

EVOLUCIÓN DEL COEFICIENTE DE ADVERSIDAD Y RESILIENCIA EN RESCATISTAS, PANAMÁ 2020-2024

Evolution of the Adversity and Resilience Coefficient in Panamanian Rescuers, 2020-2024

Ricaurte Garrido Ibarra¹

<https://orcid.org/0000-0001-6960-3318>

Recibido: 06/08/2026

Aceptado: 21/09/2026

Publicado: 30/10/2026

Cómo citar este artículo: Garrido Ibarra, R. (2026). Evolución del coeficiente de adversidad y resiliencia en rescatistas, Panamá 2020-2024. *Entrelíneas*, 5(2), e050204. <https://doi.org/10.56368/Entrelíneas524>

RESUMEN

Con el objetivo de reconocer la influencia del Coeficiente de Adversidad (AQ) en la resiliencia del personal de rescate del Benemérito Cuerpo de Bomberos de Panamá, se realizó un estudio cuantitativo con diseño comparativo de tendencia temporal (trend), basado en datos recolectados durante los años 2020 (n=24) y 2024 (n=21) mediante el Adversity Response Profile (ARP) y la Escala de Resiliencia de Connor-Davidson (CD-RISC). Se aplicaron pruebas t, correlación de Spearman y ANOVA. Los resultados determinaron una correlación positiva y significativa entre el AQ total y la resiliencia ($r_s=0.74$, $p<0.01$). la distribución del AQ mostró un deterioro entre 2020 y 2024, con un incremento del 11% en el nivel bajo y la desaparición de los niveles altos. Las dimensiones de Control y Resistencia del modelo CORE disminuyeron significativamente ($p<0.05$). El deterioro observado entre los dos períodos confirma un impacto negativo de los factores contextuales como la pandemia y los cambios organizacionales. Se recomienda implementar programas de intervención orientados a fortalecer el AQ, especialmente las dimensiones de Control y Resistencia, como parte de las políticas de gestión del talento humano en los servicios de emergencia.

Palabras clave: coeficiente de adversidad, resiliencia psicológica, bomberos, entornos de trabajo de alto riesgo, Panamá.

ABSTRACT

To determine the influence of the Adversity Quotient (AQ) on the resilience of rescue personnel from the Panama Fire Department, a quantitative study with a comparative trend design was conducted using data collected between 2020 (n=24) and 2024 (n=21) using the Adversity Response Profile (ARP) and the Connor-Davidson Resilience Scale (CD-RISC).

¹ Universidad Tecnológica de Panamá, Panamá. Doctor en Gerencia; Magister en Prevención de Riesgos Industriales y Salud Ocupacional, Licenciado en Ing. Mecánica Industrial. ricaurte.garrido@gmail.com

T-tests, Spearman's, and ANOVA were applied. The results showed a significant positive correlation between the total AQ and resilience ($r_s=0.74$, $p<0.01$). The AQ distribution showed a decline between 2020 and 2024, with an 11% increase in the low level and the disappearance of the high levels. The Control and Resistance dimensions of the CORE model decreased significantly ($p<0.05$). The decline observed between the two periods confirms a negative impact of contextual factors such as the pandemic and organizational changes. It is recommended that intervention programs aimed at strengthening AQ, especially the Control and Resilience dimensions, be implemented as part of human talent management policies in emergency services.

Keywords: Adversity Quotient, psychological resilience, firefighters, high-risk work environments, Panama.

Introducción

El Benemérito Cuerpo de Bomberos de la República de Panamá, fundado en 1887, es una institución necesaria para la protección del país, que responde a emergencias que van desde los incendios estructurales hasta los desastres naturales y operaciones de rescate en escenarios de alto riesgo. La Dirección de Extinción, Búsqueda y Rescate concentra al personal operativo (denominado en este estudio como rescatistas) que enfrenta condiciones extremas caracterizadas por niveles elevados de incertidumbre, peligrosidad y exigencias físicas y psicológicas. La exposición constante a la que son sometidos los rescatistas en el cumplimiento de sus funciones los ha posicionado como un grupo ocupacional de alto riesgo que son propensos a desarrollar trastornos de estrés postraumático, depresión y ansiedad (Lommen *et al.*, 2025).

Vujanovic *et al.* (2021) explican cómo la pandemia aumentó estas condiciones, con un estudio pionero realizado entre junio y agosto de 2020 con 189 individuos en Estados Unidos, que asoció una gravedad de los síntomas de TEPT en el personal que estuvo expuesto al virus. Hay factores modificables como la evitación experiencial que predicen trayectorias diferenciales de sintomatología en rescatistas (Lommen *et al.*, 2025), lo que demuestra que abordar estos factores de riesgo en programas de prevención podría aumentar la resiliencia psicológica en este tipo de profesionales. Sin embargo, en Panamá no se localizan investigaciones sobre estos fenómenos, y ello representa un vacío en el conocimiento aplicado a la gestión del bienestar del personal de rescate en la región.

