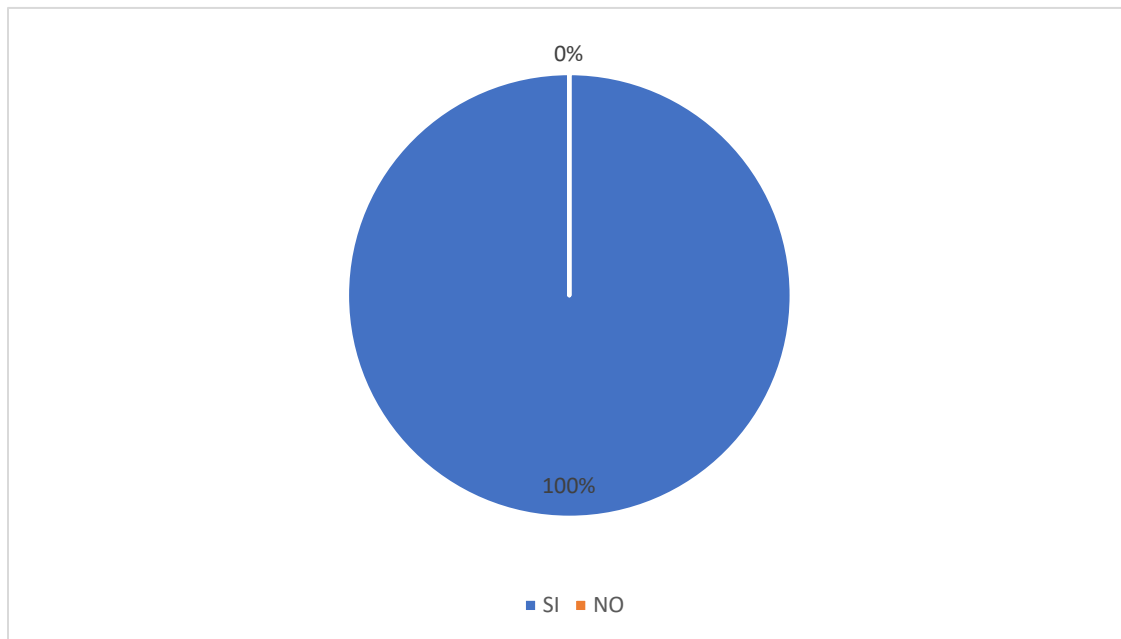


Nota: Censo sobre pruebas psicométricas a Departamento Comercial, junio 2022

El Departamento Comercial se ve afecto por las áreas de Ventas, Cedulación, Cartera y Administrativa, indicando que en su mayoría está integrado por el área de Ventas, personal que actualmente según la entrevista dirigida a la Encargada de Recursos Humanos tiene una rotación bastante alta, por lo tanto, se puede indicar que el Departamento Comercial específicamente en el área de Ventas se debe gestionar un mejor proceso de selección que permita identificar las habilidades, conocimientos y destrezas, obteniendo un panorama más amplio acerca del futuro desempeño del aspirante.

Según Bertrand indica que existen pruebas psicométricas para personal de ventas, que se enfoca en la evaluación de determinados rasgos de la personalidad, los cuales, en conjunto definirán la disposición que tiene un individuo para las ventas y para el desempeño de la función comercial. (s.f.)

Figura 2
Realización de pruebas psicométricas



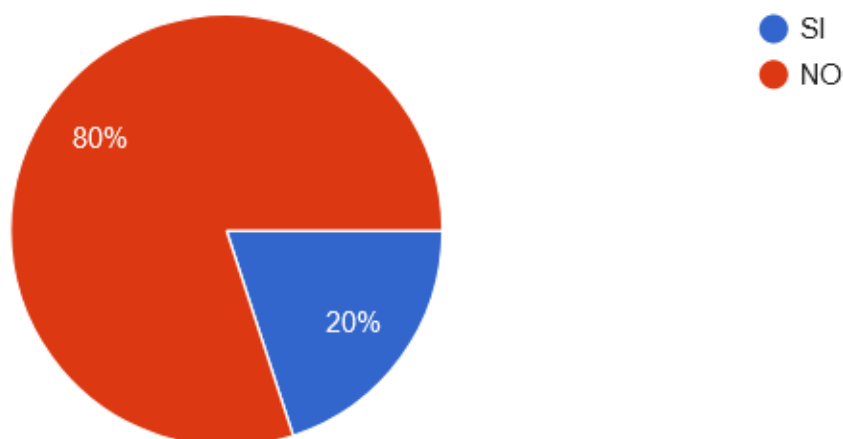
Nota: Censo sobre pruebas psicométricas a Departamento Comercial, junio 2022

En el proceso de selección de Hogares ISN es obligatorio el uso de pruebas psicométricas, exceptuando los puestos operativos, debido a que la organización está regida por la norma ISO 9001 la cual indica que se deben de seguir ciertos procedimientos establecidos, los cuales a toda persona que vaya a puestos administrativos y comerciales en la planta oficinista debe de realizar las pruebas psicométricas obligatoriamente, dejando evidenciado en el expediente los resultados obtenidos.

Según (Ahumada) en el año 2019 refleja que las pruebas psicométricas si son parte importante del proceso de selección de personal y sobre todo para poder obtener cuales son las aptitudes del aspirante.

Es decir, en la organización si se muestra la importancia y relevancia al proceso de práctica de pruebas psicométricas, asimismo la obligatoriedad de realización como parte del procedimiento establecido en sus políticas internas.

Figura 3
Realización de otras pruebas en el proceso de selección



Nota: Censo sobre pruebas psicométricas a Departamento Comercial, junio 2022

En Hogares ISN se realizan de manera general las pruebas psicométricas a todas las plazas al momento de iniciar el proceso de selección, exceptuando los puestos operativos, sin embargo, existen otras pruebas alternas que se realizan a puestos específicos. En la gráfica se identifica que hay una porción de personal con práctica de pruebas alternas dentro del proceso de selección de sus posiciones, personal específico de las áreas Administrativa, Cartera y Cedulación, como se evidencia la distribución del Departamento en la Figura 1.

Según ESERP Business and Law School (s.f.) indica que es importante realizar pruebas psicométricas en el proceso de selección de una persona, sin embargo, también se debe de realizar otro tipo de pruebas como las pruebas profesionales al puesto, dependiendo de la posición que se busca ocupar.

Es decir, que se deben de realizar pruebas específicas que vayan dirigidas al puesto, con el fin de encontrar a fondo las características que se desean del candidato ideal.

Figura 4
Aspectos evaluados en las pruebas psicométricas



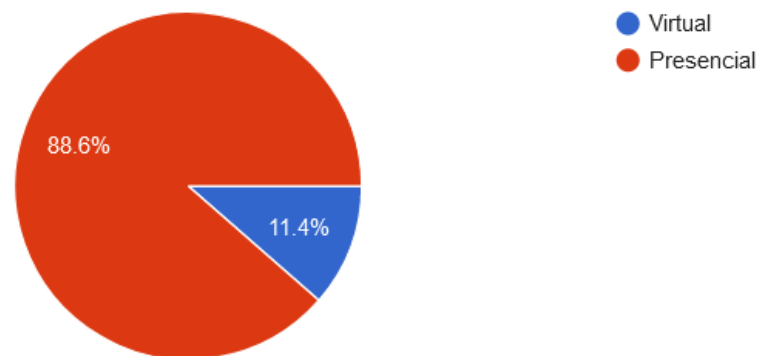
Nota: Censo sobre pruebas psicométricas a Departamento Comercial, junio 2022

Actualmente las pruebas psicométricas que se practican constan de ítems que evalúan la personalidad general y competencias generales, siendo los aspectos a evaluar la personalidad misma, aptitud, inteligencia, resolución de conflictos, los cuales todos los colaboradores pudieron identificar al momento de realizar su prueba psicométrica en el proceso de selección para su posición.

Según (Cazma) en el año 2015 indica que las pruebas psicométricas son única y exclusivamente para conocer la personalidad del aspirante, conocer la manera en que interactúa.

Sin embargo, las pruebas psicométricas pueden reflejar y recopilar más que únicamente la personalidad, se puede verificar la manera general de actuación de un individuo y según el tipo de prueba psicométrica puede llegar a verificar su nivel de negociación y resolución de conflictos.

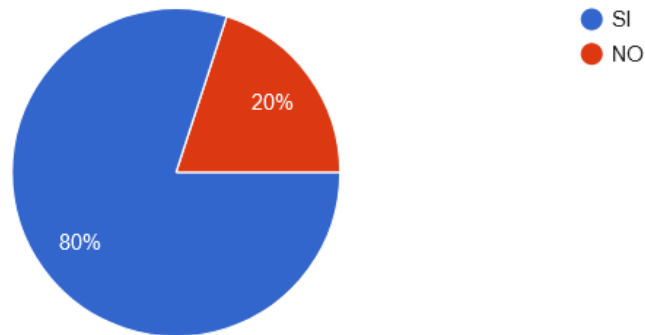
Figura 5
Modalidad de las pruebas psicométricas



Nota: Censo sobre pruebas psicométricas a Departamento Comercial, junio 2022

Según la gráfica se efectuaron pruebas de manera presencial y pruebas de manera virtual, sin embargo, las pruebas psicométricas se practican en su totalidad de manera presencial en las instalaciones centrales de Hogares ISN, debido a que es parte del proceso y requisito para poder conocer a los aspirantes y a su vez se realiza la primera entrevista y la práctica del paquete de pruebas psicométricas. Asimismo, se logró identificar que las pruebas que se realizan de manera virtual son las pruebas específicas al puesto, como pruebas de Excel y Habilidad de Escritura, las cuales se le practican al personal Administrativo, Cedulación y Cartera, como se puede apreciar la distribución en la Figura 1.

