

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ**  
**ESCUELA DE POSGRADO**



**Motivación del aspirante a bombero, estilo motivacional del instructor, compromiso,  
conducta pro-social y oposicionismo desafiante**

**TESIS PARA OPTAR POR EL GRADO ACADÉMICO DE MAGÍSTER EN  
COGNICIÓN, APRENDIZAJE Y DESARROLLO**

**AUTOR**

Gustavo Alejandro Astorne Cannock

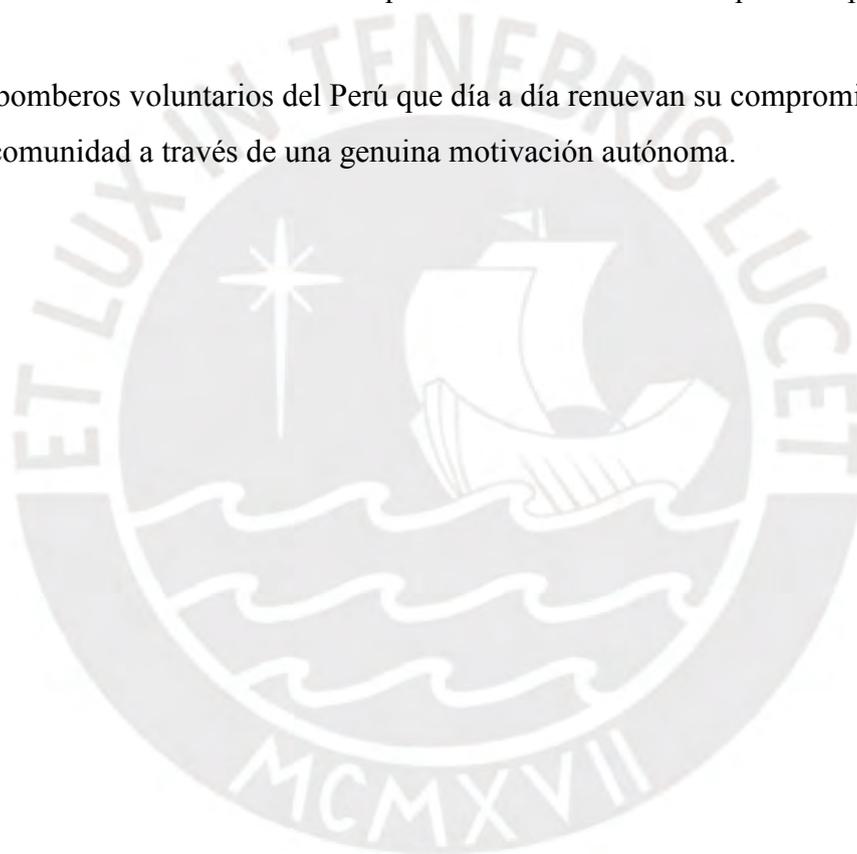
**ASESOR**

Dr. Rafael Ernesto Gargurevich Liberti

Junio, 2019

## **Agradecimientos**

A Diana,  
a BbV,  
a mis papás y hermano,  
a mis amigas CAT,  
a Rafael,  
a “La 100”, mi compañía de bomberos,  
a los aspirantes a bombero que participaron en la investigación,  
a los instructores de bomberos voluntarios que fomentan un ambiente que da soporte a la autonomía,  
y a todos los bomberos voluntarios del Perú que día a día renuevan su compromiso con el servicio a la comunidad a través de una genuina motivación autónoma.



## Resumen

Tomando como marco teórico la Teoría de la Autodeterminación (TAD) (Ryan y Deci, 2000, 2017), se investigó si las relaciones entre la percepción que el aspirante a bombero posee con respecto al estilo motivacional del instructor (de apoyo a la autonomía o control), el compromiso con su labor (vigor, dedicación y absorción), la conducta pro-social y el oposicionismo desafiante, estaban mediadas por la motivación (autónoma o controlada) en un grupo de 224 aspirantes a bombero(a) de la ciudad de Lima. Los resultados iniciales mostraron correlaciones significativas entre la percepción orientada al estilo motivacional del instructor y el tipo de motivación de los (las) aspirantes a bombero(a) con las variables compromiso y oposicionismo desafiante, pero no se encontraron correlaciones significativas con la conducta pro-social ni tampoco entre las variables de percepción del estilo del instructor y el tipo de motivación de los (las) aspirantes. Por ello, el modelo inicial fue modificado y se estimó un modelo de efectos directos. Los resultados del análisis de senderos mostraron efectos positivos entre la percepción del estilo motivacional del instructor de apoyo a la autonomía y la motivación autónoma de los aspirantes así como con el compromiso, y además mostraron efectos negativos con el oposicionismo desafiante. También, se encontraron efectos positivos entre la percepción del estilo motivacional de control del instructor y motivación controlada con oposicionismo desafiante. Los resultados concuerdan con las investigaciones llevadas a cabo sobre el *bright side* y el *dark side* utilizando la TAD (Ryan y Deci, 2017). Resulta importante tomar estos resultados en cuenta para los bomberos voluntarios ya que hay pocas investigaciones sobre aspirantes a bomberos y en este contexto el tipo de motivación genera un mayor compromiso con la labor del bombero y el rol del instructor que no promueve la autonomía puede generar conductas de oposicionismo desafiante.

**Palabras clave:** bomberos voluntarios, motivación, estilo motivacional del instructor, compromiso, conducta pro-social, oposicionismo desafiante.

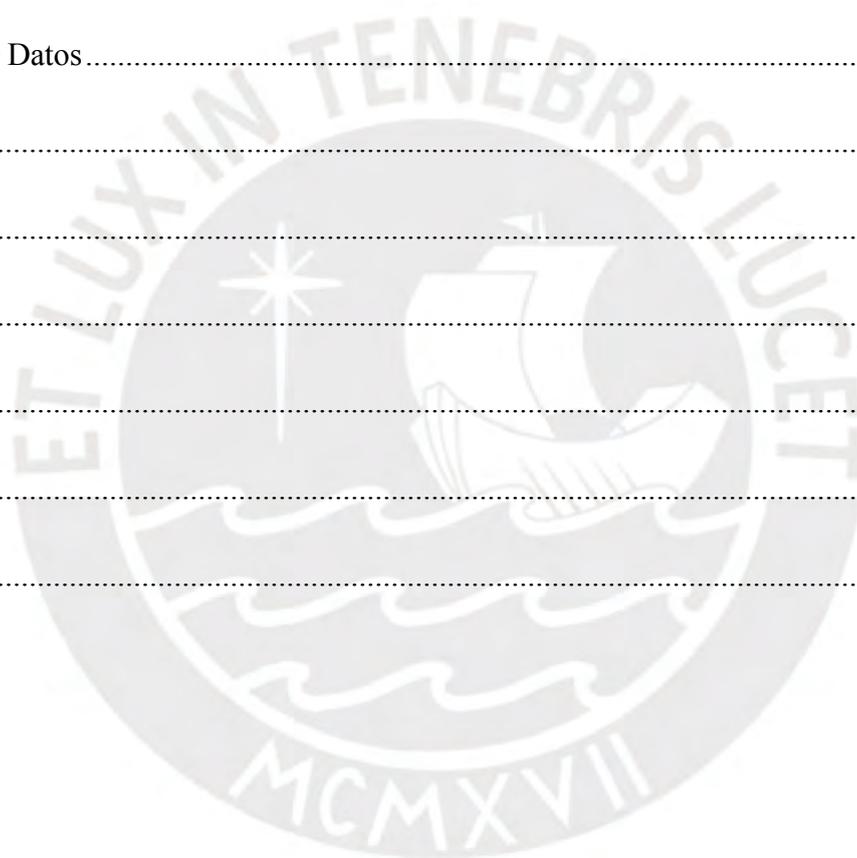
## **Abstract**

Using Self-determination Theory as a framework (Ryan y Deci, 2000, 2017), the present study explored if the quality of motivation of the firefighter candidates (autonomous or controlled) mediated the relationship between the perception of the instructor's motivational style (autonomy support or control) and the variables of engagement (vigor, dedication and absorption), pro-social behavior and oppositional defiance, in a group of 224 firefighter candidates from the city of Lima. The initial results find significant correlations between the instructor's motivational style and the type of motivation of the firefighter candidates with the variables of engagement and oppositional defiance, but no correlation was found with pro-social behavior neither between the instructor's motivational style and the type of motivation. Given these results, the mediation model was replaced by a direct-effects model. The path analysis results found positive effects of instructor's autonomy supportive style on autonomy and autonomous motivation on the variables of engagement, as well as negative effects on oppositional defiance. Also, the perception of the instructor's controlling style and controlled motivation were together found to have a positive effect on oppositional defiance. The results are consistent with both the bright side and the dark side of the theory of motivation (Ryan y Deci, 2017). It is important for volunteer firefighters to take in consideration these results since there is little research on firefighters in training, also in this context the type of motivation generates a greater engagement to the work of the fireman, and the role of the instructor who does not promote autonomy would generate behaviors of oppositional defiance.

Key words: volunteer firefighters, motivation, instructor's motivational style, engagement, pro social behavior, oppositional defiance.

## ÍNDICE

Introducción .....	1
Método .....	16
Participantes .....	16
Medición e instrumentos .....	16
Procedimiento .....	24
Análisis de Datos .....	25
Resultados .....	28
Discusión .....	37
Referencias .....	45
Apéndice A .....	54
Apéndice B .....	55
Apéndice C .....	56



## Introducción

El trabajo voluntario o remunerado de los bomberos a nivel internacional es considerado por la comunidad como un oficio con mucho valor por el alto compromiso demostrado por sus miembros con la sociedad en la que prestan sus atenciones (Deppa, 2015, Piedimonte y Depaula, 2018). Asimismo porque brindan un servicio de salvamento en condiciones adversas que puede traer consecuencias físicas y emocionales a las víctimas como a ellos mismos (Ángelo y Chambel, 2014). La mayoría de investigaciones sobre bomberos a nivel internacional ha estado centrada por lo general en su salud física (Wooding, Cormier, Bernstein y Zizzi, 2018; Sommerfeld, Wagner, Harder y Schmidt, 2017), ejercicio físico (Long, Readdy y Raabe, 2014) y niveles de estrés (Katsavouni, Bebetos, Malliou y Beneka, 2016; Paulus, Gallagher, Bartlett, Tran y Vujanovic, 2018), pero muy pocos en la calidad de motivación (Sandrin, Gillet, Fernet, Leloup y Depin-Rouault; 2019).

Los bomberos en el Perú están representados por una única institución: el Cuerpo General de Bomberos Voluntarios del Perú (CGBVP). Es una de las organizaciones de mayor reconocimiento a nivel nacional ya que cuenta con un 96% de aprobación (Radzinsky, 2017) y está conformada en su totalidad por bomberos voluntarios desde sus inicios en 1860 (Coz, 2009). De acuerdo al Decreto Legislativo N° 1260 (El Peruano, 2016), los bomberos y bomberas son delegados por la ley en atender las emergencias que competen a la institución a nivel nacional, tales como incendios, rescates, emergencias médicas, accidentes vehiculares, materiales peligrosos, desastres naturales, entre otros. Esto hace que los (las) bomberos(as) participen en una de las actividades profesionales con mayor peligrosidad en el mundo (Silvernail y Viscuso, 2015) ya que su actividad puede conllevar, por ejemplo, a lesiones temporales y/o permanentes, a la adquisición de enfermedades como consecuencia de la atención a emergencias o a la intoxicación por inhalación de gases y en el peor de los casos la muerte (IFSTA, 2013).

En el Perú, el CGBVP está compuesto por alrededor de 14,000 miembros voluntarios activos y asimilados (CGBVP, 2017b) integrándose cada año nuevos bomberos al servicio de atención de emergencias, luego de un proceso de formación. Así por ejemplo, en el año 2016 se incorporaron 281 bomberos (CGBVP; 2016a, 2016b, 2016c, 2016d) y en el siguiente año se integraron 279 nuevos bomberos en Lima y Callao (CGBVP; 2017c, 2017d, 2017e, 2017f). En el año 2018 se graduaron durante los meses

de enero a marzo un total de 291 efectivos entre las cuatro comandancias departamentales de Lima y Callao (CGBVP, 2018a, 2018b).

La mayoría de las investigaciones encontradas en la literatura responden a contextos de bomberos remunerados. Long et al. (2014) realiza un estudio en 105 bomberos remunerados de Estados Unidos sobre lo que los motiva a hacer ejercicios, tomando como marco la Teoría de la Autodeterminación. De acuerdo a esta, los bomberos con mayor motivación autónoma tendrían mayores posibilidades de auto reportar más conductas de ejercicios aeróbicos y ejercicios de fuerza, pero se encontró que hay una asociación negativa entre autopercepción de la autonomía y ejercicio aeróbico, yendo en contra de los principios de la TAD. Esto implicaría que los bomberos a pesar de no hacer suficiente ejercicio, su motivación autónoma no disminuye ya que sienten que la motivación para hacer ejercicios no depende del soporte del contexto, sino de ellos mismos y es una labor que es inherente al perfil del bombero (el ejercitarse).

En el mismo contexto de los bomberos remunerados, Sandrin, et al. (2019), investigaron los efectos de la motivación y carga laboral sobre la percepción sobre el estado de salud, desempeño y estrés. La investigación fue realizada en 654 bomberos asalariados de Francia (598 hombres y 56 mujeres), y los resultados indican que hay una correspondencia negativa entre la motivación autónoma y el estrés percibido, y una correspondencia positiva con la percepción de salud y desempeño, mientras que la motivación controlada actuó de manera contraria a la autónoma. Los autores también señalan que la salud de los bomberos, la disminución del estrés y la promoción de la salud podrían ser favorecidas promoviendo la motivación autónoma y limitando la motivación controlada.

En otra investigación actual en el contexto sudamericano, Piedimonte y Depaula (2018) indagan sobre la motivación y valores conexos en bomberos voluntarios y asalariados en Argentina, y manifiestan que es relevante conocer las convicciones que orientan la vida laboral o vida voluntaria de los mismos ya que la motivación intrínseca se asocia en este entorno a los valores de altruismo, aspiración económica y realización personal en ambos grupos. No obstante, en el grupo de remunerados, hay puntuaciones más altas en las aspiraciones económicas al igual que en desmotivación. En cambio, los voluntarios destacan por tener mayores espacios para manifestar en la comunidad que sirven sus motivos y valores (realización personal y altruismo), tales como personalidad extrovertida, amabilidad en sus acciones y asertividad en sus comentarios (Piedimonte et al., 2018).

En una de las pocas investigaciones que hay sobre bomberos(as) voluntarios, McLennan y Birch (2008) mencionan que para serlo se requieren atributos únicos, tales como un alto grado de altruismo, actuar conforme a las normas de los servicios de emergencia, voluntad para enfrentar el peligro, tolerancia al trabajo en contextos desfavorables, etc., lo que requiere estar comprometido con su labor y la sociedad. En el contexto peruano, un grupo de 94 bomberos voluntarios fue contrastado con 94 trabajadores remunerados en relación a la motivación intrínseca, extrínseca y bienestar psicológico (Gastañaduy, 2013). El estudio reveló que las razones por las que los voluntarios se esfuerzan en su trabajo como bomberos son intrínsecas, por considerarlo relevante para sí mismos, disfrutan su labor y se sienten realizados. Igualmente, la autora menciona que generalmente los voluntarios actúan de forma autodeterminada pues el compromiso con sus actividades y labores específicas no se vinculan con recompensas monetarias o reguladores externos, sino con creencias personales y valores.

La carrera de las personas que pertenecen a los sistemas de respuesta a emergencias, sean estas remuneradas o no, trabajan en un contexto que tiene un bajo nivel de predictibilidad y dentro de este contexto los bomberos enfrentan un conjunto único de desafíos y daños potenciales a su bienestar físico y mental (Long et al, 2014). En este sentido, la formación de nuevos voluntarios resulta ser trascendente, ya que en esta etapa se espera consoliden su vínculo con la institución y el trabajo (e.g. identificación emocional al asumir sus valores) a través del compromiso sostenido con la sociedad (e.g. la conducta pro-social) (Chacón, Vecina y Dávila, 2007).

Sin embargo, no hay muchos estudios que evalúen los procesos, los resultados o la generación de recursos en los bomberos voluntarios en procesos de formación, que no estén referidos a los aspectos técnicos procedimentales de la labor de bombero(a). En el caso de bomberos(as) remunerados se ha mencionado que valoran dentro de la institución los incentivos que puedan recibir, el sentirse aceptados y valorados por el grupo, el estar implicados en las tareas diarias del puesto, así como identificarse con los objetivos institucionales, entre otros (Pujadas-Sánchez, Pérez-Pareja y Palmer-Pol, 2017).

Las investigaciones cuantitativas y longitudinales con voluntarios (en general, no específicamente bomberos) pueden ayudar a dilucidar esta problemática ya que se han concentrado en estudiar las razones por las que deciden vincularse en un voluntariado (Clary et al., 1998; Güntert, Strubel, Kals, y Wehner, 2016). Estos estudios también muestran que una parte importante de la satisfacción del voluntario está asociada al estilo

de liderazgo que muestre el líder de la organización para la que hace el voluntariado (Oostlander, Güntert, y Wehner, 2014).

Cada instructor es fundamental para generar un ambiente de enseñanza que facilite por un lado el aprendizaje y también compromiso del postulante con la institución de modo que se gradúe y se involucre en la labor de bombero(a) (Güntert, Strubel, Kals y Wehner, 2015). En la misma línea, Jang, Kim y Reeve (2016) mencionan que la función del entrenador es importante entendida como un elemento que puede impactar específicamente en la motivación del estudiante así como en su compromiso e involucramiento en el trabajo específico que va a realizar.

