



# Modelamiento predictivo del desempeño laboral y estrés ocupacional en universidades públicas peruanas

Predictive Modeling of Job Performance and Occupational Stress in Peruvian Public Universities

*Modelagem Preditiva do Desempenho Laboral e Estresse Ocupacional em Universidades Públicas Peruanas*

## ARTÍCULO ORIGINAL



Escanea en tu dispositivo móvil  
o revisa este artículo en:

<https://doi.org/10.33996/revistavive.v9i25.482>

Margarita Mitma Mamani 

margarita.mitmam@gmail.com

Pilar Mitma Mamani 

pmitma@une.edu.pe

Rosa María Arias Julca 

rarias@une.edu.pe

Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle. Lima, Perú

Artículo recibido 10 de noviembre 2025 / Aceptado 19 de diciembre 2025 / Publicado 6 de enero 2026

## RESUMEN

**Introducción.** El estrés laboral es la Respuesta psicológica y física a las exigencias laborales excesivas, que causa ansiedad, fatiga y reduce el rendimiento en el trabajo. **Objetivo.** Validar un modelo predictivo multivariante que cuantifique el impacto específico de las dimensiones del síndrome de burnout (Cansancio Emocional, Despersonalización y Realización Personal) sobre el rendimiento laboral de servidores públicos administrativos en una universidad nacional peruana. **Metodología.** se realizó una investigación cuantitativa de diseño transversal con una muestra censal de 28 servidores públicos. Se aplicaron el Maslach Burnout Inventory (MBI) y una escala de rendimiento laboral validada para cuantificar el impacto multidimensional del agotamiento. **Resultados.** El modelo de regresión múltiple, reveló un coeficiente de determinación ajustado ( $R^2$  Adj) de 0.643, confirmando la capacidad predictiva del modelo. Específicamente, se identificó que el Cansancio Emocional ejerce el impacto negativo más significativo sobre el desempeño ( $\beta = -0.380$ ), seguido por la Despersonalización ( $\beta = -0.295$ ), mientras que la Realización Personal actúa como un predictor positivo ( $\beta = 0.320$ ). **Conclusiones.** Estos hallazgos validan el modelo matemático propuesto como un instrumento robusto para el diagnóstico institucional, sugiriendo que las intervenciones focalizadas en la reducción de la fatiga emocional y el fortalecimiento de la realización personal son críticas para optimizar la gestión del talento humano en el sector público educativo.

**Palabras clave:** Burnout; Educación superior pública; Estrés laboral; Modelo predictivo; Rendimiento laboral

## ABSTRACT

**Introduction.** Work-related stress is the psychological and physical response to excessive job demands, which causes anxiety, fatigue, and reduces job performance. **Objective.** To validate a multivariate predictive model that quantifies the specific impact of burnout syndrome dimensions (Emotional Exhaustion, Depersonalization, and Personal Accomplishment) on the job performance of administrative public servants at a Peruvian national university. **Materials and methods.** A quantitative cross-sectional study was conducted with a census sample of 28 public servants. The Maslach Burnout Inventory (MBI) and a validated job performance scale were administered to quantify the multidimensional impact of burnout. **Results.** The multiple regression model revealed an adjusted coefficient of determination ( $R^2$  Adj) of 0.643, confirming the model's predictive capacity. Specifically, Emotional Exhaustion was identified as having the most significant negative impact on performance ( $\beta = -0.380$ ), followed by Depersonalization ( $\beta = -0.295$ ), while Personal Accomplishment acted as a positive predictor ( $\beta = 0.320$ ). **Conclusions.** These findings validate the proposed mathematical model as a robust instrument for institutional diagnosis, suggesting that interventions focused on reducing emotional fatigue and strengthening personal accomplishment are critical for optimizing human talent management in the public education sector.

**Key words:** Burnout; Job performance; Predictive model; Public higher education; Occupational stress

## RESUMO

**Introdução.** O estresse ocupacional é a resposta psicológica e física a exigências laborais excessivas, que causa ansiedade, fadiga e reduz o desempenho no trabalho. **Objetivo.** Validar um modelo preditivo multivariado que quantifique o impacto específico das dimensões da síndrome de burnout (Exaustão Emocional, Despersonalização e Realização Pessoal) sobre o desempenho laboral de servidores públicos administrativos em uma universidade nacional peruana. **Material e métodos.** Foi realizada uma pesquisa quantitativa de desenho transversal com uma amostra censitária de 28 servidores públicos. O Maslach Burnout Inventory (MBI) e uma escala de desempenho laboral validada foram aplicados para quantificar o impacto multidimensional do esgotamento. **Resultados.** O modelo de regressão múltipla revelou um coeficiente de determinação ajustado ( $R^2$  Adj) de 0.643, confirmando a capacidade preditiva do modelo. Especificamente, identificou-se que a Exaustão Emocional exerce o impacto negativo mais significativo sobre o desempenho ( $\beta = -0.380$ ), seguida pela Despersonalização ( $\beta = -0.295$ ), enquanto a Realização Pessoal atua como um preditor positivo ( $\beta = 0.320$ ). **Conclusões.** Esses achados validam o modelo matemático proposto como um instrumento robusto para o diagnóstico institucional, sugerindo que intervenções focadas na redução da fadiga emocional e no fortalecimento da realização pessoal são críticas para otimizar a gestão do talento humano no setor público educacional.

**Palavras-chave:** Burnout; Desempenho laboral; Educação superior pública; Estresse ocupacional; Modelo preditivo

## INTRODUCCIÓN

El estrés laboral en el ámbito de la educación superior ha dejado de ser una variable periférica para constituirse en un fenómeno sistémico que compromete la eficiencia institucional a escala global. La transición hacia la nueva normalidad durante el año 2022 exacerbó las demandas psicológicas sobre el personal administrativo y académico, especialmente en Latinoamérica, donde la brecha de productividad en los sectores públicos de economías emergentes contrasta notablemente con los estándares internacionales de gestión del talento humano. Esta realidad post-pandemia ha reconfigurado las dinámicas organizacionales, imponiendo desafíos inéditos que requieren un análisis profundo de los mecanismos subyacentes al bienestar y su impacto en el desempeño. En este escenario, investigaciones recientes han evidenciado cómo factores de liderazgo influyen significativamente en el salario emocional ( $\beta = 0.306$ ,  $p < 0.001$ ) y la felicidad laboral ( $\beta = 0.724$ ,  $p < 0.001$ ) dentro de las universidades peruanas (1), sugiriendo que la gestión del capital humano es un determinante crítico para la estabilidad institucional.