Figura 6
Utilidad de las pruebas psicométricas en el proceso de selección



Nota: Censo sobre pruebas psicométricas a Departamento Comercial, junio 2022

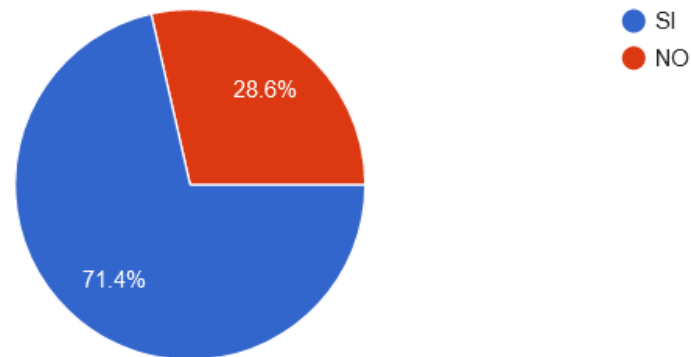
Es claro que cada uno cuenta con una mentalidad distinta al momento de responder una opinión acerca de un tema, debido a que existen varios factores que hacen que la respuesta se incline hacia un lado de la balanza y sobre todo si existen únicamente dos respuestas a elección, sin embargo, la mayoría de censados indican que es importante realizar pruebas psicométricas en el proceso de selección, sin embargo, una porción menor indica que no es necesario realizar pruebas psicométricas dentro del proceso.

Hoy en día las pruebas psicométricas son practicadas en la mayoría de empresas como método de reconocimiento de aspectos relevantes para cubrir una posición, por lo tanto, el uso de pruebas es más enfocado a la necesidad de la organización al respecto de encontrar personal idóneo para cubrir una vacante.

Según Hogan en el 2015 nos indica que una prueba es un proceso o dispositivo estandarizado que ofrece información sobre una muestra de la conducta a los procesos cognitivos (pág. 60)

Sin duda, el realizar pruebas psicométricas aporta información para el proceso, sobre todo para conocimiento de conducta del aspirante.

Figura 7
Tiempo para realización de pruebas psicométricas



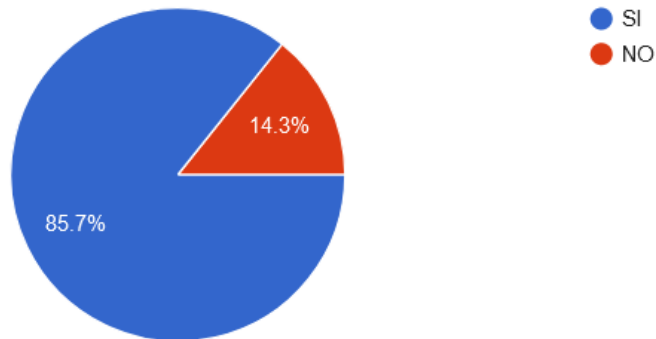
Nota: Censo sobre pruebas psicométricas a Departamento Comercial, junio 2022

Al momento de realizar una prueba independientemente de la naturaleza del tema, al iniciar siempre se realiza con la mayor actitud y enfoque, sin embargo, al transcurrir el tiempo de la prueba el evaluado presenta una baja en la proyección de sus respuestas, lo que puede distorsionar los ítems que se brinden, permitiendo generar una mala percepción del aspirante en el caso de las pruebas psicométricas.

Según el Comité de Psico.mx en el año (2020) La duración de los exámenes psicométricos varía entre los 15 a los 50 minutos, dependiendo de la velocidad de la persona y el tipo de test.

Sin embargo, hoy en día al momento de realizar las pruebas psicométricas se le prepara al candidato indicándole si tiene tiempo disponible para realizarlas, y duran entre una hora, una hora y media e incluso hasta dos horas dependiendo de la velocidad de la persona y el tipo de prueba que se realiza; siendo muy extenso para la práctica e incluso estresante para el aspirante corriendo el peligro de no obtener los resultados esperados a causa del factor tiempo.

Figura 8
Pruebas psicométricas de forma virtual



Nota: Censo sobre pruebas psicométricas a Departamento Comercial, junio 2022

Para la población censada resulta de mejor manera realizar una prueba psicométrica de forma virtual, debido a que el tiempo en realizarlas es en ocasiones muy extenso, según lo especificado en la Figura 8.

Según Amitai en el año (2019) las pruebas psicométricas online resultan más prácticas ya que es posible evaluar posibles candidatos en cualquier parte del mundo y los usuarios tienen a su disposición tutoriales sobre el uso de las plataformas.

Coincidiendo sobre todo en las ventajas que se pueden obtener al realizarlas en esta modalidad, ahorro de tiempo para la organización y para el aspirante, y podemos decir que para el aspirante un ahorro económico de traslados, haciendo más eficiente el proceso de selección de personal. Esta modalidad también permitiría que se pueda brindar una pronta respuesta a los candidatos y continuar con el proceso.

4.2 Resultado a entrevista dirigida a Encargada de Recursos Humanos

Tabla 1

Entrevista dirigida a Encargada de Recursos Humanos

Pregunta	Respuesta	Análisis
1. ¿Por qué razón efectuaría dos veces una prueba psicométrica a una misma persona?	Si se la realizaría a una misma persona, si se volviera a citar para otra plaza y si ya hubiera transcurrido 6 meses desde la última aplicación, ya que la validez de las pruebas psicométricas es de 6 meses.	La modalidad correcta e idónea es, si un aspirante a cierta posición realiza una prueba psicométrica y queda en espera para ocupar la plaza, y transcurren 6 meses posterior a la realización de la prueba y el mismo aspirante vuelve a aplicar por una plaza, se le realiza por segunda vez las pruebas psicométricas, debido a que la validez que se le brindan a las pruebas es de 6 meses, posterior a eso, se debe de practicar de nuevo.
2. ¿Existen diferentes pruebas psicométricas para el personal del Departamento Comercial?	No. Por el momento se manejan las mismas pruebas para todos los departamentos.	Se realiza el mismo paquete de pruebas psicométricas tanto al personal del Departamento Comercial, como al resto de los departamentos de la organización, analizando los mismos puntos sin

		<p>importar la posición dentro de la empresa; dichas pruebas no logran medir las competencias requeridas para el área comercial, las cuales son de importancia, analizando puntos como la habilidad de negociación, de cierre, comportamiento social, entre otros.</p>
<p>3. ¿Qué aspectos evalúa la prueba psicométrica actual?</p>	<p>Los aspectos que se evalúan actualmente es la inteligencia general y las competencias de la persona.</p>	<p>Actualmente los aspectos que la empresa evalúa son de carácter general, no son específicos a cierta posición sino a competencias e inteligencia de toda la población laboral.</p>
<p>4. ¿Cuál es su opinión acerca de la confiabilidad de los resultados de las pruebas psicométricas en el proceso de selección de personal?</p>	<p>Bastante buena, en la mayor parte de los casos refleja de gran manera el comportamiento y la receptividad para el aprendizaje.</p>	<p>Es considerable la respuesta asertiva de los colaboradores para con la empresa al momento de realizar las pruebas psicométricas al respecto del comportamiento y el desarrollo en la mayoría de las posiciones.</p>
<p>5. ¿Cuál es su opinión acerca de la confiabilidad</p>	<p>Bastante buena, pero considero que los</p>	<p>Por no existir pruebas psicométricas que vayan</p>

<p>de los resultados de las pruebas psicométricas del Departamento Comercial?</p>	<p>resultados son a un nivel más general y no tan a profundidad para esta área. Sin embargo, solamente aplica para todos los departamentos, porque para el departamento de ventas no se cuenta con pruebas específicas.</p>	<p>dirigidas específicamente al Departamento Comercial, se puede indicar únicamente a nivel general, que los resultados son buenos, debido a que se puede percibir de manera global dentro de la organización.</p>
<p>6. ¿Qué tipo de pruebas psicométricas son las utilizadas actualmente?</p>	<p>Actualmente se utiliza el Otis Sencillo y el BIP</p>	<p>Las pruebas que utilizan son de carácter evaluativo a aspectos de inteligencia emocional y razonamiento; también se caracterizan para evaluar conductas que van orientadas a las tareas y sobre todo a las competencias sociales.</p>
<p>7. ¿Por qué razón le implementaría una prueba psicométrica específica para las</p>	<p>Porque hay pruebas que miden un poco más la disposición general para</p>	<p>Es necesaria la implementación de una prueba alterna o conjunta, que permita</p>

competencias del Departamento Comercial?	la venta en los candidatos.	medir psicométricamente las habilidades de venta, de cierre y negociación al Departamento Comercial.
8. Actualmente, ¿Existe alguna guía o Manual interno para la realización de pruebas psicométricas?	No, realmente no lo hemos realizado, norma ISO no nos lo ha solicitado, sin embargo, sería una excelente herramienta para tener documentado el proceso según la norma.	Actualmente no existe Manual interno que pueda regir la aplicación de pruebas psicométricas, por lo tanto, es necesario que se establezca una guía que refleje los pasos y metodología para la aplicación de pruebas.
9. ¿Qué aspectos considera necesarios evaluar en las pruebas psicométricas del proceso de selección de los puestos del Departamento Comercial?	Su nivel de movilidad, su tolerancia a la frustración, su sociabilidad y su control de sí mismo.	Se debe de considerar la evaluación de otros aspectos que vayan dirigidos a los puestos comerciales, que permitan evaluar la tolerancia a negociar, la habilidad social con un cliente final, el control de sentimientos ante una negativa y otros aspectos que puedan ir directos a la posición contribuyendo a reflejar un buen desempeño futuro del aspirante.