Por ello, es relevante estudiar la motivación del postulante a ser bombero(a) pero además cómo el contexto a través del instructor puede influir en el tipo de motivación. La relación entre ambos, instructor-estudiante, ha sido estudiada ampliamente desde Teoría de la Autodeterminación, (TAD), una teoría de motivación humana que toma en cuenta factores personales (e.g. motivación del alumno) y contextuales (e.g. estilo de liderazgo del profesor) en la explicación de variables relacionadas con programas de aprendizaje o entrenamiento como el rendimiento, compromiso, satisfacción, autoeficacia, e incluso intención de permanecer o no en un programa, entre otros (Ryan y Deci, 2017). A continuación se explicarán estos aspectos mencionados de la TAD para luego mostrar evidencias de investigaciones que puedan ayudar a dilucidar la permanencia de los aspirantes a bombero.

### **Teoría de la Autodeterminación (TAD)**

La motivación es un proceso psicológico multidimensional que da dirección al comportamiento de las personas y que tiene variaciones con respecto al valor, cantidad de energía que se usa, pero fundamentalmente, puede ser de diferente calidad (Deci y Ryan, 2000a; Reeve, 2009a; Vansteenkiste, Sierens, Soenens, Luyckx y Lens, 2009). La TAD explica la calidad de motivación (e.g. autónoma y controlada) y su relación con los tipos de ambientes o contextos (de apoyo a la autonomía y de control), y cómo estos están relacionados con aspectos centrales del desarrollo personal vinculado a satisfacer o frustrar las tres necesidades psicológicas básicas (Ryan y Deci, 2017).

La TAD, a partir de sus postulados centrales, explica que las necesidades psicológicas básicas (autonomía, competencia y relación) son universales a todas las personas y sirven como sustentos o nutrientes psicológicos elementales para el crecimiento de la persona (Deci y Ryan, 2000a). Su satisfacción es conducente al

bienestar psicológico de la persona (Guntert, Strubel, Kals y Wehner, 2015) y tienen un efecto directo positivo tanto sobre la salud mental del individuo (e.g. crecimiento personal y mayor funcionamiento general) como en el ambiente en el que la persona se desarrolla (Ryan y Deci, 2017). Igualmente, si estas necesidades son satisfechas se facilitará la propia motivación y un buen funcionamiento personal a través de la internalización y ajuste de procesos sociales regulatorios (Baard, Deci y Ryan, 2004).

La necesidad de autonomía es la primera de estas y está referida a la capacidad que tenemos para regular nuestro comportamiento (Ryan y Deci, 2017), y de sentir que uno autodirige y respalda sus conductas personales (Reeve, 2009a). La segunda es la necesidad de competencia, y guarda relación con el sentirse efectivo en actividades que se den en la interacción con el ambiente con un deseo de poner a prueba las capacidades personales en la búsqueda de objetivos (Reeve, 2009a), dándole energía a cada acción personal (Ryan y Deci, 2017). La tercera es la necesidad de relación, la cual apunta a establecer un vínculo cercano e íntimo con otras personas que generen conexión emocional y sentido de pertenencia (Reeve, 2009a). Con ello, las personas buscarán de manera concreta estar en ambientes de interacción social en donde encuentren a otros que cuiden, ayuden y favorezcan la sensación de bienestar personal (Ryan y Deci, 2017).

Las tres necesidades básicas no ocurren de manera aislada sino en un contexto social específico. Es decir, cuando el entorno apoya que las de necesidades psicológicas básicas sean satisfechas, se mantiene la motivación intrínseca, lo que favorece la orientación motivacional autónoma y promueve mejores metas de vida que consecuentemente satisfacen las necesidades psicológicas básicas (Deci y Ryan, 2000b).

En la misma línea, esta teoría (la TAD), busca explicar la motivación intrínseca, su funcionamiento y la importancia del contexto social mediante una de sus mini teorías denominada la Teoría de Evaluación Cognitiva o CET (Deci y Ryan, 2000b). La preocupación principal es cómo lo que pueda ocurrir en el ambiente social tiene algún tipo de consecuencia en la motivación intrínseca y cómo los ambientes que generan experiencias autónomas se relacionan directamente con el tipo de interpretación y significancia que le da la persona en el contexto específico (eventos intrapersonales), ya que el sentir que uno es competente generaría motivación intrínseca cuando está acompañado por una sensación de autonomía (Deci y Ryan, 2000a; Baard, Deci y Ryan, 2004). En la misma línea, el clima interpersonal puede dar soporte o no a que las necesidades psicológicas básicas sean satisfechas y consecuentemente se genere o no motivación intrínseca (Ryan y Deci, 2017).

Adicionalmente la Teoría de Integración Organísmica u OIT (de acuerdo a las iniciales en inglés), es otra de las mini teorías propuestas por la TAD, y está relacionada con la motivación extrínseca, sus causas y consecuencias (Ryan y Deci, 2017). Bajo esta teoría, cada uno de los cuatro principales tipos de regulación de la motivación forma un continuo que se extiende desde una relativa regulación controlada o heterónoma hasta una autorregulación autónoma relativa (Deci y Ryan, 2000a). En este continuo destacan los conceptos de internalización e integración, que resultan a su vez en cuatro tipos de regulación: externa, introyectada, identificada e integrada (Ryan y Deci, 2017, Reeve, 2009a). El continuo se presenta en la siguiente Figura 1.

<b>Comportamiento</b>	No autodeterminado				Autodeterminado	
<b>Motivación (Tipo)</b>	Desmotivación	Motivación Extrínseca				Motivación Intrínseca
<b>Tipo de regulación</b>	Sin regulación	Regulación externa	Regulación Introyectada	Regulación Identificada	Regulación Integrada	Regulación Intrínseca

*Figura 1.* Taxonomía de los estilos regulatorios y tipos de motivación a partir de lo propuesto por la Teoría de Integración Organísmica (adaptado de Ryan y Deci, 2017; p. 193).

La TAD distingue dos tipos de motivación que son puntos extremos uno del otro de acuerdo al continuo de la autodeterminación: por un lado está la motivación autónoma y por el otro está la motivación controlada (Ryan y Deci, 2017). La motivación autónoma guarda relación con un locus de causalidad interna en el que hay una integración coherente de las decisiones que se toman con el yo personal (*self*) (Ryan y Deci, 2017). Igualmente, Zhang, Wang, Lin y Tai (2015), mencionan que en este espacio, la persona asume el valor de la regulación personal como un facilitador de la motivación autónoma que genera una mayor salud psicológica y mayor persistencia a largo plazo. En contraposición, en la motivación controlada el centro de causalidad es externo a la persona (Ryan y Deci, 2017) y está compuesto por la regulación introyectada y la externa, en la que las personas sienten cierta imposición para pensar, sentir o comportarse de una determinada manera con la finalidad de buscar evadir castigos, complacer expectativas u obtener premios (Vansteenkiste et al., 2009; Zhang, et al., 2015).

Se puede mencionar que hacia el lado del comportamiento no autodeterminado está la desmotivación (lado izquierdo de la figura). Este concepto se relaciona con no valorar la actividad que se hace, no creer que se obtendrá un resultado esperado o no sentirse competente para hacerla (Deci y Ryan, 2000) y por ende no hay ni motivación extrínseca ni intrínseca (Reeve, 2009a). Al costado de la desmotivación (de izquierda a derecha) está la regulación externa que se vincula con obtener una recompensa o responder a una demanda externa y, sin esta, es muy difícil que comience a moverse por un objetivo (Reeve, 2009a). Seguidamente se encuentra la regulación introyectada que involucra el estar motivado de acuerdo al ambiente externo dependiendo de sentirse orgulloso por un buen comportamiento o sentirse emocionalmente afectado o castigado por un mal comportamiento, evitando la culpa, la vergüenza o la ansiedad (Reeve, 2009a). Posteriormente, y con una mayor cercanía al comportamiento autodeterminado, está la regulación identificada, referida a la identificación personal con el comportamiento regulado a partir de una decisión propia (Deci y Ryan, 2000a). Finalmente en la regulación integrada, hay una mayor autonomía que las anteriores con respecto a la calidad de la motivación ya que las regulaciones identificadas se han asimilado por completo al yo (*self*) (Deci Ryan, 2000a).

La TAD, a partir de lo planteado en los párrafos anteriores, distingue dos esquemas que facilitan o limitan que las necesidades psicológicas básicas sean satisfechas. En un extremo está el *bright side* (lado claro) y en el otro extremo esta el *dark side* (lado oscuro) de la motivación (Haerens, Vansteenkiste, Aelterman, y Van den Berghe, 2015). Este modelo de proceso dual da a conocer que en el *bright side* se explican las condiciones de soporte a la autonomía por parte del contexto (e. g. profesor) en las que se favorece en las personas la promoción de sus intereses vinculado a la toma de decisiones, una mayor sensación de soporte, se promueven los recursos motivacionales autónomos y se genera un nivel de compromiso más alto. Por el otro lado, el *dark side* promueve en las personas una mayor sensación de control por parte del entorno, sensación de frustración motivacional, el no sentirse involucrados y la motivación controlada (Jang, Kim y Reeve, 2016). Igualmente, el estilo motivacional de control del instructor fomenta la pasividad de los estudiantes, la falta de cooperación y comportamientos disruptivos y conductas agresivas (Liu, Wang y Ryan, 2016).

### **El rol del instructor en la TAD**

El entrenamiento del futuro bombero cubre dos grandes áreas, la relacionada con adquirir habilidades específicas teórico/prácticas, y las relacionadas con las características personales que implican ser bombero voluntario (CGBVP, 2009). Bauer, Huesmann, Miller y Welter (2019), en una investigación hecha a bomberos voluntarios en el Perú, encontraron que en el acápite de formación del bombero que atiende emergencias, el 32% (n=139) considera como un punto a mejorar la calidad de los instructores y la falta de comprensión de estos hacia los participantes. Si bien no hay bibliografía específica que hable de las funciones del instructor en el periodo de entrenamiento de los nuevos bomberos con respecto a la TAD, si existe literatura referida a la importancia de los líderes o coordinadores en diversos voluntariados (Guntert, Strubel, Kals y Wehner, 2015). Si estos están en la capacidad de satisfacer las necesidades psicológicas de sus voluntarios, pueden crear una estructura social que soporte las propias necesidades de los voluntarios (e.g. autonomía) a través de climas de aprendizaje generan ambientes que favorecen positivamente la motivación de los estudiantes tanto en aprendizaje como en el ajuste psicológico (Oostlander, Guntert y Wehner, 2014; Ryan y Deci (2017).

Un liderazgo que soporte la autonomía da espacios a los voluntarios para poder hacer elecciones personales, conoce las perspectivas personales sobre determinados temas de sus alumnos, genera momentos para la toma de decisiones, promueve tareas desafiantes, proporciona retroalimentación constructiva, y transmite un sentimiento institucional de competencia y relación entre los involucrados (Oostlander, et al., 2014; Reeve 2009a). Por el contrario, Reeve (2009b) define la naturaleza del estilo controlador del profesor/instructor donde solo se adopta la perspectiva del maestro en las clases, entrometiéndose en las ideas, emociones o comportamientos de los alumnos, y presionando a los escolares para que piensen, sientan o tengan comportamientos específicos.

Reeve y Jang (2006, citados por Ryan y Deci, 2017) mencionan que el profesor puede tener comportamientos que promuevan la motivación autónoma tales como: escuchar a los estudiantes, dar tiempo para el trabajo independiente, asignar momentos para comentar en clase, remarcar los logros personales, reconocer las experiencias y perspectivas propias y dar oportunidades de mejora cuando el estudiante esté atascado o no avance. En contraposición, hay conductas que causan motivación controlada tales como monopolizar los materiales de aprendizaje, dar poco tiempo para el trabajo personal

de resolución de problemas, dar las repuestas sin esperar a que los alumnos puedan responderlas, hacer demandas y dar directivas, usar palabras controladoras como deberías y tendrías o usar preguntas dirigidas.

Oostlander et al. (2014) menciona que si la coordinación entre los voluntarios y el instructor se limitaran sólo a labores administrativas tales como coordinar horarios, programar clases o tener funciones de organización no se respondería a lo esperado por parte del voluntario ya que se relacionaría a un contexto de control, mientras que una labor que priorice y promueva las relaciones sociales entre coordinadores y voluntarios así como un interés genuino por parte del coordinador por sus voluntarios tendría un impacto positivo para la organización, a través de la satisfacción de las necesidades psicológicas básicas y una motivación autónoma. También, Jang et al. (2016) sostiene que lo que percibe el alumno sobre el soporte de la autonomía que recibe del maestro conduce en el tiempo a un mayor compromiso y como consecuencia se alimenta que las necesidades psicológicas básicas sean alcanzadas, y en contraposición el control percibido por el lado del instructor incrementa el bajo compromiso del estudiante al nutrirse la necesidad de frustración. Por ende, el rol del instructor de acuerdo a la TAD es trascendental ya que para que un alumno se sienta comprometido con su aprendizaje es muy importante que sienta que se apoya su autonomía, mientras que un alumno con bajo compromiso hacia el aprendizaje se sentiría desconectado del contexto al percibir un espacio educativo controlador (Jang, Kim y Reeve, 2016).

### **Conducta Pro-Social**

La conducta pro-social es determinada como un comportamiento que está relacionado a un conjunto amplio de actos voluntarios a partir de diversas influencias que buscan el beneficio de otras personas y estas acciones pueden ser manifestadas de diversas maneras (Coyne, et. al., 2018; Sánchez-Queija, Olvia y Parra, 2006; Penner, Dovidio, Piliavin y Schroeder, 2005). En la misma línea, la conducta pro-social también es definida como aquellos actos realizados para proteger o mejorar el bienestar de las personas e incluye interacciones útiles tales como trabajo voluntario, donación de dinero, etc. (Weinstein y Ryan, 2010). El voluntariado es definido como una conducta pro-social planeada a través del tiempo y esta ayuda es desarrollada y sustentada sin ningún tipo de obligación (Vecina et al, 2017).

La actuación pro-social de una persona, ya sea de manera voluntaria o por una recompensa externa, se relaciona con cómo la presión del medio social y las

características individuales pueden afectar la motivación de la persona que genera compromiso manifestado en conductas pro-sociales, y por ello el tipo de motivación mejora (de controlada a autónoma) en el momento en el que las necesidades psicológicas básicas son alcanzadas, sobre todo las que son a largo plazo en relación a las conductas pro-sociales (Gagné, 2003; Weinstein y Ryan, 2010).

Gagné (2003) menciona que la orientación hacia la autonomía de las personas que realizan trabajo voluntario es un predictor importante de la cantidad de conductas pro-sociales en las que las personas se encuentran implicadas. La conducta pro-social está afectada de manera negativa cuando las personas se sienten obligadas o controladas por casualidades externas (e.g. participo en el proyecto de ayuda social de la empresa por quedar bien con los demás), ya que las posibilidades de manifestación de una legítima conducta pro-social son mínimas o menores al tener una motivación controlada y no voluntaria (Hardy, Dollahite, Johnson, y Christensen, 2015). En la misma línea, el estilo controlador se manifiesta si es que hay la sensación de culpa o presión social si no se hace, mientras que el estilo autónomo y volitivo se muestra cuando hay un interés genuino por el valor de ayudar y una auténtica preocupación por el otro (Gagné y Deci, 2005).

Weinstein y Ryan (2010) consideran que la acción y deseo de ayudar a otros y la conducta pro-social tienen el efecto de alcanzar las tres necesidades psicológicas básicas planteadas por Ryan y Deci (2000a), experimentando el sentido de competencia cuando realmente se ayuda a otros, el sentido de relación en la interacción con otros a través del sentido de empatía teniendo interés e involucramiento por los demás, y la autonomía aparece en la sensación interna de locus de causalidad.

La motivación hacia las actividades pro-sociales está asociada con acciones repetidas que llevan a la persistencia, al rendimiento y productividad en las tareas específicas de la conducta, tal como lo menciona Grant (2008). El mismo autor menciona que en el contexto específico de los bomberos, los que reportaron altos niveles de conducta pro-social y motivación intrínseca tuvieron más horas extra de trabajo, y al mismo tiempo se fortaleció la asociación entre la motivación pro-social y la persistencia, el desempeño y la productividad.

### **Compromiso en el trabajo (*engagement*)**

El compromiso es considerado una forma de expresar la motivación y permite conocer, entre otras variables, que tan motivada está una persona o no lo está, se relaciona

con la intensidad y calidad emocional que las personas muestran cuando inician una actividad, y se manifiesta a través del compromiso conductual, compromiso emocional, y la expresión de los intereses y preferencias (Reeve, 2009a). En esta misma línea, el estilo motivacional del instructor va influir en el funcionamiento del estudiante, en este caso del aspirante a bombero, generando un mayor compromiso con la actividad que esté realizando, mientras que el estilo controlador del maestro incrementa la frustración y por ende el no compromiso (Jang, Kim y Reeve, 2016).

El nivel del compromiso, que puede ser alto o bajo, se puede conocer vinculando este concepto con las necesidades psicológicas elementales de autonomía, competencia y relación propuestas por Ryan y Deci (2017). El soporte a la autonomía mejora el compromiso ya que satisface la necesidad de autonomía, la estructura mejora el compromiso debido a que involucra y satisface la necesidad de sentirse la persona competente, y el involucramiento mejora el compromiso al satisfacer la necesidad de relación (Reeve, 2009a). También este soporte incrementa varios aspectos del compromiso tales como mayor esfuerzo, y mayores emociones positivas, y también con otros factores como el desempeño, aprendizaje, actuación y bienestar psicológico (Ryan y Deci, 2017; Vecina, Chacón, Manzana, y Marta, 2013). Si los instructores o profesores saben cómo motivar a los alumnos, entonces se puede mejorar el compromiso de los alumnos con el aprendizaje, sea el ambiente que sea (Jang et al., 2016).

