



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES  
ESCUELA PROFESIONAL DE ADMINISTRACIÓN

**Engagement y rotación del personal de operaciones de rampa  
de una empresa de servicio aeroportuarios, Callao 2021**

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:  
Licenciado en Administración

**AUTOR:**

Caballero Claudio, Elvo Keneht (ORCID: 0000-0003-1147-3236)

**ASESOR:**

Mg. Romero Escalante, Víctor Fabian (ORCID: 0000-0002-7186-9411)

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

Gestión de Organizaciones

LIMA — PERÚ

2021

## **Dedicatoria**

A Dios por darme la oportunidad de lograr mis objetivos. A mis valorados padres, quienes son mi fortaleza y gracias a su apoyo incondicional en el transcurso de mi vida siendo guías y ejemplo. A mi Esposa Rosa Heredia Berrios por su apoyo incondicional como también a mi hermano Manuel Caballero y a mis familiares y amistades cercanas, quienes me han demostrado su apoyo constante y desinteresado.

## **Agradecimiento**

A las autoridades y colegas de la empresa por su apoyo y predisposición para la realización de este trabajo.

A la Universidad César Vallejo, por acogerme y brindarme la oportunidad de realizar mis estudios de pregrado. A cada uno de los docentes de la Escuela Profesional de Administración, en especial al asesor, por haber sido guía de este trabajo y aportar con sus conocimientos.

## Índice de contenidos

|  |      |
|--|------|
| Carátula   | i    |
| Dedicatoria  | ii   |
| Agradecimiento                                       | iii  |
| Índice de contenidos                                 | iv   |
| Índice de tablas                                     | v    |
| Índice de figuras                                    | vi   |
| Resumen  | vii  |
| Abstract   | viii |
| I. INTRODUCCIÓN                                      | 1    |
| II. MARCO TEÓRICO                                    | 4    |
| III. METODOLOGÍA                                     | 13   |
| 3.1. Tipo y diseño de investigación                  | 13   |
| 3.2. Variables y operacionalización                  | 13   |
| 3.3. Población, muestra y muestreo                   | 14   |
| 3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos | 15   |
| 3.5. Procedimientos                                  | 16   |
| 3.6. Método de análisis de datos                     | 16   |
| 3.7. Aspectos éticos                                 | 17   |
| IV. RESULTADOS                                       | 18   |
| V. DISCUSIÓN   | 27   |
| VI. CONCLUSIONES                                     | 30   |
| VII. RECOMENDACIONES                                 | 31   |
| REFERENCIA   | 32   |
| ANEXOS   | 38   |

## Índice de tablas

|           |  |    |
|-----------|--|----|
| Tabla 1.  | Juicio de expertos   | 15 |
| Tabla 2.  | Prueba de confiabilidad de las variables   | 16 |
| Tabla 3.  | Niveles de engagement en personal de operaciones de rampa de una empresa de servicio aeroportuarios                      | 18 |
| Tabla 4.  | Niveles de las dimensiones del engagement en personal de operaciones de rampa de una empresa de servicio aeroportuarios  | 19 |
| Tabla 5.  | Niveles de rotación del personal de operaciones de rampa de una empresa de servicio aeroportuarios                       | 20 |
| Tabla 6.  | Niveles de las dimensiones de la rotación del personal de operaciones de rampa de una empresa de servicio aeroportuarios | 21 |
| Tabla 7.  | Prueba de normalidad de la variables y dimensiones   | 22 |
| Tabla 8.  | Coefficiente de correlación Rho de Spearman de la Hipótesis general  | 23 |
| Tabla 9.  | Coefficiente de correlación Rho de Spearman de la primera hipótesis específica   | 24 |
| Tabla 10. | Coefficiente de correlación Rho de Spearman de la segunda hipótesis específica   | 25 |
| Tabla 11. | Coefficiente de correlación Rho de Spearman de la tercera hipótesis específica   | 26 |

## Índice de figuras

|           |  |    |
|-----------|--|----|
| Figura 1. | Niveles de engagement en personal de operaciones de rampa de una empresa de servicio aeroportuarios                      | 18 |
| Figura 2. | Niveles de las dimensiones del engagement en personal de operaciones de rampa de una empresa de servicio aeroportuarios  | 19 |
| Figura 3. | Niveles de rotación del personal de operaciones de rampa de una empresa de servicio aeroportuarios                       | 20 |
| Figura 4. | Niveles de las dimensiones de la rotación del personal de operaciones de rampa de una empresa de servicio aeroportuarios | 21 |

## Resumen

La presente investigación titulada “Engagement y rotación del personal de operaciones de rampa de una empresa de servicio aeroportuarios, Callao 2021”, tuvo como objetivo general determinar la relación entre engagement y la rotación del personal de operaciones de rampa de una empresa de servicio aeroportuarios, Callao 2021.

Metodológicamente empleo el enfoque cuantitativo, no experimental, transversal, aplicada, correlacional, la muestra estuvo conformada por 100 trabajadores a los que se aplicó dos cuestionarios por cada variable los cuales pasaron por el proceso de validación y confiabilidad, siendo aplicables para ambos casos.

Luego de los hallazgos la investigación concluyó que se logró determinar que entre el engagement y rotación del personal hay relación, corroborado por el resultado obtenido del coeficiente de correlación Rho de Spearman de .910 la cual fue considerada como directa y muy fuerte. En otras palabras, en cuanto a que la sensación de los trabajadores sobre el engagement sea alta, se considera que la rotación del personal fue buena.

**Palabras clave:** Engagement, rotación del personal, vigor, dedicación, absorción

## **Abstract**

The present investigation entitled "Engagement and rotation of the ramp operations personnel of an airport service company, Callao 2021", had as a general objective to determine the relationship between engagement and the rotation of the ramp operations personnel of an airport service company, Callao 2021.

Methodologically I use the quantitative, non-experimental, cross-sectional, applied, correlational approach, the sample consisted of 100 workers to whom two questionnaires were applied for each variable, which went through the validation and reliability process, being applicable for both cases.

After the findings, the research concluded that it was possible to determine that there is a relationship between staff engagement and rotation, corroborated by the result obtained from Spearman's Rho correlation coefficient of .910, which was considered as direct and very strong. In other words, as far as the workers' feeling about engagement is high, it is considered that the staff turnover was good.

**Keywords:** Engagement, staff turnover, vigor, dedication, absorption

## I. INTRODUCCIÓN

En el ámbito internacional, los estudios relacionados con las variables sujetas de estudio se sustentaron en el poco compromiso de los empleados con relación a sus respectivas empresas, ocasionando motivos elementales que provocan una elevada rotación del personal. En la actualidad el mundo es subordinado de diversos sistemas de transportes los mismos que constituyen parte de su vida diaria ya sea esta para trasladarse a diversos lugares, los mismos aprecian la necesidad de que los usuarios por una razón netamente económica emplean con frecuencia estos transportes como buses, aviones, barcos, trenes, autos particulares, entre otros; por este motivo en elemental contar con un control eficiente tanto dentro como fuera de las organizaciones que prestan este servicio ya sea esta de manera estatal o privada. Tal es el caso de países como Japón y Estados Unidos que presentan desde hace mucho tiempo con una cultura de transporte eficiente por la logística tanto externa como interna con la que presentan en vista que no se observa con regularidad tráfico o situaciones problemáticas que afecten la tranquilidad de los usuarios, dando a comprender la efectividad con la cual se desarrollan en vista de que, sus empleados se sienten completamente comprometidos con sus organizaciones y sus actividades laborales dentro de estas en virtud a la estabilidad laboral con la que presentan.

En el contexto nacional, de acuerdo a la información proporcionada por el Diario Correo (2018) el engagement ha ejecutado y cumplido un rol esencial, las utilidades y beneficios de desarrollar el engagement efectivo dentro de una organización en el país genera en el ámbito empresarial una sucesión de ganancias y beneficios, asimismo aclara que el país presenta elevadas tasas de rotación de personal, siendo en América Latina uno de los países con un porcentaje mayor a 19% contra otros países con 6% y 12%. Igualmente, el informe sostuvo que los empleados generalmente renuncian a su cargo o puesto porque la organización no entrega los beneficios de ley, otro elemento es la deficiente comunicación que se presenta entre los empleados y sus superiores y la ausencia de políticas remunerativas por el tiempo o por los resultados logrados por los empleados dentro de la organización, en consecuencia, la

dirección de la administración de los recursos humanos dentro del país es inapropiado.

A nivel local, la organización de servicio aeroportuaria es una empresa que realiza servicios de handling para el arribo, estancia y partida de los aviones, pasajeros, tripulación, equipajes o carga, del mismo modo para el empleo y despacho de estos, así como el mantenimiento de la circulación y otras facilidades, la empresa opera desde 1992, pero es una organización en constante evolución, se encuentra frecuentemente en la búsqueda de implementar nuevas tecnologías, procesos y certificaciones que contribuyan al posicionamiento como líder en su rubro en América Latina, empero, se presentan problemas con el personal operativo en vista que no se encuentran comprometidos a desarrollar sus funciones de manera apropiada, ocasionando malestar y desazón para los supervisores, por esta razón, acostumbran proceder con el empleo excesivo de la rotación del personal, deseando observar un desenvolvimiento adecuado de los empleados en el puesto laboral o desagradando o molestando al personal para generar su futura renuncia.

Hernández, Fernández y Baptista (2014) sostuvieron que los problemas precisan concretamente el tema a investigarse. En ese marco, el problema general de la investigación fue: ¿Cuál es la relación entre engagement y la rotación del personal de operaciones de rampa de una empresa de servicio aeroportuarios, Callao 2021?

Con relación a los problemas específicos, estos fueron: ¿Cuál es la relación entre las dimensiones vigor, dedicación y absorción y la rotación del personal de operaciones de rampa de una empresa de servicio aeroportuarios, Callao 2021?

En cuanto a la justificación de la investigación, se consideraron los conceptos fidedignos y proposiciones por autores importantes sobre teorías vinculadas a las variables engagement y rotación del personal, en vista que en la actualidad se presentan como un problema muy importante que las empresas presentan incluyendo a la empresa de servicio aeroportuarios de la investigación, por consecuencia, trata de demostrar el vínculo entre estas. Se

justificó de manera teórica porque aportó resultados que benefician a la empresa, a través del empleo de la investigación, tomando en consideración el entorno del presente estudio, se buscó optimizar el engagement y la eficiencia de los empleados operativos con la finalidad de conseguir una mejor demanda y el reconocimiento y consideración de los usuarios. Con respecto a la justificación práctica, la información proporcionada y comprobada estadísticamente con relación a las variables engagement y rotación del personal pueden ser empleadas en posteriores investigaciones. Finalmente, se justificó metodológicamente porque la investigación brindó conceptos de manera fidedigna y asimismo se aplicó de manera rigurosa las bases para recopilar la información y datos, constituyéndose de mucha ayuda para el empleo y consulta de posteriores estudios que presenten las mismas variables a investigar.

Por lo tanto, el objetivo general fue: determinar la relación entre engagement y la rotación del personal de operaciones de rampa de una empresa de servicio aeroportuarios, Callao 2021. En cuanto a los objetivos específicos, estas fueron: determinar la relación entre las dimensiones vigor, dedicación y absorción y la rotación del personal de operaciones de rampa de una empresa de servicio aeroportuarios, Callao 2021.

Y la hipótesis general fue: existe relación significativa entre engagement y la rotación del personal de operaciones de rampa de una empresa de servicio aeroportuarios, Callao 2021. En cuanto a las hipótesis específicas, estas fueron: existe relación significativa entre las dimensiones vigor, dedicación y absorción y la rotación del personal de operaciones de rampa de una empresa de servicio aeroportuarios, Callao 2021.

## II. MARCO TEÓRICO

Dentro de los antecedentes del ámbito internacional sobre la variable engagement se consideró el artículo publicado en Colombia por Toscano-del Cairo, Vesga-Rodríguez y Avendaño-Prieto (2020) en donde se presentó como objetivo la exploración del vínculo entre la calidad de vida laboral y el engagement; fue correlacional, no experimental mientras que su muestra fue de 221 empleados. En base al resultado se concluyó que tanto el engagement y sus componentes vigor, dedicación y absorción presentaron niveles entre medias-altas, por otro lado, se sostuvo que el engagement es lo opuesto al Síndrome de Burnout, por lo que, contar con niveles elevados de engagement se comportan como elementos protectores en la realización del síndrome.

En el artículo escrito por Vesga, García, Forero, Toscano, Quiroz y Pazmay (2021) en Colombia, se plasmó como objetivo la identificación de la asociación que presenta la edad, la disposición a la transformación laboral y el engagement; fue de nivel correlacional, básica, no experimental y la muestra estuvo conformada por 808 personas. Concluyó que los cambios realizados tanto dentro como fuera de la organización son asumidos por los empleados de forma favorable como desfavorable, lo cual depende de diferentes causas; dentro de estas se tiene a la edad, aunque no necesariamente es concluyente puede ser un obstáculo muy relevante en las actividades relacionadas al cambio; por lo tanto, la edad se relaciona con el engagement.

Igualmente, el artículo científico realizado por Sayed & Abed (2020) presento como objetivo general el establecimiento del vínculo entre el liderazgo ético y el engagement; fue no experimental, básico, correlacional y su muestra fue de 197 personas. Los hallazgos permitieron concluir que el trabajo significativo es relevante en las instituciones y sirve como intermediario entre la relación del liderazgo ético y el engagement; por otro lado, se estableció que el liderazgo ético se relaciona de manera directa y muy fuerte con el engagement en los empleados que presentaron niveles de trabajo significativo bajo.

Con relación a la variable rotación de personal en el ámbito internacional se consideró la investigación de Parra (2021) cuyo objetivo principal fue la

determinación de como la rotación del personal incide en el clima organizacional; fue una investigación explicativa, no experimental y su muestra estuvo constituida por 163 funcionarios. La investigación concluyó que la rotación del personal incide en el clima laboral con respecto a los empleados del nivel jerárquico superior; por otro lado, existe evidencia de que la rotación de personal incide en el reconocimiento, la toma de decisiones, las relaciones interpersonales y el compromiso; más no tiene incidencia en la comunicación interna, adaptación al cambio y el entorno físico.

Mientras que en el artículo científico de Zaballa et al (2021) su objetivo fue el diseño de un proceso para cooperar en el análisis de la rotación de personal; fue descriptiva, no experimental y su muestra estuvo conformada por 35 personas. Los hallazgos permitieron concluir que la rotación del personal se establece como un riesgo inmediato que toda institución debe hacer frente con una actitud proactiva; por este motivo es importante que las instituciones tengan conocimiento pleno de las fluctuaciones laborales con el propósito de tomar decisiones coherentes que colaboren en la reducción de los costos, mejorar los niveles de productividad e impedir la pérdida del conocimiento táctico.

Dentro del ámbito nacional para la variable engagement la investigación tomo en consideración el estudio de Gamarra (2021) en donde se consideró como finalidad la determinación de como el engagement se asocia con la satisfacción de los empleados. Fue básica, no experimental, correlacional, cuantitativa, transversal y su muestra fue de 120 empleados. La investigación concluyó que el engagement se asocia con la satisfacción de manera fuerte y positiva; quiere decir cuanto más elevado sea el nivel de engagement en los empleados, más grado de satisfacción tendrá este; del mismo modo los componentes del engagement como vigor, dedicación y absorción se asocian de manera positiva y alta con la satisfacción laboral.

En la investigación de Ramírez (2021) también relacionada a la variable engagement, presentó como propósito la determinación de como el engagement se relaciona con la motivación laboral. Fue básico, correlacional, no experimental, transversal y su muestra fue de 30 empleados. Luego de los resultados se llegó a la conclusión de que entre el engagement y la motivación

se relacionan de manera directa y alta; quiere decir ante cualquier mejora en el engagement se produce la mejora de la motivación; por otro lado, en cuanto a los elementos del engagement como vigor, dedicación y absorción se vinculan también de forma directa y alta con la motivación del personal.