<p>10. Actualmente, ¿Cuál es el medio por el que realizan las pruebas psicométricas?</p>	<p>Actualmente se realiza de forma física y los candidatos deben de venir a oficinas centrales para poder realizar todo el paquete de pruebas y también las entrevistas.</p>	<p>El proceso actual de realización de pruebas psicométricas se realiza de forma física y presencial, utilizando cuadernillos con la serie de preguntas e instrucciones para la realización y marcando las respuestas a dichas preguntas en una hoja de respuestas.</p>
<p>11. ¿Por qué razón optaron a realizar las pruebas psicométricas por el medio actual?</p>	<p>Poseen un costo menor a comparación de las pruebas en línea, y adicional se tiene la oportunidad de conocer al candidato. Sobre todo, por la alta rotación de personal representa costo y más en los puestos comerciales.</p>	<p>Es definitivo que toda empresa busca obtener un ahorro, sobre todo en el proceso de selección de un candidato, debido a que existe un presupuesto destinado para la contratación; actualmente existe alta rotación de personal y el costo del contratar personal nuevo puede ser muy elevado.</p>
<p>12. ¿Cómo considera la idea de implementar pruebas psicométricas virtuales?</p>	<p>Bastante buena, aunque se tendría que evaluar siempre los costos.</p>	<p>La evaluación de forma virtual puede agilizar los procesos para obtener la información de manera pronta y cómoda sobre todo para la parte</p>

		aspirante; sin embargo, se debe de evaluar el costo para adquirir un paquete de evaluaciones en línea, debido a que muchos de los paquetes los precios se ven reflejados según el número de usuarios o de pruebas.
13. ¿Por qué razón contratarían a alguien sin realizar pruebas psicométricas en su proceso de selección?	Se contraría a un candidato sin realizar pruebas psicométricas, en el caso de las plazas operativas, ya que ellos se evalúan más en lo técnico	Actualmente existen procesos dentro de la empresa las cuales no requieren de pruebas psicométricas, debido a que el candidato se dirige a una plaza la cual no requiere de dicha evaluación, dentro de estos puestos son los operativos, a quienes únicamente se les practican las entrevistas respectivas.
14. ¿En cuánto tiempo promedio realizan las pruebas psicométricas los aspirantes?	El promedio es de una hora y media. Claro el tiempo que los chicos y chicas que vienen a aplicar a la plaza, deben de contar con al menos 3 horas, porque deben de	La evaluación consta de 90 minutos en promedio, los cuales pueden influir en otros factores para los aspirantes, como el costo de parqueo. Asimismo, el tiempo puede volverse

	<p>pasar por fase de entre de primera entrevista, pruebas y esperar resultado para pasar a la segunda entrevista.</p>	<p>más extenso si el participante responde de manera lenta.</p>
<p>15. ¿Cómo le parece la idea de realizar pruebas psicométricas de forma virtual y por fases, para evitar una prueba muy extensa?</p>	<p>Sería una buena opción, sin embargo, no muy viable en cuanto a la urgencia de poder cubrir las plazas requeridas.</p>	<p>Es considerable la opción de realizar pruebas psicométricas virtuales y tomando en cuenta que las posiciones deben cubrirse de forma urgente, el realizar pruebas psicométricas de forma virtual puede ser una de las mejores opciones, ahorrando tiempo de traslado del aspirante a las instalaciones, tomando en cuenta que el hecho de hacerlo llegar a las instalaciones no asegura que sea la persona adecuada para el puesto, ahora bien, realizar las pruebas en fases es totalmente para que el aspirante pueda tomar un respiro para poder retomar la prueba y continuar con la siguiente fase, disminuyendo el estrés en el aspirante.</p>

Nota: Entrevista sobre pruebas psicométricas a Encargada de Recursos Humanos, junio 2022

5 CONCLUSIONES

- Según el objetivo general, se concluye que, actualmente no existen pruebas psicométricas dirigidas a los puestos del Departamento Comercial, debido a que solo se cuenta con pruebas psicométricas de inteligencia general y competencias generales, las cuales se administran a todo el personal de la organización.

- Con referencia al objetivo específico número uno, se concluye que, Las pruebas psicométricas que se utilizan actualmente son Otis sencillo y BIP, ambas son únicamente para investigar aspectos generales de personalidad y competencias generales, adoleciendo de competencias requeridas para el área Comercial, mencionando que existen pruebas alternas para posiciones específicas, sin embargo, no son parte de las pruebas psicométricas sino pruebas directas al puesto.

- Para el segundo objetivo específico, se concluye que, actualmente la metodología de aplicación de pruebas psicométricas es de forma presencial – física, y las pruebas son específicamente en las oficinas centrales; y el aspirante debe de contar con tiempo suficiente para la realización de las fases desde primera entrevista, realización de las dos pruebas psicométricas y espera de resultados de las mismas, para continuar a la entrevista final.

- Para el tercer objetivo específico, se concluye que, actualmente en la organización no existe un Manual interno referente a la aplicación de pruebas psicométricas, por consiguiente, el Departamento Comercial no cuenta con una guía de aplicación y metodología de pruebas.

6 RECOMENDACIONES

- Implementar un nuevo proceso de aplicación de pruebas psicométricas, que incluya pruebas psicométricas para vendedores y la metodología de secuencia para la aplicación de las actualmente utilizadas pruebas Otis y BIP.
- Implementar pruebas psicométricas IPV, las cuales van dirigidas al Departamento Comercial, practicándolas de forma consecutiva a las pruebas generales; verificando rasgos muy directos del personal de ventas.
- Considerar la implementación de pruebas psicométricas virtuales, que permitan mayor concentración a los aspirantes realizándolas de forma remota, aportando a la disminución de estrés en las respuestas brindadas por los aspirantes, obteniendo resultados más verídicos.
- Crear e implementar un Manual de aplicación de pruebas psicométricas para el área comercial, permitiendo obtener una guía e instructivo para la realización y documentación de los resultados obtenidos por los aspirantes.

Bibliografía

1. Ahumada, R. (2016). *SELECCIÓN DE PERSONAL Y EL DESARROLLO ORGANIZACIONAL DE LA OFICINA GENERAL DE GESTIÓN DE RECURSOS HUMANOS DEL MINISTERIO DE AGRICULTURA*. Lima, Perú: Universidad INCA Garcilaso de la Vega.
2. Arévalo. (11 de Octubre de 2022). Pruebas de selección de personal. (S. José, Entrevistador)
3. Ayala, C. (2019). *Propuesta de un Sistema para el reclutamiento, selección e inducción de personal de la microempresa*. Quito, Ecuador: Universidad Andina Simón Bolívar.
4. Barraza, A. (2019). *VALIDACIÓN DE PRUEBAS DE RENDIMIENTO ACADÉMICO*. Durango, México: Red Durango de Investigadores Educativos A.C. Instituto Universitario Anglo Español.
5. Bautista, E. (2019). PRUEBAS PSICOMÉTRICAS ¿FUNCIONALES O MERAMENTE PROCEDIMENTALES? *Revista Consultoría*.
6. Cagigas, C. (2021). El Futuro de las Pruebas Psicométricas. *Revista Empresarial y Laboral*.
7. Catino, F. (2015). Test psicológicos y entrevistas: usos y aplicaciones claves en el proceso de selección e integración de personas a las empresas. *Revista Academia y Negocio*, 90.
8. Cazma, C. (2015). *RELACIÓN DE LA GESTIÓN DEL TALENTO HUMANO POR COMPETENCIAS EN EL DESEMPEÑO LABORAL DE LA EMPRESA FERROSISTEMAS*. Lima, Perú: Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle.
9. Córdoba, M. (2017). *Selección de Personal Basada en la Misión*. España: Universidad Internacional de Catalunya.
10. Domínguez, M. (2015). *ANÁLISIS DE LAS CAUSAS DE ROTACIÓN DE PERSONAL*. Medellín, Colombia: Universidad de Medellín.
11. ECPA. (2016). *Inventario de Personal para Vendedores (IPV)*. Madrid: TEA Ediciones.
12. ECPA. (2016). *IPV. Inventario de Personalidad para Vendedores*. Madrid, España: TEA Ediciones.
13. ECPA. (2016). *Otis Sencillo. Test de Inteligencia General*. Madrid: TEA Ediciones.
14. Galindo, Y. (2015). *RELACIÓN ENTRE LA SELECCIÓN DE PERSONAL Y EL DESEMPEÑO LABORAL DE LOS TRABAJADORES DE LA OFICINA REGISTRAL*. Arequipa, Perú: Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa.
15. Gonzalez, A. (2018). *Las pruebas psicométricas en la contratación de personal*. México: Tepexi.
16. González, A. (2019). Las pruebas psicométricas en la contratación de personal. *TEPEXI Boletín Científico de la Escuela Superior Tepeji del Río*, 82.
17. Hogan, T. (2015). *Pruebas psicológicas, una introducción práctica*. México: Manual Moderno.
18. Hossiep, R., & Michael, P. (2006). *BIP Inventario Bochum de Personalidad y Competencias*. Madrid: TEA Ediciones.

19. Lòpez, M. (2018). *GUÍA PARA EL RECLUTAMIENTO Y SELECCIÓN DE PERSONAL*. Guatemala: Universidad de San Carlos de Guatemala.
20. Molina, E. (2017). *NIVEL DE EFECTIVIDAD DE LAS PRUEBAS PSICOMÉTRICAS EN LA ACTUALIDAD PARA*. Guatemala: Universidad Rafael Landívar.
21. Puchol, L. (s.f.). *EL LIBRO DE LA ENTREVISTA DE TRABAJO*. Diaz de Santos.
22. Ramos, Z. (2018). *PSICOMETRÍA BÁSICA*. Bogotá, Colombia: Fundación Universitaria del Área Andina.
23. Thaylor, S. (2015). *DISEÑO DE UN PROCESO DE ASSESSMENT CENTER EN LA SELECCIÓN DE CANDIDATOS PARA PUESTOS GERENCIALES EN UNA INSTITUCIÓN FINANCIERA*. Guatemala: Universidad de San Carlos de Guatemala.
24. Zocón, L. (2016). *PROCESO DE SELECCIÓN DE PERSONAL Y SU INCIDENCIA EN EL DESEMPEÑO LABORAL DE LOS TRABAJADORES DE LA EMPRESA SOLUCIONES GLOBALES EMPRESARIALES*. Cajamarca, Perú: Universidad Nacional de Cajamarca.