Los voluntarios se sienten satisfechos si es que perciben que son la propia fuente de su comportamiento voluntario por lo que hay una alta sensación de autonomía, y por ende el compromiso hacia el voluntariado aumenta considerablemente mientras que disminuye la intención de retirarse de la organización (Haivas, Hofmans y Peprmans (2013). Igualmente, es importante que las personas voluntarias sientan que reciben algo a cambio de su trabajo generando una mayor posibilidad de permanecer más tiempo ya que sienten que utilizan su tiempo de manera productiva y satisfacen sus necesidades psicológicas elementales (Gagné, 2003, Ryan y Deci, 2017). En el mismo contexto, la motivación autónoma de la persona va a tener efectos en el compromiso del trabajador relacionado con el involucramiento con su trabajo y compromiso y satisfacción con la organización en la que labora, mostrando a la vez la motivación laboral que va a estar correlacionada de manera positiva con el vigor, la dedicación y la absorción (variables de compromiso) (Gillet, Huart, Colombat y Fouquereau, 2013).

Schaufeli et al., (2002) consideran que los hombres y mujeres comprometidos (*engagement*) presentan un sentido conexión efectiva y de energía con las actividades que

realizan, y sienten que pueden lidiar con las demandas de sus trabajos. El mismo autor considera que este constructo tiene tres elementos: vigor, dedicación y absorción. El vigor, que es el primero, se relaciona con que la persona tiene un nivel elevado de energía mientras trabaja y es persistente en las cosas que hace. Por el segundo (dedicación) se representa a una persona motivada por el trabajo y esta experimenta que la responsabilidad asignada es significativa para sí misma, sintiendo orgullo e inspiración. Por el tercero (absorción) manifiesta un alto nivel de concentración con la impresión de que los minutos pasan de manera acelerada mientras la persona hace una determinada actividad (Schaufeli, Bakker y Salanova, 2006; Flores, Fernández, Juárez, Merino y Guimet, 2015).

### **Oposicionismo Desafiante**

Bajo la perspectiva de la TAD, la autonomía puede ser vista en términos de independencia o en términos de voluntad (Van Petegem, Vansteenkiste y Beyers, 2013). En relación a lo primero, lo contrario es la dependencia en la toma de decisiones y en lo segundo es la presión para actuar de una manera determinada, y en ambos casos se la persona se siente forzada a cumplir demandas externas (Deci y Ryan, 2000b), pudiendo ser visto como una manera de afrontar situaciones en las se siente disconforme con las condiciones del medio ambiente (Van Petegem, Soenens, Vansteenkiste y Beyers, 2015a). El oposicionismo desafiante se define como una tendencia a hacer lo contrario de lo que se espera rechazando de manera determinante las reglas implícitas o explícitas de los padres o la autoridad (Van Petegem et al., 2017). Igualmente, se relaciona con externalizar los problemas involucrando un estilo de regulación controlada, con conductas que no van de acorde a un compromiso positivo en espacios sociales y una manera poco hábil de manifestar resistencia reaccionando a algo que no nos parece correcto (Vansteenkiste y Ryan, 2013).

En la misma línea, un estilo favorezca la autonomía de las personas se vincula de manera positiva con la internalización de reglas por parte de la autoridad mientras que un estilo controlador se vincula positivamente con la ausencia de reglas internalizadas y con oposicionismo desafiante contra las prohibiciones, las reglas y los padres como a la autoridad (Van Petergem et al., 2017; Vansteenkiste, Soenens y Duriez, 2014). Igualmente, Haerens, Aelterman, Vansteenkiste, Soenens, y Van Petegem (2015) encontraron, en un estudio realizado en alumnos de un colegio secundario de Bélgica, un vínculo entre el control percibido sobre maestro/a que frustra las necesidades psicológicas

elementales (autonomía, competencia y relación) de sus estudiantes con la desmotivación y el tipo de motivación controlada. Esta percepción de control del profesor/a también se vinculó positivamente con el opositorismo desafiante.

### **Objetivo e hipótesis**

El objetivo principal es investigar la percepción del aspirante a bombero en relación al estilo motivacional del instructor, el tipo de motivación del aspirante (autónoma o controlada), el compromiso (vigor, dedicación y absorción), la conducta pro-social y el opositorismo desafiante, de un grupo de aspirantes a bombero de Lima Metropolitana.

De acuerdo a los presupuestos teóricos de la TAD (Reeve, 2009a) se hipotetiza que el tipo de motivación (autónoma o controlada) de los (las) aspirantes a bombero mediará la relación entre la percepción del aspirante sobre el estilo motivacional del instructor, y el compromiso (vigor, dedicación y absorción), conducta pro-social y opositorismo desafiante de este grupo de aspirantes. Por ello, se busca conocer si el modelo teórico propuesto por la TAD se cumple en el contexto de aspirantes a bombero en proceso de formación, en donde el contexto media la relación entre la calidad de la motivación y las variables de salida.

De esta manera se hipotetiza que la percepción de los aspirantes a bombero/a sobre el soporte hacia la autonomía de su instructor predecirá de manera positiva la motivación autónoma hacia la instrucción en el periodo de formación, la que será mediadora entre la percepción de apoyo a la autonomía del instructor y el aumento en el compromiso (vigor, dedicación y absorción), la conducta pro-social, y la disminución del opositorismo desafiante. También se hipotetiza que la percepción de los aspirantes a bombero sobre el estilo motivacional de control del instructor predecirá la motivación controlada hacia cómo se aprende en la etapa de formación, y que este último media el vínculo entre la percepción sobre el estilo motivacional de control y la disminución en el compromiso (vigor, dedicación y absorción), conducta pro-social, y el aumento del opositorismo desafiante.

Con respecto a las investigaciones acerca de voluntarios, Guntert, Strubel, Kals y Wehner (2015) mencionan que desde la perspectiva de la TAD y las personas que son voluntarias, el tipo de motivación (relacionada a la autonomía) está fuertemente relacionado con resultados positivos en que las necesidades psicológicas básicas sean satisfechas, a un bajo nivel de abandono del voluntariado y al esfuerzo en el trabajo que

se realiza en este. También en el contexto de los voluntarios, Gagné (2003) sugiere que si las necesidades psicológicas básicas son cubiertas hay una relación positiva con el compromiso del trabajo no remunerado. Para ello, el hacer una actividad sólo por el placer de hacerla guarda relación con que pueden ejercer el voluntariado de manera libre (autonomía), cuando sienten que dominan las habilidades necesarias para llevar a cabo el voluntariado (competencia), y cuando se sienten apoyados por personas significativas de la institución voluntaria (líder, gerente, compañeros) fomentando la relación (Gagné, 2003). En la misma línea, Boezeman y Ellemers (2009), sostienen que las actitudes laborales de las personas se encuentran impactadas de manera positiva al promoverse la motivación intrínseca cuando las necesidades psicológicas básicas son satisfechas.

En el contexto de instrucción a aspirantes de bomberos, el estilo motivacional del instructor en el proceso de formación, puede facilitar el funcionamiento óptimo de las necesidades psicológicas básicas promoviendo la motivación autónoma (Jang, Kim y Reeve, 2016). Si, por el contrario, un líder actúa de manera controladora se verían frustradas las necesidades psicológicas básicas de los aspirantes y ello favorecería el desarrollo de una motivación controlada hacia el aprendizaje (Jang, Kim y Reeve, 2016).

Además, en el contexto previamente descrito de los bomberos, resulta relevante conocer el compromiso e involucramiento relacionados a la motivación de los aspirantes en proceso de formación, con la finalidad de poder conocer si una persona que busca ser bombero va a estar en un contexto en el que se promueva que las necesidades psicológicas básicas sean satisfechas y consiguientemente pueda sentir que el mantenerse en la institución voluntaria, luego de terminar el proceso de instrucción e iniciar la etapa de atención de emergencias, está guiada por un contexto que favorece la autonomía y genera motivación autónoma. De la misma manera, un nivel alto en motivación autónoma también generaría que las personas se esfuercen en sus tareas, hagan las actividades desafiantes/retadoras, tomen decisiones en su trabajo, actúen de acuerdo a sus valores, puedan sentir placer en sus labores, permitiéndoles sentirse bien consigo mismos e involucrados con la organización (Deci y Ryan, 2017; Sandrin et al., 2019; Vecina, Chacón, Manzana y Marta (2013).

Las relaciones deseadas a partir del modelo elaborado entre las variables que corresponden a cada supuesto de la motivación se representan en la Figura 2 (Modelo 1).

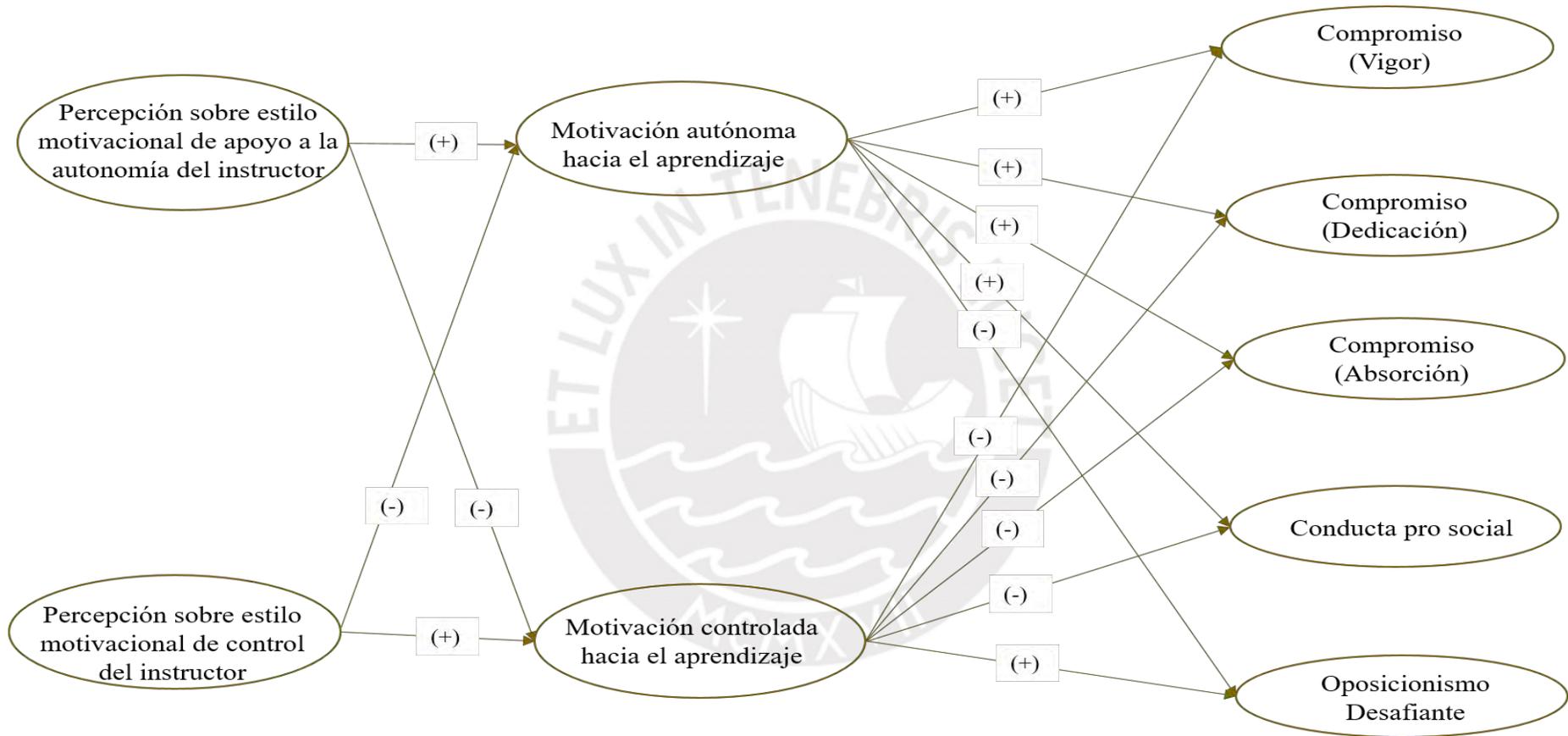


Figura 2. Modelo de relaciones esperadas entre las variables de estudio

## Método

### Participantes

La muestra del estudio fue intencional y estuvo compuesta por 224 aspirantes a bombero dentro de la escuela básica (ESBAS) de la IV Comandancia Departamental de Lima-Centro y de la XXIV Comandancia Departamental de Lima-Sur del periodo 2018-1. De la muestra, 164 participantes fueron hombres (73%) y 60 fueron mujeres (27%). Las edades oscilaron entre 15 y 58 años ( $M = 27$ ,  $DE = 7.4$ ). Del total de participantes 12 fueron menores de edad y cinco participantes tuvieron entre 45 y 58 años. Igualmente, el promedio de tiempo de postulante y aspirante fue de 19.6 meses ( $DE = 14.2$ ).

La participación de los aspirantes fue voluntaria y los que estuvieron de acuerdo firmaron un consentimiento informado, si eran mayores de edad, o un asentimiento informado, si fueron menores de edad, ya que estas personas han podido postular a los bomberos con permiso notarial de sus padres. En este documento se expuso la finalidad de la investigación de manera global, se solicitó el consentimiento/asentimiento del participante y se resolvieron las preguntas que se pudieron presentar. Los participantes de manera absoluta accedieron a responder los cuestionarios. Igualmente, se indicó en la explicación que no se usaría la información reportada de manera individual a la institución, y las respuestas y resultados serían procesados de manera general. En la parte final, el participante colocó su nombre y apellido, firma y fecha manifestando su deseo de participar. Cabe mencionar que el consentimiento o asentimiento informado fue entregado por duplicado, ya que una ejemplar quedó para el investigador y otra copia para el aspirante a bombero.

Dentro de cada compañía de bomberos hay un instructor encargado de los postulantes y aspirantes, y es la persona con la que el aspirante a bombero pasa más tiempo en su etapa de formación por lo que las preguntas del cuestionario hicieron referencia directa a estas personas.

La lista de los participantes de la ESBAS fue solicitada al jefe de instrucción de la comandancia departamental y fue entregada de manera virtual (correo electrónico archivo en .pdf) al evaluador. Una vez finalizada la investigación, la lista de los participantes fue eliminada.

### Medición e instrumentos

**Fichas de datos generales.** Se diseñó un documento de información general especialmente para esta investigación para recoger información de cada aspirante a

bombero. Los datos requeridos fueron: edad, sexo, ocupación, compañía de bomberos, tiempo en meses de postulante y aspirante y sexo del instructor. Cabe mencionar que la institución no determina el tiempo máximo en el que una persona puede postular a ser bombero, pero sí determina que el tiempo mínimo para ingresar a la ESBAS es de por lo menos seis meses una vez que uno es aspirante.

**Percepción de estilo motivacional de apoyo a la autonomía del instructor y percepción del estilo motivacional de control del instructor:** Se usó el Cuestionario de Clima de Aprendizaje (*Learning Climate Questionnaire* - LCQ) para medir la variable percepción del aspirante sobre el apoyo a la autonomía por parte del instructor. Esta prueba fue desarrollada inicialmente por Williams y Deci (1996; citado por Matos, 2009). Cabe mencionar que para este estudio se utilizó la versión reducida de la LCQ desarrollada por Matos, Reeve, Herrera y Claux (2018).

Esta escala es adaptada inicialmente al Perú por Matos (2009) en un grupo de 369 alumnos universitarios. Con el objetivo de evaluar la pertinencia de la traducción y ajuste con jueces especialistas, se tradujo los ítems de inglés a castellano y posteriormente un investigador experto realizó una traducción inversa, encontrándose un índice de acuerdo de .81. En relación a la validez de contenido, el resultado fue de .89 y para conocer la validez de constructo del instrumento, se realizó en esta adaptación al contexto peruano un análisis factorial exploratorio a través de la extracción de componentes principales con rotación Varimax. Igualmente, se realizaron análisis factoriales confirmatorios y los resultados mostraron valores adecuados: ( $S-B\chi^2 = 195.49$ ;  $S-B\chi^2/df = 2.17$ ; RMSEA = .058; CFI = .99) (Hu y Bentler, 1999). La confiabilidad fue analizada de acuerdo a la consistencia interna de la muestra, obteniendo un coeficiente alfa de Cronbach de .93 (Matos, 2009) y un índice de consistencia interna de .82 (tiempo 1) y .87 (tiempo 2) en un estudio longitudinal en estudiantes universitarios de la ciudad de Lima (Matos et al., 2018).

Mixán (2015) utilizó la escala adaptada por Matos (2009) en una investigación con 221 alumnos de pre grado de una universidad privada de Lima, en donde la consistencia interna encontrada fue .92 (alfa de Cronbach). En la misma línea, Ferreyra (2017) realizó una investigación en 887 alumnos de 35 asignaturas de la carrera de administración en una universidad particular de la ciudad de Lima, obteniendo un índice de consistencia interna alfa de Cronbach de .88.

La versión simplificada de 6 ítems que fue utilizada en esta investigación se desarrolló y aplicó por Matos et al. (2018) con 336 estudiantes universitarios peruanos. En la ejecución de la prueba los participantes indicaron el grado con el que el instructor favorece su autonomía a través de la valoración de frases que encuadran la relación entre el este y el aspirante a bombero. Se responde una escala Likert que va desde Totalmente en desacuerdo (1) hasta Totalmente de acuerdo (7). Un mayor puntaje indicaría un mayor soporte a la autonomía por parte del instructor (Matos et al., 2018).

Para evaluar la variable de percepción del aspirante sobre el estilo motivacional de control del instructor se utilizó la Escala de Control del Profesor (*Teacher Control Questionnaire* – TCQ) de Jeon, (2004; citado en Jang, Reeve y Ryan, 2009) en su versión abreviada de cuatro ítems elaborada por Matos, Reeve, Herrera y Claux (2017). La prueba presenta una consistencia interna de alfa de Cronbach de .87 en la aplicación original de Jeon, (2004, citado por Jang et al., 2009), .79 de alfa de Cronbach en la aplicación de Jang et al. (2009) en 256 alumnos de educación escolar de Corea del Sur y un alfa de Cronbach de .74 en la primera aplicación y, un alfa de Cronbach de .79 en el segundo estudio, en la investigación de llevada a cabo por Matos et al. (2017).