Finalmente, para la variable engagement se consideró el estudio de Estrada (2021) cuyo objetivo fue la determinación del vínculo entre el engagement y el estrés laboral; fue cuantitativa, no experimental, correlacional y la muestra fue de 60 empleados. Concluyó que el engagement no presenta relación con el estrés laboral; del mismo modo los elementos del engagement como vigor, dedicación y absorción tampoco se asocian con el estrés laboral; el engagement es un mecanismo muy importante en todas las instituciones tanto privadas como públicas, por lo tanto, conocerlo permitirá sin lugar a dudas a practicarlos eficientemente.

En cuanto a la variable rotación del personal en el contexto nacional se tomó la investigación de Flores (2021) cuyo objetivo general fue la descripción de como la satisfacción laboral se relaciona con la rotación del personal; fue cuantitativa, correlacional, no experimental, transversal y su muestra fue de 72 personas. Concluyó que la satisfacción laboral se relaciona directa y débilmente con la rotación de personal; en vista que el personal que se sienta satisfecho con la labor o puesto de trabajo no dejara la empresa y si existe una rotación se puede deber a situaciones externas como estudios, salud o familia o personal como aceptar otro puesto de trabajo dentro o fuera de la organización.

La variable rotación de personal también es respaldada en la investigación de Silva (2021) cuyo objetivo fue la determinación de cómo la rotación de personal se relaciona con el cumplimiento de metas; fue básica, correlacional, cuantitativa, no experimental y su muestra fue de 91 participantes. Concluyó que la rotación de personal se relaciona positiva y altamente con el cumplimiento de metas; por otro lado, los participantes consideraron que la rotación de personal fue baja; mientras que la compensación tuvo nivel medio, las condiciones laborales también fue medio, finalmente el reclutamiento y selección de personal fue bajo.

La variable engagement fue definida por Solanova y Shaufeli (2009) citado en Roncallo y Roqueme (2021) como la asociación que presenta el trabajador con sus actividades laborales, asimismo es cuando el empleado siente que la organización donde trabaja es la mejor. También se conceptualiza como la situación emocional o mental relacionada con el aspecto laboral que facilita al trabajador centralizarse en alcanzar o lograr la finalidad de la organización (Bayona, Caballer y Peiró, 2020). En el año 1990 el filósofo Kahn propuso como concepto, que el engagement permite realizar la evaluación del impacto de la presencia o ausencia mental o emocional de un trabajador en el ámbito laboral; también se refiere a la utilización y manifestación del “yo priorizo” o “yo elijo” de un trabajador en comportamientos de labores que estimulan o motivan el vínculo con su trabajo y la presencia del trabajador de forma física, conocimiento y mental (Fong-Yi, Hui-Chuan, Zsu-Chi, Yu-Chin & Cheng-Chen, 2020)

Malik & Garg (2017) citaron a Bakker (2002) el cual indico que el engagement corresponde a una situación mental favorable, adecuada y razonable y que se encuentra relacionada con el trabajo; del mismo modo, la variable se vincula con los recursos laborales y personales, el primero por medio del empoderamiento, oportunidades y retroalimentación de desarrollo y supervisión de apoyo; por otro lado, la segunda a través del optimismo y auto eficiencia del trabajador. En la investigación de Decuypere & Schaufeli (2020) citaron a Schaufeli & Bakker (2004) los cuales definieron al engagement como omnipresente y tenaz situación tanto de conocimiento como emocional que no se enfoca en ninguna situación, acontecimiento, comportamiento, persona u objeto. Generalmente la totalidad de los autores convergen en que la variable engagement consiste en la situación mental oportuno y beneficioso que se encuentra vinculado con las actividades y procedimientos laborales que un trabajador realiza o lleva a cabo dentro de la organización; el engagement se encuentra representado por el vigor, dedicación y absorción, la variable y sus elementos benefician a las organizaciones en todas las jerarquías y lugares y ubicaciones de trabajo, no solamente a los trabajadores de forma característica sino a la totalidad del equipo y en la unidad de negocio (Rahmadani, Schaufeli, Stouten, Zhang & Zulkarnain, 2020)

La variable engagement se encuentra vinculada a rasgos emocionales y mentales beneficiosos y se ha asociado con diferentes factores, asimismo se resalta de otras situaciones mentales como la motivación, satisfacción y la dependencia del mismo; a modo de ilustración el engagement expresa una serie de acciones en el ser humano como emociones, pasión, vehemencia, empeño, y exaltación en tanto que la satisfacción implica saciedad como la felicidad, sosiego, reposo o serenidad (Rotta, Laurencao, Gonsalez, Teixeira, Gazetta & Pinto, 2019) En consecuencia, el engagement es una situación beneficiosa, prácticamente constante y tenaz, de integridad, que es establecido por el vigor, la dedicación y la absorción que concierne a la concentración del trabajador en su actividad laboral (Silva, Arias, Caracciolo, Vega y Rompato, 2020) Del mismo modo, la variable engagement se encuentra vinculada a la solidaridad dentro del trabajo, con una visión de cooperación, una vinculación afectiva con respecto a las actividades laborales; esta relación hacia el puesto laboral o hacia la actividad o proceso laboral contempla a la composición de los recursos sean estos laborales como personales, a la recuperación por medio del esfuerzo o sacrificio, la transmisión emocional conseguido en el entorno externo del trabajo, la auto aprehensión de eficiencia profesional y la capacidad experimentada por el propio trabajador para llevar a cabo las actividades propias del puesto laboral, así como las funciones conferidas (Viveros y Fierro, 2020).

El engagement es una circunstancia en el cual el trabajador cuenta con una condición mental favorable que genera mucha satisfacción relacionada al ámbito laboral y a sus diversas actividades, se cuenta con una situación cognitiva y afectiva que dure más tiempo (Franco-Miranda, Quiroz-González y Castaño-González, 2020). Del mismo modo, manifiesta una relación con las actividades laborales que van más allá de los confines convencionales o de las propias peticiones laborales sin comprender o captar la salud física o emocional del trabajador (Hernández y Oramas, 2016). Asimismo, se desarrolla desde la perspectiva de la psicología beneficiosa, por lo que se expone que el engagement nace de la relación entre la motivación y la sociedad (Del Rosario, 2020).

Para esta investigación el engagement se midió a través de tres elementos, los cuales son: vigor, dedicación y absorción.

Respecto al primer elemento vigor, que corresponde a sostener siempre una labor con energía (Yang, Huang, Qiu, Tian, Gu, Gao & Wu, 2020). Asimismo, corresponde al atributo por un enorme anhelo de dar todo el esfuerzo posible por la labor desarrollada y la tenacidad para enfrentar los problemas (Romero y Palacini, 2020). Salanova, Bresó & Schaufeli (2005) sostuvieron que el vigor expresa la tenacidad y energía en el trabajo desarrollado dentro de la organización (Roca, 2021)

Con relación al segundo elemento dedicación, hace referencia a la actividad, emoción e intensidad involucrada en el trabajo dentro de la organización (Yang, Huang, Qiu, Tian, Gu, Gao & Wu, 2020) Del mismo modo, se refiere a que el trabajador se encuentra completamente comprometido con la labor que desempeña dentro de la organización y examinar una sensación de emociones, voluntades, retos y amor propio (Romero y Palacini, 2020). Salanova, Bresó & Schaufeli (2005) indicaron que la dedicación hace referencia a la colaboración, cooperación e implicación con el trabajo realizado, en otras palabras, los rangos altos de la dedicación se encuentran relacionados con la relevancia, desafío, vanidad, soberbia y estímulo (Roca, 2021)

Finalmente, el tercer elemento absorción, hace referencia al interés y atención completa en las actividades laborales que realiza el trabajador dentro de la organización (Yang, Huang, Qiu, Tian, Gu, Gao & Wu, 2020) Asimismo, se resalta por estar totalmente dedicado y considerado, adicionalmente las actividades se desarrollan con felicidad, de tal manera que el tiempo dentro de la organización pasa de forma acelerada y manifiesta su desagrado e insatisfacción cuando deben dejar de laborar (Romero y Palacini, 2020). Salanova, Bresó & Schaufeli (2005) afirmaron que la absorción consiste en la situación en que el trabajador se encuentra identificado y alegremente comprometido en las actividades que realiza dentro de la organización y por este motivo es difícil retirarse o abandonar la organización (Roca, 2021)

Con relación a la variable rotación del personal; Cárdenas (2021) lo definió como el volumen de trabajadores que ingresan o salen de una institución, asimismo, consiste en el acontecimiento que especifica la salida del empleado sea esta de manera voluntaria como involuntaria y genera la contratación de un

nuevo empleado para que desempeñe las funciones del empleado que se ha retirado. Chiavenato (2000) citado en Rodríguez (2020) indicó que es la fluctuación o el vínculo porcentual entre los ingresos (contrataciones) y las salidas (despidos o renuncias) que se producen en la institución, en un lapso de tiempo establecido conforme a la media global de sus empleados. En un sentido mucho más amplio la rotación de personal explica como la situación laboral de los empleados cambia de un puesto a otro, también se interpreta como los empleados se retiran de manera voluntaria o no de los puestos de trabajo e instituciones actuales (Zhou & Li, 2021). Es un acontecimiento que persiste en la mayoría de las instituciones, por lo cual se puede considerar como un problema agudo a causa de sus consecuencias nocivas en la institución (Miano, 2020)

La rotación de personal genera en las instituciones consecuencias económicas muy grandes, que pueden reflejarse en costos directos como indirectos, dentro de los cuales ubicamos los costos por reclutamiento, selección e inducción del nuevo personal que reemplazara al empleado saliente (Brown, Lea, Schumann & Jillson, 2020). Walsh y Taylor (2007) citado en Joshi & Sathe (2020) sostuvieron que la rotación de personal es una actividad muy común que tienen las empresas para reducir personal; pero este proceso genera a las organizaciones impactos desfavorables en la producción y rentabilidad de la organización. También puede definirse como la finalización de la relación laboral y psicológica entre la institución y el empleado; estas pueden incluir actividades o acciones como renuncias, jubilación, despido, movilidad y migración (Masanja & Katembo, 2021)

González (2006) citado en Márquez, Villegas, Moreira y Gaibor (2021) indico que la rotación de personal consiste en el volumen de empleados que pasan por una institución en lapsos de tiempo corto (temporal) o largos (permanentes) sin tomar en consideración la función que desempeñan o actividad que realiza, asimismo aquellos empleados que ocupan nuevos cargos o que salen de la institución y no son reemplazados. Montoya (2020) sostiene que es el intercambio o renovación de los empleados establecido por el volumen de estos que ingresan y salen de la institución, este retiro puede deberse a innumerables razones. Es importante reconocer que las instituciones frecuentemente experimentan un proceso ininterrumpido y dinámico de rupturas

o cambios desfavorables para sostener su integridad, por ello se justifica muchas veces la rotación de personal (Camacho y Rojas, 2020)

Los componentes de la rotación del personal empleados en la investigación fueron: rotación involuntaria y voluntaria.

La primera dimensión rotación de personal voluntario, conforme a Alnaqbi (2011) citado en Abbas & Iqbal (2020) sucede cuando el empleado se retira del trabajo de manera premeditada o por su cuenta; este tipo de rotación se subdivide en dos: primero cuando el empleado no se encuentra satisfecho o desmotivado y segundo cuando se retira por motivos personales. Noe, Hollenbeck, Gerhart & Wright (2015) citados en Becerra (2020) sostuvieron que la rotación voluntaria hace referencia a la situación en que el empleado decide por cuenta propia retirarse de la institución, generalmente estos empleados son los que peor desempeño tienen y antes de ser despedidos renuncian o son los que mejor desempeño tienen y optan por irse a mejores oportunidades. Según Van Linden, Vandenhauere & Zimmerman (2021) el tipo más común de la rotación voluntaria es la renuncia y se genera cuando el empleado consigue un mejor puesto de trabajo o por temas personales. Finalmente, Masoud, Jaradat, Rababa & Manasrah (2021) sostuvieron que este tipo de rotación los empleados renuncian o dejan sus puestos de trabajo para iniciar sus actividades laborales en otras instituciones.

La segunda dimensión rotación de personal involuntaria, de acuerdo a Alnaqbi (2011) citado en Abbas & Iqbal (2020) las instituciones despiden a sus empleados debido a que estos no realizan sus labores de manera apropiada, su desempeño no es el óptimo, no es productivo. Noe, Hollenbeck, Gerhart & Wright (2015) citados en Becerra (2019) indicaron que la rotación involuntaria hace referencia a cuando la empresa inicia un proceso de rotación o cambios del personal, así el empleado no sea salir de la institución. De acuerdo con Van Linden, Vandenhauere & Zimmerman (2021) los despidos son un tipo de rotación involuntaria este está ligada al pésimo desempeño o bajo rendimiento del trabajador. Finalmente, Masoud, Jaradat, Rababa & Manasrah (2021) indicaron que en este tipo de rotación los empleados son despedidos por diversos motivos

como: mal desempeño, tardanzas, ausentismo, por políticas de la institución, necesidad de otras habilidades en el empleado.

### **III. METODOLOGÍA**

#### **3.1. Tipo y diseño de investigación**

En el presente estudio se tomó en consideración el enfoque cuantitativo, en vista de que se procesaron los datos tomando en consideración los atributos que se midieron y observaron tanto la variable engagement como rotación de personal, respaldándose en la estadística y sus diferentes pruebas. De acuerdo con Ñaupá, et. al., (2018) el enfoque cuantitativo es reconocido por el empleo del cálculo y explicación de las variables estudiadas, el tipo de muestreo y el análisis por medio de la estadística, con la finalidad de responder, verificar y comprobar las hipótesis que se establecieron en el estudio.

Con respecto al tipo de estudio fue aplicada, en vista que se caracterizó por la búsqueda de la práctica o utilización de los conocimientos que fueron obtenidos por medio del estudio básico, luego de llevar a cabo y estructurar la aplicación fundamentada de la investigación (Carrasco, 2019)

En cuanto al diseño del estudio fue no experimental, ya que la variable tanto engagement como rotación de personal no fueron alteradas o manipuladas de manera intencional o premeditada; de acuerdo con Hernández-Sampieri, et. al., (2018) en el diseño no experimental las variables no serán alteradas o manipuladas de manera intencional, en vista que la investigación estudia la realidad de las variables dentro de un contexto o situación en el que está ocurriendo.

El nivel o alcance de la investigación fue descriptiva-correlacional, fue de nivel descriptivo porque se investiga el comportamiento de las variables en su realidad dentro de la organización y correlacional porque buscó establecer la vinculación de las variables (Hernández-Sampieri, et al, 2018).

#### **3.2. Variables y operacionalización**

Variable: Engagement

Definición conceptual

Solanova y Shaufeli (2009) sostuvieron que el engagement es la relación que se presenta entre el empleado con las actividades realizadas dentro de la organización, igualmente consiste en la sensación que el trabajador tiene al considerar que su organización es la mejor (Roncallo y Roqueme, 2021)

Definición operacional

Se dimensiona en 3 elementos los cuales son: vigor, dedicación y absorción, con 17 ítems, con una escala polítomica y de nivel ordinal (Ver Anexo 2)

Variable: Rotación de personal

Definición conceptual

Cárdenas (2021) lo definió como el volumen de trabajadores que ingresan o salen de una institución, asimismo, consiste en el acontecimiento que especifica la salida del empleado sea esta de manera voluntaria como involuntaria y genera la contratación de un nuevo empleado para que desempeñe las funciones del empleado que se ha retirado.

Definición operacional

Se dimensiona en 2 elementos los cuales son: voluntario e involuntario, con 31 ítems, con una escala polítomica y de nivel ordinal (Ver Anexo 2)

### **3.3. Población, muestra y muestreo**

En cuanto a la población, de acuerdo con Niño (2019) corresponde al total de los individuos, hechos, situaciones, objetos y otros que se ubican dentro del ambiente y tiempo de la investigación; por ende, la población estuvo conformada por 100 empleados de operaciones de rampa de una empresa de servicio aeroportuarios.