Egrafía

1. Amitai. (14 de mayo de 2019). *Amitai*. Obtenido de Beneficio de las pruebas psicométricas online: <https://www.amitai.com/es/beneficios-psicometricas-online/>
2. Bocaney, J. (25 de enero de 2022). *Evalart*. Obtenido de Test de Terman-Merrill: <https://evalart.com/es/blog/terman-merrill-test/>
3. Borja, R. (06 de junio de 2022). *Real Estate, históricamente la mejor inversión*. Obtenido de Real Estate, Market and Life: <https://www.realestatemarket.com.mx/articulos/mercado-inmobiliario/19562-los-bienes-raices-en-la-historia-de-las-grandes-culturas>
4. Comité Psico.mx. (5 de octubre de 2020). *Psico.mx*. Obtenido de Tu primera prueba psicométrica: <https://www.psico.mx/articulos/tu-primera-prueba-psicometrica>
5. Fernández, L. N. (25 de Enero de 2019). *LinkedIn*. Obtenido de La retención de talento en el sector inmobiliario: <https://www.linkedin.com/pulse/la-retenci%C3%B3n-de-talento-en-el-sector-inmobiliario-fern%C3%A1ndez-carrasco/?originalSubdomain=es>
6. Lima, C. (16 de Noviembre de 2018). *Perú Construye*. Obtenido de Sector inmobiliario es uno de los rubros con mayor rotación de personal: <https://peruconstruye.net/2018/11/16/sector-inmobiliario-es-uno-de-los-rubros-con-mayor-rotacion-de-personal/>
7. Martínez, E. (01 de Mayo de 2021). *PsicoActiva*. Obtenido de ¿En qué consiste el test de Inteligencia WAIS o Escala de Wechsler?: <https://www.psicoactiva.com/blog/test-wais-escala-de-wechsler/>
8. Personalidad.com. (s.f.). *personalidad.com*. Obtenido de Test de Ventas: <https://www.testpersonalidad.com/test-ventas.php>
9. Psicométricas.mx. (s.f.). *Psicométricas.mx*. Obtenido de Test Kostick: <https://psicometricas.mx/kostick>
10. Reto, B. (s.f.). *ELG Asesores*. Obtenido de Evaluaciones Psicológicas para Vendedores: <https://www.elg-asesores.com/index.php/servicios/reclutamiento-headhunters-y-desarrollo-de-talento-humano/evaluaciones-psicologicas-para-vendedores>
11. Revista digital RHT Recursos Humanos. (23 de julio de 2019). *RHT Recursos Humanos*. Obtenido de Ventajas de las pruebas psicométricas online: <https://recursoshumanos.tv/articulos/ventajas-de-las-pruebas-psicometricas-online/>
12. School, E. B. (s.f.). *ESERP Business Law School*. Obtenido de <https://es.eserp.com/articulos/tipos-de-pruebas-de-seleccion-de-personal/>
13. TEA. (2022). *TEA Hogrete*. Obtenido de D-48. Test de Dominós: <https://web.teaediciones.com/d-48-test-de-dominos.aspx>
14. TEA. (2022). *TEA Hogrete*. Obtenido de 16 PF-5. Cuestionario Factorial de Personalidad: <https://web.teaediciones.com/16-PF-5--CUESTIONARIO-FACTORIAL-DE-PERSONALIDAD--5-EDICION.aspx>

ANEXOS

Anexo 1

Manual de uso de pruebas psicométricas para la selección de personal del
Departamento Comercial



MANUAL DE USO DE PRUEBAS PSICOMÉTRICAS PARA LA SELECCIÓN DE PERSONAL DEL DEPARTAMENTO COMERCIAL

CONTENIDO

- Introducción
- Objetivos
- ¿Qué son pruebas psicométricas?
- Políticas
- Procedimiento de aplicación de pruebas psicométricas al Departamento Comercial
- Metodología
- Otis Sencillo
- BIP
- IPV
- Anexos



INTRODUCCIÓN

En definitiva, la automatización de los procesos es parte importante para poder evolucionar, sobre todo para una empresa que desee incursionar dentro de cierta rama de la industria. Hoy en día el poder facilitar los procesos ahorra tiempo y recursos. La principal función del presente Manual es poder brindar una visión clara y más ordenada al respecto del uso del paquete de pruebas psicométricas dentro del proceso de selección de personal, específicamente para el Departamento Comercial.

Se hace mención que va dirigida para el personal de ventas, debido a la alta rotación que existe en el departamento y la posible mejoría que se puede obtener al momento de brindar pruebas que seas específicamente para el personal de ventas.

Otro de los principales factores que repercuten en el trasfondo del Manual, es el poder obtener respuestas más asertivas, sobre todo, en la modalidad online, debido a que la presión de respuesta es menor, y el aspirante puede brindar la respuesta en la comodidad de su hogar; otorgando resultados más claros y apegados a la personalidad, rasgos y competencias que se requieren para el puesto.

Siempre apegándose a la normativa interna de la organización de dejar constancia de las respuestas y del proceso individual de cada aspirante y sobre todo posterior a ser contratado, el expediente debe de ser integrado con la fase de los resultados obtenidos por las pruebas psicométricas.



OBJETIVOS

Objetivo General

Establecer el proceso de aplicación de pruebas psicométricas dentro de la fase de selección de personal para el Departamento Comercial.

Objetivos Específicos

- Optimizar la medición de tiempos de respuesta para obtención de resultados de pruebas psicométricas en el proceso de selección de personal del Departamento Comercial.
- Aumentar la confiabilidad de resultados obtenidos a través de la aplicación de pruebas psicométricas dirigidas al personal comercial.

A close-up photograph of a person's hand, wearing a colorful beaded bracelet, pointing with a blue pen at a document. The document features various data visualizations, including a bar chart, a line graph, and a circular gauge chart. The background is a dark teal color.

¿QUÉ SON LAS PRUEBAS PSICOMÉTRICAS?

Según Tepexi en el (2018) en su artículo científico Las pruebas psicométricas en la contratación de personal indica que son una medición objetiva y estandarizada que mide el comportamiento de un determinado individuo. Este tipo de pruebas se orienta a la medición de las capacidades, aptitudes, intereses o características del comportamiento humano.

Es decir que las pruebas o test psicométricos son el instrumento que va a permitir a la organización poder obtener de carácter general o específico, según el tipo de prueba aplicada, los rasgos de personalidad y las competencias con las que cuenta una persona para desempeñar una posición.

Aspectos los cuales el aspirante debe de poseer, debido a la gran importancia para la organización de contar con personal idóneo que pueda desempeñar el cargo y sobre todo que garantice en el mayor porcentaje la eficiencia para el mismo.



POLÍTICAS

1. Todo aspirante que inicie proceso de pruebas psicométricas debe de pasar primero por fase de entrevista inicial.
2. Para realizar paquete de pruebas psicométricas debe de contar con tiempo suficiente para la práctica, no puede retirarse antes o caso contrario la prueba se verá anulada.
3. Para las pruebas de modalidad física, no se permite el uso de telefonía celular que pueda provocar distracción al aspirante.
4. Prohibido que un integrante de la organización brinde respuestas al aspirante en práctica, sino se verá afectado dicho aspirante con la anulación de la prueba.
5. El primer día debe de realizar dos pruebas, Otis Sencillo y BIP; según el resultado obtenido se puede pasar a la segunda fase de pruebas.
6. Al obtener los resultados de la segunda fase de pruebas se procede a analizarlas según Manual.
7. Los resultados de las pruebas se verán analizadas y entregadas al jefe inmediato posterior a finalizar las tres pruebas psicométricas.
8. Si un aspirante realiza paquete de pruebas psicométricas y por alguna razón se retira y en un lapso posterior a 6 meses, decide retomar el proceso para ingresar a la organización, se debe de aplicar nuevamente el paquete de pruebas.