El estrés ocupacional en profesionales de alto riesgo, estudiado por Hart & Cooper (2001) propusieron un modelo bidireccional que considera los factores organizacionales e individuales en la génesis y gestión del estrés laboral. En este contexto, el Coeficiente de Adversidad (AQ) desarrollado por Stoltz (1997) surge como un constructo para comprender la capacidad de los individuos para enfrentar estas situaciones desafiantes y superarlas. Es un concepto que en cuatro dimensiones (control, propiedad, alcance y resiliencia) mide la percepción del individuo sobre su capacidad de influir en las adversidades, la extensión del impacto de estas en otras áreas de su vida y la duración percibida de sus efectos. La resiliencia, definida como la capacidad de adaptarse ante la adversidad y mantener la estabilidad emocional bajo presión, ha demostrado ser un factor protector frente al estrés crónico en ocupaciones de gran exigencia. En los últimos años se ha confirmado que el AQ se correlaciona con el compromiso organizacional, posicionándolo como uno de los predictores más importantes del desempeño y bienestar en escenarios de alto riesgo (Singh & Sharma, 2017).

Para conocer ¿cómo influye el coeficiente de adversidad en la capacidad del personal de la Dirección de Extinción, Búsqueda y Rescate del Benemérito Cuerpo de Bomberos de Panamá para enfrentar y adaptarse a escenarios de alto riesgo?, el objetivo de este estudio consiste en reconocer la influencia del coeficiente de adversidad en la resiliencia del personal de rescate del Cuerpo de Bomberos de Panamá. Para alcanzarlo, se analizará la evolución del coeficiente de adversidad y su relación con ciertas variables sociodemográficas entre los años 2020 y 2024, debido a que esto permitirá identificar patrones de cambio y factores asociados que permitan orientar estrategias de intervención para fortalecer la resiliencia operativa.

La pertinencia se fundamenta en la necesidad de llenar un vacío en la literatura latinoamericana, al ser la primera investigación que analiza la relación entre AQ y resiliencia en el contexto del Cuerpo de Bomberos de Panamá, con un diseño comparativo de tendencia temporal (*trend*) para evaluar los cambios suscitados entre los años 2020 y 2024. Los hallazgos ofrecen herramientas que funcionan para la gestión del talento humano en los servicios de emergencia, que es un sector donde el estrés crónico y el agotamiento profesional representan problemas (Cuadros Mariños, 2026). Esta investigación es un aporte al diseño de las políticas públicas orientadas a mejorar el bienestar laboral en ciertos sectores con altos niveles de exigencia, fortaleciendo la capacidad de respuesta institucional frente a crisis sanitarias y desastres naturales que afectan con frecuencia a la región centroamericana.

Mencionar la pandemia es mostrar un punto de referencia temporal que permite analizar la evolución de una situación pasada para entender la situación actual y futura de los rescatistas. Así como fue un evento traumático a nivel mundial, utilizar datos de 2020 (el pico de la crisis) y de 2024 (la vuelta a la normalidad) permite construir un análisis comparativo de tendencia temporal (*trend*), que se considera como una metodología muy valorada porque muestra la evolución y no un momento determinado. Este estudio puede demostrar cómo cambia el Coeficiente de Adversidad (AQ) y la resiliencia a raíz de ese estrés extremo. La pandemia no creó los problemas de salud mental de los rescatistas, pero sí los exacerbó y visibilizó; en la actualidad no se puede hablar de un problema superado, sino de una crisis continua que se ha vuelto una prioridad absoluta porque el burnout y el PTSD se siguen documentando con niveles alarmantes de agotamiento, ansiedad y estrés postraumático (Hutchinson, 2026).

Revisión de la literatura

El concepto de Coeficiente de Adversidad (AQ) lo introdujo Stoltz (1997) como una métrica para evaluar la capacidad de los individuos para gestionar las situaciones adversas. Concibió el AQ como un indicador que mide la fortaleza mental y la capacidad para convertir las dificultades en oportunidades de aprendizaje y crecimiento personal, basándose en los avances de la psicología cognitiva, la neuropsicología y la neurofisiología. Propone que no es un rasgo fijo de la personalidad, al ser una habilidad que puede desarrollarse con entrenamiento y práctica, una característica que lo posiciona como una herramienta de valor para la intervención psicológica y el desarrollo del talento humano en todo tipo de organizaciones, sobre todo en las que funcionan bajo estrés prolongado y alto riesgo. La relevancia del AQ va más allá del ámbito individual, ya que existen organizaciones con empleados que tienen altos niveles de AQ y muestran mejores resultados en la gestión del estrés y la adaptación al cambio, de acuerdo con lo investigado por Stoltz.

El modelo CORE es el núcleo teórico del AQ y sus cuatro dimensiones son interdependientes, para evaluar las respuestas humanas ante la adversidad de manera holística (Stoltz, 1997). Cada dimensión descrita por Stoltz tiene una función específica para entender cómo un individuo procesa y responde a situaciones que lo desafían:

Control (C): se refiere al grado en que una persona percibe que puede influir en una situación adversa. Las personas con alto nivel de control creen que pueden incidir en los resultados de sus experiencias negativas, lo que contribuya a tener más capacidad para afrontar las situaciones y adquirir resiliencia. Un nivel de control bajo se asocia con sentimientos de indefensión y pasividad frente a los problemas.

Propiedad (O): alude a la responsabilidad que asume una persona ante la adversidad y su disposición a actuar para resolverla. Los que tienen un alto sentido de propiedad ven las dificultades como oportunidades para aprender y crecer, asumiendo un papel activo en la búsqueda de soluciones. Stoltz (1997) hace énfasis en que la propiedad no debe confundirse con autocrítica destructiva, porque se trata de un sentido saludable de responsabilidad que motiva la acción.