Criterios de inclusión

- Personal de operaciones de rampa de una empresa de servicio aeroportuarios.

Criterios de exclusión

- Personal administrativo, mantenimiento y de seguridad.
- Clientes y proveedores.

Con relación a la muestra constituye a una parte de la población, este subgrupo también tendrá los mismos atributos y características (Niño, 2019) Por consiguiente, la muestra fue de 100 empleados, la cual por ser la población pequeña se considerará a todo el grupo.

Por ello, el muestreo fue de tipo no probabilístico e intencional, que según Niño (2019) consiste en la selección de la información en base al juicio o criterio del investigador.

### 3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Para la investigación se consideró la encuesta como técnica de recopilación, para Hernández-Sampieri, et. al., (2018) esta técnica reúne la información a través de ítems o preguntas a los colaboradores, con una serie a opciones de respuesta. Para llevar a cabo la encuesta se tomó en consideración como instrumento el cuestionario que corresponde a un documento físico que presenta una serie de ítems o preguntas que presentan una serie de opciones con escala (Niño, 2019).

Los instrumentos pasaron por dos pruebas para determinar su importancia en la investigación, la primera es la prueba de valides que permite calcular el grado o nivel en que el instrumento reflejó un predominio particular de contenido de las variables que serán investigadas (Hernández-Sampieri, et al, 2018). La valides de los instrumentos fueron sometidos al juicio de expertos, los cuales evaluaron las preguntas en base a tres criterios: relevancia, pertinencia y claridad (Hernández-Sampieri, et al, 2018)

Tabla 1. *Juicio de expertos*

| Nº        | Expertos                               | Instrumentos |
|-----------|--|--------------|
| Experto 1 | Mg. Víctor Fabián Romero Escalante     | Aplicable    |
| Experto 2 | Mg. Ernesto Mayorga Sánchez            | Aplicable    |
| Experto 3 | Mg. Juliana Cristina Álvarez Rodríguez | Aplicable    |

Fuente. Elaboración propia

La segunda prueba corresponde a la confiabilidad del instrumento, que se realizó a un grupo de personas que presentan características y atributos similares a la muestra, mide el grado en que el instrumento genera resultados concretos, coherentes y congruentes (Hernández-Sampieri et al, 2018) Este proceso se podrá medir por medio del Coeficiente Alfa de Cronbach, el que se obtendrá luego de realizar la prueba piloto de 15 empleados de operaciones de rampa de una empresa de servicio aeroportuarios, población con particularidades y atributos semejantes a la muestra de la investigación.

Tabla 2. *Prueba de confiabilidad de las variables*

| Variable              | Alfa de Cronbach | Nº de elementos |
|-----------------------|------------------|-----------------|
| Engagement            | 0.888            | 17              |
| Rotación del personal | 0.898            | 31              |

Fuente. Prueba piloto

En la tabla 4, se muestran los resultados de las dos pruebas de confiabilidad de los instrumentos, estos fueron de 0.888 para el engagement y de 0.898 para la rotación del personal, por consiguiente, ambos instrumentos presentaron un nivel de confiabilidad adecuado.

### **3.5. Procedimientos**

La recolección de los datos se realizó dentro de las instalaciones de la rampa de una empresa de servicio aeroportuarios, para lo cual se requirió a la Universidad César Vallejo la carta de autorización, que posteriormente fue aceptada y se pudo realizar la recolección de datos por medio a la encuesta a los empleados del servicio de operación de rampa, los resultados fueron consignados en una base de datos elaborada en el programa estadístico SPSS v.25.0.

### **3.6. Método de análisis de datos**

En el presente estudio la información que se obtuvo fueron tratados y gestionados a través del software estadístico SPSS v.25.0 para realizar los cálculos y posteriormente indagarlos y estudiarlos, este estudio estadístico permitió comprobar la prueba de hipótesis formulada sustentada en tablas y gráficas de resultados.

### **3.7. Aspectos éticos**

La investigación respeta y da cumplimiento con las condiciones determinadas por la guía de investigación de enfoque cuantitativo de la Universidad César Vallejo, por este motivo, se da aseveración de la fidelidad de la información, la consideración por el derecho del autor y la propiedad intelectual, consideración por las creencias tanto culturales como sociales, por la religión y moral, asimismo la privacidad de los colaboradores y ética del investigador.

Por esta razón, se utilizó el consentimiento informado para los empleados de la empresa de servicio aeroportuario que se dio de forma voluntaria, sin responsabilidad o fuerza de cualquier tipo, se empleó un documento que se llenó por los participantes con toda integridad, honradez y responsabilidad, este consentimiento pudo ser revocado al momento que el participante lo considerase conveniente.

## IV. RESULTADOS

### Análisis descriptivo

Tabla 3. Niveles de engagement en personal de operaciones de rampa de una empresa de servicio aeroportuarios

|        |       | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|--------|-------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Válido | Bajo  | 16         | 16,0       | 16,0              | 16,0                 |
|        | Medio | 32         | 32,0       | 32,0              | 48,0                 |
|        | Alto  | 52         | 52,0       | 52,0              | 100,0                |
|        | Total | 100        | 100,0      | 100,0             |                      |

Fuente. Encuesta al personal de operaciones de rampa de una empresa de servicio aeroportuarios

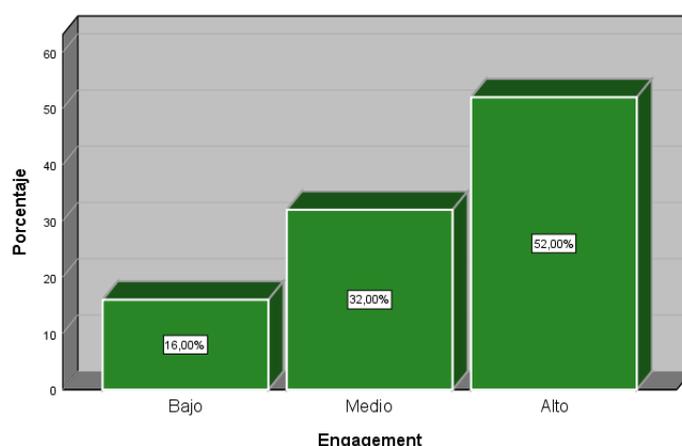


Figura 1. Niveles de engagement en personal de operaciones de rampa de una empresa de servicio aeroportuarios

De acuerdo a la tabla 5 y figura 1, se apreció que el 52.0% (52) de los trabajadores de operaciones de rampa de una empresa de servicio aeroportuarios señalaron que el engagement presentó un nivel “alto”, mientras que el 32.0% (32) señalaron que presentó un nivel “medio”, finalmente, el 16.0% (16) consideraron que el engagement tuvo un nivel “bajo”. Por consiguiente, los trabajadores de operaciones de rampa de una empresa de servicio aeroportuarios encuestados consideraron que el engagement presentó un nivel “alto”.

Tabla 4. Niveles de las dimensiones del engagement en personal de operaciones de rampa de una empresa de servicio aeroportuarios

| Niveles | Vigor | Dedicación | Absorción |
|---------|-------|------------|-----------|
| Bajo    | 16.0  | 48.0       | 36.0      |
| Medio   | 35.0  | 0.0        | 12.0      |
| Alto    | 49.0  | 52.0       | 52.0      |
| Total   | 100.0 | 100.0      | 100.0     |

Fuente. Encuesta al personal de operaciones de rampa de una empresa de servicio aeroportuarios

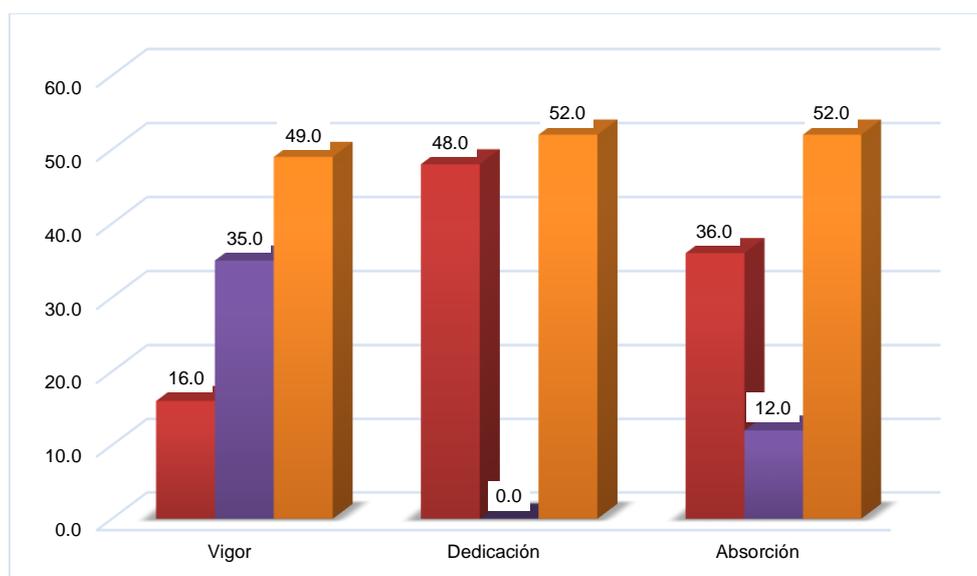


Figura 2. Niveles de las dimensiones del engagement en personal de operaciones de rampa de una empresa de servicio aeroportuarios

De acuerdo a la tabla 6 y figura 2, se aprecian los niveles de las dimensiones del engagement según la percepción del personal de operaciones de rampa de una empresa de servicio aeroportuarios. Con relación a la primera dimensión *vigor*, el 49.0% percibió un nivel “alto”; del mismo modo, en la segunda dimensión *dedicación*, el 52.0% percibió un nivel “alto” y finalmente, la tercera dimensión *absorción*, el 52.0% percibió un nivel “alto”.

Tabla 5. Niveles de rotación del personal de operaciones de rampa de una empresa de servicio aeroportuarios

|        |         | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|--------|---------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Válido | Regular | 46         | 46,0       | 46,0              | 46,0                 |
|        | Bueno   | 54         | 54,0       | 54,0              | 100,0                |
|        | Total   | 100        | 100,0      | 100,0             |                      |

Fuente. Encuesta al personal de operaciones de rampa de una empresa de servicio aeroportuarios

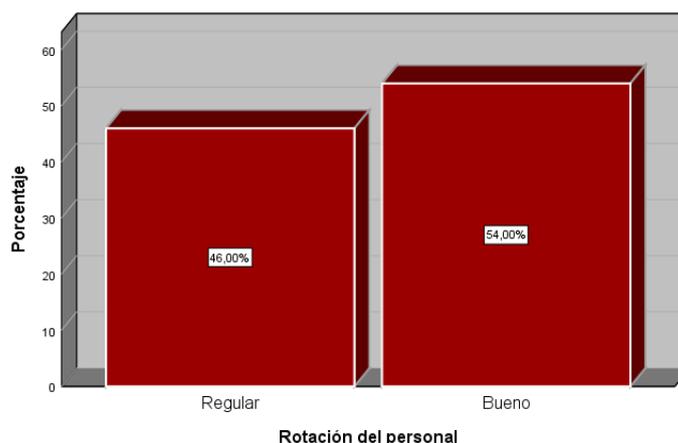


Figura 3. Niveles de rotación del personal de operaciones de rampa de una empresa de servicio aeroportuarios

De acuerdo a la tabla 7 y figura 3, se apreció que el 54.0% (54) de los trabajadores de operaciones de rampa de una empresa de servicio aeroportuarios señalaron que la rotación del personal presentó un nivel “bueno”, mientras que el 46.0% (46) señalaron que presentó un nivel “regular”, finalmente, el 0.0% (0) consideraron que la rotación de personal tuvo un nivel “malo”. Por consiguiente, los trabajadores de operaciones de rampa de una empresa de servicio aeroportuarios encuestados consideraron que la rotación de personal presentó un nivel “bueno”.

Tabla 6. Niveles de las dimensiones de la rotación del personal de operaciones de rampa de una empresa de servicio aeroportuarios

| Niveles | Voluntario | Involuntario |
|---------|------------|--------------|
| Malo    | 0.0        | 0.0          |
| Regular | 34.0       | 46.0         |
| Bueno   | 66.0       | 54.0         |
| Total   | 100.0      | 100.0        |

Fuente. Encuesta al personal de operaciones de rampa de una empresa de servicio aeroportuarios

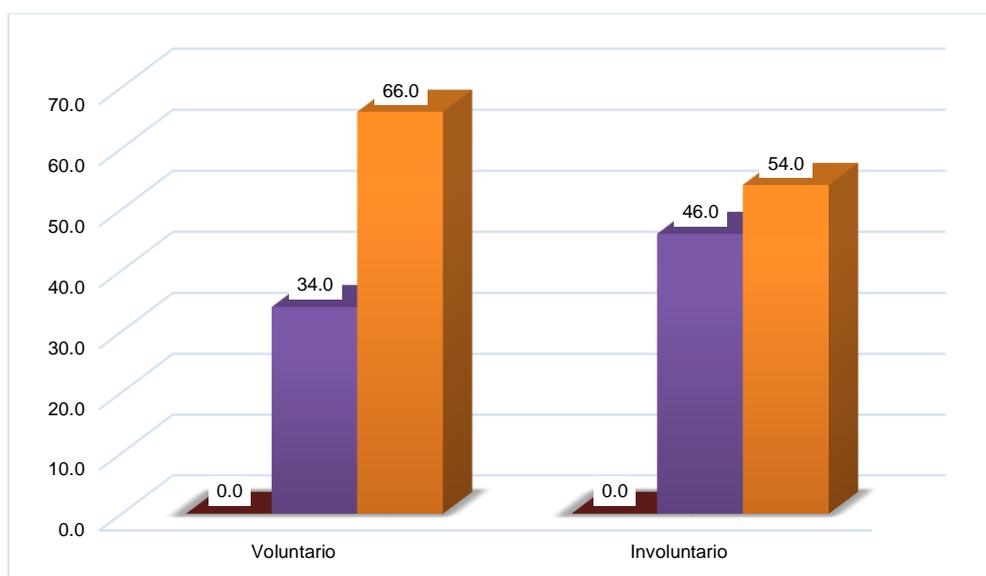


Figura 4. Niveles de las dimensiones de la rotación del personal de operaciones de rampa de una empresa de servicio aeroportuarios

De acuerdo a la tabla 8 y figura 4, se aprecian los niveles de las dimensiones de la rotación del personal según la percepción del personal de operaciones de rampa de una empresa de servicio aeroportuarios. Con relación a la primera dimensión *voluntaria*, el 66.0% percibió un nivel “bueno” y finalmente, la segunda dimensión *involuntaria*, el 54.0% percibió un nivel “bueno”.

## Resultados inferenciales

### Prueba de normalidad Hipótesis de normalidad

Para comprobar la normalidad de la muestra se planteó como hipótesis alterna: No existe una distribución normal en la distribución de la muestra. Mientras que la hipótesis nula fue: Existe una distribución normal en la distribución de la muestra. Para lo cual, se consideró la prueba de normalidad de Kolmogorov – Smirnov debido a que la muestra era mayor a 50 colaboradores, finalmente se aceptara la hipótesis alterna cuando el sig.  $p < 0.05$ .

Tabla 7. Prueba de normalidad de la variables y dimensiones

|                       | Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup> |     |      |
|-----------------------|---------------------------------|-----|------|
|                       | Estadístico                     | gl  | Sig. |
| Vigor                 | ,308                            | 100 | ,000 |
| Dedicación            | ,350                            | 100 | ,000 |
| Absorción             | ,337                            | 100 | ,000 |
| Engagement            | ,325                            | 100 | ,000 |
| Rotación del personal | ,361                            | 100 | ,000 |

Fuente. Encuesta al personal de operaciones de rampa de una empresa de servicio aeroportuarios

De acuerdo a los resultados de la tabla 9, se tomaron en consideración los resultados de Kolmogorov-Smirnov en atención a la muestra es mayor a 50 trabajadores de operaciones de rampa de una empresa de servicio aeroportuario en donde el nivel de significancia alcanzado fue menor a 0.05, por consiguiente, la hipótesis alterna fue verdadera mientras que la hipótesis nula fue considerada como falsa, por lo tanto, los datos de la investigación no presentan una distribución normal, por lo que se pudo emplear una estadística no paramétrica como el Rho de Spearman.