En el estudio realizado por Ferreyra (2017) en el contexto peruano en 887 alumnos de 35 asignaturas de la carrera de administración en una universidad particular de la ciudad de Lima, se evidenció que la prueba presentaba evidencias de validez de constructo y confiabilidad de los instrumentos de acuerdo a los resultados del análisis factorial exploratorio en donde se obtuvo una medida de KMO de adecuación al muestreo de .91 y una prueba de esfericidad de Barlett de  $X^2=3884.40$ ,  $gl=45$ ,  $p<.001$ , siendo ambos resultados adecuados de acuerdo a Field (2009). Cabe mencionar se efectuó de manera conjunta el análisis para la escala de apoyo a la autonomía (LCQ) y para la Escala de Control (TCQ). En la misma investigación se realizó el estudio de la confiabilidad, siendo el resultado .84 para la percepción sobre el estilo motivacional de control, y el rango de correlaciones ítem total corregido fue entre .64 y .69. En ambos casos los resultados son aceptables (Aiken, 2002; Field, 2009).

Como ya se mencionó, se usó la versión de la escala empleada por Matos et al. (2017). Este cuestionario está compuesto por cuatro ítems en donde el aspirante a bombero menciona el nivel con el que su instructor mantiene un estilo motivacional de control a través de la valoración de frases que dan a conocer la relación con esta persona en una escala Likert con opciones desde 1 hasta 7, desde “Totalmente en Desacuerdo” (1)

hasta “Totalmente de Acuerdo” (7). Un mayor puntaje indicaría un índice más alto del estilo motivacional de control percibido por parte del instructor.

En esta investigación, las evidencias de validez de constructo y de confiabilidad de los instrumentos, en los cuestionarios que evaluaron el estilo motivacional de apoyo a la autonomía y percepción sobre el estilo motivacional de control, se analizaron de manera conjunta la validez mediante un análisis factorial exploratorio con factorización de ejes principales con rotación Varimax (análisis ortogonal). Se encontró un KMO de .84 siendo este un valor excelente y la prueba de esfericidad de Barlett fue significativa ( $\chi^2 = 980.703$ ,  $gl = 45$ ,  $p < .001$ ), y de acuerdo a estos datos se podía proceder con la interpretación de los resultados (Field, 2009).

Se hallaron dos componentes con auto valores que superan el valor de uno, donde el componente 1 (percepción sobre el apoyo a la autonomía) explicó el 36.43% de la varianza y el componente 2 (percepción sobre control) explicó el 14.74% de la misma. De manera conjunta los dos componentes explicaron el 51.17% de la varianza. Además el gráfico de sedimentación de Catell mostró la presencia de dos factores. Igualmente, las cargas factoriales alcanzaron entre .73 y .86 para el primer componente, y .46 y .68 para el segundo componente estando en todos los casos sobre el valor aceptable (Field, 2009). Posteriormente se evaluó la confiabilidad a través del método de consistencia interna encontrándose un coeficiente alfa de Cronbach de .90 para percepción de apoyo a la autonomía y .68 para y percepción sobre el estilo motivacional de control, siendo ambos valores sobre el valor aceptable (Aiken, 2002). Las correlaciones ítem total corregidas estuvieron en el rango de .70 - .82 y .38 - .53, respectivamente, evidenciando un nivel de confiabilidad por encima de aceptable (Aiken, 2002).

**Motivación autónoma y motivación controlada hacia el aprendizaje:** Las dos variables fueron medidas con la escala de Autorregulación Académica – Revisada (*The Academic Self-Regulation Scale*) y la versión original de la escala es elaborada en el año 1989 por Ryan y Cornell (citado por Vansteenkiste et al., 2009). Está compuesta en su totalidad por 16 ítems y tiene 4 ítems por cada una de los tipos de regulación (externa, introyectada, identificada e intrínseca), y la consistencia interna de cada una es: motivación intrínseca .89, regulación identificada .79, regulación introyectada .69 y regulación externa .77 (Vansteenkiste et al., 2009). Este estudio es realizado con 881 estudiantes entre 7° y 12° grado en Bélgica. En Lima, la prueba ha sido traducida de inglés a castellano por Mixán (2015) tomando en cuenta que tan idóneo fue el cambio de idioma

del original al castellano a través de la concordancia de jueces expertos. Por el lado de la validez factorial, se llevó a cabo un análisis factorial exploratorio con extracción de componentes principales y rotación PROMAX, obteniéndose resultados adecuados de acuerdo a Field (2009): el índice KMO fue de .78 y el test de esfericidad de Bartlett fue significativo ( $\chi^2 = 1442.24$ ,  $gl = 120$ ,  $p < .001$ ). Igualmente, se encuentra que la consistencia interna de la motivación autónoma es de .83 y el de la motivación controlada es de .80 (alfa de Cronbach en ambos casos).

En el estudio realizado por Ferreyra (2017) se encontraron resultados adecuados en los coeficientes correspondientes a la validez de constructo ya que la medida KMO de adecuación del muestreo fue de .89, y el resultado de la prueba de esfericidad de Barlett fue de  $X^2=11285.19$ ,  $gl=253$ ,  $p<.001$  (Field, 2009). De la misma manera, el coeficiente alfa de Cronbach fue de .91 en motivación autónoma hacia el aprendizaje y de .81 en motivación controlada hacia el aprendizaje, siendo ambos resultados aceptables (Aiken, 2002) Con respecto al intervalo de correlaciones ítem total corregida fue entre .61 y .80 en motivación autónoma y entre .39 y .61 en motivación controlada, superando en todos los casos el .30 de acuerdo a Field (2009).

Para conocer el tipo de motivación de los aspirantes a bombero (autónoma o controlada), tal como ya fue mencionado, se aplicó la Escala de Autorregulación Académica en su versión revisada (Vansteenkiste et al., 2009) y a la vez en su adaptación traducida al castellano por Mixán (2015). En esta versión se encontraron resultados positivos respecto a traducción apropiada para el estudio, al igual que índices de validez y la confiabilidad. El instrumento posee 16 preguntas que se distribuyen de forma igualitaria entre los cuatro tipos de regulación anteriormente descritos. Se espera que el aspirante a bombero comente las razones por las que estudia de acuerdo a las opciones relacionadas con los tipos de regulación utilizando una escala que va del 1 al 7 (tipo Likert), donde marcar 1 es “Totalmente en desacuerdo” y marcar 7 implica “Totalmente de acuerdo”.

En este estudio, se evaluó la evidencia de validez a través de un análisis factorial exploratorio con extracción de componentes principales y rotación Promax (análisis oblicuo) al estar las variables relacionadas (Vansteenkiste et al., 2009). Los resultados mostraron un KMO de .71 y la prueba de esfericidad de Bartlett fue significativa ( $\chi^2 = 737.23$ ,  $gl = 91$ ,  $p < .001$ ), permitiendo que se pueda continuar con la interpretación de los resultados ya que el resultado supera el .50 (Field, 2009). Asimismo, los resultados arrojaron dos elementos con auto valores que superan el número 1. La motivación

autónoma (primer factor) explicó el 16.89% y la motivación controlada (segundo factor) el 14.33 %, y ambos factores explicaron el 31.21% de la varianza total. Finalmente, el gráfico de sedimentación de Cattell señaló la existencia de dos factores.

Las cargas factoriales de cada área mostraron que el modelo de dos factores era adecuado. Las cargas factoriales de los ítems revelaron valores entre .25 y .77 en el primer componente (motivación autónoma) y .27 y .66 en el segundo componente (motivación controlada). Es relevante comentar que dos ítems, uno de cada componente, revelaron una correlación ítem total corregida de .25 y .27. Se mantuvieron los dos ítems pues el dejarlos fuera del análisis no aumentaba el alfa de Cronbach significativamente y también porque se pueden esperar valores menores a .7 en la correlación ítem-total corregido (Kline, 1999).

La confiabilidad fue evaluada usando el método de consistencia interna. En el primer factor (motivación autónoma) el coeficiente alfa de Cronbach encontrado fue de .71 y en el segundo factor (motivación controlada) el coeficiente alfa de Cronbach fue de .68, y de acuerdo a estos resultados los dos factores presentan niveles de confiabilidad buenos (Aiken, 2002). Igualmente, las correlaciones elemento-total corregidas fueron entre .25 y .58 en el primer factor y entre .26 y .52 en la segundo factor (Field, 2009). Cabe mencionar que un ítem de cada factor alcanzaron una correlación elemento-total corregida de .25 y .26, a pesar de ello se tomó la decisión de mantener ambos ítems para conservar la prueba lo más parecida a la original y también porque se pueden esperar valores menores a .7 en la correlación ítem-total corregido (Kline, 2015).

**Escala *Utrecht Work Engagement Scale (UWES)*.** Desarrollada originalmente por Schaufeli, Salanova, González-Romá y Bakker (2002) la escala de 24 ítems mide (Schaufeli, et al., 2002) vigor (9 ítems), dedicación (8 ítems), y absorción (6 ítems). Luego de la evaluación de los resultados se redujeron siete ítems por lo que la escala quedó conformada por 17 ítems (Schaufeli, et al., 2002): seis ítems de vigor, cinco ítems de dedicación y seis ítems de absorción, y los ítems tienen una consistencia interna en diversos estudios que varían entre .80 y .90 (Schaufeli, et al., 2002). En el año 2006, Schaufeli, Bakker y Salanova, realizan una nueva revisión de la escala a partir de datos recopilados en 10 países, por lo que queda una escala final de nueve ítems (UWES-9) y con tres ítems por cada una de las dimensiones y el alfa de Cronbach obtenido en ese momento fue de .77 para vigor, .85 para dedicación, .78 para absorción y .92 (Schaufeli, Bakker y Salanova, 2006). En Perú, Flores et al. (2015) realizan un estudio con 145

profesores de la ciudad de Lima utilizando las versiones UWES 15 y UWES 9 con el propósito de investigar la validez factorial. La consistencia interna de la prueba de 15 ítems obtuvo un alfa de Cronbach de .79 para vigor, .82 para dedicación y .66 para absorción, mientras que para la versión de 9 ítems es .77 para vigor, .74 para dedicación y .61 para absorción.

Se utilizó la escala de 9 ítems (UWES-9) donde se espera que el aspirante a bombero responda tres preguntas de la sub categoría vigor, tres de dedicación y tres de absorción, en una escala Likert de 0 a 6 sobre su grado de compromiso en su etapa de formación., donde 0 implica “Nunca” y 6 implica “Siempre”. Los puntajes que sean más altos están relacionados a un mayor nivel de compromiso.

Para esta investigación, se examinó en un primer momento la validez a partir de un análisis factorial exploratorio pero los resultados no fueron claros ya que ni la matriz factorial ni el gráfico de sedimentación de Catell mostraron la distribución de factores esperados de acuerdo a los estudios previos. Por ello, se hizo el análisis nuevamente utilizando un análisis factorial confirmatorio. Se usó el programa Lisrel 8.5 (Jöreskog y Sörbom, 1996) para conocer la estructura factorial de la prueba. Se encontraron los siguientes índices de ajuste Bondad de ajuste para tres factores:  $\chi^2 (gl = 24) = 49.46, p = .0017$ , RMSEA = .069, SRMR = .049, CFI = .97. Los resultados son favorables ya que la estructura factorial original de tres factores se representa aceptablemente en la muestra (Hu y Bentler, 1999) y también coinciden con evidencia trifactorial de la escala reportada por Schaufeli et al. (2006), Flores et al. (2015) y Portalanza et al. (2017).

En el mismo contexto, las cargas de los factores de los ítems estuvieron entre .36 y .84 siendo todos los números por encima de aceptable (Field, 2009). Estos valores se muestran en la Tabla 1. La confiabilidad fue examinada a través del análisis de la consistencia interna, se encontró en el primer factor (vigor) un coeficiente de alfa de Cronbach de .67, en el segundo factor (dedicación) un coeficiente de .66 y en el tercero (absorción) un coeficiente de .54. Los dos primeros factores serían considerados niveles aceptables de confiabilidad según Aiken (2002), pero el tercero no. No obstante, Kline (1999) considera que son aceptables puntajes por debajo de .70 ya que pueden ser estimados aceptables para constructos psicológicos. Las correlaciones elemento-total corregidas fueron de entre .40 y .54 para el primer factor (vigor), entre .50 y .53 en el segundo factor (dedicación) y entre .33 y .48 para el tercer factor (absorción), siendo en todos los casos buenos resultados (Field, 2009).

Tabla 1  
*Cargas factoriales e indicadores de validez convergente y discriminativa de la UWES-9*

	Vigor	Dedicación	Absorción	$r^2$
Vigor (VI)				
C1	.81			.66
C2	.64			.41
C3	.46			.21
Dedicación (DE)				
C4		.62		.38
C5		.68		.46
C6		.70		.49
Absorción (AB)				
C7			.73	.53
C8			.56	.31
C9			.36	.13

**Conducta Pro-Social.** En relación a la conducta pro-social, se usará como base la investigación realizada por Weinstein y Ryan (2010). En este estudio los participantes indicaron la presencia o ausencia de un acto pro-social en un día determinado, si participaron en el determinado día en algún acción que haya ayudado a otra persona o si hicieron algo por una buena causa. Igualmente se les pidió que indicaran la naturaleza del acto pro-social y su relación con la persona o personas que ayudaron. Los días que ayudaron se evaluaron su regulación motivacional para el comportamiento de ayuda, y los días que no lo hicieron se reportó como falta de ayuda o no se presentó ayuda.

Para la presente investigación se les pide a los aspirantes a bombero(a) que mencionen si en la última semana han hecho algo por el bien de otros o por alguna buena causa. Se les pide que cuenten que hicieron y por qué lo hicieron, en aspectos relacionados a cualquier ámbito de sus vidas. Tienen hasta siete opciones de respuesta y por cada opción redactada en la que hayan realizado una conducta pro-social se les daba un punto a favor y el puntaje era cero si es que no redactaban ninguna acción o si lo mencionado no guardaba relación con la conducta evaluada. El rango del puntaje total iba de cero hasta siete puntos.

**Oposicionismo Desafiante.** En relación al oposicionismo desafiante, se empleó la escala utilizada por Van Petegem, Vansteenkiste y Beyers (2013) que consta de 8 ítems, es realizada en una población de 707 adolescentes belgas entre 9° y 12° grado entre 14 y 20 años, y tiene una consistencia interna de alfa de Cronbach de .85. Posteriormente, Van Petegem, Vansteenkiste, Soenens, Beyers y Aelterman (2015b) utilizan la escala de 8

ítems en 387 estudiantes adolescentes entre 14 y 20 años, encontrando en el estudio longitudinal una consistencia interna de alfa de Cronbach de .85 (tiempo uno) y .86 (tiempo dos). La versión de la prueba fue traducida y adaptada al castellano por Gargurevich y Matos (2016).

La escala de 8 ítems que se utilizó presenta afirmaciones que se relacionan al vínculo del instructor con el aspirante a bombero. Tiene la posibilidad de responder en una escala Likert de 1 a 5, donde 1 es “Totalmente Falso” y 5 es “Totalmente Verdadero”.

En este estudio, se examinó la evidencia de validez factorial usando un análisis factorial exploratorio en el que se extrajeron los componentes principales con rotación Varimax. Se halló un KMO de .69 siendo este valor aceptable, y la prueba de esfericidad de Barlett fue significativa ( $\chi^2 = 358.66$ ,  $gl = 28$ ,  $p < .001$ ). Estos resultados indican que era posible proseguir con la interpretación de los datos obtenidos en el análisis de la escala (Field, 2009). Se observó la existencia de un solo factor en el gráfico de sedimentación de Catell. Además se halló un factor con un auto valor mayor a 1 el cual explica el 25,65% de la varianza. Si bien el porcentaje no está dentro de lo esperado, se tomaron en cuenta otros factores para continuar con el análisis como las cargas factoriales del área que mostró adecuación al modelo del único factor. Asimismo, las cargas factoriales de las preguntas obtuvieron valores entre .33 y .64 los cuales son buenos (Field, 2009). Seguidamente, el método de consistencia interna fue usado para analizar la confiabilidad y se halló un coeficiente alfa de Cronbach de .70 siendo este un valor bueno (Kline, 1999). Las correlaciones ítem total corregidas estuvieron en el rango de .57 y .74, mostrando un óptimo nivel de confiabilidad (Aiken, 2002).

### **Procedimiento**

Para comprobar el vínculo entre las variables de estudio se realizó una investigación cuantitativa transversal, en donde se recolectaron los datos en un solo momento y luego se representaron y correlacionaron las variables implicadas (Hernández, Fernández y Baptista, 2014).

Antes de iniciar la ejecución del procedimiento, el proyecto elaborado fue revisado por el Comité de Ética de la Investigación (CEI) de la Pontificia Universidad Católica del Perú y se consiguió un dictamen aprobatorio para la ejecución.

El procedimiento se tuvo lugar en el mismo momento del año en las dos comandancias departamentales, en ambos casos los aspirantes encuestados fueron parte de la promoción 2018-1.

Para la recolección de información se contactó por vía telefónica con cada uno de los jefes departamentales de Lima Centro y Lima Sur. Luego de obtener el permiso, se habló con el coordinador de la Unidad de Voluntariado y Formación Académica de la cada una de las comandancias departamentales. Posteriormente, se coordinó con él el día de asistencia a la clase de la ESBAS en la que estén los aspirantes a bombero. Con respecto a Lima Centro, se acudió a sede en la ciudad de Lima en el distrito de San Miguel y en relación a Lima Sur se acudió a la sede de Surco y a la sede de Asia-Cañete. Una vez en el lugar, se les explicó a los aspirantes a bombero la finalidad de la aplicación de los cuestionarios, las consideraciones éticas del manejo de la información, la confidencialidad y la posibilidad de aceptar o no aceptar participar o de poder retirarse en cualquier momento de la evaluación. Igualmente, se les indicó que el resultado de la investigación global sería compartido con cada una de las comandancias departamentales y con el comando nacional del CGBVP luego de haber finalizado la ESBAS y de haberse graduado como bomberos.