Alcance (R): mide la extensión del impacto que tiene la adversidad en otras áreas de la vida del individuo, donde un alcance limitado indica que la persona considera que el problema afecta solamente un aspecto de su vida, mientras que el alcance amplio puede llevar a la percepción de que la adversidad contamina todas las dimensiones de su existencia. La capacidad de contener el impacto de las dificultades es un indicador de un AQ elevado.

Resistencia o Duración (E): evalúa la percepción de permanencia de los efectos negativos, porque las personas con una perspectiva optimista piensan que las dificultades son temporales, y eso las mantiene motivadas para buscar soluciones. Con una visión pesimista se cree que las adversidades son permanentes y genera desánimo y desmovilización.

Carrasquero *et al.* (2017) aplicaron este modelo a aspirantes a soldados en Ecuador y demostraron que las dimensiones de Control y Propiedad eran los predictores más fuertes del desempeño en situaciones de alta exigencia física y emocional, confirmando que son relevantes en contextos de alto riesgo (Tabla 1).

Tabla 1

Dimensiones del modelo CORE y su definición

Dimensión	Definición	Indicador de AQ alto
Control (C)	Percepción de capacidad para influir en la adversidad	Cree que puede incidir en los resultados
Propiedad (O)	Responsabilidad asumida ante la adversidad	Asume un papel determinante en la búsqueda de soluciones
Alcance (R)	Extensión del impacto en otras áreas de la vida	Contienen el problema en un área específica
Resistencia (E)	Percepción de duración de los efectos negativos	Considera las dificultades como algo temporal

Nota. basada en Stoltz (1997).

Stoltz (1997) desarrolló el perfil de respuesta ante la adversidad para medir el AQ, con un instrumento de autoevaluación que identifica cómo se responde a situaciones adversas a través de esas cuatro dimensiones. El perfil (ARP o *Adversity Response Profile*) se ha validado en diferentes contextos culturales y ha demostrado ser fiable y válido para medir el AQ en poblaciones con diferentes características (Yang, 2021). Aunque existen otros instrumentos que, aunque no miden directamente el AQ, evalúan constructos relacionados y se han utilizado como referentes en investigaciones sobre resiliencia y capacidad de afrontamiento. Entre estas se destacan la *Hardiness Scale* de Kobasa (1979), que mide la capacidad de resistencia ante situaciones estresantes, y la *Connor-Davidson Resilience Scale* (CD-RISC), que evalúa la capacidad de recuperarse y adaptarse (Connor & Davidson, 2003). Esto lo demostró Yang, quien realizó una revisión de los instrumentos de medición del AQ y concluyó que el ARP es el instrumento más confiable y validado para evaluar este constructo en poblaciones de alto riesgo.

La resiliencia, que es la capacidad de adaptarse a la adversidad, manteniendo un nivel de funcionamiento adecuado y que permite recuperarse rápidamente de situaciones estresantes, fue definida así por Masten (2001), cuando propuso la teoría de sistemas de adaptación, explicando la resiliencia como el resultado de interacciones entre los sistemas biológicos, psicológicos y sociales, resaltando la importancia de contar con recursos protectores como el apoyo social y la estabilidad emocional. Para Reich *et al.* (2010), este constructo se manifiesta a lo largo de todo el ciclo vital y su estudio debe abarcar desde los factores genéticos y fisiológicos hasta los procesos organizacionales y comunitarios.

De forma complementaria, Feder *et al.* (2019) señalan que la resiliencia también tiene una base biológica asociada a mecanismos neuroendocrinos y de regulación del estrés, por lo que su fortalecimiento se puede abordar desde las intervenciones psicológicas y desde las estrategias que promuevan la salud física y el bienestar integral. En los servicios de emergencia, es un factor protector frente al estrés crónico y el agotamiento profesional.

Luthar *et al.* (2000) señalan que la resiliencia es un proceso dinámico influenciado por factores individuales (optimismo, autoestima y autorregulación emocional) y contextuales (apoyo social y recursos organizacionales), convirtiéndola en un constructo multidimensional que necesita intervención integral para fortalecerse. En este sentido, de Terte & Stephens (2014) destacan que la investigación sobre resiliencia en ocupaciones de alto riesgo, como los servicios de emergencia, ha avanzado hacia la identificación de factores protectores específicos, como el entrenamiento en habilidades de afrontamiento y el apoyo social entre pares, que resultan necesarios para prevenir el deterioro psicológico en estos profesionales. Southwick *et al.* (2014) señalan que la resiliencia es un

constructo que necesita de una aproximación interdisciplinaria, integrando perspectivas psicológicas, biológicas y sociales, y que su estudio debe considerar la adaptación positiva y la variabilidad en las respuestas individuales frente a la adversidad, reforzando la necesidad de abordarla desde diferentes niveles de análisis.

La comprensión de la resiliencia en rescatistas la investigaron Balaghi *et al.* (2026) relacionando el capital psicológico positivo, el AQ y el ajuste persona-ambiente en el compromiso organizacional de los bomberos, encontrando que es un predictor del compromiso, junto con el ajuste persona-ambiente. Este hallazgo confirma que las intervenciones orientadas a fortalecer el AQ pueden tener un impacto directo en la retención y el bienestar del personal. en psicología ocupacional. Lommen *et al.* (2025) señalan que la investigación sobre resiliencia en este grupo ha evolucionado hacia enfoques que consideran la ausencia de la psicopatología y la presencia del crecimiento postraumático.