## Hipótesis general

Ho: No existe relación significativa entre engagement y la rotación del personal de operaciones de rampa de una empresa de servicio aeroportuarios, Callao 2021.

Ha: Existe relación significativa entre engagement y la rotación del personal de operaciones de rampa de una empresa de servicio aeroportuarios, Callao 2021.

Tabla 8. *Coefficiente de correlación Rho de Spearman de la Hipótesis general*

|                 |                       | Engagement                  | Rotación del personal |
|-----------------|-----------------------|-----------------------------|-----------------------|
| Rho de Spearman | Engagement            | Coefficiente de correlación | 1,000                 |
|                 |                       | Sig. (bilateral)            | .000                  |
|                 |                       | N                           | 100                   |
|                 | Rotación del personal | Coefficiente de correlación | ,910**                |
|                 |                       | Sig. (bilateral)            | .000                  |
|                 |                       | N                           | 100                   |

\*\* . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Fuente. Encuesta al personal de operaciones de rampa de una empresa de servicio aeroportuarios

De acuerdo a la tabla 10, muestra suficiente evidencia estadística para demostrar que el engagement se relaciona directa y muy fuertemente con la rotación del personal con un Rho de Spearman de 0.910 y con un nivel de significancia (sig. = .000) resultado menor al p-valor de 0.01, por lo tanto, la hipótesis alterna fue considerada como verdadera: Existe relación significativa entre engagement y la rotación del personal de operaciones de rampa de una empresa de servicio aeroportuarios, Callao 2021.

## Hipótesis específica 1

Ho: No existe relación significativa entre la dimensión vigor y la rotación del personal de operaciones de rampa de una empresa de servicio aeroportuarios, Callao 2021.

Ha: Existe relación significativa entre la dimensión vigor y la rotación del personal de operaciones de rampa de una empresa de servicio aeroportuarios, Callao 2021.

Tabla 9. Coeficiente de correlación Rho de Spearman de la primera hipótesis específica

|                 |                       | Vigor                      | Rotación del personal |
|-----------------|-----------------------|----------------------------|-----------------------|
| Rho de Spearman | Vigor                 | Coeficiente de correlación | 1,000                 |
|                 |                       | Sig. (bilateral)           | .                     |
|                 |                       | N                          | 100                   |
|                 | Rotación del personal | Coeficiente de correlación | ,868**                |
|                 |                       | Sig. (bilateral)           | ,000                  |
|                 |                       | N                          | 100                   |

\*\* . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Fuente. Encuesta al personal de operaciones de rampa de una empresa de servicio aeroportuarios

De acuerdo a la tabla 11, muestra suficiente evidencia estadística para demostrar que la dimensión vigor se relaciona directa y muy fuertemente con la rotación del personal con un Rho de Spearman de 0.868 y con un nivel de significancia (sig. = .000) resultado menor al p-valor de 0.01, por lo tanto, la hipótesis alterna fue considerada como verdadera: Existe relación significativa entre la dimensión vigor y la rotación del personal de operaciones de rampa de una empresa de servicio aeroportuarios, Callao 2021.

## Hipótesis específica 2

Ho: No existe relación significativa entre la dimensión dedicación y la rotación del personal de operaciones de rampa de una empresa de servicio aeroportuarios, Callao 2021.

Ha: Existe relación significativa entre la dimensión dedicación y la rotación del personal de operaciones de rampa de una empresa de servicio aeroportuarios, Callao 2021.

Tabla 10. *Coeficiente de correlación Rho de Spearman de la segunda hipótesis específica*

|                 |                       |                            | Dedicación | Rotación del personal |
|-----------------|-----------------------|----------------------------|------------|-----------------------|
| Rho de Spearman | Dedicación            | Coeficiente de correlación | 1,000      | ,961**                |
|                 |                       | Sig. (bilateral)           | .          | ,000                  |
|                 |                       | N                          | 100        | 100                   |
|                 | Rotación del personal | Coeficiente de correlación | ,961**     | 1,000                 |
|                 |                       | Sig. (bilateral)           | ,000       | .                     |
|                 |                       | N                          | 100        | 100                   |

\*\* . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Fuente. Encuesta al personal de operaciones de rampa de una empresa de servicio aeroportuarios

De acuerdo a la tabla 12, muestra suficiente evidencia estadística para demostrar que la dimensión dedicación se relaciona directa y muy fuertemente con la rotación del personal con un Rho de Spearman de 0.961 y con un nivel de significancia (sig. = .000) resultado menor al p-valor de 0.01, por lo tanto, la hipótesis alterna fue considerada como verdadera: Existe relación significativa entre la dimensión dedicación y la rotación del personal de operaciones de rampa de una empresa de servicio aeroportuarios, Callao 2021.

### Hipótesis específica 3

Ho: No existe relación significativa entre la dimensión absorción y la rotación del personal de operaciones de rampa de una empresa de servicio aeroportuarios, Callao 2021.

Ha: Existe relación significativa entre la dimensión absorción y la rotación del personal de operaciones de rampa de una empresa de servicio aeroportuarios, Callao 2021.

Tabla 11. *Coefficiente de correlación Rho de Spearman de la tercera hipótesis específica*

|                 |                       |                             | Absorción | Rotación del personal |
|-----------------|-----------------------|-----------------------------|-----------|-----------------------|
| Rho de Spearman | Absorción             | Coefficiente de correlación | 1,000     | ,932**                |
|                 |                       | Sig. (bilateral)            | .         | ,000                  |
|                 |                       | N                           | 100       | 100                   |
|                 | Rotación del personal | Coefficiente de correlación | ,932**    | 1,000                 |
|                 |                       | Sig. (bilateral)            | ,000      | .                     |
|                 |                       | N                           | 100       | 100                   |

\*\* . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Fuente. Encuesta al personal de operaciones de rampa de una empresa de servicio aeroportuarios

De acuerdo a la tabla 13, muestra suficiente evidencia estadística para demostrar que la dimensión absorción se relaciona directa y muy fuertemente con la rotación del personal con un Rho de Spearman de 0.932 y con un nivel de significancia (sig. = .000) resultado menor al p-valor de 0.01, por lo tanto, la hipótesis alterna fue considerada como verdadera: Existe relación significativa entre la dimensión absorción y la rotación del personal de operaciones de rampa de una empresa de servicio aeroportuarios, Callao 2021.

## V. DISCUSIÓN

Con relación a la hipótesis general; el engagement se relaciona con la rotación del personal, esta relación fue positiva y muy fuerte, del mismo modo significativa con un sig. menor a 0.01; de esta forma el 52.0% del personal de operaciones de rampa de una empresa de servicio aeroportuarios sostienen que el engagement fue alto por lo tanto la rotación de personal fue buena confirmada con un 54.0%; estos resultados respaldan que el engagement y la rotación del personal son directamente proporcionales. Los resultados se corroboraron con la investigación Toscano-del Cairo, Vesga-Rodríguez y Avendaño-Prieto (2020) en donde el engagement y sus dimensiones vigor, dedicación y absorción presentaron niveles entre medias-altas, por otro lado, se sostuvo que el engagement es lo opuesto al Síndrome de Burnout, por lo que, contar con niveles elevados de engagement se comportan como elementos protectores en la realización del síndrome. Igualmente, Zaballa et al (2021) en donde la rotación del personal se establece como un riesgo inmediato que toda institución debe hacer frente con una actitud proactiva; por este motivo es importante que las instituciones tengan conocimiento pleno de las fluctuaciones laborales con el propósito de tomar decisiones coherentes que colaboren en la reducción de los costos, mejorar los niveles de productividad e impedir la pérdida del conocimiento táctico. Asimismo, Flores (2021) sostuvo que la satisfacción laboral se relaciona directa y débilmente con la rotación de personal; en vista que el personal que se sienta satisfecho con la labor o puesto de trabajo no dejara la empresa y si existe una rotación se puede deber a situaciones externas como estudios, salud o familia o personal como aceptar otro puesto de trabajo dentro o fuera de la organización. Finalmente, Silva (2021) indicó que la rotación de personal se relaciona positiva y altamente con el cumplimiento de metas; por otro lado, los participantes consideraron que la rotación de personal fue baja; mientras que la compensación tuvo nivel medio, las condiciones laborales también fue medio, finalmente el reclutamiento y selección de personal fue bajo.

Respecto a la primera hipótesis específica; el vigor se relaciona con la rotación del personal, esta relación fue positiva y muy fuerte, del mismo modo significativa con un sig. menor a 0.01; de esta forma el 52.0% del personal de operaciones de rampa de una empresa de servicio aeroportuarios sostienen que

el vigor fue alto por lo tanto la rotación de personal fue buena confirmada con un 54.0%; estos resultados respaldan que el vigor y la rotación del personal son directamente proporcionales. Los resultados se corroboraron con la investigación Vesga, García, Forero, Toscano, Quiroz y Pazmay (2021) en donde los cambios realizados tanto dentro como fuera de la organización son asumidos por los empleados de forma favorable como desfavorable, lo cual depende de diferentes causas; dentro de estas se tiene a la edad, aunque no necesariamente es concluyente puede ser un obstáculo muy relevante en las actividades relacionadas al cambio; por lo tanto, la edad se relaciona con el engagement. Además, Gamarra (2021) en donde entre el engagement y la satisfacción existe relación fuerte y positiva; quiere decir cuanto más elevado sea el nivel de engagement en los empleados, más grado de satisfacción tendrá este; del mismo modo las dimensiones del engagement como vigor, dedicación y absorción se relacionan de manera positiva y alta con la satisfacción laboral.

De acuerdo a la segunda hipótesis específica; la dedicación se relaciona con la rotación del personal, esta relación fue positiva y muy fuerte, del mismo modo significativa con un sig. menor a 0.01; de esta forma el 52.0% del personal de operaciones de rampa de una empresa de servicio aeroportuarios sostienen que la dedicación fue alto por lo tanto la rotación de personal fue buena confirmada con un 54.0%; estos resultados respaldan que la dedicación y la rotación del personal son directamente proporcionales. Los resultados se corroboraron con la investigación Sayed & Abed (2020) en donde el trabajo significativo es relevante en las instituciones y sirve como intermediario entre la relación del liderazgo ético y el engagement; por otro lado, se estableció que el liderazgo ético se relaciona de manera directa y muy fuerte con el engagement en los empleados que presentaron niveles de trabajo significativo bajo. Asimismo, Ramírez (2021) en donde entre el engagement y la motivación se relacionan de manera directa y alta; quiere decir ante cualquier mejora en el engagement se produce la mejora de la motivación; por otro lado, en cuanto a las dimensiones del engagement como vigor, dedicación y absorción se relacionan también de manera directa y alta con la motivación del personal.

Finalmente, la tercera hipótesis específica; la absorción se relaciona con la rotación del personal, esta relación fue positiva y muy fuerte, del mismo modo

significativa con un sig. menor a 0.01; de esta forma el 52.0% del personal de operaciones de rampa de una empresa de servicio aeroportuarios sostiene que la absorción fue alto por lo tanto la rotación de personal fue buena confirmada con un 54.0%; estos resultados respaldan que la absorción y la rotación del personal son directamente proporcionales. Los resultados se corroboraron con la investigación Parra (2021) en donde la rotación del personal incide en el clima laboral con respecto a los empleados del nivel jerárquico superior; por otro lado, existe evidencia de que la rotación de personal incide en el reconocimiento, la toma de decisiones, las relaciones interpersonales y el compromiso; más no tiene incidencia en la comunicación interna, adaptación al cambio y el entorno físico. Además, Estrada (2021) en donde el engagement no presenta relación con el estrés laboral; del mismo modo las dimensiones del engagement como vigor, dedicación y absorción tampoco se relacionan con el estrés laboral; el engagement es un mecanismo muy importante en todas las instituciones tanto privadas como públicas, por lo tanto, conocerlo permitirá sin lugar a dudas a practicarlos eficientemente.

## VI. CONCLUSIONES

**Primero.** Se logró determinar que entre el engagement y la rotación del personal hay relación, corroborado por el resultado obtenido del coeficiente de correlación Rho de Spearman de .910 considerada como relación positiva, muy fuerte y significativa. Por consiguiente, en cuanto a que la percepción del personal de operaciones de rampa de una empresa de servicio aeroportuarios sobre el engagement fue alta, se considera que la rotación del personal fue buena.

**Segundo.** Se logró determinar que entre el vigor y la rotación del personal hay relación, corroborado por el resultado obtenido del coeficiente de correlación Rho de Spearman de .868 considerada como relación positiva, muy fuerte y significativa. Por consiguiente, en cuanto a que la percepción del personal de operaciones de rampa de una empresa de servicio aeroportuarios sobre el vigor fue alta, se considera que la rotación del personal fue buena.

**Tercero.** Se logró determinar que entre la dedicación y la rotación del personal hay relación, corroborado por el resultado obtenido del coeficiente de correlación Rho de Spearman de .961 considerada como relación positiva, muy fuerte y significativa. Por consiguiente, en cuanto a que la percepción del personal de operaciones de rampa de una empresa de servicio aeroportuarios sobre la dedicación fue alta, se considera que la rotación del personal fue buena.

**Cuarto.** Se logró determinar que entre la absorción y la rotación del personal hay relación, corroborado por el resultado obtenido del coeficiente de correlación Rho de Spearman de .932 considerada como relación positiva, muy fuerte y significativa. Por consiguiente, en cuanto a que la percepción del personal de operaciones de rampa de una empresa de servicio aeroportuarios sobre la absorción fue alta, se considera que la rotación del personal fue buena.

## VII. RECOMENDACIONES

**Primero.** Al gerente de la empresa de servicio aeroportuarios sujeta de estudio se recomienda optimizar el engagement, a través del vigor, dedicación y absorción orientada a mejorar la rotación del personal, en donde se beneficie al trabajador que renuncia de manera voluntaria e involuntaria.

**Segundo.** Se recomienda a la gerencia de la empresa de servicio aeroportuarios sujeta de estudio mejorar el vigor, a través del deseo de realizar el trabajo adecuadamente, en la capacidad de energía para desarrollar sus labores y la persistencia en sus labores, esto con la finalidad de mejorar la rotación del personal tanto voluntaria como involuntariamente.

**Tercero.** A la gerencia de la empresa de servicio aeroportuarios sujeta de estudio se aconseja mejorar la dedicación, a través de la inspiración con sus labores, la identificación de las actividades laborales y el trabajo como fuente de reto de desarrollo profesional, con el propósito de optimizar la rotación del personal tanto voluntaria como involuntariamente.

**Cuarto.** Finalmente, a la gerencia de la empresa de servicio aeroportuarios sujeta de estudio se recomienda mejorar la absorción, a través de la concentración en el trabajo, el involucramiento en la actividad laboral y los sentimientos de agrado hacia el trabajo que se realiza, con el objetivo de optimizar la rotación del personal tanto voluntaria como involuntariamente.