Cabe mencionar que la lista recibida por parte del jefe de instrucción de la ESBAS permitió corroborar si los aspirantes realmente estaban dentro de la promoción 2018-1. La información recogida fue almacenada en una base de datos para el procesamiento de la información. Esta base de datos estuvo ubicada en la computadora personal del investigador y en la del asesor de tesis, y fue revisada sólo por estas dos personas.

### **Análisis de Datos**

El primer momento del proyecto de investigación fue evaluar la validez de contenido de las escalas utilizadas por criterio de jueces y su adaptación al contexto de los aspirantes a bombero. Para ello se llevó a cabo el proceso de adaptación de los instrumentos de las escalas al contexto de instrucción de los aspirantes a bombero en todas las pruebas utilizadas a excepción de la conducta pro-social, ya que la pregunta incluía cualquier aspecto de vida.

En cada caso, la adaptación tuvo como finalidad contextualizar las preguntas de las escalas al entorno específico descrito anteriormente agregando la palabra instructor o haciendo referencia al contexto de instrucción de los bomberos o “en la bomba”. Estas preguntas fueron revisadas por un psicólogo que además es bombero e instructor de postulantes y aspirantes, y un psicólogo experto realizó una nueva verificación de los ítems (ITC, 2017).

Seguidamente, la información recogida por los cuestionarios fue procesada por el programa *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS) para poder conocer las propiedades psicométricas de las escalas utilizadas. Con la finalidad de examinar las evidencias de validez de constructo de los instrumentos utilizados, se llevó a cabo un análisis factorial exploratorio para cada uno de los instrumentos utilizados. Se espera que la medida de adecuación muestral de Kayser-Meyer-Olkin (KMO) tenga valores mayores a 0.50 y la prueba de esfericidad de Barlett sea significativa ( $p < .05$ ); identificar el número de factores que hay que revisar a partir del gráfico de sedimentación de Cattell y el número de factores con autovalores mayores a 1; que los factores ligados unos con otros expongan el 50% de la varianza, y que las cargas de los factores encontrados para cada ítem sean iguales o mayores a .40 para ser aceptables (Field, 2009). Cabe mencionar que para la escala de Compromiso se realizaron análisis factoriales exploratorios y confirmatorios para asegurar la estructura factorial de la escala. Para juzgar la idoneidad del análisis confirmatorio se utilizó el paquete estadístico *Linear Structural Relations* (LISREL) versión 8.5 (Jöreskog y Sörbom, 1996). La evaluación del ajuste del modelo fue de acorde índice CFI (*Comparative Fit Index*), al valor del RMSEA (*Root Mean Square of Approximation*) y al valor SRMR (Standardized Root Mean Square Residual). De acuerdo a los autores Hu y Bentler (1999), un número cercano a .95 para el CFI, a .06 para el RMSEA y a .09 para el SRMR manifiestan un ajuste apropiado del modelo.

Para analizar la confiabilidad se utilizó el método de consistencia interna. Los juicios utilizados para aseverar si los instrumentos utilizados manifestaron confiabilidad en la muestra, fueron que el coeficiente alfa de Cronbach de consistencia interna se considere por lo menos aceptable debiendo ser mayor o igual a .70 y también las correlaciones elemento-total debían ser mayores o iguales a .30 (Field, 2009; Kline, 1999). No obstante, si hubiera valores menores a .70 estos también pueden ser aceptables ya que cuando se están analizando estos valores pueden ser esperados por la diversidad de los constructos psicológicos que están siendo medidos en la investigación si son superiores a .20 (Kline, 2015).

También, con el objetivo de conocer el vínculo entre las variables del estudio, se realizó análisis de correlaciones bivariadas (Field, 2009). Las correlaciones son evaluadas de acuerdo a la propuesta de Cohen (1992) ya que este plantea que  $r$  refleja el nivel de la relación: entre .10 y .23 es leve; entre .24 y .36 es moderado; y de .37 o más es fuerte.

Finalmente, el análisis de comprobación de las hipótesis se realizó mediante un análisis de senderos (*Path Analysis*) para investigar el vínculo entre los factores

contextuales, el tipo de motivación del aspirante y las variables de salida: vigor, dedicación y absorción (compromiso), conducta pro-social y oposicionismo desafiante.



## Resultados

En el presente estudio se buscó conocer si las relaciones entre la percepción que el aspirante a bombero posee con respecto al estilo motivacional del instructor (de apoyo a la autonomía o control), el compromiso con su labor (vigor, dedicación y absorción), la conducta pro-social y el opositorismo desafiante, estaban mediadas por el tipo de motivación (autónoma o controlada) en un grupo de 224 aspirantes a bombero(a) de la ciudad de Lima.

Para analizar las relaciones entre las variables de estudio se llevó a cabo un análisis de correlaciones (ver Tabla 2). De acuerdo al análisis, la variable sexo correlacionó negativamente con percepción sobre el estilo motivacional de apoyo a la autonomía del instructor y con motivación controlada. Así, al ser una correlación biserial puntual (Fleld, 2009) se realizó controles estadísticos según el sexo de los participantes a través de la prueba de t de Student (Apéndice C), encontrándose diferencias significativas entre hombres y mujeres. Por ello, los hombres reportan un nivel más alto que las mujeres en la percepción sobre estilo motivacional de apoyo a la autonomía del instructor y en motivación controlada del aspirante a bombero.

En cuanto a la percepción del estilo motivacional de apoyo a la autonomía del instructor, correlaciona de manera negativa, moderada y significativa con la percepción de estilo motivacional de control del instructor, correlaciona de manera positiva, leve y significativa con motivación controlada, correlaciona con vigor de manera positiva, moderada y significativa, se relaciona con dedicación de manera positiva, leve y significativa, y se vincula de manera negativa, leve y significativa con opositorismo desafiante. Lo anterior indica que ante una mayor sensación de control, disminuye en el ambiente la sensación de soporte del instructor a la autonomía, y por otro lado el vigor y la dedicación aumentan de manera moderada cuando aumenta el apoyo a la autonomía. Cabe mencionar que no se encuentra correlación entre percepción de estilo motivacional de apoyo a la autonomía del instructor y motivación autónoma hacia el aprendizaje del aspirante a bombero, indicando que el contexto no se asocia el estilo de motivación de la persona en el grupo de aspirantes. Por el lado de la percepción de estilo motivacional de control del instructor, hay una correlación positiva leve y significativa con opositorismo desafiante. Es relevante resaltar que no se evidencia correlación positiva con motivación controlada ni negativa con motivación autónoma.

Con respecto a la motivación autónoma del aspirante a bombero, destaca una correlación positiva y significativa con las tres dimensiones del compromiso, pero en un nivel fuerte con dedicación, y un nivel moderado con vigor y absorción. Por otro lado, no se encuentra correlación negativa entre la percepción de estilo motivacional de control del instructor y motivación autónoma, indicando que el contexto no influye en el estilo de motivación de la persona. Igualmente, en la motivación controlada, se encuentran correlaciones positivas significativas y leves con el estilo motivacional de apoyo a la autonomía del instructor y con la sub área de absorción en la variable compromiso.

Por el lado de las variables que forman el compromiso (vigor, dedicación y absorción), las correlaciones intra-escala son positivas, fuertes y significativas en todos los casos, indicando que si mejora la dedicación, el vigor y la absorción igualmente aumentarán las otras variables. La conducta pro-social, sólo presenta una relación inter-escala con la dedicación y esta es positiva, leve y significativa, indicando que una mayor dedicación del aspirante a bombero generará una mayor cantidad de conductas pro-social en el ambiente donde se desempeñe.

En relación a las personas que presentan conductas de oposicionismo desafiante, los resultados son los esperados con respecto a la variable, ya que correlaciona de manera positiva, leve y significativa con la percepción de control de las personas por parte del ambiente, y de manera negativa (leve o moderada) con las variables de apoyo a la autonomía, motivación autónoma del aspirante a bombero, y con las tres sub áreas de compromiso. La relación negativa es de nivel moderado con vigor y dedicación y es leve con absorción.

Con respecto a las variables contextuales (percepción del estilo motivacional del instructor) y las variables que según la teoría median el proceso en relación a las variables de salida (variables dependientes), las correlaciones indican que si existe correlación significativa moderada y negativa entre percepción del estilo motivacional del instructor de soporte a la autonomía y percepción del estilo motivacional de control del instructor.

A continuación, en la Tabla 2, se presenta la media, desviación estándar y el coeficiente de correlación de las variables estudiadas.

Tabla 2

*Media, desviación estándar y correlaciones entre las variables estudiadas (N = 224)*

	Media	DE	1rbp	2	3	4	5	6	7	8	9
1-Sexo	1.27	.44									
2-Percepción sobre estilo motivacional de apoyo a la autonomía del instructor	5.41	1.28	-.18**								
3-Percepción sobre estilo motivacional de control del instructor	3.65	1.31	-.00	-.24**							
4-Motivación autónoma	6.44	.74	.03	.09	-.03						
5-Motivación controlada	2.76	1.09	-.18**	.14*	-.10	.06					
6-Vigor	4.92	.85	-.07	.25**	-.07	.27**	.13				
7-Dedicación	5.68	.59	-.01	.21**	-.06	.43**	.10	.56**			
8-Absorción	5.12	.85	-.03	.06	-.03	.24**	.14	.41**	.40**		
9-Oposicionismo Desafiante	1.27	.37	.06	-.15*	.20**	-.21**	.10	-.32**	-.33**	-.20**	
10-Conducta Pro- social	1.52	1.34	.07	-.08	-.03	.13	-.11	.07	.13*	.08	-.06

*Nota.* \* $p < .05$ , \*\* $p < .01$ , \*\*\* $p < .001$ , DE = desviación estándar, rbp = correlación biserial puntual

También tuvieron lugar en el estudio análisis de regresión, para saber qué variables predictoras (percepción de estilo motivacional de apoyo a la autonomía del instructor, percepción de estilo motivacional de control del instructor, motivación autónoma y motivación controlada) permitían predecir las cinco variables de salida (vigor, dedicación, absorción, conducta pro-social y oposicionismo desafiante). Para ello, se llevó a cabo tres grupos de cinco regresiones múltiples por pasos (Field, 2009), en el que se llevaron a cabo tres pasos por cada regresión.

En el primer grupo de regresiones se incluyó en un primer paso la variable de control sexo, en el segundo paso se incluyó la percepción de estilo motivacional de apoyo a la autonomía del instructor y en el último paso la percepción de estilo motivacional de control del instructor. Estos pasos fueron los mismos en la predicción de las cinco variables de salida.

Las regresiones mostraron que en la predicción de las dimensiones vigor y dedicación, la percepción de estilo motivacional de apoyo a la autonomía del instructor en ambos pasos de la regresión (pasos 2 y 3) fue significativa (la varianza total explicada fue de 6% para vigor y 4% para dedicación). Igualmente, se encontró un efecto significativo negativo en el paso 2 de la percepción de estilo motivacional de apoyo a la

autonomía sobre la variable oposicionismo desafiante, mientras que en el paso 3 se halló un efecto positivo y significativo de la percepción del estilo motivacional de control del instructor sobre oposicionismo desafiante (la varianza total explicada fue de 5%). Además no se encontró un efecto significativo de la percepción de estilo motivacional del instructor (de autonomía y de control) con respecto a las variables de absorción y conducta pro-social.

Los resultados de los análisis son reportados en la Tabla 3.

Tabla 3

*Coefficientes Beta estandarizados de los análisis de regresión múltiple para predecir compromiso (vigor, dedicación y absorción), conducta pro-social y oposicionismo desafiante.*

Variables	Vigor	Dedicación	Absorción	CPS	OD
	$\beta$	$\beta$	$\beta$	$\beta$	$\beta$
Paso 1					
Sexo	-.07	-.01	-.03	.07	.02
$r^2$	.01	.00	.00	.01	.00
Paso 2					
Sexo	-.03	.03	-.02	.06	-.01
Percepción sobre estilo motivacional de apoyo a la autonomía del instructor	.24***	.21*	.06	-.07	-.15*
$r^2$	.06	.04	.00	.00	.02
Paso 3					
Sexo	-.03	.03	-.02	.05	.00
Percepción sobre estilo motivacional de apoyo a la autonomía del instructor	.24**	.21*	.06	-.08	-.11
Percepción sobre estilo de control del instructor	-.01	-.01	-.02	-.05	.17*
$r^2$	.00	.00	.00	.00	.03
$r^2$ total	6%	4%	1%	1%	5%

*Nota.* \* $p < .05$ , \*\* $p < .01$ , \*\*\* $p < .001$ ; CPS = Conducta pro-social, OD = Oposicionismo desafiante.

En el segundo grupo de regresiones se incluyó en un primer paso la variable de control sexo, en el segundo paso se incluyó la motivación autónoma del aspirante y en el último paso la motivación controlada del aspirante. Estos pasos fueron los mismos en la predicción de las cinco variables de salida.

Las regresiones mostraron que en la predicción de las variables vigor, dedicación y absorción, la motivación autónoma en ambos pasos de la regresión (pasos 2 y 3) fue significativa y positiva (la varianza total explicada fue de 9% para vigor, 19% para dedicación y 7% para absorción). Igualmente, se encontró un efecto significativo negativo

en ambos pasos de la regresión (pasos 2 y 3) de la variable motivación autónoma en la predicción de la variable oposicionismo desafiante (la varianza total explicada fue de 6%). Además, no se halló un efecto significativo del tipo de motivación del aspirante (autónoma o controlada) en relación a la variable conducta pro-social. La variable motivación controlada del aspirante no predijo ninguna de las variables de salida.

Los resultados de los análisis son reportados en la Tabla 4.

Tabla 4

*Coefficientes beta estandarizados de los análisis de regresión múltiple para predecir compromiso (vigor, dedicación y absorción), conducta pro-social (CPS) y oposicionismo desafiante (OD)*

	Vigor	Dedicación	Absorción	CPS	OD
	$\beta$	$\beta$	$\beta$	$\beta$	$\beta$
Paso 1					
Sexo	-.07	-.01	-.03	.06	.02
$r^2$	.01	.00	.00	.00	.00
Paso 2					
Sexo	-.08	-.02	-.04	.06	.03
Motivación autónoma del aspirante	.27***	.43***	.24***	.13	-.21**
$r^2$	.07	.19	.06	.02	.04
Paso 3					
Sexo	-.06	-.01	-.02	.04	.05
Motivación autónoma del aspirante	.27***	.43***	.23**	.14	-.22**
Motivación controlada del aspirante	.10	.08	.12	-.11	.12ms
$r^2$	.01	.01	.01	.01	.01
$r^2$ total	9%	19%	7%	3%	6%

**Nota.** \* $p < .05$ , \*\* $p < .01$ , \*\*\* $p < .001$ , ms: marginalmente significativo

En el tercer grupo de regresiones se incluyó en un primer paso la variable de control sexo, en el segundo paso se incluyó la percepción de estilo motivacional de apoyo a la autonomía y percepción de estilo motivacional de control del instructor. En el último paso la percepción de estilo motivacional de apoyo a la autonomía, la percepción de estilo motivacional de control del instructor, la motivación autónoma y la motivación controlada. Estos pasos fueron los mismos en la predicción de las cinco variables de salida.

Las regresiones mostraron que en la predicción de las variables vigor y dedicación, la percepción del estilo motivacional de apoyo a la autonomía del instructor

tiene un efecto positivo y significativo sobre estas variables en el paso 2 y paso 3. Igualmente, en el mismo paso, percepción del estilo motivacional de control tiene un efecto positivo y significativo sobre el oposicionismo desafiante en ambos pasos. En relación a la motivación autónoma del aspirante (paso 3) el efecto fue significativo y positivo con vigor, dedicación, absorción y conducta pro-social, y fue significativo y negativo con oposicionismo desafiante. De la misma manera, se evidencia un efecto positivo y significativo entre motivación controlada y oposicionismo desafiante, en el tercer paso. La varianza total explicada fue de 13% para vigor, 22% para dedicación, 7% para absorción, 4% para conducta pro-social y 11% para oposicionismo desafiante.

Los resultados de los análisis son reportados en la Tabla 5.

Tabla 5  
Coeficientes Beta estandarizados de los análisis de regresión múltiple para predecir compromiso (vigor, dedicación y absorción), conducta pro-social (CPR) y oposicionismo desafiante (OD).

	Vigor	Dedicación	Absorción	CPR	Oposicionismo Desafiante
	$\beta$	$\beta$	$\beta$	$\beta$	$\beta$
Paso 1					
Sexo	-.07	-.01	-.03	.06	.02
Paso 2					
Sexo	-.03	-.03	-.02	.05	.00
Percepción sobre estilo motivacional de apoyo a la autonomía	.24***	.21**	.06	-.08	-.10
Percepción sobre estilo motivacional de control	-.01	-.01	-.02	-.05	.17*
Paso 3					
Sexo	-.03	.02	-.01	.02	.04
Percepción sobre estilo motivacional de apoyo a la autonomía	.21**	.16**	.02	.09	-.09
Percepción sobre estilo motivacional de control	-.01	-.01	-.01	-.06	.19*
Motivación autónoma del aspirante	.25***	.41***	.23***	.14*	-.20**
Motivación controlada del aspirante	-.08	.06	.12	-.11	.15*
$r^2$ total	13%	22%	7%	4%	11%

Nota. \* $p < .05$ , \*\* $p < .01$ , \*\*\* $p < .001$

Finalmente, se investigaron diversos modelos de relaciones entre variables usando el análisis de senderos (*Path Analysis*). De acuerdo a Pérez, Medrano y Sánchez Rosas (2013), el análisis de senderos admite verificar que tan ajustado está el modelo y a la vez conocer como aportan de manera directa e indirecta las variables independientes en la explicación de la variabilidad de las variables dependientes. La Figura 3 permite conocer la a estimación de la magnitud y la significación de las relaciones entre las variables independientes y las variables dependientes. Se detallaron los senderos entre los factores contextuales (percepción de estilo motivacional del instructor) y los factores internos (motivación hacia el aprendizaje) y los efectos directos sobre el compromiso y el opositorismo desafiante.