La relación entre el AQ y la resiliencia se ha investigado en diversos contextos laborales, con hallazgos que confirman su interdependencia, como el de Zhao *et al.* (2022), donde se demostró que es un mediador entre la inteligencia emocional y la satisfacción con la vida, confirmando que la capacidad para enfrentar adversidades influye en el bienestar general de los individuos. Este es un estudio que destaca la relevancia del AQ como predictor en el rendimiento de los empleados que se encuentran en situaciones de alto riesgo. Organizacionalmente, Li *et al.* (2022) demostraron que el AQ y la autoeficiencia intervienen en la relación entre el clima organizacional y el compromiso laboral en enfermeras de cuidados intensivos, destacando la importancia de fomentar estas capacidades en entornos de alta presión. Los autores señalan en una de sus conclusiones que mejorar el AQ puede ser una estrategia efectiva que aumente la satisfacción laboral y reduzca el estrés ocupacional.

En los rescatistas, se ha confirmado esta relación a través de Isfahani & Mehdad (2022) examinaron el papel mediador de la motivación laboral intrínseca en la relación entre la conciencia y el AQ con el desempeño de tareas en bomberos, concluyendo que afecta la motivación laboral intrínseca y, a través de ella, el desempeño de las tareas, un hallazgo que subraya la importancia de este predictor en el bienestar psicológico y para mantener la efectividad operativa. Este dato se puede correlacionar con el compromiso organizacional en los rescatistas, posicionándose como un predictor clave en el desempeño y bienestar en escenarios de alto riesgo, ya que se ha demostrado que beneficia a los individuos y contribuye con el rendimiento colectivo de las organizaciones de rescate.

Como se mencionó anteriormente, las investigaciones a nivel nacional son prácticamente inexistentes. En otros contextos, Cuadros Mariños (2026) realizó una revisión sistemática sobre el afrontamiento al estrés en bomberos a nivel internacional, identificando que la literatura se concentra en países del norte global y que existe una brecha importante en la comprensión de estos fenómenos en América Latina. Este vacío de conocimiento es crítico en el contexto posterior a la pandemia, donde los efectos psicológicos han sido devastadores (Vujanovic *et al.*, 2021). Esos autores mencionan cómo se exacerbó las condiciones de estrés y riesgo para los rescatistas, causando y agravando los síntomas de TEPT entre el personal expuesto al virus, mientras que Lommen *et al.* (2025) confirma que ciertos factores modificables como la evitación experiencial predicen trayectorias diferenciales de sintomatología en rescatistas, por lo que se deben abordar estos factores de riesgo en programas de prevención para aumentar la resiliencia psicológica en estos profesionales.

Metodología

El estudio se desarrolló bajo un enfoque cuantitativo con un diseño comparativo de tendencia temporal (*trend*), analizando los datos recolectados en dos momentos: 2020 y 2024. Este diseño fue el adecuado para evaluar la evolución del Coeficiente de Adversidad y la resiliencia en dos cohortes transversales del personal operativo, para captar el estado psicoemocional en el pico de la crisis sanitaria y en la fase de normalización superada la pandemia.

La población estuvo compuesta por 289 bomberos remunerados de esa Dirección y una muestra seleccionada mediante un muestreo no probabilístico por conveniencia, incluyendo a los participantes que completaron el ARP en 2020 (n=24) y en 2024 (n=21), considerando variables como edad, sexo, nivel educativo, rango y experiencia.

El instrumento principal fue el *QuickTake del Adversity Response Profile* (ARP), que está validado internacionalmente para medir el Coeficiente de Adversidad a través de cuatro dimensiones (control, propiedad, alcance y resistencia) propuestas por Stoltz (1997), y la resiliencia fue medida mediante la Escala de Resiliencia de Connor-Davidson (CD-RISC). Los dos instrumentos se adaptaron culturalmente al contexto panameño validando el contenido mediante el juicio de expertos; se realizó una prueba piloto y el análisis de confiabilidad (alfa de Cronbach de 0.87 para el ARP y validez de criterio con $r = 0.78$, $p < 0.01$ con la CD-RISC).

Los datos se recolectaron con formularios en línea, facilitando la participación remota durante la pandemia. El análisis estadístico incluyó estadística descriptiva, prueba t para muestras independientes (justificada por la naturaleza no emparejada de las dos cohortes transversales independientes de 2020 y 2024), correlación de Spearman y ANOVA. Todos los análisis se realizaron con los software Python y Minitab. La investigación cumplió con los principios éticos del Informe Belmont (Informe Belmont, 1979), adhiriéndose al consentimiento informado, la confidencialidad y el anonimato de los participantes.

Resultados

Se presentan los resultados del estudio realizado con el personal de la Dirección de Extinción, Búsqueda y Rescate del Benemérito Cuerpo de Bomberos de Panamá, organizados en tres bloques, donde se caracteriza sociodemográficamente la muestra en los dos periodos estudiados, posteriormente se analiza el Coeficiente de Adversidad (AQ) y se muestra su evolución temporal, para finalmente mostrar las relaciones entre el AQ, la resiliencia y las variables sociodemográficas.