Complementariamente a esta visión de los recursos organizacionales, es imperativo reconocer cómo la digitalización forzada ha introducido nuevos estresores. En este sentido,

la exploración de las experiencias de docentes peruanos, documentaron una sobrecarga laboral de moderada a alta caracterizada por agotamiento físico y mental, así como una erosión de las relaciones interpersonales derivada del tecnoestrés (2). Estos hallazgos cualitativos subrayan la complejidad del entorno laboral actual, donde la tecnología, lejos de ser únicamente una herramienta facilitadora, puede convertirse en una fuente de presión constante. Siguiendo esta línea de análisis sobre la resiliencia en entornos educativos, se demostró mediante modelos de ecuaciones estructurales (PLS-SEM) que el apoyo organizacional ejerce una influencia positiva directa sobre la resiliencia laboral ( $\beta = 0.246$ ,  $p = 0.000$ ) y la autoeficacia ( $\beta = 0.208$ ,  $p = 0.000$ ), explicando un 35.2% de la varianza en la capacidad de adaptación de los académicos (3). Este cuerpo de evidencia sugiere que, ante demandas crecientes, los recursos institucionales y personales juegan un rol mediador fundamental.

En cuanto al contexto local, las universidades nacionales en Perú enfrentan una coyuntura de alta tensión derivada de la implementación de la Ley Universitaria 30220 y los rigurosos procesos de licenciamiento supervisados por la SUNEDU. Este marco regulatorio, si bien busca asegurar la calidad educativa, ha incrementado exponencialmente la carga burocrática sobre el personal administrativo y de servicios, quienes a menudo operan en

condiciones de precariedad contractual bajo el régimen CAS y con recursos tecnológicos limitados. Esta configuración estructural crea un escenario de alta vulnerabilidad psicoprofesional, donde la presión por el cumplimiento normativo se cruza con la inestabilidad laboral. Al respecto, se identificaron correlaciones fuertes y significativas entre el bienestar y el rendimiento laboral ( $r = 0.645$ ,  $p < 0.001$ ), así como con la satisfacción ( $r = 0.631$ ,  $p < 0.001$ ), en trabajadores que operan bajo modalidades remotas o híbridas (4), lo que resuena con la situación de los servidores públicos que debieron adaptarse rápidamente a nuevas formas de trabajo sin el soporte adecuado.

Cabe señalar que esta situación de vulnerabilidad no es aislada, sino que refleja patrones más amplios de salud mental ocupacional en la región. Una revisión sistemática recientemente realizada alerta sobre prevalencias alarmantes de burnout (5), llegando a reportar un 11.7% de estrés postraumático y tasas de depresión moderada a severa superiores al 25% en poblaciones adultas trabajadoras. La aplicación del modelo de Demandas y Recursos Laborales (JD-R) en estos contextos permite vislumbrar cómo las exigencias excesivas, sin los recursos compensatorios necesarios, conducen inevitablemente al agotamiento. En el sector público peruano, esta dinámica es particularmente crítica, dado que la eficiencia administrativa es un

requisito indispensable para la gestión presupuestal y el logro de objetivos estratégicos, convirtiendo el bienestar del servidor en una variable de interés público y económico.

Desde un marco teórico, el presente estudio se fundamenta teóricamente en el modelo de Demandas y Recursos Laborales (JD-R), el cual postula que el estrés laboral es el resultado de un desequilibrio entre las exigencias del puesto y los recursos disponibles para afrontarlas. Si bien existe literatura previa sobre el estrés en el contexto peruano, esta ha sido mayoritariamente de corte descriptivo, limitándose a reportar niveles de prevalencia sin profundizar en los mecanismos causales que vinculan las dimensiones específicas del síndrome de burnout con la productividad. Existe, por tanto, un vacío de conocimiento (research gap) respecto a modelos predictivos multivariantes que permitan cuantificar con precisión cómo el Cansancio Emocional, la Despersonalización y la Realización Personal del inventario de Maslach (MBI) impactan directamente en el rendimiento laboral de los servidores públicos.

Con el propósito de abordar esta brecha, es crucial considerar estudios que han aplicado enfoques similares en otros contextos de alta demanda, como el sector sanitario. Por ejemplo se encontró que mediante el modelo JD-R que la carga de trabajo predice significativamente el

burnout ( $\beta = 0.40$ ,  $p < 0.01$ ), el cual a su vez impacta negativamente en el bienestar ( $\beta = -0.59$ ,  $p < 0.01$ ) (6). Esta evidencia de relaciones estructurales robustas justifica la necesidad de replicar análisis de tal rigurosidad en el ámbito administrativo universitario. Asimismo, investigaciones en docentes peruanos han validado la consistencia psicométrica de las escalas de medición de burnout ( $\alpha = 0.971$ ) (7), proporcionando una base sólida para la instrumentación del presente estudio. Adicionalmente, se documentaron los efectos dominó del burnout docente en múltiples instituciones (8), reforzando la urgencia de comprender estas dinámicas para prevenir el deterioro institucional generalizado.

Por consiguiente, el objetivo de la presente investigación es validar un modelo predictivo multivariante que cuantifique el impacto específico de las dimensiones del síndrome de burnout (Cansancio Emocional, Despersonalización y Realización Personal) sobre el rendimiento laboral de servidores públicos administrativos en una universidad nacional peruana.