PROCEDIMIENTO INTERNO APLICACIÓN PRUEBAS PSICOMÉTRICAS

No. De Actividad	Responsable	Descripción
1	Encargada de RRHH	Día 1: Obtener las respuestas de la primera entrevista realizada al aspirante.
2	Encargada de RRHH	Día 1: Preparar las pruebas psicométricas a realizar al aspirante (Aplica prueba Otis y BIP)
3	Encargada de RRHH	Día 1: Trasladar al aspirante a sala respectiva para realización de pruebas.
4	Encargada de RRHH	Día 1: Encargada de RRHH expone las instrucciones al aspirante acerca de tiempo y modalidad de las pruebas.
5	Encargada de RRHH	Día 1: Se entrega cuadernillo y hoja de respuestas (ambas totalmente en blanco) al aspirante de primer prueba Otis Sencillo.
6	Aspirante	Día 1: Inicia la aplicación de prueba Otis Sencillo (duración 30 minutos)
7	Encargada de RRHH	Día 1: Se le indica al aspirante que el tiempo ha finalizado y se recoge prueba Otis Sencillo

8	Encargada de RRHH	Día 1: Se proporciona cuadernillo y hoja de respuestas (ambas totalmente en blanco) al aspirante, de segunda prueba BIP
9	Aspirante	Día 1: Inicia la aplicación de prueba BIP (duración 45 minutos)
10	Encargada de RRHH	Día 1: Se le indica al aspirante que el tiempo ha finalizado y se recoge prueba BIP.
11	Encargada de RRHH	Día 1: Se le brindan las gracias por el tiempo y la aplicación de las pruebas realizadas, indicándole al aspirante que se estarán emitiendo los resultados de las mismas en un tiempo de 1 a 2 días máximo.
12	Encargada de RRHH	Día 1: Gestiona los resultados obtenidos en las pruebas realizadas, indicando si fueron acordes o no a las competencias y puntuación mínima.
13	Encargada de RRHH	Día 1: De ser positiva la actividad no. 12, se procede a llamar al candidato, brindándole fecha y hora para la segunda fase de pruebas psicométricas.
14	Encargada de RRHH	Día 2: Preparar las pruebas psicométricas a realizar al aspirante (Aplica prueba IPV)
15	Encargada de RRHH	Día 2: Se contacto por medio de correo electrónico al aspirante, enviándole link, contraseña e instrucciones de

		aplicación de la segunda fase de pruebas de modalidad virtual.
16	Aspirante	Día 2: Inicia la aplicación de prueba vía remota (IPV)
17	Sistema	Día 2: La plataforma de pruebas le indica al aspirante que el tiempo ha finalizado y los resultados son redireccionados al perfil de la Encargada de RRHH.
18	Encargada de RRHH	Se gestionan los resultados del aspirante.
19	Encargada de RRHH	Se realiza el respectivo análisis según los resultados obtenidos por el aspirante.
20	Encargada de RRHH	Es trasladada una copia al jefe inmediato del análisis y resultados del aspirante, para proceder a la coordinación de la segunda entrevista.
21	Encargada de RRHH	Se almacena la documentación en el expediente del aspirante, en conjunto a su CV, respuestas de pruebas psicométricas y resultados de primer entrevista.

Nombre del proceso: Selección

Nombre del procedimiento: Aplicación de Pruebas Psicométricas al Departamento Comercial

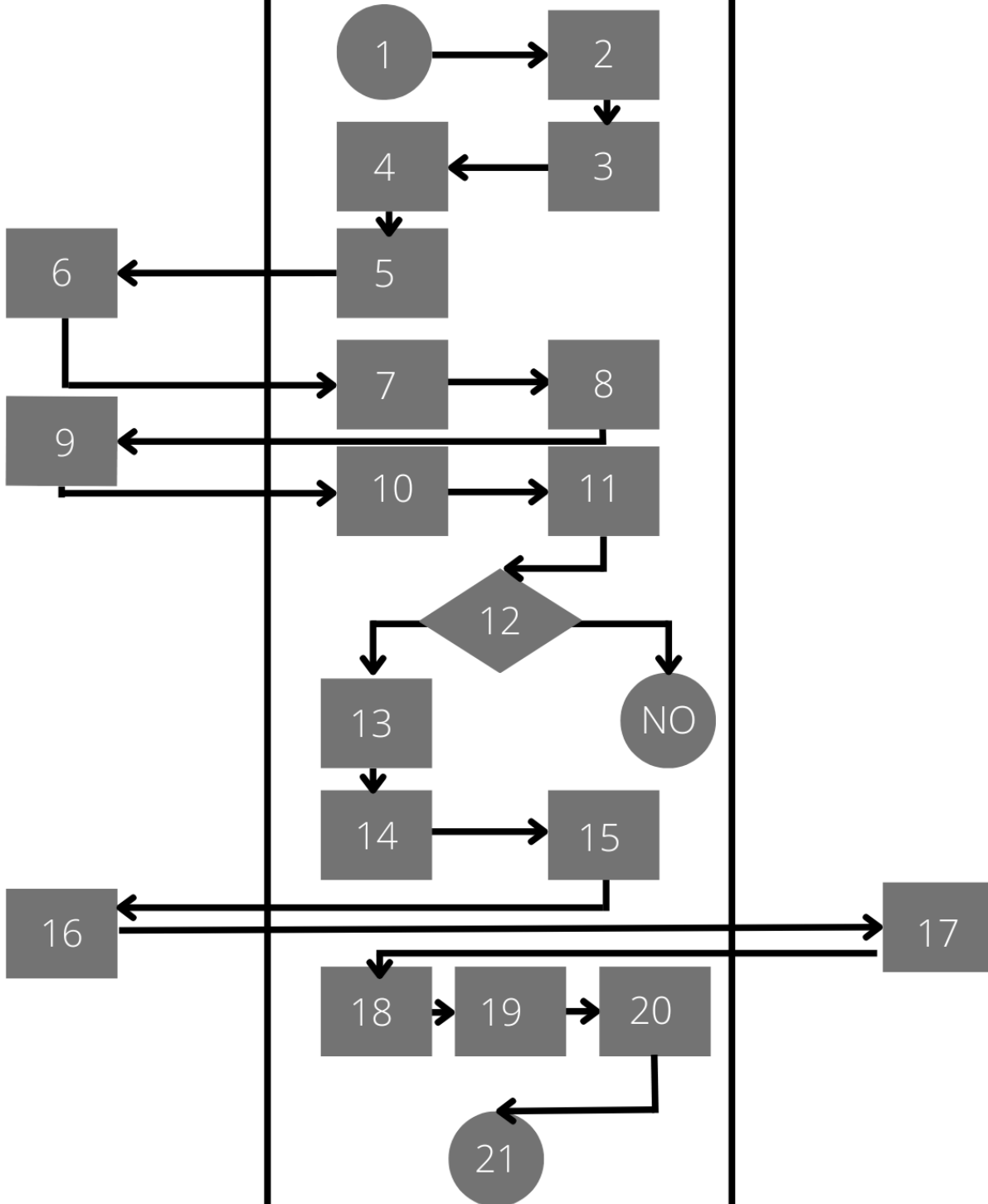
UNIDAD DE ANÁLISIS

Objetivo: Establecer el proceso de aplicación de pruebas psicométricas dentro de la fase de selección de personal para el Departamento Comercial.

Aspirante

Encargada de RRHH

Sistema





METODOLOGÍA

La utilización del método de pruebas dirigidas a la personalidad de una persona, refiriéndose como persona a todo aquel aspirante que desee ocupar una posición o plaza vacante en la organización.

La forma de aplicación del paquete de pruebas psicométricas se verá afecto a la siguiente manera:

- Primer día se realizan dos de las pruebas designadas, las cuales son Otis Sencillo y BIP, enfocadas a la personalidad y razonamiento general del aspirante.
- Segundo día se realiza el paquete de pruebas IPV, según la urgencia de ocupación de la vacante se puede realizar de forma física o de forma virtual.

Las pruebas que se realizan de forma virtual es necesario proporcionar un PIN el cual da acceso al aspirante a realizar las pruebas desde la comodidad de su hogar.

Todo candidato debe ser notificado en la llamada de la entrevista que debe de disponer de un tiempo mínimo de una hora con treinta minutos adicional a la entrevista, para poder efectuar la respuesta de sus pruebas psicométricas iniciales.

A photograph of four people (three women and one man) in an office environment, engaged in a conversation. They are standing and looking towards each other. The background shows office desks and large windows.

1.

OTIS SENCILLO

Se define como primera instancia que antes de la primer prueba se realiza la entrevista de bienvenida y posterior a esta se realiza la prueba de Otis Sencillo, el cual es una prueba que va dirigida a toda la población, debido a que esta prueba es de carácter general, y buscando que todo el personal de la organización pase por este paquete de pruebas con el fin de conocer cuales son las características de personalidad basado en el razonamiento de forma general a específica y viceversa, verificando el ideal de respuestas que puede obtener el aspirante.

Si bien esta prueba puede ser dirigida a todo tipo de personal, es únicamente la primera fase aplicable para el Departamento Comercial, debido a que este paquete de pruebas nos dará una orientación bastante general acerca del candidato.

Consta de setenta y cinco preguntas los cuales se deben de responder en un tiempo de cuarenta minutos promedio otorgando la mejor calidad de respuestas y sobre todo precisas.

Al momento de aplicar esta prueba se procede a realizar el específico análisis, sin embargo, se debe tomar en cuenta que los resultados se obtienen al final de la aplicación de todas las pruebas psicométricas.

A continuación, se presentan las actividades para la obtención de los resultados por aspirante:

CRONOGRAMA ACTIVIDADES OTIS SENCILLO

Tabla 1

TEMA:	Otis Sencillo			
Participantes:	Aspirantes a vacantes Departamento Comercial (únicamente ventas)			
No. De participantes:	Indefinido			
Proveedor	TEA / ECPA			
Objetivo de la Prueba:	Ampliar el conocimiento acerca del aspirante y su personalidad de carácter general, y su razonamiento de lo general a lo específico y viceversa.			
Modalidad ONLINE	NO	Puede ser aplicado con ambas modalidades.	MODALIDAD FÍSICA	SI
Duración	30 minutos aproximadamente	Idioma: Español	Edad:	Adultos 18 - 60 años
ACTIVIDAD	RESPONSABLE		RECURSOS	
Explicación de instrucciones de llenado de hoja de respuestas	Encargado reclutador de RRHH		Manual, cuadernillo, hoja de respuestas, lapicero con tinta negra (preferente), disponibilidad de tiempo 30 minutos mínimo.	
Llenado del encabezado de hoja de respuestas	Aspirante			

Lectura, selección y marcaje de respuesta correcta con una X en hoja de respuestas	Aspirante	
Análisis de respuestas	Encargado reclutador de RRHH	
Informe de respuestas obtenidas	Encargado reclutador de RRHH	

Nota: agosto 2022

RESULTADOS DE LA PRUEBA

La prueba Otis presenta un informe muy puntual hacia la inteligencia general del aspirante, tomando en cuenta que este evalúa los cuestionamientos y los temas de general a específico y viceversa. Brinda un puntaje final y el informe de análisis al respecto del puntaje obtenido por el candidato.