En un inicio, se estudió el modelo hipotetizado (Modelo 1) sin embargo este modelo no obtuvo buenos índices de ajuste:  $\chi^2(7) = 25.85, p < .001$ , RMSEA = .11, CFI = .92, SRMR = .053. Dada la presencia de relaciones no significativas entre algunas variables, como por ejemplo, las variables de percepción del estilo motivacional del instructor (autónoma y controlada) y las variables mediadoras (motivación autónoma y controlada) y entre algunas variables que incluso no correlacionaban entre sí (e.g. correlaciones con conducta pro-social), el modelo fue re especificado siguiendo las recomendaciones de Kline (2011). Por ello, se tomó la decisión de (1) eliminar los *paths* no significativos entre la percepción del estilo motivacional del instructor (autonomía y control) y la motivación del aspirante (autónoma y controlada) y (2) eliminar la variable conducta pro-social la que no mantenía senderos significativos con ninguna de las otras variables de estudio.

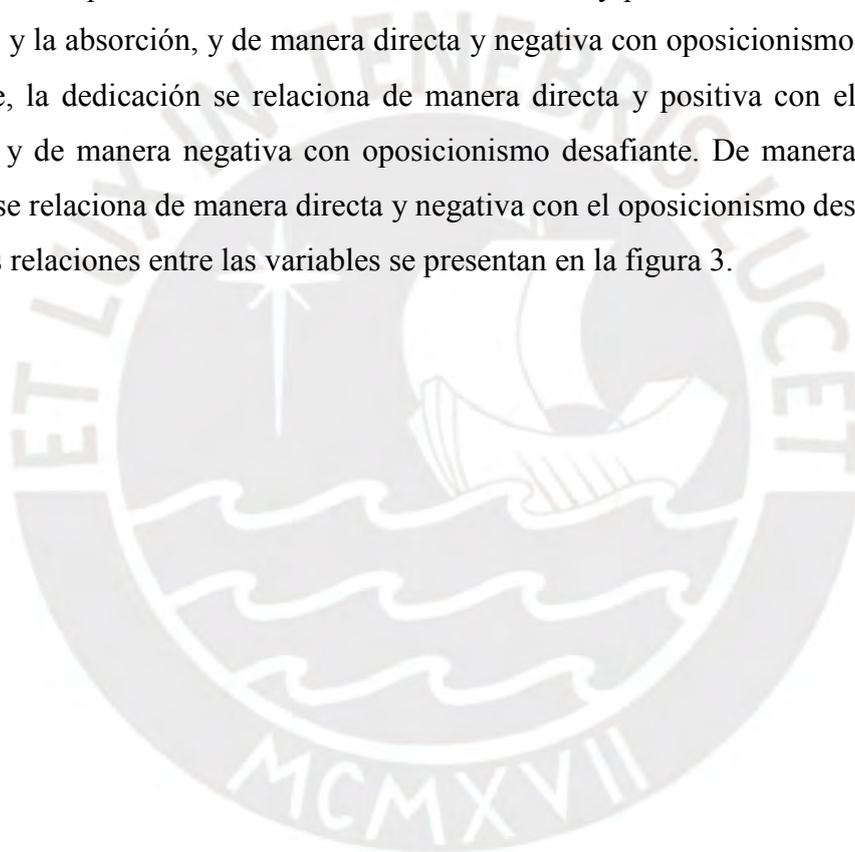
Esto dio como resultado el Modelo 2 en el que el modelo de mediación fue reemplazado por un modelo de efectos directos en el que la percepción del estilo motivacional del instructor (apoyo a la autonomía o control) y la motivación del aspirante (autónoma o controlada) predecían las variables de compromiso (vigor, dedicación y absorción) y el opositorismo desafiante. El Modelo 2 dio como resultado buenos índices de ajuste de los datos:  $\chi^2(6) = 1.10, p = .98$ , RMSEA = .000, CFI = 1, SRMR = .008. El modelo a estudiar se propone de manera gráfica en la Figura 3. Se presentan, solamente, los senderos significativos.

Por el lado del contexto, la relación entre percepción de estilo motivacional de apoyo a la autonomía del instructor tiene un vínculo directo y positivo con las sub áreas de compromiso vigor y dedicación. En la misma línea, la percepción de estilo motivacional de control del instructor se relaciona de manera directa y positiva con el

oposicionismo desafiante. Igualmente, ambas variables de estilo del instructor se relacionan entre ellas de manera directa y negativa (apoyo a la autonomía y estilo motivacional de control del instructor). Por otro lado, en relación a las variables de la persona, la motivación autónoma hacia el aprendizaje del aspirante a bombero se relaciona de manera directa y positiva con las dimensiones de compromiso vigor, dedicación, y absorción, y se vincula de manera negativa con oposicionismo desafiante. En la misma línea, la motivación controlada hacia el aprendizaje se relaciona de manera directa y positiva con oposicionismo desafiante.

Con respecto a las variables de salida, hay una relación positiva y directa entre las dimensiones compromiso habiendo una relación directa y positiva entre el vigor con la dedicación y la absorción, y de manera directa y negativa con oposicionismo desafiante. Igualmente, la dedicación se relaciona de manera directa y positiva con el vigor y la absorción, y de manera negativa con oposicionismo desafiante. De manera similar, la absorción se relaciona de manera directa y negativa con el oposicionismo desafiante.

Las relaciones entre las variables se presentan en la figura 3.



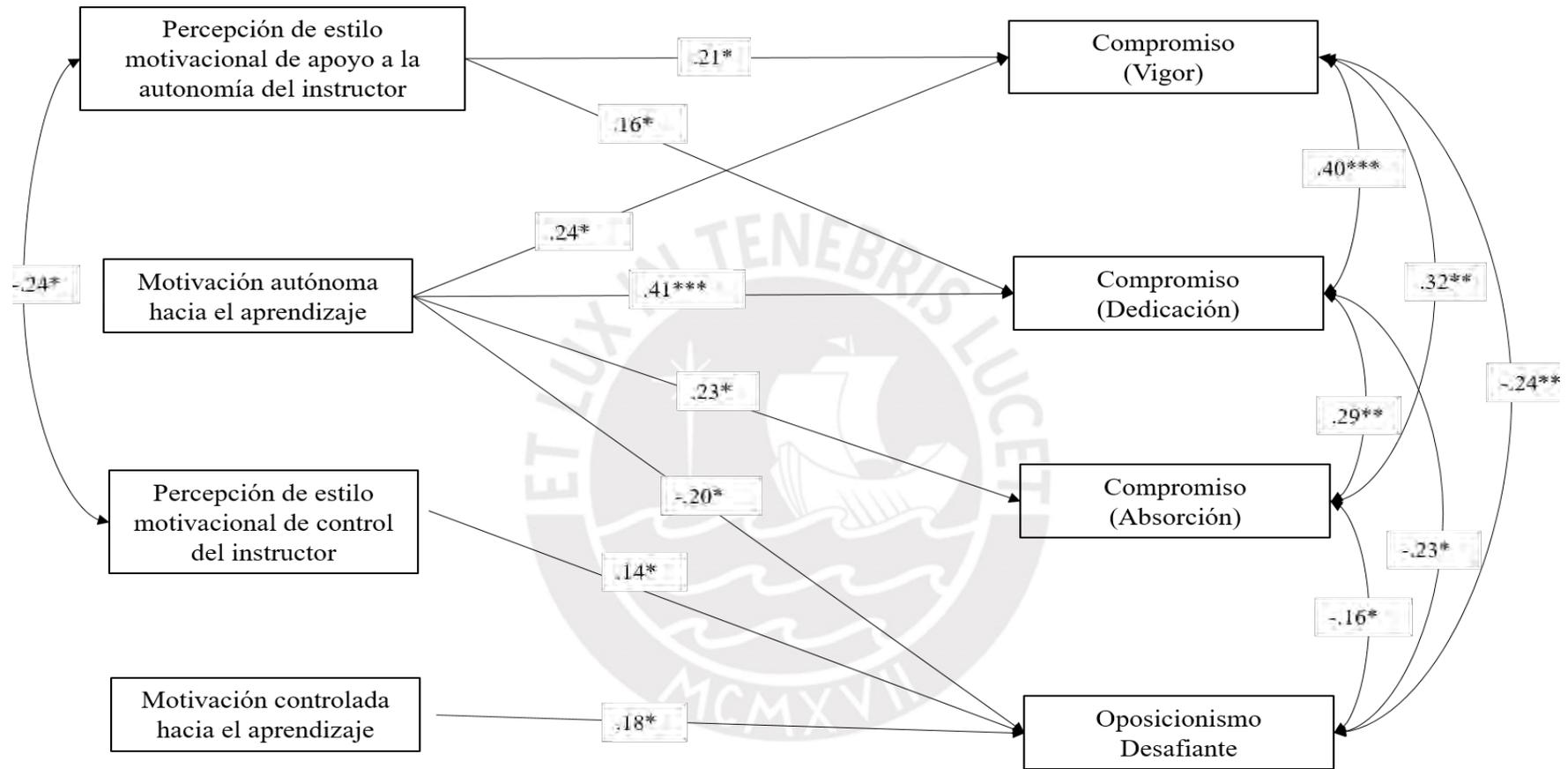


Figura 3. Análisis de senderos del Modelo 2, solo se muestran los *paths* significativos por claridad del modelo (\* $p < .05$ , \*\* $p < .01$ , \*\*\* $p < .001$ ).

### Discusión

El propósito del presente estudio fue conocer la relación entre la percepción del estilo motivacional del instructor (apoyo a la autonomía o control), la calidad de la motivación de los aspirantes a bombero (autónoma y controlada), el compromiso con el trabajo, la conducta pro-social y el opositorismo desafiante en un grupo de aspirantes a bombero. Se hipotetizó que la motivación de los aspirantes a bombero mediaría la relación entre la percepción del estilo motivacional del instructor, y el compromiso con el trabajo, la conducta pro-social y el opositorismo desafiante de este grupo de personas. Para lograr este objetivo se evaluaron 224 aspirantes a bombero de ambos sexos de la promoción 2018-1 de la IV Comandancia Departamental Lima-Centro y la XXIV Comandancia Departamental Lima-Sur de la ciudad de Lima.

También, se analizaron las evidencias de validez y confiabilidad de los instrumentos utilizados encontrándose evidencias de validez de contenido, que permitieron contextualizar los preguntas al ambiente de los aspirantes a bombero(a), y las evidencias de validez de constructo (mediante análisis factoriales exploratorios satisfactorios) y confiabilidad de los instrumentos elegidos que finalmente permitieron utilizarlos para recolectar la información en la investigación. Estos resultados colaboran con el uso futuro de las escalas en investigaciones a nivel nacional. Es relevante resaltar que la escala de compromiso (UWES-9) no tuvo un resultado favorable en el análisis exploratorio por lo que se tuvo que llevar a cabo un análisis confirmatorio, encontrándose una estructura factorial de tres factores. Por ello, se presentan resultados que contemplan por separado las sub áreas del compromiso (vigor, dedicación y absorción) al igual que las investigaciones de Schaufeli et al. (2006), Flores et al. (2015) y Portalanza et al. (2017).

Se llevaron a cabo diversas correlaciones y regresiones múltiples por pasos y después de ello, se construyó un modelo hipotético que fue estudiado mediante el análisis de senderos (Pérez et al., 2013). Así se hipotetizó que la motivación de los aspirantes se ve afectada en tanto tienen contextos que los apoyan y esta motivación a su vez va a tener efectos positivos con el compromiso (vigor, dedicación y absorción) y conducta pro-social, y negativos con opositorismo desafiante. Igualmente, la motivación de los aspirantes se ve afectada en tanto tienen contextos que los controlan y esta motivación a su vez va a tener efectos negativos con el compromiso y conducta pro-social, y positivos con opositorismo desafiante.

El modelo de mediación hipotetizado (Modelo 1) no pudo ser comprobado por que se obtuvieron índices de ajuste inadecuados (Hu y Bentler, 1999) y también porque parte de las relaciones entre las variables que se hipotetizaron no se lograron comprobar al no haber relaciones significativas entre ellas.

Este fue el caso de la correlación positiva entre la percepción sobre estilo motivacional del instructor de apoyo a la autonomía con motivación autónoma, relación positiva entre la percepción sobre estilo motivacional de control y motivación controlada, relación negativa entre percepción sobre estilo motivacional del instructor de apoyo a la autonomía con motivación controlada y relación negativa entre percepción sobre estilo motivacional del instructor de control con motivación autónoma. Además la variable conducta pro-social fue eliminada del modelo inicial al no contribuir significativamente en este (ver Figura 3), a pesar que teóricamente era relevante (Gagné, 2003). Se decidió probar el modelo teórico a pesar de las limitaciones en las relaciones entre variables.

Por ello se elaboró el Modelo 2, que representó las relaciones significativas positivas y negativas directas (sin variables mediadoras) entre las variables del estudio, algunas se mantuvieron del modelo original y otras fueron re especificadas (Kline, 2011).

El modelo final es diferente al modelo hipotetizado. En este último lo primero que llama la atención es la falta de correlación entre la percepción del estilo motivacional de apoyo a la autonomía y motivación autónoma, el que es un aspecto importante de la teoría (Ryan y Deci, 2017). El rol del instructor si bien es importante, no sería preponderante ni mediador en afectar la motivación del alumno ya que es posible que dada la naturaleza voluntaria del trabajo de bombero, los aspirantes vengan ya altamente motivados.

Investigaciones han demostrado que efectivamente los voluntarios tienen procesos diversos que median su relación con el voluntariado, y una de esas razones podría ser un alto grado en el tipo de motivación (motivación autónoma) (Guntert et al., 2015; Stukas et al., 2016); y esto también ha sido encontrado en bomberos voluntarios en el Perú (Gastañaduy, 2013) como en bomberos (voluntarios y remunerados) en otros países (Bucher, 2014; Long et al., 2014; Mc Lennan y Birch, 2008). Esta alta motivación autónoma se vincula también con lo encontrado en bomberos voluntarios argentinos que presentan motivación intrínseca manifestada en un comportamiento motivado por la sensación de autonomía a través del desarrollo de competencias personales y por el placer inherente a la ejecución de la labor bomberil (Piedimonte y Depaula, 2018).

Así, es posible que si el aspirante a bombero que tenga un instructor que promueva el control no dejándolo tomar decisiones o no siendo claro en lo que espera de él (e.g. le

da indicaciones confusas en una evaluación práctica del equipo de protección personal ya que no le avisa que es con tiempo y no da tiempo para practicar de manera previa), no va a generar necesariamente desmotivación o motivación controlada ya que el deseo e interés de ser bombero podría ser más fuerte que este contexto, pero si podría generar un efecto negativo con variables de salida como un nivel de compromiso menor (Haivas et al., 2013) y las presencia de conductas de oposicionismo desafiante (Van Petegem et al., 2015).

De esta manera, en el modelo final y contrariamente a la TAD (Matos et al., 2018; Ryan y Deci, 2017) el contexto no pareciera ser importante. Sin embargo, si esto fuera cierto en su totalidad, no podríamos decir que las variables contextuales no tengan un efecto sobre las otras variables, ya que las preguntas de las encuestas vinculan de manera directa la percepción del aspirante con su percepción del instructor o con algunas de las variables de salida (e.g. relación negativa con oposicionismo desafiante). Igualmente, lo que haga o diga el instructor tendría algún grado de efecto en el aspirante a bombero que haría que tenga un mayor o menor resultado en las variables de compromiso y oposicionismo desafiante. Al igual que en el estudio con policías (Gillet et al., 2013), los trabajadores del servicio de emergencias muestran un mayor nivel de motivación autodeterminada (o autónoma) a partir del soporte del instructor y de la organización teniendo un efecto directo con su nivel de compromiso con el trabajo.

Resulta particularmente extraño que en esta investigación no se haya encontrado un rol en el contexto de promotor y predictor de la motivación, tal como lo demuestran varias investigaciones (Ryan, Di Domenico, Ryan, y Deci, 2017; Guay, Ratelle y Chanal, 2008). En la misma línea, Guntert et al. (2015), Oostlander (2014) y Gagné (2003) mencionan la importancia del contexto como promotor del tipo de motivación de los voluntarios a través de la actuación del coordinador, instructor o facilitador, proveyendo una estructura social que soporte que las necesidades psicológicas básicas de los voluntarios sean satisfechas. Los aspirantes a bombero probablemente estén altamente motivados para lograr ser bomberos, a pesar de estar en un proceso de formación es bastante largo ya que en promedio es cercano a los dos años ( $M = 19.6$  meses) antes de salir a emergencias, en el que fuera de las lecciones y actividades de la escuela básica, los aspirantes cumplen con horas en sus propias compañías de bomberos sin dejar de lado el trabajo, estudios o familia. Este contexto va más allá de la percepción que ellos tienen del ambiente, sin embargo si hay una colaboración de la percepción del estilo motivacional de apoyo a la autonomía del instructor hacia el compromiso.

En esta misma línea, en el estudio realizada por Long et al. (2014) sobre la motivación de bomberos remunerados para hacer ejercicios, se halló que el soporte del contexto de soporte a la autonomía tuvo una relación significativa pero leve. Estos resultados cuantitativos fueron complementados con entrevistas, y la información dada apunta a una mayor relevancia del soporte de los compañeros que de los instructores. La escala que se utilizó hace referencia sólo al instructor y no a los compañeros, pudiendo haberse encontrado vínculo entre la percepción de estilo motivacional de soporte a la autonomía y motivación autónoma si las preguntas también hubieran hecho referencia con los pares.

El modelo re especificado (modelo 2) muestra de acuerdo a la teoría de la autodeterminación (Ryan y Deci, 2017) y otras investigaciones (Haerens et al., 2015), la existencia de un lado positivo (*bright side*) y un lado negativo (*dark side*). La variable de percepción del estilo motivacional de apoyo a la autonomía y de motivación autónoma, se asocian positivamente a las de compromiso y negativamente al opositorismo desafiante (sólo la motivación autónoma), mientras que las variables de percepción de estilo motivacional de control y motivación controlada se asocian positivamente al opositorismo desafiante, lo cual se ha discutido previamente en otras investigaciones tanto a nivel nacional (Ferreira, 2017) como internacional (Haerens et al., 2015; Ryan y Deci, 2000). Igualmente, este resultado coincide con los hallazgos de Gillet et al. (2013) en policías al encontrarse una relación positiva y predictora entre la motivación autodeterminada y las variables de compromiso (vigor, dedicación y absorción) tanto en las actividades del trabajo de atención en emergencias como con las actividades de preparación y entrenamiento.