Caracterización sociodemográfica de la muestra

De acuerdo con la composición de la Tabla 2, predominan los rescatistas de sexo masculino en ambos periodos (96% en 2020 y 95% en 2024) en la Dirección de Extinción, Búsqueda y Rescate. En cuanto a la distribución por edades, en 2020 la mayor concentración se ubicó en los rangos de 36-45 y 46-55 (29% cada uno), mientras que en 2024 el grupo de 36-45 años pasó a ser el más representativo (38%), con una disminución notable en el rango de 56-65 años (del 17% al 0%) y un incremento en el grupo de más de 65 años (del 4% al 14%). Este cambio podría estar relacionado con los procesos de jubilación y reincorporación del personal con mayor experiencia.

Tabla 2

Caracterización sociodemográfica de la muestra (2020-2024)

Variable	Categoría	2020 (n=24)	2024 (n=21)
Edad	18-25 años	4%	5%
	26-35 años	17%	19%
	36-45 años	29%	38%
	46-55 años	29%	24%
	56-65 años	17%	0%
	Más de 65 años	4%	14%
Nivel educativo	Secundaria	4%	29%
	Técnica	8%	10%
	Universitaria	58%	52%
	Maestría	29%	10%
Sexo	Masculino	96%	95%
	Femenino	4%	5%

Nota. Basada en Garrido Ibarra (2025).

En cuanto al nivel educativo, se observa en la Tabla 2 un descenso del porcentaje de los participantes con estudios universitarios (58% a 52%) y de maestría (29% a 10%), mientras que el nivel de secundaria aumenta notablemente (4% a 29%). Esta variación muestra un cambio en la composición del personal operativo que probablemente esté vinculado con la incorporación de nuevos efectivos con menor formación académica formal.

Análisis descriptivo del Coeficiente de Adversidad (AQ)

El análisis del Coeficiente de Adversidad (AQ) se realizó utilizando las puntuaciones obtenidas mediante el ARP, clasificando a los participantes en cinco niveles: alto, moderadamente alto, moderado, moderadamente bajo y bajo. La Tabla 3 muestra la distribución de porcentajes (frecuencias relativas) para los dos períodos.

Tabla 3

Distribución del Coeficiente de Adversidad en 2020 y 2024

Nivel de AQ	2020 (n=24)	2024 (n=21)	Variación
Alto	0%	0%	0%
Moderadamente alto	13%	0%	-13%
Moderado	54%	38%	-16%
Moderadamente bajo	21%	38%	+17%
Bajo	13%	24%	+11%

Nota. Basada en Garrido Ibarra (2025).

La mayoría de los participantes en el año 2020 (54%) se ubicó en el nivel moderado, lo que confirma que en el grupo están equilibradas las capacidades para enfrentar las adversidades. Un 13% alcanzó el nivel moderadamente alto, mientras que el 21% se situó en el nivel moderadamente bajo y otro 13% en el nivel bajo. Como puede observarse, no se registraron participantes en el nivel alto.

En 2024 la distribución mostró cambios importantes, ya que el nivel moderado descendió al 38% y el nivel bajo se incrementó al 24%, mientras que los niveles alto y moderadamente alto desaparecieron por completo. Esta es una evolución que muestra el deterioro en la capacidad general del personal para manejar la adversidad, con un desplazamiento hacia los niveles más bajos de AQ. Se destaca el incremento de 11 puntos porcentuales en el nivel bajo (del 13% al 24%), indicando que hay más vulnerabilidad en el manejo de situaciones adversas en el grupo del 2024.

Análisis por dimensiones del modelo CORE

Este modelo desglosa el Coeficiente de Adversidad en cuatro dimensiones (Control, Propiedad, Alcance y Resistencia).

Dimensión Control (C). Las puntuaciones se concentraron en el rango de 16-17 puntos, con una distribución sesgada hacia la derecha. La presencia de valores inferiores a 10 en un subgrupo reducido indica que una minoría percibe un control muy limitado sobre las situaciones adversas.

Dimensión Propiedad (O). Presentó una distribución más simétrica, con la mayoría de las puntuaciones concentradas entre 14 y 16 puntos, reflejando una percepción homogénea sobre la responsabilidad personal frente a las dificultades.

Dimensión Alcance (R). Mostró un pico entre 16-18 puntos, con una ligera dispersión hacia valores superiores a 20. Esta fue la dimensión que presentó mayor consistencia interna ($\alpha = 0.692$).

Dimensión Resistencia (E). Evidenció una acumulación en valores altos (16-22 puntos). De acuerdo con el modelo CORE de Stoltz (1997), este comportamiento métrico indica que el personal rescatasta percibe las adversidades como eventos temporales, acotados en el tiempo y de corta duración, lo que es un factor protector al mantenerlos motivados para buscar soluciones.

Para evaluar la evolución de las dimensiones en el período en estudio, se compararon las puntuaciones medias utilizando la prueba t para muestras independientes y se encontraron diferencias estadísticamente significativas en las dimensiones de Control ($t = -2.14$, $p = 0.042$) y Resistencia ($t = -2.18$, $p = 0.038$), donde ambas dimensiones disminuyeron en 2024 en comparación con el año 2020, mientras que las dimensiones de Propiedad y Alcance no mostraron cambios significativos ($p > 0.05$).