## REFERENCIA

- Abbas, M. & Iqbal, R. (2020). Impact of Job Satisfaction on Employee Turnover Intents: Evidence from Private Universities in Karachi, Pakistan. *RADS Journal of Business Management*, 2(1), 48-58. Obtenido de <http://jbm.juw.edu.pk/index.php/jbm/article/view/25/23>
- Bayona, J., Caballer, A. & Peiró, J. (2020). The Relationship between Knowledge Characteristics' Fit and Job Satisfaction and Job Performance: The Mediating Role of Work Engagement. *MDPI*, 12(2336), 1-20. doi:<https://doi.org/10.3390/su12062336>
- Becerra, L. (2019). *Noe, Hollenbeck, Gerhart & Wright (2015) citados en Becerra (2020) sostuvieron*. (Tesis de pregrado), Universidad César Vallejo, Lima. Obtenido de [https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/36758/Becerra\\_ALA.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/36758/Becerra_ALA.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Brown, Ch., Lea, J., Schumann, P. & Jillson, I. (2020). Turnover, Burnout, and Job Satisfaction of Certified Registered Nurse Anesthetists in the United States: Role of Job Characteristics and Personality. *AANA Journal*, 88(1), 39-48. Obtenido de <https://www.aana.com/docs/default-source/aana-journal-web-documents-1/turnover-burnout-and-job-satisfaction-of-certified-registered-nurse-anesthetists-in-the-united-states-role-of-job-characteristics-and-personality-february-2020.pdf>
- Camacho, M. y Rojas, S. (2020). *Factores que intervienen en la rotación de personal en inversiones Merca Z sedes Medellín*. (Tesis de pregrado), Universidad Católica Luis Amigo, Medellín. Obtenido de [http://repository.ucatolicaluissamigo.edu.co:8080/jspui/bitstream/ucatolicaluissamigo/587/1/Uclam\\_CD-T658.3%20%20C172%20%202020.pdf](http://repository.ucatolicaluissamigo.edu.co:8080/jspui/bitstream/ucatolicaluissamigo/587/1/Uclam_CD-T658.3%20%20C172%20%202020.pdf)
- Cárdenas, A. (2021). *La rotación del personal y el desempeño laboral del sector textil*. (Tesis de maestría), Universidad César Vallejo, Ambato. Obtenido de <https://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/32014/1/106%20GTH.pdf>

- Carrasco, S. (2019). *Metodología de la investigación científica. Pautas metodológicas para diseñar y elaborar el proyecto de investigación*. Lima: Editorial San Marcos.
- Decuyper, A. & Schaufeli, W. (2020). Leadership and work engagement: Exploring explanatory mechanisms. *German Journal of Human Resource Management*, 34(1), 69-95. doi:<https://doi.org/10.1177/2397002219892197>
- Del Rosario, D. (2020). *Gestión administrativa y engagement en el nivel de estrés laboral del personal en el Banco de la Nación 2019*. (Tesis de maestría), Universidad César Vallejo, Lima. Obtenido de [https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/60672/DelRosario\\_CDY-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/60672/DelRosario_CDY-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Estrada, D. (2021). *Engagement y estrés laboral en el personal de salud que labora en el área Covid-19 del Hospital Sub Regional de Andahuaylas*. (Tesis de maestría), Universidad César Vallejo, Lima. Obtenido de [https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/57032/Estrada\\_RDD-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/57032/Estrada_RDD-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Flores, P. (2021). *Satisfacción laboral y la rotación del personal en el área de caja de la tienda Tottus de Los Olivos, año 2020*. (Tesis de maestría), Universidad César Vallejo, Lima. Obtenido de [https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/58133/Flores\\_HPJ-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/58133/Flores_HPJ-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Fong-Yi, L., Hui-Chuan, T., Zsu-Chi, L., Yu-Chin, L. & Cheng-Chen, L. (2020). Transformational Leadership and Job Performance: The Mediating Role of Work Engagement. *SAGE Open*, 1(2), 1-11. doi:<https://doi.org/10.1177/2158244019899085>
- Franco-Miranda, V., Quiroz-González, E. y Castaño-González, E. (2020). Engagement en profesionales colombianos de la salud ¿Existen diferencias según el tipo de contrato? *Revista Virtual Universidad Católica del Norte*(60), 159-177. doi:<https://www.doi.org/10.35575/rvucn.n60a9>
- Gamarra, Y. (2021). *Engagement y la satisfacción laboral en los trabajadores del Hospital Nacional Adolfo Guevara Velasco Essalud - Cusco 2020*. (Tesis de maestría), Universidad César Vallejo, Lima. Obtenido de

- [https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/62362/Gamarrar\\_PY-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/62362/Gamarrar_PY-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Hernández, L. y Oramas, A. (2016). Autoeficacia y work engagement en trabajadores de diferentes ocupaciones asistenciales. *Revista Cubana de Salud y Trabajo*, 17(4), 32-41. Obtenido de <https://www.medigraphic.com/pdfs/revcubsaltra/cst-2016/cst164d.pdf>
- Hernández-Sampieri, R. y Mendoza, C. (2018). *Metodología de la investigación. Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. México D.F.: McGraw-Hill.
- Joshi, A. & Sathe, S. (2020). A study on factors affecting staff turnover in five star Hotels. *UKT Shabd. UGC Care Journal*, 6(4), 40-50. Obtenido de <http://210.212.169.38/xmlui/bitstream/handle/123456789/9813/A%20study%20on%20factors%20affecting%20staff%20turnover%20in%20five%20star%20Hotels.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Malik, P. & Garg, P. (2017). Learning organization and work engagement: the mediating role of employee resilience. *The International Journal of Human Resource*, 1-26. doi:<http://dx.doi.org/10.1080/09585192.2017.1396549>
- Marquez, A., Villegas, F., Moreira, J. y Gaibor, A. (2021). Rotación de personal y clima organizacional en la empresa eléctrica de distribución del cantón Milagro. *Revista Conrado*, 17(80), 371-381. Obtenido de [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1990-86442021000300371&lng=es&nrm=iso](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1990-86442021000300371&lng=es&nrm=iso)
- Masanja, N. & Katembo, D. (2021). Effects of Labour Turnover on Performance of Private Sector Companies for the Hospitality Sector in Arusha City. *International Journal of Innovation in Education and Business*, 3(1), 1-10. Obtenido de [https://www.researchgate.net/profile/Ndalahwa-Masanja/publication/354765407\\_Effects\\_of\\_Labour\\_Turnover\\_on\\_Performance\\_of\\_Private\\_Sector\\_Companies\\_for\\_the\\_Hospitality\\_Sector\\_in\\_Arusha\\_City/links/614b89a4a595d06017e49dce/Effects-of-Labour-Turnover-on-Perfor](https://www.researchgate.net/profile/Ndalahwa-Masanja/publication/354765407_Effects_of_Labour_Turnover_on_Performance_of_Private_Sector_Companies_for_the_Hospitality_Sector_in_Arusha_City/links/614b89a4a595d06017e49dce/Effects-of-Labour-Turnover-on-Perfor)
- Masoud, M., Jaradat, Y., Rababa, E. & Manasrah, A. (2021). Turnover prediction using machine learning empirical study. *Int. J. Advance Soft Compu. Appl*, 13(1), 193-207. Obtenido de <http://www.icsrs.org/Volumes/ijasca/2021.1.12.pdf>

- Miano, L. (2020). Relationship of Work Engagement on Turnover Intention of Teaching Personnel of Southern Luzon State University: A Comparative Study Between Regular and Part-Time. *Journal of Social Sciences and Humanities*, 5(24), 158-165. doi:<https://doi.org/10.46652/rgn.v5i24.649>
- Montoya, M. (2020). *Intensión de rotación de los colaboradores en las organizaciones*. (Tesis de pregrado), Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo, Chiclayo. Obtenido de [http://tesis.usat.edu.pe/xmlui/bitstream/handle/20.500.12423/3220/TIB\\_MontoyaBancesMax.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://tesis.usat.edu.pe/xmlui/bitstream/handle/20.500.12423/3220/TIB_MontoyaBancesMax.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Niño, V. (2019). *Metodología de la investigación* (2da. edición ed.). Bogotá: Ediciones de la U.
- Ñaupas, H., Valdivia, M., Palacios, J. y Romero, H. (2018). *Metodología de la investigación cuantitativa-cualitativa y redacción de la tesis* (5a edición ed.). Bogotá: Ediciones de la U.
- Parra, D. (2021). *Rotación del personal de nivel jerárquico superior y el clima laboral en el Servicio de Contratación de Obras (SECOB)*. (Tesis de maestría), Universidad Técnica de Ambato, Ambato. Obtenido de <https://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/32055/1/09%20ADP.pdf>
- Rahmadani, V., Schaufeli, W., Stouten, J., Zhang, Z. & Zulkarnain, Z. (2020). Engaging Leadership and Its Implication for Work Engagement and Job Outcomes at the Individual and Team Level: A Multi-Level Longitudinal Study. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(776), 1-21. doi:<https://doi.org/10.3390/ijerph17030776>
- Ramirez, C. (2021). *El engagement y su relación con la motivación del personal administrativo del Instituto Tecnológico "Almirante Miguel Grau" Piura, 2020*. (Tesis de maestría), Universidad César Vallejo, Piura. Obtenido de [https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/57495/Ramirez\\_VCO-SD.pdf?sequence=4&isAllowed=y](https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/57495/Ramirez_VCO-SD.pdf?sequence=4&isAllowed=y)
- Roca, M. (2021). *Relación entre el Burnout y engagement en las organizaciones*. (Tesis de pregrado), Universidad de Lima, Lima. Obtenido de <https://repositorio.ulima.edu.pe/handle/20.500.12724/13284>
- Rodríguez, P. (2020). *El impacto que causa la alta rotación de personal en las organizaciones*. (Tesis de pregrado), Universidad Militar Nueva Gerencia,

- Nueva Granada. Obtenido de <https://repository.unimilitar.edu.co/bitstream/handle/10654/36209/Rodr%C3%ADguezGrisalesPaolaViviana2020.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Romero, R. y Palacini, F. (2020). Relación entre niveles de engagement y niveles de intención de rotación en empleados de dos empresas privadas de Asunción. *Revista Científica de la UCSA*, 7(2), 3-25. doi:<https://doi.org/10.18004/ucsa/2409-8752/2020.007.02.003>
- Roncallo, A. y Roqueme, L. (2021). *Liderazgo Transformacional y Engagement Laboral en una Entidad Estatal*. (Tesis de maestría), Universidad del Rosario, Bogotá DC. Obtenido de <https://repository.urosario.edu.co/bitstream/handle/10336/32488/Roncall%C3%ADguezAlmabel-RoquemeQui%C3%B1onez-LauraMarcela-2021.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Rotta, D., Lourencao, L., Gonzalez, E., Teixeira, P., Gazetta, C. & Pinto, M. (2019). Engagement of multi-professional residents in health. *Rev Esc Enferm USP*, 1-8. doi:<http://dx.doi.org/10.1590/S1980-220X2018003103437>
- Sayed, A. & Abed, E. (2020). Ethical leadership, work meaningfulness, and work engagement in the public sector. *Review of Public Personnel Administration*, 40(1), 112-131. doi:<https://doi.org/10.1177/0734371X18790628>
- Silva, E. (2021). *Rotación de personal y cumplimiento de metas en el Proyecto Especial Huallaga Central y Bajo Mayo, San Martín - 2020*. (Tesis de maestría), Universidad César Vallejo, Tarapoto. Obtenido de [https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/66769/Silva\\_TE-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/66769/Silva_TE-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Silva, Y., Arias, S., Caracciolo, L., Vega, J. y Rompató, M. (2020). Engagement de voluntarios. Un estudio comparativo. *Revista Científica Visión de Futuro*, 24(1), 131-144. Obtenido de <https://www.redalyc.org/journal/3579/357961649004/html/>
- Toscano-del Cairo, Vesga-Rodríguez y Avendaño-Prieto. (2020). Calidad de vida en el trabajo y su relación con el engagement. *Acta Colombiana de Psicología*, 23(1), 128-137. doi:<http://www.doi.org/10.14718/ACP.2020.23.1.7>

- Van Linden, C., Vandenhauere, M. & Zimmerman, A. (2021). *Audit Firm Employee Turnover and Audit Quality*. (Master's Thesis), Florida State University, Florida. doi:<http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3775116>
- Vesga, J., García, M., Forero, C., Toscano, C., Quiroz, E. y Pazmay, S. (2021). La relación entre la edad, el engagement y la disposición al cambio organizacional. *Interdisciplinaria*, 38(2), 225-241. doi:<https://doi.org/10.16888/interd.2021.38.2.15>
- Viveros, O. y Fierro, C. (2020). Correlación de los niveles de engagement y síndrome de Burnout en una empresa de telecomunicaciones. *Revista Espacios*, 41(31), 238-251. Obtenido de <https://www.revistaespacios.com/a20v41n31/a20v41n31p19.pdf>
- Yang, S., Huang, H., Qiu, T., Tian, F., Gu, Z., Gao, X. & Wu, H. (2020). Psychological Capital Mediates the Association Between Perceived Organizational Support and Work Engagement Among Chinese doctors. *Frontiers in Public Health*, 8(149), 1-8. doi:<https://doi.org/10.3389/fpubh.2020.00149>
- Zaballa, P., El Assafiri, Y., Medina, Y., Nogueira, D. y Medina, A. (2021). Procedimiento para el análisis de la rotación del personal. *Academo*, 8(1), 29-41. doi:<http://dx.doi.org/10.30545/academo.2021.ene-jun.3>
- Zhou, X. & Li, Y. (2021). Analysis of influencing factors of hotel staff turnover. *E3S Web of Conferences* 253, 1-5. doi:<https://doi.org/10.1051/e3sconf/202125301071>

## ANEXOS

### Anexo 1. Matriz de consistencia

**Título:** Engagement y rotación del personal de operaciones de rampa de una empresa de servicio aeroportuarios, Callao 2021

**Autor:** Elvo Caballero

| PROBLEMA<br>GENERAL  | OBJETIVO<br>GENERAL  | HIPÓTESIS<br>GENERAL  | VARIABLES E INDICADORES                 |   |              |   |   |
|--|--|---|---|---|--------------|---|---|
|  |  |   | <b>Variable 1: Engagement</b>           |   |              |   |   |
|  |  |   | <b>Dimensiones</b>                      | <b>Indicadores</b>  | <b>Ítems</b> | <b>Escalas</b>  | <b>Niveles y rangos</b>   |
| ¿Cuál es la relación entre engagement y la rotación del personal de operaciones de rampa de una empresa de servicio aeroportuarios, Callao 2021? | Determinar la relación entre engagement y la rotación del personal de operaciones de rampa de una empresa de servicio aeroportuarios, Callao 2021. | Existe relación significativa entre engagement y la rotación del personal de operaciones de rampa de una empresa de servicio aeroportuarios, Callao 2021. | Vigor                                   | Deseo de hacer el trabajo<br>Capacidad de energía para realizar el trabajo<br>Persistencia en el trabajo                            | 1 - 6        |   |   |
|  |  |   | <b>Variable 2: Rotación de personal</b> |   |              |   |   |
|  |  |   | <b>Dimensiones</b>                      | <b>Indicadores</b>  | <b>Ítems</b> | <b>Escalas</b>  | <b>Niveles y rangos</b>   |
|  |  |   | Dedicación                              | Inspiración con el trabajo<br>Identificación las actividades laborales<br>El trabajo como fuente de retos de desarrollo profesional | 7 - 11       | (1) Nunca<br>(2) Casi nunca<br>(3) A veces<br>(4) Casi siempre<br>(5) Siempre | (1) Bajo (17 - 40)<br>(2) Medio (40 - 62)<br>(3) Alto (62 - 85)       |
|  |  |   | Absorción                               | Concentración en el trabajo<br>Involucramiento en la actividad laboral<br>Sentimientos de agrado hacia el trabajo que se realiza    | 12 - 17      |   |   |
|  |  |   | <b>Variable 2: Rotación de personal</b> |   |              |   |   |
|  |  |   | <b>Dimensiones</b>                      | <b>Indicadores</b>  | <b>Ítems</b> | <b>Escalas</b>  | <b>Niveles y rangos</b>   |
|  |  |   | Voluntaria                              | Nivel de plenitud<br>Sensación en el entorno laboral  | 1 - 23       | (1) Nunca<br>(2) Casi nunca<br>(3) A veces<br>(4) Casi siempre<br>(5) Siempre | (1) Malo (31 - 72)<br>(2) Regular (72 - 114)<br>(3) Bueno (114 - 155) |
|  |  |   | Involuntaria                            | Rendimiento laboral<br>Atributos individuales<br>Cumplimiento de políticas<br>Evaluación<br>Reducción de personal                   | 24 - 31      |   |   |