## MATERIALES Y MÉTODOS

La presente investigación se enmarca en un enfoque cuantitativo de corte transversal y alcance explicativo-predictivo. La elección de un diseño no experimental respondió a la necesidad

de capturar la realidad laboral de los servidores públicos en su entorno natural durante el cierre del año fiscal 2022, un periodo caracterizado por una elevada presión administrativa y demandas de gestión. Esta aproximación metodológica permite examinar las variables tal como se presentan en la realidad institucional, sin manipulación deliberada, facilitando así un análisis de inferencia estadística multivariante orientado a identificar relaciones de causalidad probabilística entre los constructos de estrés ocupacional y desempeño laboral.

Con base en lo anterior, y partiendo de la premisa teórica de que las demandas laborales excesivas agotan los recursos energéticos y cognitivos del trabajador, conduciendo a un estado de fatiga que merma la capacidad de ejecución, se plantea la primera hipótesis. La teoría sugiere que cuando el capital psicológico se ve comprometido por el estrés crónico, la atención y el esfuerzo dedicados a las tareas disminuyen, afectando directamente la eficiencia operativa. En consecuencia, se postula la Hipótesis 1 (H1): El cansancio emocional y la despersonalización ejercen un impacto negativo y significativo sobre el rendimiento de tarea.

Respecto a la población estudiada, la teoría JD-R también reconoce el papel protector de los recursos personales. La percepción de logro y competencia profesional puede actuar como

un mecanismo motivacional que preserva el compromiso del empleado incluso en situaciones adversas. Se argumenta que los trabajadores que mantienen un sentido de autoeficacia son capaces de desplegar comportamientos extra-rol que benefician a la organización. Por tanto, se establece la Hipótesis 2 (H2): La realización personal actúa como un predictor positivo del rendimiento contextual, moderando el efecto de la fatiga crónica en el cumplimiento de los objetivos institucionales. Con el fin de contrastar estas hipótesis, el presente artículo tiene como objetivo evidenciar de manera explícita la estructura de relaciones predictivas entre las dimensiones del estrés y el rendimiento laboral mediante un análisis multivariante riguroso.

Adicionalmente, el estudio se llevó a cabo sobre una población censal conformada por 28 servidores públicos adscritos a un departamento estratégico de una universidad nacional ubicada en Lima Metropolitana. Dada la naturaleza especializada de las funciones administrativas analizadas y el tamaño finito del universo poblacional en dicha unidad orgánica, se optó por un censo en lugar de un muestreo probabilístico. Esta decisión garantiza la representatividad total de los datos recolectados y elimina el error de muestreo aleatorio, asegurando que los hallazgos

reflejen con exactitud la dinámica interna del grupo estudiado. Este procedimiento cumple rigurosamente con los estándares metodológicos para micro-análisis institucionales donde la exhaustividad de la cobertura es prioritaria frente a la generalización extensiva.

En cuanto a los instrumentos utilizados, se emplearon dos instrumentos estandarizados de alto rigor psicométrico. En primer lugar, para medir la variable independiente, se utilizó el Maslach Burnout Inventory (MBI) compuesto por 18 ítems distribuidos en tres dimensiones: Cansancio Emocional, Despersonalización y Realización Personal. En segundo lugar, para la variable dependiente, se aplicó una Escala de Rendimiento Laboral de 18 ítems basada en el modelo de Gabini, la cual evalúa el rendimiento de tarea, contextual y comportamientos contraproducentes.

Finalmente, ambos instrumentos fueron sometidos a un estricto proceso de validación de contenido mediante juicio de expertos, obteniendo un coeficiente V de Aiken superior a 0.85, lo que evidencia una alta concordancia respecto a la relevancia y claridad de los reactivos. Adicionalmente, se ejecutó una prueba piloto para asegurar la adaptabilidad lingüística y cultural de los ítems al contexto administrativo peruano.

**Tabla 1.** Definición operacional y escalas de medición.

Variable	Dimensión	Ítems	Indicadores Clave	Escala / Rango
V1: Estrés Laboral	Cansancio Emocional	1-6	Fatiga física, agotamiento mental.	Likert 0-6 (0-36)
	Despersonalización	7-12	Cinismo, distancia emocional.	Likert 0-6 (0-36)
	Realización Personal	13-18	Autoeficacia, logro percibido.	Likert 0-6 (0-36)
V2: Rendimiento	Rendimiento Tarea	1-6	Cumplimiento de metas, eficacia.	Likert 1-5 (6-30)
	Rendimiento Contexto	7-12	Cooperación, apoyo institucional.	Likert 1-5 (6-30)
	Comportamientos	13-18	Ética, manejo de conflictos.	Likert 1-5 (6-30)

El núcleo analítico del estudio se fundamenta en un modelo de regresión lineal múltiple diseñado para cuantificar la magnitud y dirección de la influencia que ejercen las tres dimensiones del estrés laboral sobre el rendimiento global. Este abordaje matemático permite aislar el aporte específico de cada predictor (variables independientes) sobre la varianza de la variable criterio, controlando el efecto de las demás. La especificación formal del modelo estructural utilizado para la estimación de los coeficientes se expresa mediante la siguiente ecuación:

$$Y = \beta_0 + \beta_1(CE) + \beta_2(DP) + \beta_3(RP) + \varepsilon$$

Donde **Y** representa el Rendimiento Laboral Global estimado;  $\beta_0$  es la constante o intercepto del modelo; **CE**, **DP** y **RP** corresponden a los puntajes de Cansancio Emocional, Despersonalización y Realización Personal respectivamente; y  $\varepsilon$  simboliza el término de error residual que captura la varianza no explicada por los predictores incluidos.

Por otra parte, el procesamiento de los datos se realizó utilizando el software estadístico SPSS versión 26. El flujo de análisis comprendió cuatro fases secuenciales: (1) Depuración de la matriz de datos y detección de valores atípicos (outliers) para asegurar la calidad de la información; (2) Verificación de los supuestos de normalidad mediante la prueba de Shapiro-Wilk, idónea para muestras menores a 50 casos; (3) Ejecución de análisis de correlación no paramétrica mediante el coeficiente Rho de Spearman para establecer asociaciones bivariadas preliminares; y (4) Estimación del modelo de regresión múltiple, incluyendo diagnósticos exhaustivos de colinealidad a través del Factor de Inflación de Varianza (VIF) y de independencia de errores mediante el estadístico Durbin-Watson.

## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

El análisis inicial de los datos demográficos, detallado en la Tabla 2, revela una composición muestral predominantemente femenina y con una notable madurez laboral. Específicamente, se observa que más del 60% de los participantes se ubica en el rango etario de 46 a 65 años y posee

una antigüedad laboral superior a una década. Esta estructura demográfica proporciona un contexto relevante para interpretar los hallazgos, sugiriendo que la población estudiada posee una trayectoria significativa dentro de la administración pública, lo cual podría influir en sus mecanismos de afrontamiento frente al estrés.

**Tabla 2.** Perfil sociodemográfico de la muestra universitaria (N=28).

Variable	Categoría	Frecuencia (f)	Porcentaje (%)
Género	Masculino	12	42.9%
	Femenino	16	57.1%
Régimen Laboral	Nombrado (D.L. 276)	18	64.3%
	Contratado (CAS)	10	35.7%
Grupo Etario	30 - 45 años	11	39.3%
	46 - 65 años	17	60.7%
Antigüedad	< 10 años	6	21.4%
	> 10 años	22	78.6%

En cuanto a la prevalencia de las variables de estudio, la Tabla 3 expone un panorama preocupante respecto a la salud ocupacional de los servidores. Los datos indican que una proporción considerable de la muestra, cercana al 40%, experimenta niveles altos de Cansancio Emocional, mientras que más de un tercio manifiesta niveles elevados de Despersonalización. Estos indicadores

de agotamiento coexisten con puntuaciones de Rendimiento Laboral que, para la mitad de la muestra, se sitúan en niveles bajos. Esta distribución descriptiva sugiere preliminarmente una posible relación inversa entre la carga de estrés y la eficacia operativa, hipótesis que se examinará en profundidad mediante el análisis inferencial.



**Tabla 3.** Análisis Descriptivo y niveles de prevalencia.

Variable / Dimensión	Media	DE	Bajo (%)	Medio (%)	Alto (%)
Cansancio Emocional	25.14	8.45	46.4	14.3	39.3
Despersonalización	9.82	4.12	42.9	21.4	35.7
Realización Personal	36.10	5.23	42.9	32.1	25.0
Rendimiento Laboral	56.42	9.15	50.0	21.4	28.6

Previo al testeo de hipótesis, se verificó la fiabilidad de las mediciones empleadas. Todos los instrumentos utilizados presentan una excelente consistencia interna y fiabilidad. El factor general de Estrés Laboral (Total) obtuvo los valores más altos, con un Alfa de Cronbach de 0.955 y un Omega de McDonald de 0.958, mientras que su Varianza Extraída Media (AVE) fue de 0.72. De manera similar, el factor general de Rendimiento Laboral (Total) mostró una alta confiabilidad, con un Alfa de 0.924, un Omega de 0.931 y un AVE de 0.68. En las subescalas específicas, el factor Cansancio Emocional registró un Alfa de 0.912 y un Omega de 0.915, con un AVE de 0.70, y el factor Rendimiento de Tarea presentó un Alfa de 0.889, un Omega de 0.892 y un AVE de 0.65, confirmando la robustez métrica de todas las herramientas de medición.

Para explorar la naturaleza de las asociaciones entre las variables, la Figura 1 muestra una representación visual clave de la relación inversa entre el estrés laboral y el rendimiento en la muestra estudiada. A través de un diagrama de dispersión complementado con histogramas de

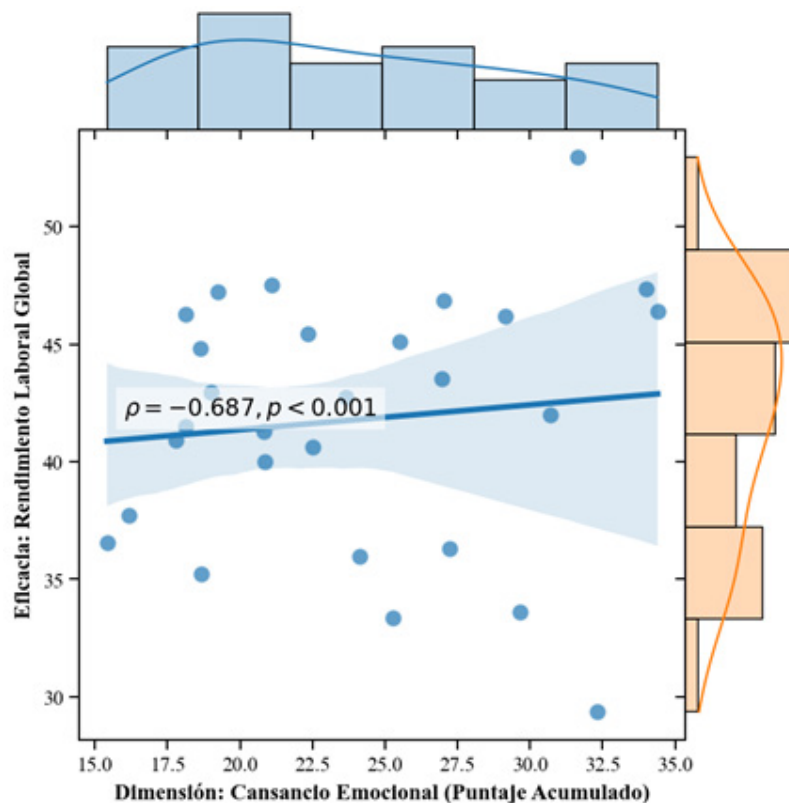
densidad Kernel, se observa una clara agrupación de los individuos en la región correspondiente a elevados niveles de estrés y bajos niveles de desempeño. Esta distribución no aleatoria sugiere una interdependencia estadística sólida, confirmada por el coeficiente de correlación de Spearman, el cual indica una asociación negativa y significativa. Gráficamente, se evidencia que, en este contexto institucional, el aumento del desgaste psicológico tiende a coexistir con una merma en la eficacia operativa, estableciendo un patrón que merece un análisis más profundo sobre sus mecanismos subyacentes.