Relación entre el AQ, la resiliencia y las variables sociodemográficas

Para revisar las relaciones entre el Coeficiente de Adversidad, la resiliencia y las características de los participantes, se realizaron análisis correlacionales y de regresión. La resiliencia fue medida mediante la Escala de Resiliencia de Connor-Davidson (CD-RISC). Se encontró una correlación positiva y significativa entre el AQ total y la resiliencia ($r_s = 0.74$, $p < 0.01$, $n = 45$), lo que indica que un mayor Coeficiente de Adversidad se asocia con mayores niveles de resiliencia. La Tabla 4 presenta las correlaciones entre cada dimensión del modelo CORE y la resiliencia.

Tabla 4

Correlaciones entre las dimensiones del CORE y la resiliencia

Dimensión	Correlación con resiliencia (r_s)	p-valor
AQ Total	0.74	< 0.01
Control (C)	0.62	< 0.01
Propiedad (O)	0.48	< 0.05
Alcance (R)	0.55	< 0.01
Resistencia (E)	0.59	< 0.01

Nota. coeficientes de correlación de Spearman (r_s) calculados para una muestra acumulada de $N=45$.

Todas las dimensiones del modelo CORE mostraron correlaciones positivas y significativas con la resiliencia, siendo Control ($r_s = 0.62$) y Resistencia ($r_s = 0.59$) las que presentaron asociaciones más fuertes. Adicionalmente, el análisis de varianza (ANOVA) mostró diferencias significativas en el AQ según el nivel educativo ($F(3,41) = 5.12$, $p < 0.05$), siendo los rescatistas con educación universitaria o de maestría quienes presentaron los niveles más altos.

Discusión

El objetivo de este estudio fue reconocer la influencia del Coeficiente de Adversidad en la resiliencia del personal de rescate del Cuerpo de Bomberos de Panamá. Los hallazgos confirman que el AQ es un predictor significativo de la resiliencia en este grupo ocupacional, con una correlación positiva fuerte ($r_s = 0.74$, $p < 0.01$). Este resultado respalda los planteamientos de Stoltz (1997), quien concibió el AQ como una métrica de la fortaleza mental y la capacidad para convertir las dificultades en oportunidades de aprendizaje. También coincide con investigaciones que han demostrado la relación entre el AQ y el desempeño en contextos de alta exigencia (Carrasquero et al., 2017; Singh & Sharma, 2017; Isfahani & Mehdad, 2022).

La evolución temporal del AQ entre 2020 y 2024 mostró un deterioro significativo en la capacidad del personal para manejar la adversidad. El incremento del 11% en el nivel bajo de AQ y la desaparición de los niveles moderadamente alto señalan un impacto negativo acumulado durante el período estudiado. Este hallazgo es consistente con lo reportado por Vujanovic et al. (2021), quienes documentaron un aumento de los síntomas de estrés postraumático en personal de rescate expuesto a la pandemia, y con Lommen et al. (2025), quienes señalaron que factores tales como la evitación experiencial predicen trayectorias diferenciales de sintomatología en los bomberos.

El análisis por dimensiones del modelo CORE mostró que Control y Resistencia fueron las dimensiones más afectadas entre los años 2020 y 2024, con disminuciones estadísticamente significativas en sus puntuaciones medias ($p < 0.05$). Es decir, los rescatistas perciben un menor control sobre las situaciones adversas y una mayor prolongación de sus efectos negativos. Estos resultados se alinean con los hallazgos de Zhao et al. (2022), quienes demostraron que el AQ media entre la inteligencia emocional y la satisfacción con la vida, y con Li et al. (2022), quienes encontraron que el AQ y la autoeficacia intervienen en la relación entre el clima organizacional y el compromiso laboral. También puede interpretarse desde la teoría de Demandas de Recursos Laborales de Bakker & Demerouti (2017), que plantea que los recursos personales, como el Coeficiente de Adversidad y la resiliencia amortiguan el impacto negativo de las demandas laborales sobre el bienestar de los trabajadores.

En cuanto a los predictores del AQ, el análisis de varianza y las correlaciones estimadas confirman que la formación académica y la antigüedad laboral se asocian de forma positiva con la capacidad de afrontamiento. El hallazgo presentado coincide con lo reportado por Woo & Song

(2015), quienes reportaron que factores como el entorno laboral y las características individuales son determinantes importantes del AQ en enfermeras y trabajadores de oficina. La mayor formación académica y antigüedad en el puesto parecen actuar como factores protectores que fortalecen la capacidad para enfrentar la adversidad. Esta preminencia del AQ como determinante del desempeño y la competencia profesional se ha confirmado en otros sectores, como el educativo, donde Widodo et al. (2022) demostraron que el AQ promueve la competencia profesional de los docentes con mayor fuerza que la inteligencia emocional, destacando su valor como constructo transversal en entornos laborales desafiantes. En el área de la salud, Guo et al. (2017) encontraron que la autoeficacia y el estilo de afrontamiento positivo son predictores de la resiliencia en enfermeras chinas y, al igual que el nivel educativo, estos factores psicosociales fortalecen la capacidad de adaptación en profesiones con grandes niveles de exigencia.

La caracterización sociodemográfica de la muestra mostró cambios relevantes entre los años 2020 y 2024, con una disminución de participantes con estudios universitarios y de maestría, e incremento del subgrupo con educación secundaria. Esta variación podría estar vinculada con cambios en las políticas de reclutamiento o con la incorporación de personal operativo con menor formación académica formal. Dado que el nivel educativo resultó ser un predictor significativo del AQ, este cambio en la composición del personal podría explicar parcialmente el deterioro observado.