## Anexo 2. Matriz de operacionalización

| <b>Variable 1: Engagement</b> |   |              |   |   |
|-------------------------------|---|--------------|---|---|
| <b>Dimensiones</b>            | <b>Indicadores</b>  | <b>Ítems</b> | <b>Escalas</b>  | <b>Niveles y rangos</b>   |
| Vigor                         | Deseo de hacer el trabajo                                 | 1 - 6        |   |   |
|                               | Capacidad de energía para realizar el trabajo             |              |   |   |
|                               | Persistencia en el trabajo                                |              |   |   |
| Dedicación                    | Inspiración con el trabajo                                | 7 - 11       | (1) Nunca<br>(2) Casi nunca<br>(3) A veces<br>(4) Casi siempre<br>(5) Siempre | (1) Bajo (17 - 40)<br>(2) Medio (40 - 62)<br>(3) Alto (62 - 85) |
|                               | Identificación las actividades laborales                  |              |   |   |
|                               | El trabajo como fuente de retos de desarrollo profesional |              |   |   |
|                               | Concentración en el trabajo                               |              |   |   |
| Absorción                     | Involucramiento en la actividad laboral                   | 12 - 17      |   |   |
|                               | Sentimientos de agrado hacia el trabajo que se realiza    |              |   |   |

| <b>Variable 2: Rotación de personal</b> |                                 |              |   |   |
|---|---------------------------------|--------------|---|---|
| <b>Dimensiones</b>                      | <b>Indicadores</b>              | <b>Ítems</b> | <b>Escalas</b>  | <b>Niveles y rangos</b>   |
| Voluntaria                              | Nivel de plenitud               | 1 - 23       | (1) Nunca<br>(2) Casi nunca<br>(3) A veces<br>(4) Casi siempre<br>(5) Siempre | (1) Malo (31 - 72)<br>(2) Regular (72 - 114)<br>(3) Bueno (114 - 155) |
|   | Sensación en el entorno laboral |              |   |   |
|   | Rendimiento laboral             |              |   |   |
|   | Atributos individuales          |              |   |   |
| Involuntaria                            | Cumplimiento de políticas       | 24 - 31      |   |   |
|   | Evaluación                      |              |   |   |
|   | Reducción de personal           |              |   |   |

### Anexo 3. Instrumentos

| VARIABLE 01: ENGAGEMENT |             |   |   |    |    |    |   |
|-------------------------|-------------|---|---|----|----|----|---|
| DIMENSIONES             | INDICADORES |   | N | CN | AV | CS | S |
| <b>Vigor</b>            | 1           | En mi centro laboral me siento lleno de energía.                |   |    |    |    |   |
|                         | 2           | Mi trabajo tiene sentido y propósito.                           |   |    |    |    |   |
|                         | 3           | El tiempo pasa rápido cuando estoy laborando.                   |   |    |    |    |   |
|                         | 4           | Soy fuerte y vigoroso en mi trabajo.                            |   |    |    |    |   |
|                         | 5           | Estoy entusiasmado con mi trabajo.                              |   |    |    |    |   |
|                         | 6           | Cuando estoy laborando, olvido todo lo que pasa a mi alrededor. |   |    |    |    |   |
| <b>Dedicación</b>       | 7           | Mi trabajo me inspira.  |   |    |    |    |   |
|                         | 8           | Cuando me levanta por las mañanas tengo ganas de ir a trabajar. |   |    |    |    |   |
|                         | 9           | Soy feliz cuando estoy concentrado en mi trabajo.               |   |    |    |    |   |
|                         | 10          | Estoy orgulloso del trabajo que realizo.                        |   |    |    |    |   |
|                         | 11          | Estoy inmerso en mi trabajo.                                    |   |    |    |    |   |
| <b>Absorción</b>        | 12          | Puedo continuar trabajando durante largos periodos de tiempo.   |   |    |    |    |   |
|                         | 13          | Mi trabajo es retador.  |   |    |    |    |   |
|                         | 14          | Me dejo llevar por mi trabajo.                                  |   |    |    |    |   |
|                         | 15          | Soy muy persistente en mi trabajo.                              |   |    |    |    |   |
|                         | 16          | Me es difícil desconectarme de mi trabajo.                      |   |    |    |    |   |
|                         | 17          | Incluso cuando las cosas no van bien, continúo trabajando.      |   |    |    |    |   |

| VARIABLE 02: ROTACIÓN DE PERSONAL |           |  |   |    |    |    |   |
|-----------------------------------|-----------|--|---|----|----|----|---|
| DIMENSIONES                       | PREGUNTAS |  | N | CN | AV | CS | S |
| Voluntaria                        | 1         | Siento reconocimiento por el trabajo realizado.                              |   |    |    |    |   |
|                                   | 2         | Mis opiniones son tomadas en cuenta.   |   |    |    |    |   |
|                                   | 3         | Mi jefe o compañeros se preocupan por mí como persona.                       |   |    |    |    |   |
|                                   | 4         | Otro trabajador estimula mi crecimiento y desarrollo.                        |   |    |    |    |   |
|                                   | 5         | Sé lo que se espera de mí en el trabajo.                                     |   |    |    |    |   |
|                                   | 6         | El trabajo me ha brindado oportunidades de crecimiento y desarrollo.         |   |    |    |    |   |
|                                   | 7         | Existe buena comunicación entre las diversas áreas internas de la empresa.   |   |    |    |    |   |
|                                   | 8         | Pienso en dejar la empresa por otro trabajo.                                 |   |    |    |    |   |
|                                   | 9         | Las políticas de incentivos son las adecuadas.                               |   |    |    |    |   |
|                                   | 10        | La paga que recibo es la adecuada según mis funciones.                       |   |    |    |    |   |
|                                   | 11        | Mi jefe demuestra liderazgo y nos guía a realizar un buen trabajo.           |   |    |    |    |   |
|                                   | 12        | Mantengo una buena relación con todos mis compañeros de trabajo.             |   |    |    |    |   |
|                                   | 13        | Ante la presencia de algún problema tengo claro a quién recurrir.            |   |    |    |    |   |
|                                   | 14        | Me presento siempre a las capacitaciones brindadas por la empresa.           |   |    |    |    |   |
|                                   | 15        | Cumplo con las tareas asignadas por mi supervisor.                           |   |    |    |    |   |
|                                   | 16        | Aporto ideas y soluciones que ayudan al mejoramiento de la empresa.          |   |    |    |    |   |
|                                   | 17        | Mantengo mis emociones a un nivel profesional dentro del trabajo.            |   |    |    |    |   |
|                                   | 18        | Mi conducta afecta de manera positiva al ambiente laboral.                   |   |    |    |    |   |
|                                   | 19        | Puedo manejar el estrés ante una situación complicada, inesperada o difícil. |   |    |    |    |   |
|                                   | 20        | El trabajo desarrolla mi imaginación y creatividad.                          |   |    |    |    |   |

|                     |    |  |  |  |  |  |  |  |
|---------------------|----|--|--|--|--|--|--|--|
|                     | 21 | Ha desarrollado hábitos de higiene.  |  |  |  |  |  |  |
|                     | 22 | Se siente motivado en el trabajo   |  |  |  |  |  |  |
|                     | 23 | El trabajo cumple con sus expectativas profesionales.                            |  |  |  |  |  |  |
| <b>Involuntaria</b> | 24 | Cumplo y conozco las políticas de la empresa.                                    |  |  |  |  |  |  |
|                     | 25 | Cumplo y conozco mis funciones dentro de la empresa.                             |  |  |  |  |  |  |
|                     | 26 | Resuelvo situaciones diarias basándome en la misión y visión de la empresa.      |  |  |  |  |  |  |
|                     | 27 | Llego temprano al centro de labores.   |  |  |  |  |  |  |
|                     | 28 | Resuelvo las observaciones indicadas por mi supervisor.                          |  |  |  |  |  |  |
|                     | 29 | Informo rápidamente al jefe sobre alguna falla encontrada.                       |  |  |  |  |  |  |
|                     | 30 | Realizo una buena cantidad de operaciones diarias.                               |  |  |  |  |  |  |
|                     | 31 | Brindo un excelente servicio al cliente, siendo atento(a) y siguiendo protocolo. |  |  |  |  |  |  |

# Anexo 4. Validación de instrumentos



## VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

### I. DATOS GENERALES

- 1.1. Apellidos y Nombres: Mg. Víctor Fabián Romero Escalante
- 1.2. Cargo e institución donde labora: Universidad César Vallejo
- 1.3. Nombre del instrumento motivo de evaluación: Cuestionario de Engagement

### II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

| CRITERIOS          | INDICADORES  | INACEPTABLE |    |    |    |    | MINIMAMENTE ACEPTABLE |    |    |    |    | ACEPTABLE |    |     |  |  |
|--------------------|--|-------------|----|----|----|----|-----------------------|----|----|----|----|-----------|----|-----|--|--|
|                    |  | 40          | 45 | 50 | 55 | 60 | 65                    | 70 | 75 | 80 | 85 | 90        | 95 | 100 |  |  |
| 1. CLARIDAD        | Esta formulado con lenguaje comprensible.  |             |    |    |    |    |                       |    |    |    |    |           |    | X   |  |  |
| 2. OBJETIVIDAD     | Esta adecuado a las leyes y principios científicos.  |             |    |    |    |    |                       |    |    |    |    |           | X  |     |  |  |
| 3. ACTUALIDAD      | Esta adecuado a los objetivos y las necesidades reales de la investigación.  |             |    |    |    |    |                       |    |    |    |    | X         |    |     |  |  |
| 4. ORGANIZACIÓN    | Existe una organización lógica.  |             |    |    |    |    |                       |    |    |    |    | X         |    |     |  |  |
| 5. SUFICIENCIA     | Toma en cuenta los aspectos metodológicos esenciales   |             |    |    |    |    |                       |    |    |    |    | X         |    |     |  |  |
| 6. INTENCIONALIDAD | Esta adecuado para valorar las variables de la Hipótesis.  |             |    |    |    |    |                       |    |    |    |    | X         |    |     |  |  |
| 7. CONSISTENCIA    | Se respalda en fundamentos técnicos y/o científicos.   |             |    |    |    |    |                       |    |    |    |    | X         |    |     |  |  |
| 8. COHERENCIA      | Existe coherencia entre los problemas objetivos, hipótesis, variables e indicadores.                               |             |    |    |    |    |                       |    |    |    |    | X         |    |     |  |  |
| 9. METODOLOGÍA     | La estrategia responde una metodología y diseño aplicados para lograr probar las hipótesis.                        |             |    |    |    |    |                       |    |    |    |    | X         |    |     |  |  |
| 10. PERTINENCIA    | El instrumento muestra la relación entre los componentes de la investigación y su adecuación al Método Científico. |             |    |    |    |    |                       |    |    |    |    | X         |    |     |  |  |

### III. OPINIÓN DE APLICABILIDAD

- El instrumento cumple con los Requisitos para su aplicación
- El instrumento no cumple con Los requisitos para su aplicación

|   |
|---|
| X |
|   |

### IV. PROMEDIO DE VALORACIÓN :

95%

Lima, 02 de noviembre del 2021

FIRMA DEL EXPERTO INFORMANTE



786760



## VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

### V. DATOS GENERALES

- 5.1. Apellidos y Nombres: Mg. Víctor Fabián Romero Escalante
- 5.2. Cargo e institución donde labora: Universidad César Vallejo
- 5.3. Nombre del instrumento motivo de evaluación: Rotación de personal

### VI. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

| CRITERIOS          | INDICADORES  | INACEPTABLE |    |    |    |    | MINIMAMENTE ACEPTABLE |    |    |    |    | ACEPTABLE |    |     |  |  |
|--------------------|--|-------------|----|----|----|----|-----------------------|----|----|----|----|-----------|----|-----|--|--|
|                    |  | 40          | 45 | 50 | 55 | 60 | 65                    | 70 | 75 | 80 | 85 | 90        | 95 | 100 |  |  |
| 1. CLARIDAD        | Esta formulado con lenguaje comprensible.  |             |    |    |    |    |                       |    |    |    |    |           |    | X   |  |  |
| 2. OBJETIVIDAD     | Esta adecuado a las leyes y principios científicos.  |             |    |    |    |    |                       |    |    |    |    |           | X  |     |  |  |
| 3. ACTUALIDAD      | Esta adecuado a los objetivos y las necesidades reales de la investigación.  |             |    |    |    |    |                       |    |    |    |    | X         |    |     |  |  |
| 4. ORGANIZACIÓN    | Existe una organización lógica.  |             |    |    |    |    |                       |    |    |    |    | X         |    |     |  |  |
| 5. SUFICIENCIA     | Toma en cuenta los aspectos metodológicos esenciales   |             |    |    |    |    |                       |    |    |    |    | X         |    |     |  |  |
| 6. INTENCIONALIDAD | Esta adecuado para valorar las variables de la Hipótesis.  |             |    |    |    |    |                       |    |    |    |    | X         |    |     |  |  |
| 7. CONSISTENCIA    | Se respalda en fundamentos técnicos y/o científicos.   |             |    |    |    |    |                       |    |    |    |    | X         |    |     |  |  |
| 8. COHERENCIA      | Existe coherencia entre los problemas objetivos, hipótesis, variables e indicadores.                               |             |    |    |    |    |                       |    |    |    |    | X         |    |     |  |  |
| 9. METODOLOGÍA     | La estrategia responde una metodología y diseño aplicados para lograr probar las hipótesis.                        |             |    |    |    |    |                       |    |    |    |    | X         |    |     |  |  |
| 10. PERTINENCIA    | El instrumento muestra la relación entre los componentes de la investigación y su adecuación al Método Científico. |             |    |    |    |    |                       |    |    |    |    | X         |    |     |  |  |

### VII. OPINIÓN DE APLICABILIDAD

- El instrumento cumple con los Requisitos para su aplicación
- El instrumento no cumple con Los requisitos para su aplicación

|   |
|---|
| X |
|   |

### VIII. PROMEDIO DE VALORACIÓN :

95%

Lima, 02 de noviembre del 2021

FIRMA DEL EXPERTO INFORMANTE



## VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

### I. DATOS GENERALES

- 1.1. Apellidos y Nombres: Dr. Ernesto Mayorga Sánchez
- 1.2. Cargo e institución donde labora: Gerente General EMS
- 1.3. Nombre del instrumento motivo de evaluación: Cuestionario de Engagement

### II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

| CRITERIOS          | INDICADORES  | INACEPTABLE |    |    |    |    | MINIMAMENTE ACEPTABLE |    |    |    |    | ACEPTABLE |    |     |  |  |
|--------------------|--|-------------|----|----|----|----|-----------------------|----|----|----|----|-----------|----|-----|--|--|
|                    |  | 40          | 45 | 50 | 55 | 60 | 65                    | 70 | 75 | 80 | 85 | 90        | 95 | 100 |  |  |
| 1. CLARIDAD        | Esta formulado con lenguaje comprensible.  |             |    |    |    |    |                       |    |    |    |    |           |    | X   |  |  |
| 2. OBJETIVIDAD     | Esta adecuado a las leyes y principios científicos.  |             |    |    |    |    |                       |    |    |    |    |           | X  |     |  |  |
| 3. ACTUALIDAD      | Esta adecuado a los objetivos y las necesidades reales de la investigación.  |             |    |    |    |    |                       |    |    |    |    | X         |    |     |  |  |
| 4. ORGANIZACIÓN    | Existe una organización lógica.  |             |    |    |    |    |                       |    |    |    |    | X         |    |     |  |  |
| 5. SUFICIENCIA     | Toma en cuenta los aspectos metodológicos esenciales   |             |    |    |    |    |                       |    |    |    |    | X         |    |     |  |  |
| 6. INTENCIONALIDAD | Esta adecuado para valorar las variables de la Hipótesis.  |             |    |    |    |    |                       |    |    |    |    | X         |    |     |  |  |
| 7. CONSISTENCIA    | Se respalda en fundamentos técnicos y/o científicos.   |             |    |    |    |    |                       |    |    |    |    | X         |    |     |  |  |
| 8. COHERENCIA      | Existe coherencia entre los problemas objetivos, hipótesis, variables e indicadores.                               |             |    |    |    |    |                       |    |    |    |    | X         |    |     |  |  |
| 9. METODOLOGÍA     | La estrategia responde una metodología y diseño aplicados para lograr probar las hipótesis.                        |             |    |    |    |    |                       |    |    |    |    | X         |    |     |  |  |
| 10. PERTINENCIA    | El instrumento muestra la relación entre los componentes de la investigación y su adecuación al Método Científico. |             |    |    |    |    |                       |    |    |    |    | X         |    |     |  |  |