Figura 1
Informe prueba Otis Sencillo



INFORME INTERPRETATIVO

A tenor de los resultados en la prueba, el nivel aptitudinal del evaluado es superior al del resto de sujetos de la muestra normativa. La puntuación obtenida por ANDY BARREDA se sitúa claramente por encima de la media, lo que indica que su ejecución y rendimiento en este tipo de tareas son muy satisfactorios.

ANDY BARREDA es capaz de resolver problemas y de relacionar satisfactoriamente la información que se le proporciona para llegar a una conclusión. Su bagaje léxico es, por otra parte, amplio, lo que le permite comprender textos de mayor complejidad y relevancia.

ANDY BARREDA podrá realizar tareas que exijan procesos mentales de cierta complejidad y aprender a un ritmo más rápido que el de la mayoría de las personas.

Nota: Informe interpretativo Prueba Otis Sencillo

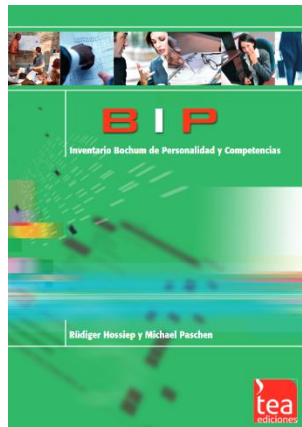
2.

BIP

Posterior a la aplicación del primer paquete de pruebas se continúa con el BIP el cual también es un cuestionario integrado por doscientos diez ítems, los cuales el aspirante debe de seleccionar la respuesta que considere correcta; rellenando el círculo que pertenezca a la respuesta correcta.

Este tipo de pruebas busca poder conocer el carácter general del aspirante, es decir se centra en la modalidad social, comprensión e interpretación que pueda tener la persona ante ciertas adversidad o situaciones. BIP se centra en las dimensiones de motivación personal, comportamiento en las labores, la habilidad en la sociedad y la estructura psicológica, todas de forma que se pueda obtener la personalidad del individuo para poder desempeñar un cargo dentro de la organización. Este paquete de pruebas se realizará en conjunto al Otis Sencillo, el tiempo de duración de la prueba es un poco más extenso al anterior tipo de pruebas, acá se demora en promedio cuarenta y cinco minutos a una hora el aspirante.

Figura 2
Prueba psicométrica BIP



Nota: Pruebas psicométrica BIP (Hossiep & Michael, 2006)

CRONOGRAMA ACTIVIDADES BIP

Tabla 2

TEMA:	BIP Inventario Bochum de Personalidad y Competencias			
Participantes:	Aspirantes a vacantes Departamento Comercial (únicamente ventas)			
No. De participantes:	Indefinido			
Proveedor	TEA / ECPA			
Objetivo de la Prueba:	Obtención de un enfoque general acerca de las competencias y dimensiones sociales de los aspirantes.			
Modalidad ONLINE	NO	Puede ser aplicado con ambas modalidades.	MODALIDAD FÍSICA	SI
Duración	45 minutos aproximadamente	Idioma: Español	Edad:	Adultos 18 - 60 años
ACTIVIDAD	RESPONSABLE		RECURSOS	
Explicación de instrucciones de llenado de hoja de respuestas	Encargado reclutador de RRHH		Manual, cuadernillo, hoja de respuestas, lapicero con tinta negra (preferente), disponibilidad de tiempo 45 minutos mínimo.	
Llenado del encabezado de hoja de respuestas	Aspirante			

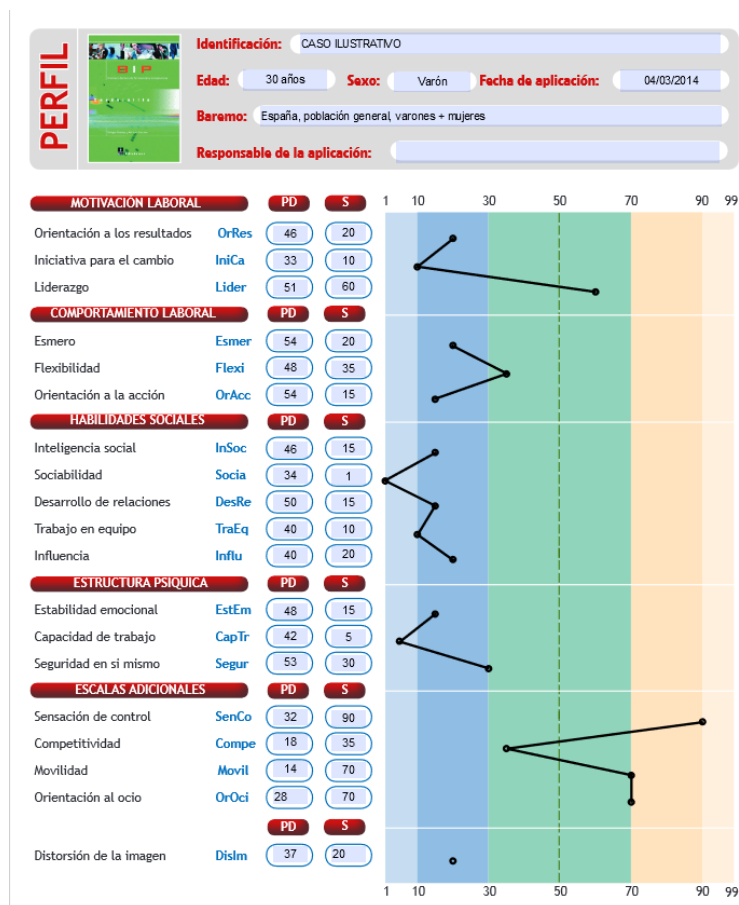
Firma de consentimiento en el encabezado	Aspirante	
Lectura, selección y rellenado de respuesta correcta en hoja de respuestas	Aspirante	
Análisis de respuestas	Encargado reclutador de RRHH	
Informe de respuestas obtenidas	Encargado reclutador de RRHH	

Nota: agosto 2022

RESULTADOS DE LA PRUEBA

Presenta dos tipos de resultados al finalizar la prueba, el primer resultado es una gráfica de comportamiento que brinda el puntaje que el candidato presenta por cada uno de los 5 rasgos que evalúa la prueba BIP.

Figura 3
Perfil de Resultados obtenidos



Nota: Gráfica resultado prueba psicométrica BIP, (Hossiep & Michael, 2006)

Posterior a obtener la gráfica de comportamiento nos brinda el informe general obtenido por el candidato, el cual es presentado en forma de análisis por cada uno de los rasgos estudiados, de la siguiente manera:

Figura 4
Ejemplo de informe para el profesional de RRHH

4. Habilidades sociales.

En el ámbito laboral han adquirido una creciente importancia las habilidades sociales, es decir, la forma que cada persona tiene de relacionarse con los demás, la mayor o menor habilidad que se tiene en el desarrollo de relaciones y el modo peculiar de afrontar los contactos sociales. Por ello, el BIP analiza en este apartado cinco dimensiones que son relevantes para la empresa y que pueden dar al sujeto ciertas pistas para progresar.

En las relaciones interpersonales CASO ILUSTRATIVO muestra un nivel de inteligencia similar al de la mayor parte de las personas para percibir e interpretar los aspectos emocionales y las situaciones conflictivas. En la mayor parte de las situaciones será capaz de descifrar con rapidez las necesidades emocionales no expresamente manifiestas pero, como le ocurre a la mayor parte de las personas, en otras no sabrá cómo adaptar su conducta de forma adecuada o cómo orientar el curso de la conversación. Para mejorar estos aspectos, CASO ILUSTRATIVO podría de vez en cuando pedir a personas que le conozcan bien que le den una información estructurada de cómo perciben su forma de actuar en algunas situaciones concretas a fin de que pueda comparar esas respuestas recibidas de los demás con su propia opinión sobre su comportamiento. La comparación es muy útil para comprender mejor los aspectos emocionales de las relaciones sociales.

Nota: Informe Prueba psicométrica BIP, (Hossiep & Michael, 2006)

Se debe de generar el informe final de la prueba BIP realizada al aspirante, y según el resultado obtenido en la prueba anterior y ésta prueba, se procede a realizar la siguiente prueba psicométrica.



3. INVENTARIO DE PERSONALIDAD PARA VENDEDORES (IPV)

Este tipo de pruebas es dirigido totalmente para el personal de ventas, quienes son parte importante para una empresa, sin importar que sea de bienes o servicios, el vendedor es aquella persona que puede aportar gran cantidad de ganancias para la organización. Se debe de tener claro que sin vendedores una empresa que se dedique directamente a la venta de bienes o servicios, no persistiría y esa es la razón por la cual se debe de optar a atraer el personal idóneo que contenga las competencias necesarias, y las actitudes y aptitudes correctas para desempeñar la posición.

Muchos factores pueden afectar a la toma de decisión de contratar a una persona a una vacante de ventas, como la experiencia en ventas en organizaciones anteriores, pero no debemos olvidar la parte de personalidad y forma de accionar ante situaciones de venta y postventa, y sin mencionar la preventa que puede ser el punto clave para dirigirse a una venta segura.

El Inventario de Personalidad para Vendedores no es más que la prueba psicométrica que permitirá orientar las competencias, adaptabilidad, control en sí mismo, la toma de decisiones ante toda circunstancia que brinde alertas de venta, el dominar el tema, y la seguridad ante lo que está realizando, y una de las más importantes que es la tolerancia hacia la frustración.

