

Factors Influencing the Choice and Retention of Engineers as Adjunct Professors in Higher Education Institutions

Reymi Then¹, Laura Espinal², Christian Vera³, Ronald Campoverde⁴, Edwin Marte⁵, Maira Vargas⁶,
Vladimir A. Rodríguez Núñez⁷

^{1,2,6,7}Universidad Tecnológica de Santiago (UTESA), República Dominicana, reymithen@docente.utesa.edu, espinalyunen@gmail.com, mairav@utesa.edu, sostenibilidad@utesa.edu

^{3,4}Escuela Superior Politécnica del Litoral (ESPOL), Ecuador, cxvera@espol.edu.ec, recampov@espol.edu.ec

⁵University of Florida (UF), United States, emartezorrilla@ufl.edu

Abstract– This study examines the factors influencing the choice and retention of engineers as adjunct professors in a Dominican multicampus university ($n=150$). Using a cross-sectional quantitative design grounded in Self-Determination Theory (SDT), the Job Demands–Resources (JD-R) model, and organizational justice theory, validated composite indices were constructed for intrinsic and extrinsic motivation, positive and negative emotions, professional contribution, institutional satisfaction, and institutional difficulties. Results show that intrinsic motivation predominates over extrinsic ($M=4.26$ vs. 3.19 ; $p<.001$, $r=0.776$), and that negative emotions show the strongest correlation with turnover intent ($\rho=+0.421$, $p<.001$). Experiencing a critical breaking point multiplies the probability of not continuing fivefold ($OR=4.86$, $p=.004$). Institutional communication and collegial climate are the top-rated facilitators; pay equity and assignment stability are the main obstacles.

Keywords– adjunct faculty, engineering education, teacher retention, self-determination theory, job demands-resources.

Factores que inciden en la elección y permanencia de ingenieros como profesores adjuntos en instituciones de educación superior

Reymi Then¹, Laura Espinal², Christian Vera³, Ronald Campoverde⁴, Edwin Marte⁵, Maira Vargas⁶,
Vladimir A. Rodríguez Núñez⁷

^{1,2,6,7}Universidad Tecnológica de Santiago (UTESA), República Dominicana, reymithen@docente.utesa.edu, espinalyunen@gmail.com, mairav@utesa.edu, sostenibilidad@utesa.edu

^{3,4}Escuela Superior Politécnica del Litoral (ESPOL), Ecuador, cxvera@espol.edu.ec, recampov@espol.edu.ec

⁵University of Florida (UF), United States, emartezorrilla@ufl.edu

Resumen– Este estudio analiza los factores que se asocian con la elección y permanencia de ingenieros como profesores adjuntos en una universidad dominicana multicampus ($n=150$). Mediante un diseño cuantitativo transversal sustentado en la Teoría de la Autodeterminación (SDT), el modelo Job Demands–Resources (JD-R) y la justicia organizacional, se construyeron índices compuestos validados de motivación intrínseca y extrínseca, emociones positivas y negativas, aporte profesional percibido, satisfacción institucional y dificultades institucionales. Los resultados muestran el predominio de la motivación intrínseca ($M=4.26$ frente a 3.19 extrínseca; $p<.001$, $r=0.776$). Las emociones negativas muestran la correlación más fuerte con la probabilidad de salida ($p=+0.421$, $p<.001$). La vivencia de un punto de quiebre multiplica por cinco la probabilidad de no continuar ($OR=4.86$, $p=.004$). El clima institucional y la comunicación son los facilitadores líderes; la equidad remunerativa y la estabilidad de asignaciones, los principales obstáculos.

Palabras clave– docencia adjunta, educación en ingeniería, retención docente, teoría de la autodeterminación, demandas y recursos.

I. INTRODUCCIÓN

En las instituciones de educación superior de América Latina y el Caribe, la docencia adjunta (por asignatura o tiempo parcial) cumple un rol clave para sostener la oferta académica, especialmente en áreas de formación profesional como la ingeniería. Este perfil docente aporta actualidad disciplinar y conexión con el mundo laboral, pero simultáneamente enfrenta tensiones propias de un doble rol: ejercer una práctica profesional principal y, a la vez, responder a las demandas pedagógicas, administrativas y evaluativas del aula universitaria. En este escenario, comprender qué factores explican la elección inicial de impartir docencia y, sobre todo, la permanencia en el tiempo, resulta relevante para fortalecer la calidad del proceso formativo y la continuidad del cuerpo docente.

La permanencia docente no depende únicamente de variables contractuales o salariales; también se relaciona con componentes subjetivos y organizacionales que interactúan. Desde la Teoría de la Autodeterminación, la motivación puede comprenderse como un continuo que va desde lo intrínseco (sentido, disfrute, vocación) hasta lo extrínseco (incentivos,

reconocimiento), mediado por condiciones sociales que facilitan o limitan la satisfacción de necesidades psicológicas básicas (autonomía, competencia y relación) [1]. En la docencia adjunta de ingeniería, este marco es útil para interpretar por qué algunos profesionales consolidan una identidad docente y sostienen su compromiso, mientras otros experimentan desalineación entre expectativas, esfuerzo y recompensas.

Complementariamente, el modelo Job Demands–Resources (JD-R) ofrece una lente robusta para analizar bienestar y continuidad laboral: las demandas (sobrecarga, conflicto de rol, logística/traslado) tienden a relacionarse con agotamiento, mientras que los recursos (apoyo institucional, autonomía, claridad, acceso a laboratorios y reconocimiento) se asocian con mayor engagement y compromiso [2]. En profesorado, el JD-R ha mostrado que las demandas elevadas se vinculan con burnout, mientras que los recursos se asocian con mayor compromiso organizacional, con efectos relevantes en la intención de permanecer [3]. En contextos donde los docentes adjuntos se desplazan desde su trabajo principal y asumen cargas de preparación fuera del horario académico, la distinción demandas/recursos resulta particularmente pertinente.