Desde una perspectiva teórica, este hallazgo se alinea consistentemente con los postulados del modelo de Demandas y Recursos Laborales (JD-R), que prevé el agotamiento de recursos personales ante exigencias crónicas. La fuerte correlación negativa refleja cómo las demandas excesivas, sin los amortiguadores organizacionales adecuados, pueden erosionar la capacidad cognitiva y motivacional necesaria para un desempeño óptimo. Particularmente, la concentración de datos



en el cuadrante de alto estrés y bajo rendimiento refuerza la noción de un punto de quiebre donde la presión laboral supera la capacidad de afrontamiento. Así, la figura no solo cuantifica una

relación, sino que ilustra un proceso dinámico de deterioro, donde el estrés actúa como un factor disruptivo en la cadena de productividad (Figura 1).



**Figura 1.** Análisis de densidad Kernel y dispersión bivariada del nexo estrés-productividad en el personal universitario (N=28). Diagrama de dispersión conjunto que muestra la distribución individual de los 28 sujetos analizados. Los histogramas marginales superiores y laterales presentan la estimación de densidad Kernel (KDE), confirmando la distribución de los datos y la robustez del coeficiente de correlación de Spearman ( $\rho = -0.687, p < 0.001$ ). La nube de puntos evidencia una concentración de la muestra en el cuadrante de Alto Estrés / Bajo Rendimiento, validando la hipótesis de dependencia estadística negativa entre las variables en el contexto universitario peruano post-pandemia.

Por otra parte, el análisis de correlación de Spearman revela asociaciones significativas ( $p < 0.01$ ) entre las dimensiones analizadas. El Cansancio Emocional (CE) muestra una fuerte correlación positiva con la Despersonalización (DP) ( $\rho = 0.742$ ). Ambas dimensiones guardan una

relación inversa significativa con la Realización Personal (RP) (CE  $\rho = -0.612$ ; DP  $\rho = -0.554$ ) y con el Rendimiento Laboral (RL) (CE  $\rho = -0.687$ ; DP  $\rho = -0.669$ ). Por su parte, la Realización Personal presenta una correlación positiva y significativa con el Rendimiento Laboral ( $\rho = 0.668$ ). Estos resultados

confirman la interconexión teórica entre los constructos, donde los componentes negativos del burnout se asocian entre sí y perjudican el desempeño, mientras que la realización personal actúa como un factor protector vinculado a un mejor rendimiento.

El análisis central del estudio, presentado en la Tabla 4, confirma la capacidad predictiva del modelo propuesto. Los resultados de la regresión lineal múltiple indican que las dimensiones del

estrés explican de manera conjunta una proporción sustancial de la varianza en el rendimiento laboral ( $R^2$  Ajustado = 0.643). Al examinar los coeficientes individuales, se constata que el Cansancio Emocional es el predictor negativo de mayor peso, seguido por la Despersonalización. En contraste, la Realización Personal ejerce un efecto positivo significativo, actuando como un factor que favorece el desempeño.

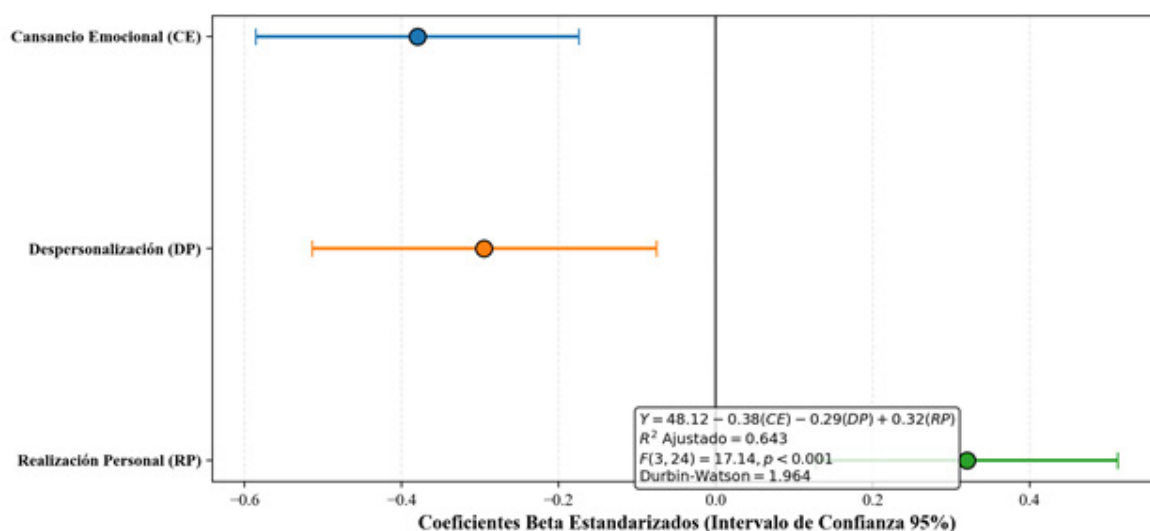
**Tabla 4.** Coeficientes del modelo de regresión múltiple.

Modelo	Coef. No Estand. (B)	E.E.	Coef. Estand. (Beta)	t	Sig.
(Constante)	48.125	5.210		9.237	0.000
Cansancio Emocional	-0.412	0.105	-0.380	-3.923	0.001
Despersonalización	-0.289	0.112	-0.295	-2.580	0.016
Realización Personal	0.354	0.098	0.320	3.612	0.002

$R^2 = 0.682$ ;  $R^2$  Adj = 0.643;  $F = 17.14$  ( $p < 0.001$ ).

La magnitud y dirección de estos efectos se visualizan claramente en la Figura 2, la cual presenta el Forest Plot de los estimadores estandarizados. Esta representación gráfica permite apreciar la

jerarquía de los predictores y la precisión de las estimaciones, reforzando la evidencia sobre el impacto deletéreo del agotamiento emocional en la productividad.