En relación a la conducta pro-social se esperaba encontrar relaciones con las variables de estudio ya que de acuerdo a diversas investigaciones las personas voluntarias presentan conductas pro-sociales (Gagné, 2003; Haivas et al., 2013; Hardy et al., 2015; Weinstein y Ryan., 2010). Sin embargo, en esta investigación no se encontraron estos resultados. Podría relacionarse con el contexto específico de los bomberos, ya que para este grupo de personas su labor podría no considerarse una conducta pro-social voluntaria, sino un oficio o trabajo voluntario que no necesariamente se hace con la intención de tener una conducta pro-social. Esto se observó a través de la metodología que se usó para recoger la información de conducta pro-social. No se utilizó una escala específica sino se preguntó por una acción y la justificación de la acción (Weinstein y Ryan, 2010), y en la mayoría de respuestas de los aspirantes a bomberos manifestaron situaciones que no se

referían al trabajo específico de los bomberos en la atención de emergencias, sino a situaciones cotidianas en las que se ayuda a otra persona o a través de ayuda social (e.g. ayudar a cruzar la pista a una persona invidente, ayudar en la iglesia, ayudar a un amigo con un problema, ayudar a cargar bolsas de una persona mayor).

Por el lado del oposicionismo desafiante en los resultados se un vínculo negativo con motivación autónoma y con las sub escalas de compromiso (vigor, dedicación y absorción), y una relación positiva con la percepción del estilo motivacional de control del instructor y con motivación controlada. Estos resultados coinciden con las investigaciones entre estos dos constructos, en donde se plantea que ante la necesidad de afrontar la frustración, la persona manifiesta una respuesta que no se relacionan con la voluntad genuina de la acción, sino sólo como una reacción de defensa (Van Petegem et al, 2015a; Van Petegem et al., 2015b; Vansteenkiste et al., 2014).

En la misma línea, para los cuerpos de bomberos en general (remunerados o voluntarios) el tener aspirantes con características de oposicionismo desafiante generaría un impacto negativo en su rol de aprendiz y esta característica personal trascendería el momento de formación proyectándose a la atención de emergencias o convivencia dentro de los cuarteles de bomberos. Una conducta de este tipo implicaría que cuando ya sea bombero y atienda emergencias con otros compañeros decida no seguir las reglas, e.g. en un incendio, y puedan generar con sus acciones mayores daños a la propiedad, a las personas o a los otros bomberos que están con ellos causándoles lesiones que provoquen incapacidad temporal, permanente o la muerte (IFSTA, 2013). Si el bombero siente que las decisiones de quien esté a cargo en ese momento tenga un estilo motivacional de control, podrá generar que el bombero tenga una respuesta de afrontamiento reactiva y haga lo que le mejor la parece, pudiendo poner en riesgo su vida, la de las víctimas y demás bomberos (e.g. en un incendio en una fábrica el que está a cargo les dice a los demás bomberos que tienen que esperar que la escena sea segura para realizar una maniobra, pero uno de los bomberos decide hacer lo que para él está bien y ocurre un accidente por no evaluar todos los riesgos del lugar del siniestro). Habrá que tener en las compañías de bomberos instructores que trabajen el estilo motivacional de apoyo a la autonomía para que este tenga un impacto positivo sobre las conductas que tienen que ver con el compromiso y otras variables personales, y un impacto negativo sobre las conductas de oposicionismo desafiante.

Dentro de las limitaciones de esta investigación, estuvo el no poder haber encontrado una relación significativa en la conducta pro-social con las demás variables

del estudio, a pesar de haber evidencia en otras investigaciones relacionadas a las actividades voluntarias y la conducta pro-social. A pesar que se evaluaron diversos instrumentos de conducta pro-social, no se encontró uno que se creyera que pudiera medir lo que se pretendía en la investigación. Estos instrumentos evaluaban motivación pro-social (Grant, 2008) o actividades pro-sociales (Gagné, 2003), pero no como se esperaba para esta investigación. Por ello, se decidió usar el modelo de medición de Weinsten y Ryan (2010), para que los aspirantes describan y argumenten las conductas que hicieron por el bien de otros o por una buena causa. Resalta en este contexto que la gran mayoría de respuestas están relacionadas con actividades como ayudar a los demás y no con actividades propias del entorno a los bomberos voluntarios por lo que quedaría pendiente para una futura investigación conocer si los bomberos voluntarios consideran que en el ejercicio de su labor explícitamente están realizando conductas pro-sociales.

A partir de lo encontrado en la investigación, es importante difundir los resultados hallados, en primer término, por haber pocas investigaciones en este grupo específico de personas. En segundo término, es importante que la institución conozca los resultados con la finalidad de tener una mejor comprensión del tipo de motivación que presentan los bomberos en proceso de formación (aspirantes) y su relación con variables como el compromiso y oposicionismo desafiante. En tercer término, vinculado con los dos anteriores, un mayor conocimiento de los tipos de motivación de los aspirantes a bombero y de las otras variables de esta investigación, permite tomar conciencia o replantear los programas de captación de nuevos bomberos, tomando en cuenta que es una institución que depende en su totalidad de voluntarios.

Igualmente, es relevante conocer el rol del instructor en el periodo de formación, ya que juega un papel distinto al de la motivación personal relacionado con la generación de un vínculo positivo o negativo con el compromiso con la labor del bombero voluntario y con la generación o no de conductas de oposicionismo desafiante en la futura atención de emergencias o en las actividades diarias del servicio voluntario en cada compañía de bomberos (Jang et al., 2016).

Sería igual de importante, realizar en el futuro una investigación que pueda completar de manera cualitativa con entrevistas las razones por las cuales los aspirantes a bombero presentan los tipos de motivación al igual que la percepción de los estilos que presenta el instructor durante su periodo de formación. En la misma línea, también sería relevante hacer un estudio longitudinal en donde se capaciten a los instructores de cada compañía de bomberos y de la ESBAS a fin de hacerlos conscientes que sus

intervenciones y la relación que establecen con los aspirantes tiene influencia en el compromiso que pueden desarrollar. Posteriormente, durante este proceso se medirían los resultados con la finalidad de conocer el efecto en las variables. Al igual que el estudio experimental y longitudinal realizado por Reeve y Cheon (2016) en profesores de educación física, un programa de capacitación a los instructores de los aspirantes puede cambiar la percepción sobre la importancia del apoyo a la autonomía de los instructores a sus alumnos, observando mejores resultados en su compromiso y generación de motivación autónoma.

De la misma manera, para futuros estudios sería importante incluir la medición de la satisfacción (o no) de las tres necesidades psicológicas básicas para corroborar la necesidad de relación en la generación del tipo de motivación autónoma, en este contexto particular (bomberos voluntarios) en el que la naturaleza de la profesión es única y en donde se podría valorar otras fuentes que contribuyen a que el estudiante perciba que su autonomía es apoyada por el contexto.

Es relevante tomar en cuenta que los resultados de esta investigación corresponden a un grupo específico de aspirantes a bomberos, y por ello el resultado no puede ser generalizable a otras promociones de aspirantes a bombero de otras localidades. Sería interesante conocer los resultados de investigaciones con aspirantes de compañía de bomberos que no fueran de la ciudad de Lima con la idea de corroborar los resultados ya que el contexto de cada región del país es distinto.

Igualmente, sería beneficioso en una futura investigación, corroborar los resultados de esta investigación en una muestra de bomberos en ejercicio (ya no en proceso de formación). El contexto de estos bomberos es distinto, ya que no están bajo la supervisión directa de un instructor (pero sí de un jefe de compañía o del que esté a cargo de la atención de la emergencia) y dentro de sus labores diarias está el atender emergencias.

Finalmente, es relevante mencionar que este estudio es el primero que se realiza en aspirantes a bombero a nivel nacional. Este contexto es particularmente especial ya que durante la etapa de formación hay una alta expectativa por terminar el curso para poder atender emergencias, y podría ser particularmente frustrante, pero las personas deben persistir. Igualmente, esta investigación permite afirmar que las escalas utilizadas funcionan en este contexto y que las adaptaciones tienen buenos resultados, sobre todo las escalas de oposicionismo desafiante y compromiso, que han sido menos estudiadas

que las que evaluaron los tipos de motivación y la percepción del estilo motivacional del instructor.



### Referencias

- Aiken, L. R. (2002). *Psychological testing and assessment* (11th Ed.). Boston: Allyn y Bacon.
- Aldrich, J. (1995). Correlations Genuine and Spurious in Pearson and Yule. *Statistical Science*, 10(4), 364-376.
- Ángelo, R. y Chambel, M. (2014) The role of proactive coping in the Job Demands–Resources Model: A cross-section study with firefighters, *European Journal of Work and Organizational Psychology*, 23(2), 203-216.
- Bauer, C., Huesmann, F., Miller, M. y Welter, A. (2019) Diagnóstico del Cuerpo de Bomberos Voluntarios del Perú. Análisis de procesos y recursos con el objetivo de identificar potenciales de optimización. Pasantía práctica de la Universidad Técnica de Colonia, Alemania. *Manuscrito sin publicar*.
- Baard, P., Deci, E. y Ryan, R. (2004) Intrinsic Need Satisfaction: A Motivational Basis of Performance and Well Being in Two Work Settings. *Journal of Applied Social Psychology*, 34(10), 2045-2068.
- Bendell, B. (2015) I don't Want to be Green: Prosocial Motivation Effects on Firm Environmental Innovation Rejection Decisions. *Journal of Business Ethics*, 143(2), 277-288.
- Bozemann, E. y Ellemers, N. (2009). Intrinsic need satisfaction and the job attitudes of volunteers versus employees working in a charitable volunteer organization. *Journal of Occupational and Organizational Psychology*, 82, 897-914.
- Bucher, A. (2014). *Basic Need Fulfillment in Firefighting*. Recuperado de: <http://www.amybucherphd.com/BASIC-NEED-FULFILLMENT-IN-FIREFIGHTING/>
- Chacón, F., Vecina, M., y Dávila, M. (2007). The three-stage model of volunteers' duration of service. *Social Behavior and Personality*, 35, 627–642.
- Chen, X-P., Hui, C. y Seago, D. (1998) The Role of Organizational Citizenship Behavior in Turnover: Conceptualization and Preliminary Tests of Key Hypotheses. *Journal of Applied Psychology*, 83 (6), 922-931.
- Cohen, J. (1992). A power primer. *Psychological Bulletin*, 112, 155-159. doi:10.1037/0033-2909.112.1.155
- Coyne, S., Padilla-Walker, L., Holmgren, H., Davis, E., Collier, K., Memmott-Elison, M. y Hawkins, A. (2018). A meta-analysis of prosocial media on prosocial behavior,

aggression, and empathic concern: A multidimensional approach. *Developmental Psychology*, 54(2), 331-347.

Cuerpo General de Bomberos Voluntarios del Perú - CGBVP (2018a) Resolución Jefatural 009-2017, 16 de marzo de 2018.

Cuerpo General de Bomberos Voluntarios del Perú - CGBVP (2018b) Resolución Jefatural 009-2017, 5 de enero de 2018.

Cuerpo General de Bomberos Voluntarios del Perú – CGBVP (2017a). Nuestros Héroes. Recuperado de: [http://www.bomberosperu.gob.pe/portal/net\\_heroe.aspx](http://www.bomberosperu.gob.pe/portal/net_heroe.aspx)

Cuerpo General de Bomberos Voluntarios del Perú – CGBVP (2017b). Padrón total de bomberos activos del CGBVP. Recuperado de: <http://www.bomberosperu.gob.pe/files/elec2017/PADRON%20OFICIAL%20DE%20BOMBEROS.PDF>

Cuerpo General de Bomberos Voluntarios del Perú - CGBVP (2017c) Resolución Jefatural 009-2017, 24 de enero de 2017.

Cuerpo General de Bomberos Voluntarios del Perú - CGBVP (2017d) Resolución Jefatural 040-2017, 08 de febrero de 2017.

Cuerpo General de Bomberos Voluntarios del Perú - CGBVP (2017e) Resolución Jefatural 0041-2017, 08 de febrero de 2017.

Cuerpo General de Bomberos Voluntarios del Perú - CGBVP (2017f) Resolución Jefatural 42-2017, 08 de febrero de 2017.

Cuerpo General de Bomberos Voluntarios del Perú - CGBVP (2016a) Resolución Jefatural 006-2016, 07 de enero de 2016.

Cuerpo General de Bomberos Voluntarios del Perú - CGBVP (2016b) Resolución Jefatural 148-2016, 04 de abril de 2016.

Cuerpo General de Bomberos Voluntarios del Perú - CGBVP (2016c) Resolución Jefatural 243-2016, 14 de junio de 2016.

Cuerpo General de Bomberos Voluntarios del Perú - CGBVP (2016d) Resolución Jefatural 248-2016, 17 de junio de 2016.

Cuerpo General de Bomberos Voluntarios del Perú - CGBVP (2009) Taller del Curso de Bomberos Alumnos. Lima: Dirección General del Centro de Instrucción del CGBVP.

Coz, J. (2009) *Historia del Cuerpo General de Bomberos Voluntarios del Perú Al Cierre del Milenio 1860 – 2000*. Lima: Comandancia General del Cuerpo General de Bomberos Voluntarios del Perú.

- Deppa, K. (2015) Resilience Training for Firefighters: A Proposed Approach. *Master of Applied Positive Psychology (MAPP) Capstone Projects*. 82.
- Deci, E. L., y Ryan, R. M. (2008). Self-Determination Theory: A Macrotheory of Human Motivation, Development and Health. *Canadian Psychology*, 49(3), 182–185.
- Deci, E. y Ryan, R. (2000a). Intrinsic and Extrinsic Motivations: Classic Definitions and New Directions. *Contemporary Educational Psychology*, 25, 54- 67.
- Deci, E y Ryan, R. (2000b). The “What” and “Why” of Goal Pursuits: Human Needs and the Self-Determination of Behavior. *Psychological Inquiry*, 11(4), 227-268.
- El Peruano (2016). Decreto Legislativo N°1260. Recuperado de: <http://busquedas.elperuano.com.pe/download/url/decreto-legislativo-que-fortalece-el-cuerpo-general-de-bombe-decreto-legislativo-n-1260-1461978-5>
- Flores, C., Fernández, M., Juárez, A., Merino, C. y Guimet, M. (2015). Entusiasmo por el trabajo: un estudio de validez en profesionales de la docencia en Lima, Perú. *Liberabit*, 21(2), 195-206.
- Ferreyra, A. (2017). *Motivación académica: su relación con el estilo motivacional del docente y el compromiso del estudiante hacia el aprendizaje* (tesis de maestría). Pontificia Universidad Católica del Perú, Lima, Perú.
- Field, A. (2009). *Discovering Statistics Using SPSS (Third Edition)*. Londres: SAGE Publications Ltd.
- Gargurevich, R. y Matos, L. (2016) Propiedades psicométricas de la escala de oposicionismo desafiante. *Manuscrito sin publicar*.
- Gagné, M. (2003). The Role of Autonomy Support and Autonomy Orientation in Prosocial Behavior Engagement. *Motivation and Emotion*, 27(3), 199-223.
- Gagné, M., y Deci, E. (2005). Self-determination theory and work motivation. *Journal of Organizational Behavior*, 26, 331–362.
- Gastañaduy, K. (2013). *Motivación Intrínseca, Extrínseca y Bienestar Psicológico en Trabajadores Remunerados y Voluntarios* (tesis de licenciatura). Pontificia Universidad Católica del Perú, Lima, Perú.
- Gillet, N., Huart, I., Colombat, P., y Fouquereau, E. (2013). Perceived organizational support, motivation, and engagement among police officers. *Professional Psychology: Research and Practice*, 44(1), 46-55.
- Grant, A. (2008). Does Intrinsic Motivation Fuel the Prosocial Fire? Motivational Synergy in Predicting Persistence, Performance, and Productivity. *Journal of Applied Psychology*, 93(1), 48-58.