A toda empresa le interesa demasiado el poder contar con personal que demuestre inicialmente potencial para optar al puesto, sobre todo que, a lo largo de la trayectoria de su trabajo, se pueda ver reflejado ese potencial.



ALCANCE DE LA IPV

Definitivamente busca abarcar a todas las empresas de ventas que su objetivo primordial sea el optimizar sus procedimientos de reclutamiento y selección.

La prueba IPV actualmente se ha realizado una modificación; con anterioridad se realizaba de una manera totalmente manual, hoy por hoy, la prueba se puede realizar de manera online, forma que resulta más eficiente y sobre todo con agilidad en tiempo para la obtención de resultados dando como resultado un mayor alcance de personal que desee optar por la plaza vacante.

Otra de las ventajas es poder obtener respuestas más confiables, debido a que el número de pruebas y muestras obtenidas es mayor, utilizando 9,000 casos para la obtención de su propia confiabilidad, lo que la hace ser una prueba convincente y de respuesta real.

La prueba IPV será el tercer paquete de pruebas a aplicar, los cuales se practicarán según la urgencia de cubrir una posición de ventas, si la urgencia es menor puede ser aplicada de forma física citando al candidato en una segunda ocasión a oficinas centrales. Si la urgencia es mayor se puede optar por la modalidad virtual, trasladando el respectivo PIN para el acceso a las pruebas psicométricas.

CRONOGRAMA ACTIVIDADES IPV

Tabla 3

CRONOGRAMA IPV MODALIDAD FÍSICA				
Participantes:	Aspirantes a vacantes Departamento Comercial (únicamente ventas)			
No. De participantes:	Indefinido			
Proveedor	TEA / ECPA			
Objetivo de la Prueba:	Minimizar el tiempo de respuesta y obtención de resultados de aplicación de pruebas psicométricas en el proceso de selección de personal de ventas, analizando 9 rasgos de personalidad.			
Modalidad ONLINE	NO	Puede ser aplicado con ambas modalidades.	MODALIDAD FÍSICA	SI
Duración	40 minutos aproximadamente	Idioma: español	Edad:	Adultos 18 - 60 años
ACTIVIDAD	RESPONSABLE		RECURSOS	
Explicación de instrucciones para llenado de hoja de respuestas.	Encargado reclutador de RRHH		Manual, cuadernillo, hoja de respuestas, lapicero color negro (preferente), disponibilidad de 40 minutos mínimo.	

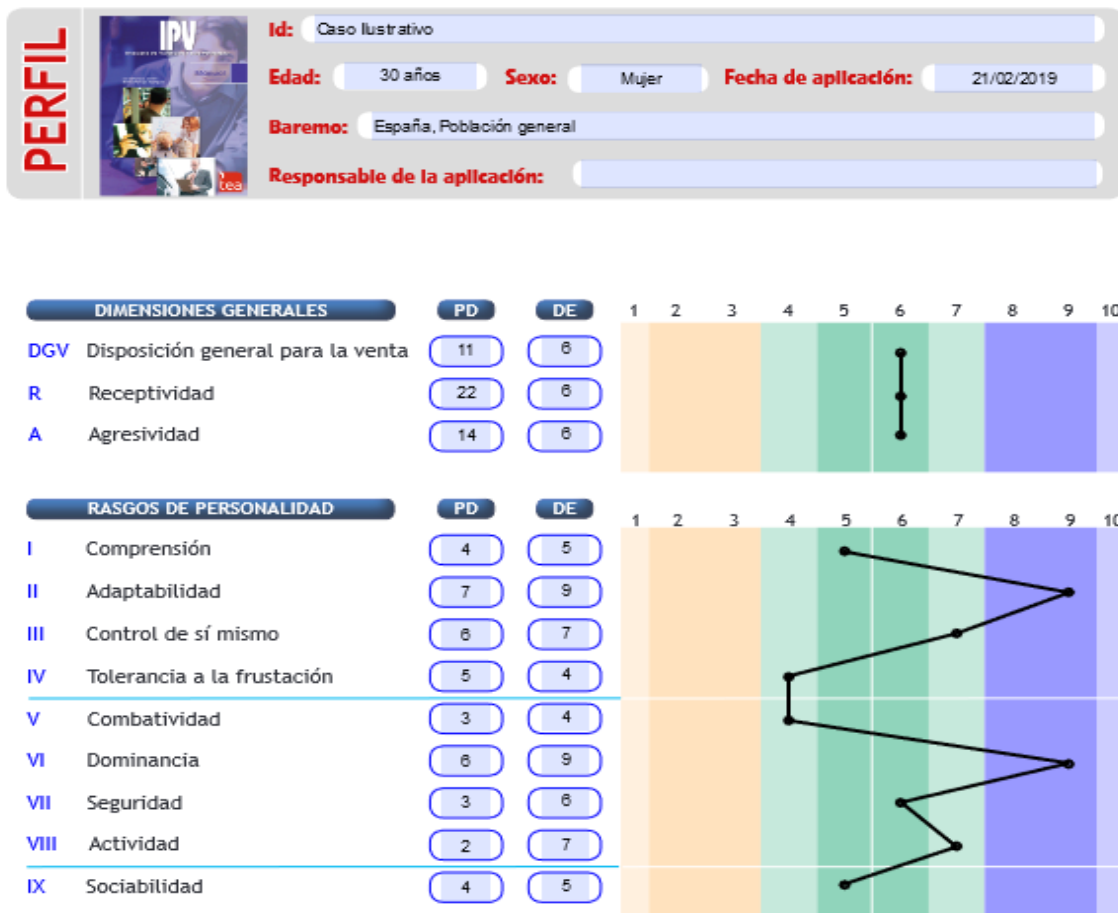
Completar datos de encabezado de hoja de respuestas	Aspirante	
Lectura y respuesta a interrogantes realizadas para dimensiones generales	Aspirante	
Lectura y respuesta a interrogantes realizadas para dimensiones de receptividad	Aspirante	
Lectura y respuesta a interrogantes realizadas para dimensiones de agresividad	Aspirante	
Análisis y obtención de resultados aplicados	Encargado reclutador de RRHH	
Informe de resultados obtenidos	Encargado reclutador de RRHH	

Nota: agosto 2022

RESULTADOS DE LA PRUEBA

Al momento de realizar una prueba IPV despliega dos respuestas, la primera es un despliegue del perfil, es decir, el resultado convertido en una gráfica de las respuestas obtenidas por el candidato a quien se le aplicaron las pruebas, obteniendo una gráfica como la siguiente:

Figura 5
Perfil de resultados obtenidos



Nota: Prueba Psicométrica IPV, ECPA (2016)

El siguiente resultado es la sumatoria del perfil de respuesta y el informe para el profesional, es decir la interpretación concreta de los resultados para el personal de RRHH que esté evaluando al candidato, brindando análisis de dimensiones generales del candidato, dimensiones específicas de receptividad y dimensiones específicas de agresividad, las cuales contienen una serie de competencias para evaluar cada dimensión.

Figura 6

Ejemplo de Informe para el profesional RRHH

DIMENSIONES ESPECÍFICAS DE AGRESIVIDAD

Combatividad (V)

La persona evaluada tiene algunas dificultades para aceptar el conflicto y soportar los desacuerdos; puede resultar una persona algo conformista y resignada, con una dosis insuficiente de lo que se suele conocer como *agresividad comercial*. Por todo ello, puede ser poco adecuada cuando se desea un tipo de venta agresivo.

Dominancia (VI)

El valor obtenido señala a una persona con elevada voluntad de dominio, de ganar o manipular a los demás, persuasiva o cautivadora en su entorno, dominante o con ascendencia. Al disponer de estas cualidades en alto grado, puede ser adecuada o potencialmente conflictiva, en función del tipo de acción comercial requerido, del poder atribuido o del grado de autonomía disponible.

Seguridad (VII)

La puntuación indica que se trata de una persona con un nivel medio de seguridad en sí misma, con cierta capacidad para afrontar situaciones nuevas o inesperadas y con una habilidad normal para enfrentarse, si es necesario, a los riesgos.


Nota: Prueba Psicométrica IPV, ECPA (2016)

Al momento de obtener los resultados de las tres pruebas ya se procede a tomar la decisión de si continúa el proceso o si no es la persona idónea que se busca para el puesto.



ANEXOS

- Propuesta de Inversión IPV



PROPUESTA DE INVERSIÓN

La implementación de una nueva prueba al proceso de selección de personal específicamente al área comercial, es decir, a todos los asesores de venta que deseen optar a una plaza en la organización, puede implicar mejoría en cuanto a tiempo y sobre todo para la obtención de resultados de una manera más ágil; disminuir tiempo en el proceso de selección de forma individual es de gran ayuda, sobre todo si la plaza que se necesita cubrir es una posición urgente.

La urgencia de cubrir una vacante no debe ser sinónimo de contratar a cualquier persona únicamente por tener personal que esté realizando el trabajo de dicho puesto, sino, que se debe de analizar bien los resultados y tomar el tiempo adecuado y necesario para poder realizar de manera eficaz ese análisis, sobre todo para evitar que la persona que se contrate, se retire en un par de semanas o meses por no poder desempeñar las actividades que conllevan su puesto. Otro de los casos puede ser que la persona que se contrata no da los resultados esperados y se ve la obligación de tener que pedirle que entregue su puesto; ambas situaciones implican tiempo y dinero para volver a realizar el proceso de reclutamiento.

El contratar personal competente y que vaya dirigido a lo que la organización necesita y la vacante demanda, es uno de los puntos que puedan disminuir que el personal se retire por no cumplir con sus propias expectativas o no cumplir con las expectativas de la empresa. Cabe mencionar que una persona que brinda una puntuación muy buena, no es asegurable que permanezca en la organización, siempre existirán otros factores que influyan.