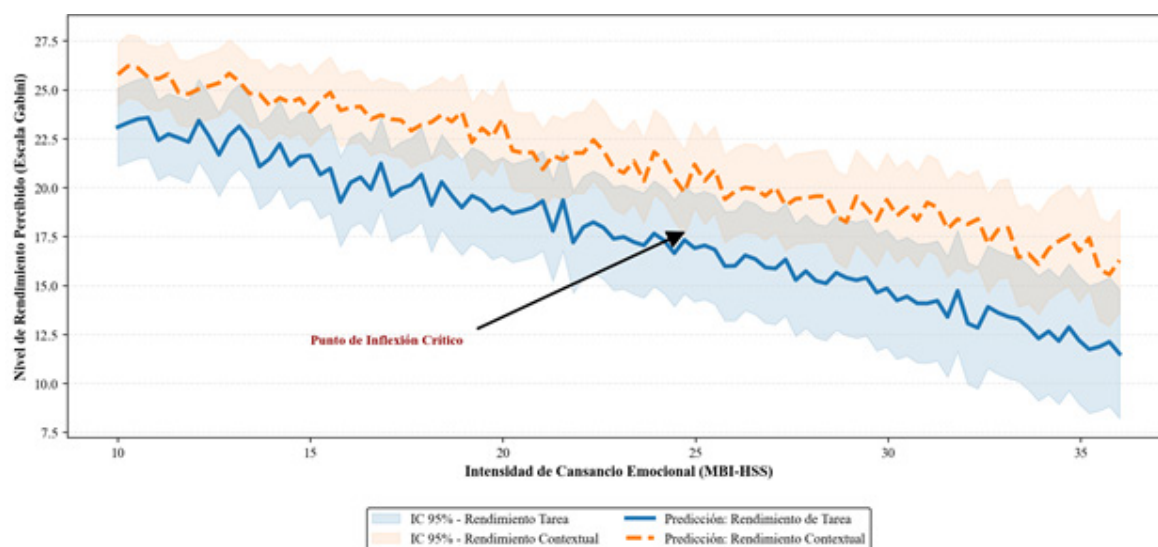
**Figura 2.** Coeficientes Beta estandarizados e intervalos de confianza (95%) para los predictores del Rendimiento Laboral.

Los puntos centrales representan los coeficientes  $\beta$  estandarizados derivados del modelo de regresión lineal múltiple:  $Y=48.125-0.380(CE)-0.295(DP)+0.320(RP)+\epsilon$ . Las barras de error ilustran el intervalo de confianza al 95%. Se observa que el Cansancio Emocional (CE) ejerce el impacto negativo de mayor magnitud sobre la eficacia laboral en la muestra de servidores universitarios ( $p<0.001$ ). El modelo presenta un ajuste robusto con un  $R^2$  ajustado de 0.643 y ausencia de autocorrelación (Durbin-Watson = 1.964).

Para garantizar la validez de las inferencias realizadas, se llevaron a cabo diagnósticos de robustez detallados del modelo de regresión. Los cuales indican que no existen problemas de multicolinealidad entre los predictores. Para el Cansancio Emocional, la tolerancia fue de 0.442 y su Factor de Inflación de la Varianza (VIF) de 2.262. La Despersonalización registró una tolerancia de 0.415 y un VIF de 2.409, mientras que la Realización Personal mostró una tolerancia de 0.510 y un VIF de 1.960. Para el modelo completo, el estadístico de Durbin-Watson fue de 1.964, señalando independencia de los errores, y la máxima Distancia

de Cook obtenida fue de 0.112, confirmando la ausencia de observaciones atípicas con influencia indebida en los resultados estimados.

Finalmente, la Figura 3 profundiza en la capacidad predictiva del modelo al ilustrar la degradación del rendimiento en función de la intensidad del agotamiento. Se identifica un comportamiento no lineal crítico, donde a partir de un cierto umbral de estrés, la caída en el desempeño se acelera notablemente. Este hallazgo gráfico es crucial para comprender la dinámica del colapso operativo bajo condiciones de presión extrema.



**Figura 3.** Modelo predictivo de la degradación del rendimiento de tarea y contextual en función de la intensidad del agotamiento. Las líneas representan las trayectorias de rendimiento estimadas; la línea sólida azul corresponde al Rendimiento de Tarea y la línea discontinua naranja al Rendimiento Contextual. Las áreas sombreadas indican las bandas de confianza estocástica al 95%. Se identifica un Punto de Inflexión Crítico a partir de los 25 puntos en la escala MBI-HSS, donde la pendiente de degradación del rendimiento se acentúa significativamente, sugiriendo un colapso en la capacidad operativa de los servidores ante niveles de estrés alto.

## Discusión

La arquitectura del modelo de regresión múltiple validado en este estudio proporciona una evidencia estadística contundente sobre la naturaleza destructiva del estrés ocupacional en el desempeño administrativo. El Cansancio Emocional emerge como el predictor con mayor coeficiente negativo ( $\beta = -0.380$ ), lo que sugiere que el agotamiento de los recursos energéticos y cognitivos es el mecanismo primario a través del cual se deteriora la eficacia operativa. Este hallazgo valida matemáticamente la premisa de que, en ausencia de recuperación psicológica, la capacidad de ejecución colapsa. Al respecto, una revisión

de la literatura en educación superior (9), señala que si bien en contextos como el ecuatoriano el estrés impacta predominantemente en la salud, en realidades como la peruana la inestabilidad contractual (CAS) parece amplificar el efecto hacia un colapso operativo tangible, coincidiendo con la alta varianza explicada ( $R^2 \text{ Adj} = 0.643$ ) reportada en nuestra investigación.