- Guay, F., Ratelle, C. F., y Chanal, J. (2008). Optimal Learning in Optimal Contexts: The Role of Self-Determination in Education. *Canadian Psychology, 49*(3), 233- 240.
- Guntert, S., Strubel, I., Kals, E. y Whener, T. (2015). The quality of volunteers' motives: Integrating the functional approach and self-determination theory. *The Journal of Social Psychology, 156*(3), 310-327.
- Hardy, S., Dollahite, D., Johnson, N. y Christensen, J. (2015). Adolescent Motivations to Engage in Pro-Social Behaviors and Abstain From Health-Risk Behaviors: A Self-Determination Theory Approach. *Journal of Personality, 83*(5), 479-490
- Haerens, L., Vansteenkiste, M., Aelterman, N., y Van den Berghe, L. (2016). Towards a Systematic Study of the Dark Side of Student Motivation: Antecedents and Consequences of Teachers' Controlling Behaviors. En W. C. Liu, C. K. J. Wang, y R. M. Ryan (Eds.), *Building Autonomous Learners: Perspectives from Research and Practice using Self-Determination Theory* (pp. 59-81). Singapore: Springer Singapore.
- Haerens, L., Aelterman, N., Vansteenkiste, M., Soenens, B., y Van Petegem, S. (2015). Do perceived autonomy-supportive and controlling teaching relate to physical education students' motivational experiences through unique pathways? Distinguishing between the bright and dark side of motivation. *Psychology of Sport and Exercise, 16*(3), 26-36.
- Haivas, S., Hofmans, J. y Peprmans, R. (2013). Volunteer engagement and intention to quit from a self-determination theory perspective. *Journal of Applied Psychology, 43*, 1869-1880.
- Hernández, R., Fernández, C, y Baptista, M. (2014). Metodología de la Investigación Sexta Edición. Ciudad de México: Mc Graw Hill.
- Hu, L., y Bentler, P. M. (1999). Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. *Structural Equation Modeling, 6*(1), 1-55.
- International Fire Service Training Association - IFSTA (2013). Essentials of firefighting and fire department operations Sixth Edition. Oklahoma: Fire Protection Publications Oklahoma University.
- International Test Commission - ITC (2017). *The ITC Guidelines for Translating and Adapting Tests (Second edition)*

- Jang, H., Reeve, J., Ryan, R. M., y Kim, A. (2009). Can self-determination theory explain what underlies the productive, satisfying learning experiences of collectivistically oriented Korean students? *Journal of Educational Psychology*, 101(3), 644–661.
- Jang, H., Kim, E. y Reeve, J. (2016). Why students become more engaged or ore disengaged during the semester: A self-determination theory dual-process model. *Learning and Instruction*, 43, 27-38.
- Jöreskog, K.G. y Sörbom, D. (1996). *LISREL 8 User's reference guide*. Chicago: Scientific Software.
- Katsavouni, F.; Bebetos, E.; Malliou, P.; Beneka, A. (2016). The relationship between burnout, PTSD symptoms and injuries in firefighters..*Occupational Medicine*, 66 (1), p32-37.
- Kline, P. (2015) *A Handbook of Test Construction: Introduction to psychometric design*. Brighton and Hove: Routledge.
- Kline, P. (1999). *The handbook of psychological testing* (2nd Ed.). London: Routledge.
- Kline, R. (2011) *Principles and Practice of Structural Equation Modeling* (3d Ed.) New York: The Guilford Press.
- Liu, W., Wang, J. y Ryan, R. (2016). Building Autonomous Learners: Perspectives from Research and Practice using Self-Determination Theory. 10.1007/978-981-287-630-0.
- Long, N., Readdy, T., y Raabe, J. (2014). What motivates firefighters to exercise? A mixed-methods investigation of self-determination theory constructs and exercise behavior. *Sport, Exercise, and Performance Psychology*, 3(3), 203-218.
- Matos, L. (2009). Adaptación de dos cuestionarios de motivación: Autorregulación del Aprendizaje y Clima de Aprendizaje. *Persona*, 12, 167-185.
- Matos, L., Reeve, J., Herrera, D. y Claux, M. (2018): Students' Agentic Engagement Predicts Longitudinal Increases in Perceived Autonomy-Supportive Teaching: The Squeaky Wheel Gets the Grease, *The Journal of Experimental Education*.
- Matos, L., Reeve, J., Herrera, D. y Claux, M. (2017): Students' Agentic Engagement Predicts Longitudinal Increases in Perceived Autonomy-Supportive Teaching. Manuscrito no publicado.
- McLennan, J. y Birch, A. (2008). Why Would You Do It? Age and Motivation to Become a Fire Service Volunteer. *The Australian and New Zealand Journal of Organizational Psychology*, 1, 7–11.

- McLennan, J., y Birch, A. (2005). A potential crisis in wildfire emergency response capability? Australia's volunteer firefighters. *Environmental Hazards*, 6, 101–107.
- Mixán, N. (2015). *Apoyo a la autonomía, tipo de motivación y uso de estrategias de aprendizaje en estudiantes universitarios* (tesis de pregrado). Pontificia Universidad Católica del Perú, Lima, Perú.
- Oostlander, J., Guntert, S. y Wehner, T. (2014). Linking Autonomy-Supportive Leadership to Volunteer Satisfaction: A Self-Determination Theory Perspective. *Voluntas*, 25, 1368-1387.
- Okun, M. y Kim, G. (2016). The interplay of frequency of volunteering and prosocial motivation on purpose in life in emerging adults. *The Journal of Social Psychology*, 156(3), 328-333.
- Paulus, D., Gallagher, M., Bartlett, B., Tran, J. y Vujanovic, A. (2018) The unique and interactive effects of anxiety sensitivity and emotion dysregulation in relation to posttraumatic stress, depressive, and anxiety symptoms among trauma-exposed firefighters. *Comprehensive Psychiatry*, 84, 54-61
- Penner, L., Dovidio, J., Piliavin, J. y Schroeder, D. (2005). Prosocial Behavior: Multilevel Perspectives. *Annual Review of Psychology*, 56, 365-392.
- Pérez, E., Medrano, L. y Sánchez Rosas, J. (2013). El Path Analysis: conceptos básicos y ejemplos de aplicación. *Revista Argentina de Ciencias del Comportamiento*, 5 (1), 52-66.
- Piedimonte, F. y Depaula, P. (2018) Motivación y Valores relativos al Trabajo en Bomberos Voluntarios y Remunerados argentinos. *Liberabit*, 24(2), 277-294.
- Portalanza, C., Grueso, P. y Duque, E. (2017). Propiedades de la *Utrecht Work Engagement Scale* (uwes-s 9): análisis exploratorio con estudiantes en Ecuador. *Innovar*, 27(64), 145-156.
- Pujadas-Sánchez, M., Pérez-Pareja, F. y Palmer-Pol, A. (2017). Aspectos Motivacionales del Personal de Emergencias. *Clínica y Salud*, 28(1), 9-16.
- Radzinsky, J. (14 de noviembre de 2017) Para valientes y solidarios, los bomberos. *Perú 21*. Recuperado de <https://peru21.pe/opinion/valientes-solidarios-bomberos-384287>
- Reeve, J. (2009a). *Understanding Motivation and Emotion, Fifth Edition*. New Jersey: John Wiley and Sons Inc.

- Reeve, J. (2009b). Why Teachers Adopt a Controlling Motivating Style Toward Students and How They Can Become More Autonomy Supportive. *Educational Psychologist*, 44(3), 159-175.
- Reeve, J. y Cheon, S.H. (2016) Teachers become more autonomy supportive after they believe it is easy to do. *Psychology of Sport and Exercise* 22, 178-189
- Ryan, R. y Deci, E. (2017). *Self-Determination Theory. Basic Psychological Needs in Motivation, Development and Wellness*. New York: Guilford Press.
- Ryan, R. M., Di Domenico, S. I., Ryan, W. S., y Deci, E. L. (2017). Pervasive Influences on Wellness and Thriving: Cultural, Political, and Economic Contexts and the Support of Basic Psychological Needs. En F. Guay, H. W. Marsh, R. G. Craven, y D. M. McInerney (Eds.), *Self: Driving Positive Psychology and Wellbeing* (Vol. 6) (pp. 199-231). Charlotte: Information Age Publishing.
- Ryan, R. M., y Deci, E. L. (2000). The Darker and Brighter Sides of Human Existence: Basic Psychological Needs as a Unifying Concept. *Psychological Inquiry*, 11(4), 319-338.
- Sánchez-Queija, I., Oliva, A., y Parra, Á. (2006). Empatía y conducta pro social durante la adolescencia. *Revista de Psicología Social*, 21(3), 259-271.
- Sandrin, E., Gillet, N., Fernet, C., Leloup, M. y Depin-Rouault, C. (2019) Effects of Motivation and Workload on Firefighters Perceived Health, Stress and Performance.
- Schaufeli, W., Salanova, M., González-Romá, V., y Bakker, A. (2002). The measurement of engagement and burnout: A two sample confirmatory factor analytic approach. *Journal of Happiness Studies*, 3(1), 71-92.
- Schaufeli, W., Bakker, A., y Salanova, M. (2006). The measurement of work engagement with a short questionnaire. A cross-national study. *Education and Psychological Measurement*, 66(4), 701-716.
- Silvernail, J. y Viscuso, F. (2015). Leading Today's Fire Service Youth: Using History to Understand Motivation. *Fire Engineering*, 168(7), 79-81.
- Sommerfeld, A.; Wagner, S.; Harder, H.; Schmidt, G (2017). Behavioral Health and Firefighters: An Intervention and Interviews with Canadian Firefighters. *Journal of Loss y Trauma*, 22 (4), p307-324.
- Stukas, A., Hoye, R., Nicholson, M., Brown, K., y Aisbett, L. (2016). Motivations to volunteer and their associations with volunteers' well-being. *Nonprofit and Voluntary Sector Quarterly*, 45(1), 112-132.

- Thompson, A. y Bono, B. (1993). Work Without Wadges: The Motivation for Volunteer Firefighters. *American Journal of Economics and Sociology*, 52(3), 323 – 343.
- Van Petegem, S., Vansteenkiste, M. y Beyers, W. (2013). The Jingle–Jangle Fallacy in Adolescent Autonomy in the Family: In Search of an Underlying Structure. *J Youth Adolescence*, 42, 994-1014.
- Van Petegem, S., Soenens, B., Vansteenkiste, M. y Beyers W. (2015a) Rebels With a Cause? Adolescent Defiance From the Perspective of Reactance Theory and Self-Determination Theory. *Child Development*, 86(3), 903-918.
- Van Petegem, S., Vansteenkiste, M., Soenens, B., Beyers W. y Aelterman, N. (2015b). Examining the Longitudinal Association Between Oppositional Defiance and Autonomy in Adolescence. *Developmental Psychology*, 51(1), 67-74.
- Van Petegem, S., Vansteenkiste, M., Soenens, B., Zimmermann, G., Antonietti, J., Baudat S. y Audenaert, E. (2017). When Do Adolescents Accept or Defy to Maternal Prohibitions? The Role of Social Domain and Communication Style. *J Youth Adolescence*, 46, 1022-1037.
- Vansteenkiste, M., Sierens, E., Soenens, B., Luyckx, K. y Lens, W. (2009). Motivational profiles from a self-determination perspective: The quality of motivation matters. *Journal of Educational Psychology*, 101(3), 671-688.
- Vansteenkiste, M y Ryan, R. (2013). On Psychological Growth and Vulnerability: Basic Psychological Need Satisfaction and Need Frustration as a Unifying Principle. *Journal of Psychotherapy Integration*, 23(3), 263-280.
- Vansteenkiste, Soenens y Duriez, (2014). Longitudinal Associations Between Adolescent Perceived Degree and Style of Parental Prohibition and Internalization and Defiance. *Developmental Psychology*, 50(1), 229-236.
- Vecina, M. L., y Chacon, F. (2017). Dropout Predictors for Volunteers in Non-Profit Organizations: A 7-Year Survival Analysis. *Revista Mexicana De Psicología*, 34 (1), 13-23.
- Vecina, M., Chacón, F., Manzana, D. y Marta, E. (2013). Volunteer Engagement and Organizational Commitment in Nonprofit Organizations: What Makes Volunteers Remain Within Organizations and Feel Happy? *Journal of Community Psychology*, 41(3), 291-302.
- Weinstein, N. y Ryan, R. (2010). When helping helps: autonomous motivation for prosocial behavior and its influence on well-being for the helper and recipient. *Journal of Personality and Social Psychology*, 98(2), 222-244.

- Wooding, C; Cormier, M.; Bernstein, M; Zizzi, S. (2018). An exploration of the factors that influence West Virginia firefighters health behaviors. *Journal of Ethnographic & Qualitative Research*, 13(2), p134-154
- Zhang, T., Wang, W., Lin, Y. y Tai, L. (2015). Understanding user motivation for evaluating online content: a self-determination theory perspective. *Behavior & Information Technology*, 34(5), 479-491.



## Apéndice A

### Consentimiento Informado para participantes

El presente documento tiene por objetivo pedir su consentimiento para que sea participante de una investigación y responda diversos cuestionarios. Esta investigación es conducida por Gustavo Astorne Cannock estudiante de la Escuela de Postgrado de la Pontificia Universidad Católica del Perú y este estudio se lleva a cabo como parte de la Tesis de Maestría en Cognición, Aprendizaje y Desarrollo. El proyecto de tesis es asesorado por el Dr. Rafael Gargurevich.

La meta de este estudio es conocer parte de la experiencia que tienen los aspirantes a bomberos de las diversas compañías de bomberos que integran el Cuerpo General de Bomberos Voluntarios del Perú (CGBVP). Concretamente, la investigación se centra en conocer aspectos relacionados al momento de instrucción y por eso es importante conocer la opinión de los aspirantes.

Si usted accede a participar, se le pedirá responder una serie de cuestionarios, que le tomarán entre 15 y 20 minutos de su tiempo. Su participación será voluntaria. La información que se recoja será estrictamente confidencial y no se será utilizada para ningún otro propósito que no esté contemplado en esta investigación. El resultado global de la investigación será entregado a la comandancia departamental y al comando nacional del CGBVP una vez que la ESBAS haya finalizado.

Si tuviera alguna duda con relación al desarrollo del cuestionario, usted es libre de formular las preguntas que considere pertinentes. Además puede finalizar su participación en cualquier momento del estudio sin que esto represente algún perjuicio. Si existiera alguna duda de este estudio, podrá comunicarse con el evaluador al correo [gustavo.astorne@pucp.pe](mailto:gustavo.astorne@pucp.pe) o si tuviera alguna duda sobre el componente ético de este proyecto puede contactarse con el comité de ética de la universidad al correo [etica.investigación@pucp.edu.pe](mailto:etica.investigación@pucp.edu.pe).

Muchas gracias por su participación.

---

Acepto participar voluntariamente en esta investigación, conducida por Gustavo Astorne Cannock y asesorada por el Dr. Rafael Gargurevich. He sido informado(a) que la meta de este estudio es conocer parte de la experiencia que tienen los aspirantes a bomberos de las diversas compañías de bomberos que integran el Cuerpo General de Bomberos Voluntarios del Perú (CGBVP).

Me han indicado también que tendré que responder cuestionarios que tomarán entre 15 a 20 minutos.

Reconozco que la información que yo provea es estrictamente confidencial y no será usada para ningún otro propósito fuera de los de este estudio. He sido informado(a) que puedo hacer preguntas sobre el proyecto en cualquier momento y que puedo retirarme del mismo cuando lo crea pertinente, sin que esto conlleve algún perjuicio. De tener preguntas sobre mi participación en este estudio puedo contactar a Gustavo Astorne Cannock al correo [gustavo.astorne@pucp.pe](mailto:gustavo.astorne@pucp.pe) o si tuviera alguna duda sobre el componente ético de este proyecto me puedo contactar con el comité de ética de la universidad al correo [etica.investigación@pucp.edu.pe](mailto:etica.investigación@pucp.edu.pe).

_____	_____	____/____/2018	_____
Nombre del participante	Firma	Fecha	Firma del investigador

## Apéndice B

### Asentimiento Informado para participantes

El presente documento tiene por objetivo pedir su asentimiento para sea participante de una investigación y responda diversos cuestionarios. Esta investigación es conducida por Gustavo Astorne Cannock estudiante de la Escuela de Postgrado de la Pontificia Universidad Católica del Perú y este estudio se lleva a cabo como parte de la Tesis de Maestría en Cognición, Aprendizaje y Desarrollo. El proyecto de tesis es asesorado por el Dr. Rafael Gragurevich.

La meta de este estudio es conocer parte de la experiencia la que tienen los aspirantes a bomberos de las diversas compañías de bomberos que integran el Cuerpo General de Bomberos Voluntarios del Perú (CGBVP). Concretamente, la investigación se centra en conocer aspectos relacionados al momento de instrucción y por eso es importante conocer la opinión de los aspirantes.

Si usted accede a participar, se le pedirá responder una serie de cuestionarios, que le tomarán entre 15 y 20 minutos de su tiempo. Su participación será voluntaria. La información que se recoja será estrictamente confidencial y no se será utilizada para ningún otro propósito que no esté contemplado en esta investigación. El resultado global de la investigación será entregado a la comandancia departamental y al comando nacional del CGBVP una vez que la ESBAS haya finalizado.

Si tuviera alguna duda con relación al desarrollo del cuestionario, usted es libre de formular las preguntas que considere pertinentes. Además puede finalizar su participación en cualquier momento del estudio sin que esto represente algún perjuicio. Si existiera alguna duda de este estudio, podrá comunicarse con el evaluador al correo [gustavo.astorne@pucp.pe](mailto:gustavo.astorne@pucp.pe) o si tuviera alguna duda sobre el componente ético de este proyecto puede contactarse con el comité de ética de la universidad al correo [etica.investigación@pucp.edu.pe](mailto:etica.investigación@pucp.edu.pe).

Muchas gracias por su participación.

---

Acepto participar voluntariamente en esta investigación, conducida por Gustavo Astorne Cannock y asesorada por el Dr. Rafael Gargurevich. He sido informado(a) que la meta de este estudio es conocer parte de la experiencia que tienen los aspirantes a bomberos de las diversas compañías de bomberos que integran el Cuerpo General de Bomberos Voluntarios del Perú (CGBVP).

Me han indicado también que tendré que responder cuestionarios que tomarán entre 15 a 20 minutos.

Reconozco que la información que yo provea es estrictamente confidencial y no será usada para ningún otro propósito fuera de los de este estudio. He sido informado(a) que puedo hacer preguntas sobre el proyecto en cualquier momento y que puedo retirarme del mismo cuando lo crea pertinente, sin que esto conlleve algún perjuicio. De tener preguntas sobre mi participación en este estudio puedo contactar a Gustavo Astorne Cannock al correo [gustavo.astorne@pucp.pe](mailto:gustavo.astorne@pucp.pe) o si tuviera alguna duda sobre el componente ético de este proyecto puedo contactarme con el comité de ética de la universidad al correo [etica.investigación@pucp.edu.pe](mailto:etica.investigación@pucp.edu.pe).

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/2018  
Nombre del participante      Firma      Fecha      Firma      del  
investigador

## Apéndice C

## Comparación de medias entre hombres y mujeres

Tabla 6

*Comparación de medias entre hombres y mujeres en relación a la percepción de control docente y el compromiso conductual (N = 244)*

Variables de estudio	Hombre		Mujer		t(241)	p
	M	DE	M	DE		
Percepción sobre estilo motivacional de apoyo a la autonomía	5.55	1.216	5.02	1.369	2.747	.006
Motivación Controlada	2.88	1.136	2.44	.891	2.692	.008