Limitaciones del estudio

Entre las delimitaciones que se deben considerar, está el tamaño muestral reducido ($n=24$ en 2020 y $n=21$ en 2024), que limita la generalización de los hallazgos, y al tratarse de un estudio de caso centrado en el Cuerpo de Bomberos de Panamá, los resultados no pueden extenderse a otras instituciones de rescate sin realizar los ajustes correspondientes. También se debe considerar la recolección de los datos durante la pandemia, que pudo haber influido en las percepciones de los participantes sobre el estrés y la adversidad, así como el hecho de que la investigación se basó en instrumentos de autoinforme, lo que introduce al estudio un sesgo de deseabilidad social (Larson, 2019).

Siendo este artículo la base, otros podrían ampliar el tamaño muestral e incluir otras instituciones de rescate en Panamá y la región centroamericana para evaluar la consistencia de los hallazgos. Sería valioso realizar estudios cualitativos donde se realice una revisión de las experiencias de los rescatistas y los factores contextuales que influyen en su AQ y resiliencia. También se fortalecería esta área con investigaciones con diseños experimentales para evaluar la efectividad de las intervenciones específicas para fortalecer el AQ en este tipo de personal.

Conclusiones

Este estudio confirma que el Coeficiente de Adversidad es un predictor importante de la resiliencia en el personal de rescate del Benemérito Cuerpo de Bomberos de la República de Panamá. La correlación positiva fuerte entre el AQ y la resiliencia ($r_s=0.74$, $p<0.01$) valida la relevancia de este constructo en contextos laborales de alto riesgo y respalda los planteamientos teóricos de Stoltz (1997) y las investigaciones previas en poblaciones similares.

La comparación entre los años 2020 y 2024 muestra que ha habido una evolución desfavorable del AQ que está caracterizada por un incremento en los niveles bajos, la desaparición de los niveles altos y un deterioro importante en las dimensiones de Control y Resistencia del modelo CORE. Es decir, se determina que los factores contextuales inciden, como fue el caso de la pandemia y los cambios organizacionales, que impactan de forma negativa en la capacidad que tiene el personal para manejar la adversidad.

El estudio demostró que el nivel educativo influye de manera significativa en el Coeficiente de Adversidad de los rescatistas, lo que orienta las estrategias de intervención y formación continua hacia el fortalecimiento de estos factores como herramientas con las que se debe contar para retener el talento y el bienestar laboral. La disminución del nivel educativo en la composición del personal entre 2020 y 2024 puede estar contribuyendo al deterioro que se observa, lo que indica la importancia de revisar las políticas de reclutamiento y formación.

En términos prácticos, se evidencia una necesidad urgente de implementar programas de intervención que estén orientados a fortalecer el AQ y la resiliencia en el personal de rescate. Estos

programas deberían centrarse en el desarrollo de las dimensiones de Control y Resistencia, así como en la formación continua y el apoyo psicológico. La incorporación de estas estrategias en las políticas organizacionales será una contribución que mejore la respuesta institucional frente a las emergencias y para proteger la salud mental de los rescatistas. Con este estudio se aporta nueva teoría y su metodología lo hace replicable en contextos similares, llenando un vacío en la literatura latinoamericana sobre el AQ y la resiliencia en el personal de rescate, por lo que se espera que otras investigaciones amplíen estos datos y contribuyan al diseño de políticas públicas que estén orientadas a mejorar el bienestar laboral en sectores tan exigentes como el estudiado.