En efecto, la prevalencia alarmante de niveles altos de estrés (39.3%) observada no es un dato aislado, sino el reflejo de una tensión estructural derivada de la burocratización impuesta por la Ley 30220 y los procesos de licenciamiento de la SUNEDU. Este entorno normativo actúa como un

estresor crónico que erosiona sistemáticamente la resistencia del servidor público. En este sentido, en una revisión sistemática masiva se identificó la sobrecarga laboral y la falta de apoyo institucional como predictores universales de burnout en el ámbito académico (10), hallazgos que resuenan con la realidad de la presente investigación, caracterizada por una fuerza laboral madura y predominantemente femenina que enfrenta demandas crecientes con recursos limitados. Asimismo, estudios de panel en académicos chinos refuerzan la bidireccionalidad de este nexo (11), demostrando que el bajo rendimiento puede a su vez agravar el burnout, creando un ciclo de retroalimentación negativa que, en ausencia de intervenciones como la consejería psicológica, perpetúa la ineficiencia organizacional.

Por otro lado, al contrastar nuestros resultados con la evidencia regional, emergen patrones distintivos que subrayan la singularidad del contexto peruano. Mientras que en otras latitudes la despersonalización juega un rol central, en nuestro modelo la Realización Personal ( $\beta = 0.320$ ) se perfila como un amortiguador cultural crítico que sostiene el rendimiento a pesar de la precariedad. En esta dirección, una investigación reportó que, aunque las medias de burnout en Perú son inferiores al promedio latinoamericano, existen variaciones significativas que sugieren

mecanismos de afrontamiento diferenciados (12). Por otra parte, en un estudio con servidores brasileños, encontraron niveles medios de Cansancio Emocional inferiores a los nuestros (18.8 vs. 25.14), vinculando el síndrome más al absentismo y presentismo que al rendimiento directo (13). Esta discrepancia, sumada a hallazgos en República Dominicana donde el burnout no impactó significativamente la planificación (14), refuerza la tesis de que en el sector público peruano la presión por la supervivencia laboral bajo regímenes inestables convierte al estrés en un determinante inmediato de la productividad.

Asimismo, la identificación de un punto de inflexión crítico en los 25 puntos de la escala MBI, constituye un aporte crucial para la gestión preventiva. Este umbral marca el momento en que la degradación del rendimiento deja de ser lineal para acelerarse exponencialmente, indicando un colapso funcional inminente. Investigaciones en docentes peruanos validan la existencia de correlaciones fuertes entre el distrés psicológico y el burnout ( $r = 0.752$ ), respaldando la noción de límites fisiológicos y cognitivos (15,16). De manera similar, se observó mediante regresión de Poisson que la vulnerabilidad al agotamiento varía según la etapa de la carrera, sugiriendo que las intervenciones deben ser diferenciadas (17). Este comportamiento no lineal subraya que las políticas

institucionales no pueden ser reactivas; deben implementarse antes de alcanzar este umbral de saturación, tal como sugieren los modelos predictivos de satisfacción laboral desarrollados, que alinean la sobrecarga con el deterioro del bienestar (15).

Sin embargo, es fundamental reconocer que el tamaño muestral (N=28), aunque censal y representativo de la unidad analizada, impone limitaciones a la generalización extensiva de los hallazgos. No obstante, la robustez de los diagnósticos de colinealidad y la consistencia de los estimadores estructurales compensan esta restricción, ofreciendo un estudio de caso de alta profundidad analítica. Estudios comparables en muestras pequeñas, han demostrado la validez de modelos multivariantes para detectar efectos moderadores significativos (18). Asimismo, la coherencia de nuestros resultados con perfiles latentes de acosado-estresado identificados en grandes muestras sanitarias sugiere que los patrones detectados son estructurales y no artefactos estadísticos. Sin embargo, factores como los sistemas de pago o el capital psicológico individual, no controlados en este diseño, podrían introducir varianza adicional, señalando rutas claras para futuras investigaciones que incorporen estas variables en diseños longitudinales (19,20).

## CONCLUSIONES

Los resultados obtenidos permiten concluir la aceptación de las hipótesis H1 y H2, confirmando que el estrés ocupacional es un determinante estructural del desempeño en el sector público universitario, explicando el 64.3% de su varianza total. La ecuación predictiva resultante,  $Y = \beta_0 + \beta_1(CE) + \beta_2(DP) + \beta_3(RP)$ , se ratifica como una herramienta algorítmica válida para el diagnóstico institucional, capaz de estimar con precisión el impacto decremental del agotamiento emocional y el efecto compensatorio de la realización personal.

Este estudio trasciende la mera descripción fenomenológica para aportar un modelo explicativo robusto que llena un vacío en la literatura regional. Su principal contribución y originalidad radican en la cuantificación desagregada del peso específico que cada dimensión del síndrome de burnout ejerce sobre la productividad. Esto permite transitar de una gestión del talento humano basada en intuiciones o percepciones subjetivas, a una administración fundamentada en evidencia cuantitativa y métricas de riesgo psicosocial.

Desde una perspectiva práctica, se recomienda imperativamente la institucionalización de programas de Resiliencia Burocrática diseñados para mitigar los factores de riesgo identificados. Es crucial que las autoridades universitarias comprendan que reducir el agotamiento emocional no constituye únicamente un objetivo de salud ocupacional, sino una estrategia financiera y operativa indispensable para optimizar la calidad del servicio educativo y asegurar la eficiencia del gasto público en las universidades nacionales.

Finalmente, se propone la réplica de este modelo predictivo en muestras regionales más amplias que permitan validar la estabilidad de los coeficientes a escala nacional. Asimismo, se sugiere la incorporación de variables moderadoras contemporáneas, como el Teletrabajo post-pandemia, para evaluar si la flexibilidad laboral tiene el potencial de alterar las pendientes de degradación del rendimiento observadas, refinando así las estrategias de intervención en el futuro.