### III. OPINIÓN DE APLICABILIDAD

- El instrumento cumple con los Requisitos para su aplicación
- El instrumento no cumple con Los requisitos para su aplicación

|   |
|---|
| X |
|   |

### IV. PROMEDIO DE VALORACIÓN :

100%

Lima, 05 de diciembre del 2021

FIRMA DEL EXPERTO INFORMANTE

DNI No 08133929



## VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

### V. DATOS GENERALES

- 5.1. Apellidos y Nombres: Dr. Ernesto Mayorga Sánchez
- 5.2. Cargo e institución donde labora: Gerente General EMS
- 5.3. Nombre del instrumento motivo de evaluación: Rotación de personal

### VI. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

| CRITERIOS          | INDICADORES  | INACEPTABLE |    |    |    |    | MINIMAMENTE ACEPTABLE |    |    |    |    | ACEPTABLE |    |     |  |  |
|--------------------|--|-------------|----|----|----|----|-----------------------|----|----|----|----|-----------|----|-----|--|--|
|                    |  | 40          | 45 | 50 | 55 | 60 | 65                    | 70 | 75 | 80 | 85 | 90        | 95 | 100 |  |  |
| 1. CLARIDAD        | Esta formulado con lenguaje comprensible.  |             |    |    |    |    |                       |    |    |    |    |           |    | X   |  |  |
| 2. OBJETIVIDAD     | Esta adecuado a las leyes y principios científicos.  |             |    |    |    |    |                       |    |    |    |    |           | X  |     |  |  |
| 3. ACTUALIDAD      | Esta adecuado a los objetivos y las necesidades reales de la investigación.  |             |    |    |    |    |                       |    |    |    |    | X         |    |     |  |  |
| 4. ORGANIZACIÓN    | Existe una organización lógica.  |             |    |    |    |    |                       |    |    |    |    | X         |    |     |  |  |
| 5. SUFICIENCIA     | Toma en cuenta los aspectos metodológicos esenciales   |             |    |    |    |    |                       |    |    |    |    | X         |    |     |  |  |
| 6. INTENCIONALIDAD | Esta adecuado para valorar las variables de la Hipótesis.  |             |    |    |    |    |                       |    |    |    |    | X         |    |     |  |  |
| 7. CONSISTENCIA    | Se respalda en fundamentos técnicos y/o científicos.   |             |    |    |    |    |                       |    |    |    |    | X         |    |     |  |  |
| 8. COHERENCIA      | Existe coherencia entre los problemas objetivos, hipótesis, variables e indicadores.                               |             |    |    |    |    |                       |    |    |    |    | X         |    |     |  |  |
| 9. METODOLOGÍA     | La estrategia responde una metodología y diseño aplicados para lograr probar las hipótesis.                        |             |    |    |    |    |                       |    |    |    |    | X         |    |     |  |  |
| 10. PERTINENCIA    | El instrumento muestra la relación entre los componentes de la investigación y su adecuación al Método Científico. |             |    |    |    |    |                       |    |    |    |    | X         |    |     |  |  |

### VII. OPINIÓN DE APLICABILIDAD

- El instrumento cumple con los Requisitos para su aplicación
- El instrumento no cumple con Los requisitos para su aplicación

|   |
|---|
| X |
|   |

### VIII. PROMEDIO DE VALORACIÓN :

100%

Lima, 05 de diciembre del 2021

FIRMA DEL EXPERTO INFORMANTE

DNI No 08133929



## Anexo 5. Prueba de confiabilidad de los instrumentos

### Engagement

| Alfa de Cronbach | N de elementos |
|------------------|----------------|
| ,888             | 17             |

### Rotación del personal

| Alfa de Cronbach | N de elementos |
|------------------|----------------|
| ,898             | 31             |

## Anexo 6. Base de datos

| ENGAGEMENT   |     |     |     |     |     |              |     |     |     |     |     |              |     |     |     |     |     |
|--------------|-----|-----|-----|-----|-----|--------------|-----|-----|-----|-----|-----|--------------|-----|-----|-----|-----|-----|
| DIMENSIÓN 01 |     |     |     |     |     | DIMENSIÓN 02 |     |     |     |     |     | DIMENSIÓN 03 |     |     |     |     |     |
| Vigor        |     |     |     |     |     | Dedicación   |     |     |     |     |     | Absorción    |     |     |     |     |     |
| Enc          | P01 | P02 | P03 | P04 | P05 | P06          | P07 | P08 | P09 | P10 | P11 | P12          | P13 | P14 | P15 | P16 | P17 |
| 1            | 3   | 3   | 3   | 4   | 3   | 3            | 5   | 4   | 5   | 5   | 4   | 4            | 4   | 5   | 5   | 5   | 5   |
| 2            | 4   | 4   | 2   | 2   | 2   | 4            | 2   | 2   | 2   | 2   | 2   | 3            | 2   | 2   | 2   | 2   | 3   |
| 3            | 5   | 4   | 5   | 5   | 5   | 5            | 4   | 5   | 5   | 5   | 5   | 5            | 5   | 4   | 5   | 5   | 5   |
| 4            | 1   | 1   | 1   | 1   | 5   | 1            | 1   | 1   | 1   | 1   | 4   | 1            | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   |
| 5            | 3   | 4   | 3   | 2   | 3   | 4            | 2   | 3   | 3   | 2   | 2   | 2            | 3   | 2   | 2   | 2   | 3   |
| 6            | 4   | 5   | 4   | 4   | 4   | 4            | 5   | 4   | 4   | 4   | 4   | 5            | 5   | 5   | 5   | 5   | 5   |
| 7            | 5   | 5   | 5   | 4   | 5   | 5            | 5   | 4   | 5   | 5   | 4   | 4            | 4   | 5   | 5   | 5   | 5   |
| 8            | 3   | 4   | 2   | 2   | 3   | 4            | 3   | 1   | 3   | 2   | 3   | 2            | 3   | 3   | 3   | 3   | 3   |
| 9            | 5   | 5   | 5   | 4   | 5   | 5            | 5   | 4   | 5   | 5   | 4   | 4            | 4   | 5   | 5   | 5   | 5   |
| 10           | 1   | 2   | 1   | 1   | 1   | 2            | 1   | 1   | 2   | 1   | 1   | 1            | 2   | 1   | 1   | 2   | 1   |
| 11           | 5   | 5   | 5   | 4   | 5   | 5            | 5   | 4   | 5   | 5   | 4   | 4            | 4   | 5   | 5   | 5   | 5   |
| 12           | 5   | 5   | 5   | 4   | 5   | 5            | 5   | 4   | 5   | 5   | 4   | 4            | 4   | 5   | 5   | 5   | 5   |
| 13           | 4   | 4   | 3   | 2   | 2   | 4            | 2   | 2   | 2   | 3   | 2   | 2            | 2   | 2   | 1   | 3   | 3   |
| 14           | 5   | 5   | 5   | 4   | 5   | 5            | 5   | 4   | 5   | 5   | 4   | 4            | 4   | 5   | 5   | 5   | 5   |
| 15           | 4   | 4   | 2   | 2   | 2   | 4            | 2   | 2   | 2   | 2   | 2   | 3            | 2   | 2   | 2   | 2   | 3   |
| 16           | 3   | 3   | 3   | 4   | 3   | 3            | 4   | 5   | 5   | 5   | 5   | 5            | 5   | 4   | 5   | 5   | 5   |
| 17           | 5   | 5   | 5   | 4   | 5   | 5            | 1   | 1   | 1   | 3   | 3   | 3            | 4   | 3   | 3   | 3   | 3   |
| 18           | 5   | 5   | 5   | 4   | 5   | 5            | 5   | 4   | 5   | 5   | 4   | 4            | 4   | 5   | 5   | 5   | 5   |
| 19           | 1   | 2   | 1   | 1   | 1   | 2            | 1   | 1   | 2   | 1   | 1   | 1            | 2   | 1   | 1   | 2   | 1   |
| 20           | 2   | 4   | 2   | 1   | 3   | 4            | 3   | 2   | 3   | 2   | 2   | 3            | 2   | 3   | 3   | 3   | 3   |
| 21           | 1   | 2   | 1   | 1   | 1   | 1            | 2   | 1   | 2   | 2   | 2   | 1            | 1   | 1   | 1   | 1   | 2   |
| 22           | 3   | 4   | 3   | 2   | 3   | 4            | 2   | 3   | 3   | 2   | 2   | 2            | 3   | 2   | 2   | 2   | 3   |
| 23           | 4   | 5   | 4   | 4   | 4   | 4            | 5   | 4   | 4   | 4   | 4   | 5            | 5   | 5   | 5   | 5   | 5   |
| 24           | 3   | 3   | 3   | 4   | 3   | 3            | 5   | 4   | 5   | 5   | 4   | 4            | 4   | 5   | 5   | 5   | 5   |
| 25           | 3   | 4   | 2   | 2   | 3   | 4            | 3   | 1   | 3   | 2   | 3   | 2            | 3   | 3   | 3   | 3   | 3   |
| 26           | 5   | 5   | 5   | 4   | 5   | 5            | 5   | 4   | 5   | 5   | 4   | 4            | 4   | 5   | 5   | 5   | 5   |
| 27           | 5   | 5   | 5   | 4   | 5   | 5            | 5   | 4   | 5   | 5   | 4   | 4            | 4   | 5   | 5   | 5   | 5   |
| 28           | 3   | 4   | 3   | 2   | 3   | 4            | 2   | 3   | 3   | 2   | 2   | 2            | 3   | 2   | 2   | 2   | 3   |
| 29           | 4   | 5   | 4   | 4   | 4   | 4            | 5   | 4   | 4   | 4   | 4   | 5            | 5   | 5   | 5   | 5   | 5   |
| 30           | 3   | 3   | 3   | 4   | 3   | 3            | 5   | 4   | 5   | 5   | 4   | 4            | 4   | 5   | 5   | 5   | 5   |
| 31           | 3   | 4   | 2   | 2   | 3   | 4            | 3   | 1   | 3   | 2   | 3   | 2            | 3   | 3   | 3   | 3   | 3   |
| 32           | 5   | 5   | 5   | 4   | 5   | 5            | 5   | 4   | 5   | 5   | 4   | 4            | 4   | 5   | 5   | 5   | 5   |
| 33           | 1   | 2   | 1   | 1   | 1   | 2            | 1   | 1   | 2   | 1   | 1   | 1            | 2   | 1   | 1   | 2   | 1   |
| 34           | 5   | 5   | 5   | 4   | 5   | 5            | 5   | 4   | 5   | 5   | 4   | 4            | 4   | 5   | 5   | 5   | 5   |
| 35           | 5   | 5   | 5   | 4   | 5   | 5            | 5   | 4   | 5   | 5   | 4   | 4            | 4   | 5   | 5   | 5   | 5   |
| 36           | 4   | 4   | 3   | 2   | 2   | 4            | 2   | 2   | 2   | 3   | 2   | 2            | 2   | 2   | 1   | 3   | 3   |
| 37           | 5   | 5   | 5   | 4   | 5   | 5            | 5   | 4   | 5   | 5   | 4   | 4            | 4   | 5   | 5   | 5   | 5   |
| 38           | 3   | 3   | 3   | 4   | 3   | 3            | 2   | 2   | 2   | 2   | 2   | 3            | 2   | 2   | 2   | 2   | 3   |
| 39           | 5   | 4   | 5   | 5   | 5   | 5            | 4   | 5   | 5   | 5   | 5   | 5            | 5   | 4   | 5   | 5   | 5   |
| 40           | 5   | 5   | 5   | 4   | 5   | 5            | 5   | 4   | 5   | 5   | 4   | 4            | 4   | 5   | 5   | 5   | 5   |
| 41           | 5   | 5   | 5   | 4   | 5   | 5            | 5   | 4   | 5   | 5   | 4   | 4            | 4   | 5   | 5   | 5   | 5   |
| 42           | 1   | 2   | 1   | 1   | 1   | 2            | 1   | 1   | 2   | 1   | 1   | 1            | 2   | 1   | 1   | 2   | 1   |
| 43           | 2   | 4   | 2   | 1   | 3   | 4            | 3   | 2   | 3   | 2   | 2   | 3            | 2   | 3   | 3   | 3   | 3   |
| 44           | 1   | 2   | 1   | 1   | 1   | 1            | 2   | 1   | 2   | 2   | 2   | 1            | 1   | 1   | 1   | 1   | 2   |
| 45           | 3   | 4   | 3   | 2   | 3   | 4            | 2   | 3   | 3   | 2   | 2   | 2            | 3   | 2   | 2   | 2   | 3   |
| 46           | 4   | 4   | 2   | 2   | 2   | 4            | 2   | 2   | 2   | 2   | 3   | 2            | 2   | 2   | 2   | 2   | 3   |
| 47           | 5   | 4   | 5   | 5   | 5   | 5            | 4   | 5   | 5   | 5   | 5   | 5            | 5   | 4   | 5   | 5   | 5   |
| 48           | 5   | 5   | 5   | 4   | 5   | 5            | 5   | 4   | 5   | 5   | 4   | 4            | 4   | 5   | 5   | 5   | 5   |
| 49           | 5   | 5   | 5   | 4   | 5   | 5            | 5   | 4   | 5   | 5   | 4   | 4            | 4   | 5   | 5   | 5   | 5   |
| 50           | 1   | 2   | 1   | 1   | 1   | 2            | 1   | 1   | 2   | 1   | 1   | 1            | 2   | 1   | 1   | 2   | 1   |
| 51           | 2   | 4   | 2   | 1   | 3   | 4            | 3   | 2   | 3   | 2   | 2   | 3            | 2   | 3   | 3   | 3   | 3   |
| 52           | 1   | 2   | 1   | 1   | 1   | 1            | 2   | 1   | 2   | 2   | 2   | 1            | 1   | 1   | 1   | 1   | 2   |
| 53           | 3   | 4   | 3   | 2   | 3   | 4            | 2   | 3   | 3   | 2   | 2   | 2            | 3   | 2   | 2   | 2   | 3   |
| 54           | 4   | 5   | 4   | 4   | 4   | 4            | 5   | 4   | 4   | 4   | 4   | 5            | 5   | 5   | 5   | 5   | 5   |
| 55           | 5   | 5   | 5   | 4   | 5   | 5            | 5   | 4   | 5   | 5   | 4   | 4            | 4   | 5   | 5   | 5   | 5   |
| 56           | 3   | 4   | 2   | 2   | 3   | 4            | 3   | 1   | 3   | 2   | 3   | 2            | 3   | 3   | 3   | 3   | 3   |
| 57           | 5   | 5   | 5   | 4   | 5   | 5            | 5   | 4   | 5   | 5   | 4   | 4            | 4   | 5   | 5   | 5   | 5   |
| 58           | 5   | 5   | 5   | 4   | 5   | 5            | 5   | 4   | 5   | 5   | 4   | 4            | 4   | 5   | 5   | 5   | 5   |
| 59           | 3   | 4   | 3   | 2   | 3   | 4            | 2   | 3   | 3   | 2   | 2   | 2            | 3   | 2   | 2   | 2   | 3   |
| 60           | 4   | 5   | 4   | 4   | 4   | 4            | 5   | 4   | 4   | 4   | 4   | 5            | 5   | 5   | 5   | 5   | 5   |
| 61           | 5   | 5   | 5   | 4   | 5   | 5            | 5   | 4   | 5   | 5   | 4   | 4            | 4   | 5   | 5   | 5   | 5   |
| 62           | 1   | 2   | 1   | 1   | 1   | 2            | 1   | 1   | 2   | 1   | 1   | 1            | 2   | 1   | 1   | 2   | 1   |
| 63           | 5   | 5   | 5   | 4   | 5   | 5            | 5   | 4   | 5   | 5   | 4   | 4            | 4   | 5   | 5   | 5   | 5   |
| 64           | 5   | 5   | 5   | 4   | 5   | 5            | 5   | 4   | 5   | 5   | 4   | 4            | 4   | 5   | 5   | 5   | 5   |
| 65           | 4   | 4   | 3   | 2   | 2   | 4            | 2   | 2   | 2   | 3   | 2   | 2            | 2   | 2   | 1   | 3   | 3   |
| 66           | 5   | 5   | 5   | 4   | 5   | 5            | 5   | 4   | 5   | 5   | 4   | 4            | 4   | 5   | 5   | 5   | 5   |
| 67           | 4   | 4   | 2   | 2   | 2   | 4            | 2   | 2   | 2   | 2   | 2   | 3            | 2   | 2   | 2   | 2   | 3   |