Referencias

- Bakker, A. B., & Demerouti, E. (2017). Job demands–resources theory: Taking stock and looking forward. *Journal of Occupational Health Psychology*, 22(3), 273–285. <https://doi.org/10.1037/ocp0000056>
- Balaghi, M., Bijani, M., Sarvi, F., Razavi, M., & Parviniannasab, A. M. (2026). Investigating Person–Job Fit, Job Performance, Psychological Capital, and Job Burnout Among Pre-Hospital Emergency Personnel: A Cross-Sectional Study. *Health Science Reports*, 9(6), e72541. <https://doi.org/10.1002/hsr2.72541>
- Carrasquero, E. E. C., Játiva Coronel, F., Maldonado Vaca, I. M., Montaluisa Pilatasi, E. F., & Urquiza, S. (2017). Coeficiente de Adversidad en aspirantes a soldados del Ejército Ecuatoriano. *Revista Cubana de Medicina Militar*, 46(1), 40-51. <https://n9.cl/qgkoc>
- Connor, K. M., & Davidson, J. R. (2003). Development of a new resilience scale: The Connor-Davidson resilience scale (CD-RISC). *Depression and anxiety*, 18(2), 76-82. <https://doi.org/10.1002/da.10113>
- Cuadros Mariños, V. B. (2026). Rol del afrontamiento al estrés en la gestión pública de emergencias: Revisión sistemática en bomberos (2010-2025). *Cuestiones Políticas*, 44(84), 142. <https://doi.org/10.5281/zenodo.18735568>
- de Terte, I., & Stephens, C. (2014). Psychological resilience of workers in high-risk occupations [Editorial]. *Stress and Health: Journal of the International Society for the Investigation of Stress*, 30(5), 353–355. <https://doi.org/10.1002/smi.2627>
- Feder, A., Fred-Torres, S., Southwick, S. M., & Charney, D. S. (2019). The biology of human resilience: Opportunities for enhancing resilience across the life span. *Biological psychiatry*, 86(6), 443-453. <https://doi.org/10.1016/j.biopsych.2019.07.012>
- Garrido Ibarra, R. (2025). *Factores que influyen en la resiliencia del personal de rescate en Panamá*. [Tesis Doctoral no publicada]. Universidad del Caribe.
- Guo, Y. F., Cross, W., Plummer, V., Lam, L., Luo, Y. H., & Zhang, J. P. (2017). Exploring resilience in Chinese nurses: A cross-sectional study. *Journal of Nursing Management*, 25(3), 223-230. <https://doi.org/10.1111/jonm.12457>
- Hart, P. M., & Cooper, C. L. (2001). Occupational stress: Toward a more integrated framework. *Handbook of industrial, work and organizational psychology*, 2, 93-114. <http://www.insightsrc.com.au/portal/resources/4ee81ac98c30d.pdf>
- Hutchinson, J. (2026). Protecting Those Who Protect Us: A Blueprint for Mandatory Mental Wellness Standards for First Responders. Faculty & Staff Scholarship. 3309, 1-9. https://researchrepository.wvu.edu/faculty_publications/3309
- Informe Belmont. (1979). *Principios Éticos y Directrices para la Protección de Sujetos Humanos de Investigación*. <https://www.hhs.gov/sites/default/files/informe-belmont-spanish.pdf>
- Isfahani, A. M., & Mehdad, A. (2022). Relationship between conscientiousness and adversity quotient with task performance: mediating role of intrinsic work motivation. *International Journal of Psychology*, 15(1), 7-42. <https://biijp.ir/article-1-336-en.pdf>
- Kobasa, S. C. (1979). Stressful life events, personality, and health: an inquiry into hardiness. *Journal of Personality and Social Psychology*, 37(1), 1–11. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.37.1.1>

- Larson, R. B. (2019). Controlling social desirability bias. *International journal of market research*, 61(5), 534-547. <https://doi.org/10.1177/1470785318805305>
- Li, H., Xu, Y. L., Jing, M. J., Wei, X. J., Li, L. M., & Guo, Y. F. (2022). The mediating effects of adversity quotient and self-efficacy on ICU nurses' organizational climate and work engagement. *Journal of Nursing Management*, 30(7), 3322-3329. <https://doi.org/10.1111/jonm.13773>
- Lommen, M. J., Näther, M., & Keller, A. C. (2025). Predictors of differential PTSD and depression symptom trajectories in firefighters: a growth mixture analysis. *European journal of psychotraumatology*, 16(1), 2535898. <https://doi.org/10.1080/20008066.2025.2535898>
- Luthar, S. S., Cicchetti, D., & Becker, B. (2000). The construct of resilience: A critical evaluation and guidelines for future work. *Child development*, 71(3), 543-562. <https://doi.org/10.1111/1467-8624.00164>
- Masten, A. S. (2001). Ordinary magic: Resilience processes in development. *American Psychologist*, 56(3), 227. <https://psycnet.apa.org/doi/10.1037/0003-066X.56.3.227>
- Reich, J. W., Zautra, A. J., & Hall, J. S. (Eds.). (2010). *Handbook of adult resilience*. Guilford Press.
- Singh, S., & Sharma, T. (2017). Affect of adversity quotient on the occupational stress of IT managers in India. *Procedia Computer Science*, 122, 86-93. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2017.11.345>
- Southwick, S. M., Bonanno, G. A., Masten, A. S., Panter-Brick, C., & Yehuda, R. (2014). Resilience definitions, theory, and challenges: interdisciplinary perspectives. *European journal of psychotraumatology*, 5(1), 25338. <https://doi.org/10.3402/ejpt.v5.25338>
- Stoltz, P.G. (1997). *The Adversity response profile*. Peak Learning.
- Vujanovic, A. A., Lebeaut, A., & Leonard, S. (2021). Exploring the impact of the COVID-19 pandemic on the mental health of first responders. *Cognitive Behaviour Therapy*, 50(4), 320-335. <https://doi.org/10.1080/16506073.2021.1874506>
- Widodo, W., Gustari, I., & Chandrawaty, C. (2022). Adversity Quotient Promotes Teachers' Professional Competence More Strongly Than Emotional Intelligence: Evidence from Indonesia. *Journal of Intelligence*, 10(3), 44. <https://doi.org/10.3390/jintelligence10030044>
- Woo, H. Y., & Song, J. H. (2015). The factors affecting the adversity quotient of nurses and office workers. *International Journal of Bio-Science and Bio-Technology*, 7(5), 1-10. <http://dx.doi.org/10.14257/ijbsbt.2015.7.5.01>
- Yang, D. (2021). A Critical Review of Adversity Quotient Instruments: Using the COSMIN Checklist. *Higher Education and Oriental Studies*, 1(4), 35-44. <https://doi.org/10.54435/heos.v1i4.31>
- Zhao, Y., Sang, B., & Ding, C. (2022). The roles of emotional intelligence and adversity quotient in life satisfaction. *Current Psychology*, 41(12), 9063-9072. <https://doi.org/10.1007/s12144-021-01398-z>