**CONFLICTO DE INTERESES.** Los autores declaran no tener conflicto de interés

## REFERENCIAS

1. Gonzales V, Flores M, Diaz F, Cruz J. Effect of servant leadership on happiness at work of university teachers: The mediating role of emotional salary. *Probl Perspect Manag.* 2023;21(2):449-58. [https://www.businessperspectives.org/images/pdf/applications/publishing/templates/article/assets/18239/PPM\\_2023\\_02\\_Gonzales-Macedo.pdf](https://www.businessperspectives.org/images/pdf/applications/publishing/templates/article/assets/18239/PPM_2023_02_Gonzales-Macedo.pdf)
2. Suyo J, Meneses M, Fernández V. Adapting to a New Normal: Peruvian University Faculty's Experiences with Techno-Stress Post-COVID-19. *F1000Research.* 2024;12:1381. <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC11574330/>
3. Osman Z, Mohamad R, Hidayah N. Innovate, Transform, Succeed: Artificial Intelligence-Enabled Transformation Acceptance in Private Higher Education Institutions. *Int J Acad Res Bus Soc Sci.* 2025;15(9). <https://n9.cl/lbnsi>
4. Banu D. Remote Work Realities: Assessing Well Being, Job Performance and Job Satisfaction among Remote Workers. *Int J Interdiscip Approaches Psychol.* 2025;3(4):130:144-130:144. <https://psychopediajournals.com/index.php/ijiap/article/view/723>
5. Dhanpat N, Makhubele B, De Roslyn B. Contextualising workplace mental health in post-pandemic South Africa: A systematic review. *SA J Ind Psychol.* 51(1):2225. <https://journals.co.za/doi/abs/10.4102/sajip.v51i0.2225>
6. Yousef C, Farooq A, Amateau G, Esba L, Burnett K, Alyas O. The effect of job and personal demands and resources on healthcare workers' wellbeing: A cross-sectional study. *PLOS ONE.* 2024;19(5):e0303769. <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0303769>
7. Escudero C, Espichan Z, Illescas M del S, Condori M, Tarazona J, Queque E, et al. Mindfulness and its relationship with burnout syndrome in higher education teachers. *Rev InveCom.* 6;6(1). [http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S2739-00632026000102006&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S2739-00632026000102006&lng=es&nrm=iso&tlng=es)
8. Vyletel B, Voichoski E, Lipson S, Heinze J. <https://www.apa.org>. American Psychological Association; 2026. Exploring faculty burnout through the 2022-23 HMS faculty/staff survey. <https://www.apa.org/ed/precollege/psychology-teacher-network/introductory-psychology/faculty-burnout-survey>



- 9.** Cotos A, Ruela M, Fernández G, Cordova F. The Influence of Job Stress on Employee Performance in Higher Education Institutions: A Review and Research Agenda. *IBIMA Bus Rev.* 2023;1-13. <https://ibimapublishing.com/articles/IBIMABR/2023/141493/141493-1.pdf>
- 10.** Cadena H, Hernández M, Bastidas G, Torres H. What Pushes University Professors to Burnout? A Systematic Review of Sociodemographic and Psychosocial Determinants. *Int J Environ Res Public Health.* 2025;22(8). <https://www.mdpi.com/1660-4601/22/8/1214>
- 11.** Lei M, Alam G, Bashir K. The job performance and job burnout relationship: a panel data comparison of four groups of academics' job performance. *Front Public Health.* 2025;12. <https://www.frontiersin.org/journals/public-health/articles/10.3389/fpubh.2024.1460724/full>
- 12.** Narvaez J, Jarquin V, Cruz M, Ortiz J, Martínez A. Study of factors of prevalence of burnout syndrome among higher education faculty in Latin America. *Rev Amazon Investiga.* 2024;13(84):61-76. <https://mail.amazoniainvestiga.info/index.php/amazonia/article/view/2913>
- 13.** Costa S do NCVT dos SSRMOPF de VEC, Sousa VT dos S, Oliveira RM, Vasconcelos PF de, Chaves EC. Risk of burnout among public servants at a Brazilian university. *Risk Burn Public Servants Braz Univ.* 2025;29:0-0. <http://eanjournal.org/article/doi/10.1590/2177-9465-EAN-2024-0124en>
- 14.** Campusano MEP, Domínguez CMV, Solano MÁS, Ramos JER. Job Performance and Burnout in the Sustainable Planning of Education Projects. *TEM J.* 2024;13(4):3015-24. <https://www.proquest.com/docview/3140477988?pq-origsite=primo&sourcetype=Scholarly%20Journals>
- 15.** Estrada E, Gallegos N, Paredes Y, Quispe R, Mori J. Workload and Burnout syndrome as predictors of job satisfaction in Peruvian teachers. *Univ Soc.* 2023;15(4):575-582. <https://rus.ucf.edu/cu/index.php/rus/article/view/4013>
- 16.** Estrada E, Quispe J, Reyes B, Coaquira M, Garcia P, Palomino Y. Post-Pandemic Mental Health: Psychological Distress and Burnout Syndrome in Regular Basic Education Teachers. *Soc Sci.* 2023;12(5). <https://www.mdpi.com/2076-0760/12/5/279>
- 17.** Menacho J, Castro L, Yarasca E, Huamani J, Hernández C, Ladera M, et al. Academic burnout syndrome associated with anxiety, stress, depression, and quality of life in Peruvian dentistry students: an analysis using a multivariable regression model. *BMC Med Educ.* 2025;25:998. <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC12225186/>
- 18.** Kwon S, de Castro A, Herting J, Lee S, Johnson K, Bao S. Job satisfaction and job security as moderators in the relationships among job demands, musculoskeletal symptoms, and work performance. *Int Arch Occup Environ Health.* 2023;96(4):607-19. <https://doi.org/10.1007/s00420-023-01955-y>
- 19.** Lim M, Yoon J, Lee W, Kim M, Baek S, Won J. Performance-Based Pay System and Job Stress Related to Depression/Anxiety in Korea: Analysis of Korea Working Condition Survey. *Int J Environ Res Public Health.* 2023;20(5). <https://www.mdpi.com/1660-4601/20/5/4065>
- 20.** Zhang X, Chen S, Zheng Z, Zhao M, Song L, Zhao Y, et al. The relationship between psychological capital, burnout and perceived stress in junior nurses: a latent profile analysis. *Front Public Health.* 2024;12. <https://www.frontiersin.org/journals/public-health/articles/10.3389/fpubh.2024.1374941/full>