|     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 68  | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 |
| 69  | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 70  | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 71  | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 2 | 1 |
| 72  | 2 | 4 | 2 | 1 | 3 | 4 | 3 | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 73  | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 |
| 74  | 3 | 4 | 3 | 2 | 3 | 4 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 |
| 75  | 4 | 4 | 2 | 2 | 2 | 4 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 |
| 76  | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 |
| 77  | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 78  | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 79  | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 2 | 1 |
| 80  | 2 | 4 | 2 | 1 | 3 | 4 | 3 | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 81  | 4 | 4 | 2 | 2 | 2 | 4 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 |
| 82  | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 |
| 83  | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 84  | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 85  | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 2 | 1 |
| 86  | 2 | 4 | 2 | 1 | 3 | 4 | 3 | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 87  | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 |
| 88  | 3 | 4 | 3 | 2 | 3 | 4 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 |
| 89  | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 90  | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 91  | 3 | 4 | 2 | 2 | 3 | 4 | 3 | 1 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 92  | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 93  | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 2 | 1 |
| 94  | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 95  | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 96  | 4 | 4 | 3 | 2 | 2 | 4 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 1 | 3 | 3 |
| 97  | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 98  | 4 | 4 | 2 | 2 | 2 | 4 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 |
| 99  | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 |
| 100 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 |

ROTACIÓN DE PERSONAL

DIMENSIÓN 01

Voluntaria

| Enc | P01 | P02 | P03 | P04 | P05 | P06 | P07 | P08 | P09 | P10 | P11 | P12 | P13 | P14 | P15 | P16 | P17 | P18 | P19 | P20 | P21 |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 1   | 5   | 5   | 4   | 5   | 5   | 5   | 5   | 4   | 5   | 5   | 5   | 5   | 4   | 5   | 5   | 5   | 5   | 5   | 5   | 4   | 4   |
| 2   | 4   | 5   | 4   | 3   | 3   | 4   | 5   | 4   | 3   | 3   | 1   | 1   | 1   | 2   | 1   | 4   | 5   | 3   | 3   | 4   | 4   |
| 3   | 4   | 5   | 4   | 3   | 3   | 4   | 5   | 4   | 3   | 3   | 4   | 5   | 4   | 3   | 3   | 4   | 5   | 3   | 3   | 4   | 5   |
| 4   | 5   | 5   | 4   | 5   | 5   | 5   | 5   | 4   | 5   | 5   | 5   | 5   | 4   | 5   | 5   | 5   | 5   | 5   | 5   | 4   | 4   |
| 5   | 4   | 4   | 4   | 3   | 3   | 4   | 4   | 4   | 3   | 3   | 4   | 4   | 4   | 3   | 3   | 4   | 4   | 3   | 3   | 4   | 5   |
| 6   | 5   | 5   | 4   | 5   | 5   | 5   | 5   | 4   | 5   | 5   | 5   | 5   | 4   | 5   | 5   | 5   | 5   | 5   | 5   | 4   | 4   |
| 7   | 5   | 5   | 4   | 5   | 5   | 5   | 5   | 4   | 5   | 5   | 5   | 5   | 4   | 5   | 5   | 5   | 5   | 5   | 5   | 4   | 4   |
| 8   | 2   | 3   | 2   | 3   | 2   | 2   | 3   | 2   | 3   | 3   | 3   | 3   | 3   | 2   | 3   | 3   | 2   | 2   | 3   | 2   | 3   |
| 9   | 5   | 5   | 4   | 5   | 5   | 5   | 5   | 4   | 5   | 5   | 5   | 5   | 4   | 5   | 5   | 5   | 5   | 5   | 5   | 4   | 4   |
| 10  | 3   | 4   | 4   | 2   | 3   | 3   | 4   | 4   | 2   | 3   | 3   | 4   | 4   | 2   | 3   | 3   | 4   | 3   | 3   | 4   | 5   |
| 11  | 5   | 5   | 4   | 5   | 5   | 5   | 5   | 4   | 5   | 5   | 5   | 5   | 4   | 5   | 5   | 5   | 5   | 5   | 5   | 4   | 4   |
| 12  | 5   | 5   | 4   | 5   | 5   | 5   | 5   | 4   | 5   | 5   | 5   | 5   | 4   | 5   | 5   | 5   | 5   | 5   | 5   | 4   | 5   |
| 13  | 3   | 5   | 4   | 3   | 3   | 3   | 5   | 4   | 3   | 3   | 3   | 5   | 4   | 3   | 3   | 3   | 5   | 3   | 3   | 4   | 5   |
| 14  | 5   | 5   | 4   | 5   | 5   | 5   | 5   | 4   | 5   | 5   | 5   | 5   | 4   | 5   | 5   | 5   | 5   | 5   | 5   | 4   | 4   |
| 15  | 4   | 5   | 4   | 3   | 3   | 4   | 5   | 4   | 3   | 3   | 1   | 1   | 1   | 2   | 1   | 4   | 5   | 3   | 3   | 4   | 4   |
| 16  | 4   | 5   | 4   | 3   | 3   | 4   | 5   | 4   | 3   | 3   | 4   | 5   | 4   | 3   | 3   | 4   | 5   | 3   | 3   | 4   | 5   |
| 17  | 5   | 5   | 4   | 5   | 5   | 5   | 5   | 4   | 5   | 5   | 5   | 5   | 4   | 5   | 5   | 5   | 5   | 5   | 5   | 4   | 4   |
| 18  | 5   | 5   | 4   | 5   | 5   | 5   | 5   | 4   | 5   | 5   | 5   | 5   | 4   | 5   | 5   | 5   | 5   | 5   | 5   | 4   | 4   |
| 19  | 3   | 4   | 4   | 2   | 3   | 3   | 4   | 4   | 2   | 3   | 3   | 4   | 4   | 2   | 3   | 3   | 4   | 3   | 3   | 4   | 5   |
| 20  | 4   | 4   | 4   | 3   | 3   | 4   | 4   | 4   | 3   | 3   | 4   | 4   | 4   | 3   | 3   | 4   | 4   | 3   | 3   | 4   | 4   |
| 21  | 3   | 4   | 4   | 3   | 3   | 3   | 4   | 4   | 3   | 3   | 3   | 4   | 4   | 3   | 3   | 3   | 4   | 3   | 3   | 4   | 4   |
| 22  | 4   | 4   | 4   | 3   | 3   | 4   | 4   | 4   | 3   | 3   | 4   | 4   | 4   | 3   | 3   | 4   | 4   | 3   | 3   | 4   | 5   |
| 23  | 5   | 5   | 4   | 5   | 5   | 5   | 5   | 4   | 5   | 5   | 5   | 5   | 4   | 5   | 5   | 5   | 5   | 5   | 5   | 4   | 4   |
| 24  | 5   | 5   | 4   | 5   | 5   | 5   | 5   | 4   | 5   | 5   | 5   | 5   | 4   | 5   | 5   | 5   | 5   | 5   | 5   | 4   | 4   |
| 25  | 2   | 3   | 2   | 3   | 2   | 2   | 3   | 2   | 3   | 3   | 3   | 3   | 3   | 2   | 3   | 3   | 2   | 2   | 3   | 2   | 3   |
| 26  | 5   | 5   | 4   | 5   | 5   | 5   | 5   | 4   | 5   | 5   | 5   | 5   | 4   | 5   | 5   | 5   | 5   | 5   | 5   | 4   | 4   |
| 27  | 5   | 5   | 4   | 5   | 5   | 5   | 5   | 4   | 5   | 5   | 5   | 5   | 4   | 5   | 5   | 5   | 5   | 5   | 5   | 4   | 4   |
| 28  | 4   | 4   | 4   | 3   | 3   | 4   | 4   | 4   | 3   | 3   | 4   | 4   | 4   | 3   | 3   | 4   | 4   | 3   | 3   | 4   | 5   |
| 29  | 5   | 5   | 4   | 5   | 5   | 5   | 5   | 4   | 5   | 5   | 5   | 5   | 4   | 5   | 5   | 5   | 5   | 5   | 5   | 4   | 4   |
| 30  | 5   | 5   | 4   | 5   | 5   | 5   | 5   | 4   | 5   | 5   | 5   | 5   | 4   | 5   | 5   | 5   | 5   | 5   | 5   | 4   | 4   |
| 31  | 2   | 3   | 2   | 3   | 2   | 2   | 3   | 2   | 3   | 3   | 3   | 3   | 3   | 2   | 3   | 3   | 2   | 2   | 3   | 2   | 3   |
| 32  | 5   | 5   | 4   | 5   | 5   | 5   | 5   | 4   | 5   | 5   | 5   | 5   | 4   | 5   | 5   | 5   | 5   | 5   | 5   | 4   | 4   |
| 33  | 3   | 4   | 4   | 2   | 3   | 3   | 4   | 4   | 2   | 3   | 3   | 4   | 4   | 2   | 3   | 3   | 4   | 3   | 3   | 4   | 5   |
| 34  | 5   | 5   | 4   | 5   | 5   | 5   | 5   | 4   | 5   | 5   | 5   | 5   | 4   | 5   | 5   | 5   | 5   | 5   | 5   | 4   | 4   |
| 35  | 5   | 5   | 4   | 5   | 5   | 5   | 5   | 4   | 5   | 5   | 5   | 5   | 4   | 5   | 5   | 5   | 5   | 5   | 5   | 4   | 5   |
| 36  | 3   | 5   | 4   | 3   | 3   | 3   | 5   | 4   | 3   | 3   | 3   | 5   | 4   | 3   | 3   | 3   | 5   | 3   | 3   | 4   | 5   |

|     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 37  | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 |
| 38  | 4 | 5 | 4 | 3 | 3 | 4 | 5 | 4 | 3 | 3 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 4 | 5 | 3 | 3 | 4 | 4 |
| 39  | 4 | 5 | 4 | 3 | 3 | 4 | 5 | 4 | 3 | 3 | 4 | 5 | 4 | 3 | 3 | 4 | 5 | 3 | 3 | 4 | 5 |
| 40  | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 |
| 41  | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 |
| 42  | 3 | 4 | 4 | 2 | 3 | 3 | 4 | 4 | 2 | 3 | 3 | 4 | 4 | 2 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 4 | 5 |
| 43  | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 |
| 44  | 3 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 |
| 45  | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | 5 |
| 46  | 4 | 5 | 4 | 3 | 3 | 4 | 5 | 4 | 3 | 3 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 4 | 5 | 3 | 3 | 4 | 4 |
| 47  | 4 | 5 | 4 | 3 | 3 | 4 | 5 | 4 | 3 | 3 | 4 | 5 | 4 | 3 | 3 | 4 | 5 | 3 | 3 | 4 | 5 |
| 48  | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 |
| 49  | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 |
| 50  | 3 | 4 | 4 | 2 | 3 | 3 | 4 | 4 | 2 | 3 | 3 | 4 | 4 | 2 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 4 | 5 |
| 51  | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 |
| 52  | 3 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 |
| 53  | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | 5 |
| 54  | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 |
| 55  | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 |
| 56  | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 2 | 3 |
| 57  | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 |
| 58  | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 |
| 59  | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | 5 |
| 60  | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 |
| 61  | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 |
| 62  | 3 | 4 | 4 | 2 | 3 | 3 | 4 | 4 | 2 | 3 | 3 | 4 | 4 | 2 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 4 | 5 |
| 63  | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 |
| 64  | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 |
| 65  | 3 | 5 | 4 | 3 | 3 | 3 | 5 | 4 | 3 | 3 | 3 | 5 | 4 | 3 | 3 | 3 | 5 | 3 | 3 | 4 | 5 |
| 66  | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 |
| 67  | 4 | 5 | 4 | 3 | 3 | 4 | 5 | 4 | 3 | 3 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 4 | 5 | 3 | 3 | 4 | 4 |
| 68  | 4 | 5 | 4 | 3 | 3 | 4 | 5 | 4 | 3 | 3 | 4 | 5 | 4 | 3 | 3 | 4 | 5 | 3 | 3 | 4 | 5 |
| 69  | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 |
| 70  | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 |
| 71  | 3 | 4 | 4 | 2 | 3 | 3 | 4 | 4 | 2 | 3 | 3 | 4 | 4 | 2 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 4 | 5 |
| 72  | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 |
| 73  | 3 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 |
| 74  | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | 5 |
| 75  | 4 | 5 | 4 | 3 | 3 | 4 | 5 | 4 | 3 | 3 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 4 | 5 | 3 | 3 | 4 | 4 |
| 76  | 4 | 5 | 4 | 3 | 3 | 4 | 5 | 4 | 3 | 3 | 4 | 5 | 4 | 3 | 3 | 4 | 5 | 3 | 3 | 4 | 5 |
| 77  | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 |
| 78  | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 |
| 79  | 3 | 4 | 4 | 2 | 3 | 3 | 4 | 4 | 2 | 3 | 3 | 4 | 4 | 2 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 4 | 5 |
| 80  | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 |
| 81  | 4 | 5 | 4 | 3 | 3 | 4 | 5 | 4 | 3 | 3 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 4 | 5 | 3 | 3 | 4 | 4 |
| 82  | 4 | 5 | 4 | 3 | 3 | 4 | 5 | 4 | 3 | 3 | 4 | 5 | 4 | 3 | 3 | 4 | 5 | 3 | 3 | 4 | 5 |
| 83  | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 |
| 84  | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 |
| 85  | 3 | 4 | 4 | 2 | 3 | 3 | 4 | 4 | 2 | 3 | 3 | 4 | 4 | 2 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 4 | 5 |
| 86  | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 |
| 87  | 3 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 |
| 88  | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | 5 |
| 89  | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 |
| 90  | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 |
| 91  | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 2 | 3 |
| 92  | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 |
| 93  | 3 | 4 | 4 | 2 | 3 | 3 | 4 | 4 | 2 | 3 | 3 | 4 | 4 | 2 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 4 | 5 |
| 94  | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 |
| 95  | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 |
| 96  | 3 | 5 | 4 | 3 | 3 | 3 | 5 | 4 | 3 | 3 | 3 | 5 | 4 | 3 | 3 | 3 | 5 | 3 | 3 | 4 | 5 |
| 97  | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 |
| 98  | 4 | 5 | 4 | 3 | 3 | 4 | 5 | 4 | 3 | 3 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 4 | 5 | 3 | 3 | 4 | 4 |
| 99  | 4 | 5 | 4 | 3 | 3 | 4 | 5 | 4 | 3 | 3 | 4 | 5 | 4 | 3 | 3 | 4 | 5 | 3 | 3 | 4 | 5 |
| 100 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 |