Tabla 1

PROPUESTA DE PRUEBAS PSICOMÉTRICAS				
TEMA:	Inventario de Personalidad para Vendedores			
Participantes:	Aspirantes a vacantes Departamento Comercial (únicamente ventas)			
No. De participantes:	Indefinido			
Proveedor	TEA / ECPA			
Objetivo de la Prueba:	Minimizar el tiempo de respuesta y obtención de resultados de aplicación de pruebas psicométricas en el proceso de selección de personal de ventas, analizando 9 rasgos de personalidad.			
Modalidad ONLINE	SI	Puede ser aplicado con ambas modalidades.	MODALIDAD FÍSICA	SI
Duración	40 minutos aproximadamente	Idioma: español	Edad:	Adultos 18 - 60 años
ACTIVIDAD	RESPONSABLE		RECURSOS	
Respuesta a interrogantes realizadas para dimensiones generales	Aspirante		Si es realizado de forma física se necesita: Manual, cuadernillo, hoja de respuestas. Si es realizado de forma online se necesita: clave de acceso (PIN), internet, hoja de respuestas. Para ambos casos un tiempo aproximado de 40 minutos	
Respuesta a interrogantes realizadas para dimensiones de receptividad	Aspirante			
Respuesta a interrogantes realizadas para dimensiones de agresividad	Aspirante			
Análisis y obtención de resultados aplicados	Encargado reclutador de RRHH		Clave de acceso (PIN para obtención de informe), internet.	

Tabla 2

RECURSOS ECONÓMICOS				
MODALIDAD	INCLUYE	COSTO		
Física	Juego completo integrado por Manual, 10 cuadernillos, kit de aplicación 25 usos.	Q	491.16	Precio incluye IVA
Física	Paquete de 10 cuadernillos extra	Q	194.45	Precio incluye IVA
Física	Kit de 25 aplicaciones extra	Q	220.35	Precio incluye IVA
Online	1 aplicación para usuarios con Manual online	Q	145.78	Precio incluye IVA
Online	<i>Manual online</i>	Q	202.18	Precio incluye IVA

La organización debe de visualizar no solamente que es una inversión inicial e incluso una inversión a largo plazo, debido a que la contratación de personal es constante y a lo largo del tiempo. Sin embargo, la idea principal de poder establecer una prueba alterna de psicometría para el Departamento Comercial, es el brindar rapidez de respuesta.

Otro de los puntos antes mencionados, es obtener respuestas más confiables debido a que si se toma la modalidad online, el aspirante puede visualizar, analizar y responder de manera más asertiva sus cuestionamientos, verificando realmente cuales son las competencias y la manera de actuar ante ciertas situaciones según las respuestas obtenidas. Está claro que las pruebas psicométricas se vienen utilizando a lo largo de los años y no dan la certeza del 100% que el candidato sea excelente, pero si brindan una visión más clara acerca de cual sería el comportamiento y desarrollo del aspirante posteriormente a su contratación.

Bibliografía

ECPA. (2016). *IPV. Inventario de Personalidad para Vendedores*. Madrid, España: TEA Ediciones.

Gonzalez, A. (2018). *Las pruebas psicométricas en la contratación de personal*. México: Tepexi

Hossiep, R., & Michael, P. (2006). *BIP Inventario Bochum de Personalidad y Competencias*. Madrid: TEA Ediciones.

Índice de Tablas y Figuras

Tabla 1	66
Figura 1	68
Figura 2	69
Tabla 2	70
Figura 3	72
Figura 4	73
Tabla 3	76
Figura 5	78
Figura 6	79

ANEXO 2

Google Forms censo a Departamento Comercial



Censo: Pruebas Psicométricas

El objetivo del presente censo es poder conocer aspectos importantes para fortalecimiento de pruebas psicométricas dentro del proceso de selección de personal en Hogares ISN.

Las respuestas brindadas en el censo serán únicamente para fines académicos.

Agradecemos la veracidad y el aporte brindado al presente instrumento y a la contribución para el resultado del mismo; por el tiempo otorgado al Departamento correspondiente y a cada colaborador de Hogares ISN.

INSTRUCCIONES: Lea cada una de las interrogantes y responda marcando la casilla de la opción que corresponda.

¿En que rango de edad se encuentra? *

- 25 - 35
- 36 - 45
- 46 - 55

Sexo *

Masculino

Femenino

1. ¿A qué Departamento pertenece su puesto dentro de la empresa? *

Cedulación

Cartera

Comercial

Administrativo

2. Al momento de realizar el proceso de selección para su puesto ¿Le realizaron pruebas psicométricas?

SI

NO

3. Dentro del proceso de selección de su posición ¿Le fue aplicada alguna otra prueba?

SI

NO

4. Si su respuesta anterior fue positiva, ¿Qué tipo de prueba le fue practicada?

Texto de respuesta largo

5. ¿Conoce cuál es el tipo de pruebas psicométricas utilizadas dentro del proceso de selección de su puesto?

SI

NO

6. Según la prueba psicométrica realizada al inicio del proceso de selección de su puesto *
¿Qué aspectos evaluaron? (si su respuesta es Todas, únicamente marcar la casilla Todas, caso contrario marcar las casillas correspondientes)

- Personalidad
- Inteligencia
- Aptitud
- Resolución de Conflictos
- Todas

7. Según su puesto de trabajo ¿Cuáles aspectos considera importante sean evaluados en la prueba psicométrica? *

- Personalidad
- Inteligencia
- Aptitud
- Resolución de Conflictos
- Otros
- Otra...

8. Si su respuesta anterior fue Otros, indique ¿cuál? *

Texto de respuesta breve
.....

9. ¿Cuál fue el método de práctica del test psicométrico realizado en su proceso de selección? *

- Virtual
- Presencial

10. ¿Los enunciados utilizados en el test eran comprensibles? *

- SI
- NO

11. ¿Considera que la práctica de pruebas psicométricas es relevante para optar a un puesto? *

SI

NO

12. ¿Considera que el tiempo de realización de las pruebas psicométricas es extenso? *

SI

NO

13. Para su comodidad al momento de realizar una prueba psicométrica extensa ¿Considera una mejor opción realizarla por fases? *

SI

NO

14. Según su opinión ¿Es necesario realizar las pruebas psicométricas de manera presencial? *

SI

NO

15. ¿Usted vive 10 Kms a la redonda de las oficinas centrales? *

SI

NO

16. Si tuviese que realizar por segunda vez una prueba psicométrica ¿Le resultaría mejor realizarla desde casa? *

- SI
- NO

17. ¿Considera que es una mejor opción realizar las pruebas psicométricas de forma virtual? *

- SI
- NO

18. ¿Considera necesario viajar a las oficinas de la empresa, únicamente para realizar pruebas psicométricas? *

- SI
- NO

19. ¿Es considerable el ahorro que tendría al realizar una prueba psicométrica desde casa en comparación a viajar a las oficinas de la empresa? *

- SI
- NO

Fuente: Google Form, censo a Departamento Comercial junio 2022

ANEXO 3

Entrevista dirigida a Encargada de RRHH



Universidad de San Carlos de Guatemala
Facultad de Ciencias Económicas, Escuela de Estudios de Postgrado
Maestría en Administración de Recursos Humanos/Curso: Trabajo Profesional de
Graduación I



ENTREVISTA: PRUEBAS PSICOMÉTRICAS ENCARGADA RRHH

ET-01-2022

El objetivo de la presente entrevista es poder conocer aspectos importantes para fortalecimiento de pruebas psicométricas dentro del proceso de selección de personal.

Las respuestas brindadas en la entrevista serán únicamente para fines académicos.

Agradeciendo la veracidad y el aporte brindado al presente instrumento y a la contribución para el resultado del mismo; por el tiempo otorgado al Departamento correspondiente y a cada colaborador de Hogares ISN.

INSTRUCCIONES: A continuación, se presenta una serie de interrogantes las cuales debe responder de manera clara y concisa.

1. ¿Por qué razón efectuaría dos veces una prueba psicométrica a una misma persona?

2. ¿Existe algún procedimiento diferente para pruebas psicométricas al Departamento Comercial?

3. ¿Qué aspectos evalúa la prueba psicométrica actual?

4. ¿Cuál es su opinión acerca de la confiabilidad de los resultados de las pruebas psicométricas en el proceso de selección de personal?

5. ¿Cuál es su opinión acerca de la confiabilidad de los resultados de las pruebas psicométricas del Departamento Comercial?

6. ¿Qué tipo de pruebas psicométricas son las utilizadas actualmente?

7. ¿Por qué razón le implementaría más de una prueba psicométrica al Departamento Comercial?

8. Actualmente, ¿Existe alguna guía o Manual interno para la realización de pruebas psicométricas?

9. ¿Qué aspectos considera necesarios evaluar en las pruebas psicométricas del proceso de selección de los puestos del Departamento Comercial?

10. Actualmente, ¿Cuál es el medio por el que realizan las pruebas psicométricas?

11. ¿Por qué razón optaron a realizar las pruebas psicométricas por el medio actual?

12. ¿Cómo considera la idea de implementar pruebas psicométricas virtuales?

13. ¿Por qué razón contratarían a alguien sin realizar pruebas psicométricas en su proceso de selección?

14. ¿En cuánto tiempo promedio realizan las pruebas psicométricas los aspirantes?

15. ¿Cómo le parece la idea de realizar pruebas psicométricas de forma virtual y por fases, para evitar una prueba muy extensa?

Índice de Tablas

Tabla 1	42
---------------	----

Índice de Figuras

Figura 1	33
Figura 2	35
Figura 3	36
Figura 4	37
Figura 5	38
Figura 6	39
Figura 7	40
Figura 8	41