Otro componente esencial es la percepción de justicia organizacional. La justicia distributiva (equidad en remuneración respecto a esfuerzo y carga), procedimental (reglas claras y consistentes), interpersonal (trato respetuoso) e informacional (explicaciones oportunas) se han validado como dimensiones diferenciadas con impacto en actitudes laborales y compromiso [4]. En docencia adjunta, donde la continuidad suele estar condicionada por renovación periódica de asignaturas y comunicación institucional, estas percepciones pueden incidir significativamente en la decisión de continuar.

Aunque persisten brechas en evidencia empírica enfocada en ingenieros que ejercen docencia adjunta en instituciones latinoamericanas y caribeñas, en este fenómeno confluyen particularidades institucionales, trayectorias profesionales externas y desafíos de formación docente universitaria [5]. En República Dominicana, la educación superior ha mostrado expansión y complejidad organizativa; reportes oficiales evidencian la magnitud del cuerpo profesoral y la importancia de universidades con alta concentración de docentes [6]. Sin

embargo, se dispone de poca investigación aplicada que integre simultáneamente estos marcos teóricos en un modelo de análisis que conecte dimensiones motivacionales, emocionales, profesionales e institucionales con la permanencia de docentes adjuntos ingenieros en un contexto multicampus.

En respuesta a esta necesidad, el presente estudio se desarrolló en una universidad dominicana multicampus con recintos en varias provincias del territorio nacional. Se adopta un diseño cuantitativo transversal orientado a medir el perfil y contexto del docente, los elementos de iniciación y trayectoria, la motivación, la experiencia emocional, las condiciones profesionales e institucionales (demandas y recursos) y la permanencia/intención de salida [7].

De manera que esta investigación busca identificar los factores emocionales, motivacionales, profesionales e institucionales que se asocian con la elección, la iniciación y la permanencia de ingenieros como profesores adjuntos, y su relación con la intención de continuar en la actividad docente. Con ello, se espera aportar: (a) un marco analítico integrador para la investigación de docencia adjunta en ingeniería; (b) un instrumento contextualizado para su análisis; (c) evidencia útil para decisiones de gestión académica sobre retención; y (d) una lectura integradora basada en SDT, JD-R y justicia organizacional aplicados al contexto dominicano y latinoamericano [1]–[4].

Este estudio constituye la primera fase de una investigación más amplia sobre la docencia adjunta en ingeniería en el contexto dominicano y latinoamericano. Dado que la literatura disponible sobre este fenómeno en la región es aún limitada, se optó por iniciar con un diseño cuantitativo de alcance descriptivo-correlacional que permita mapear los factores asociados a la elección, la iniciación y la permanencia en una muestra representativa, sentando así las bases empíricas para una segunda fase de corte mixto que profundice en las trayectorias docentes y los mecanismos subyacentes.

II. MARCO TEÓRICO

A. Docencia adjunta en ingeniería, trayectoria docente y profesionalización

La docencia universitaria ejercida por profesionales de la ingeniería suele configurarse como un rol híbrido: el docente adjunto enseña por asignatura o tiempo parcial mientras mantiene un trabajo principal fuera de la universidad. Este perfil puede enriquecer el aula mediante experiencia aplicada, actualización disciplinar y conexión con prácticas profesionales. Sin embargo, también puede intensificar tensiones asociadas a la disponibilidad de tiempo, la preparación pedagógica, la carga de evaluación y coordinación, y la articulación entre exigencias institucionales y condiciones reales de trabajo, especialmente considerando la rápida evolución de la tecnología y la necesidad de actualización constante en las disciplinas de ingeniería.

La formación pedagógica complementaria del docente universitario suele desarrollarse mediante procesos de formación permanente, cursos o actividades de actualización,

sin constituir necesariamente una carrera docente formal en sentido institucional [8].

Desde el enfoque de desarrollo profesional docente, la trayectoria del profesor universitario se explica como un proceso dinámico influido por factores personales, profesionales e institucionales, en el que la experiencia previa, las creencias sobre enseñanza, las rutinas, el contexto del estudiantado y las políticas institucionales (formación, evaluación, recursos, promoción) pueden acelerar o limitar el desarrollo en distintos momentos de la carrera [9].

En América Latina, la discusión sobre profesionalización docente universitaria subraya que la calidad de la docencia no depende únicamente del dominio disciplinar, sino también de la formación pedagógica y de condiciones institucionales que sostengan la mejora continua [10]. Estudios empíricos han identificado factores que favorecen el desarrollo docente (retroalimentación, interacción con estudiantes y valoración de aprendizajes) mostrando que tales factores se perciben con distinta intensidad según antigüedad y condiciones del ejercicio [11].

Esta variación es clave: un docente adjunto con poca antigüedad puede priorizar la formación inicial, mientras que uno con mayor experiencia puede valorar más los espacios de reconocimiento o actualización disciplinar. Las condiciones del ejercicio adjunto implican, además, que estos profesores disponen de menos tiempo para actividades de desarrollo formal, lo que exige una visión más compleja de la profesionalización.

B. Motivación e identidad docente: entre sentido, internalización y recompensas

La Teoría de la Autodeterminación (SDT) sostiene que la motivación se organiza en un continuo que va desde lo intrínseco (interés, sentido, satisfacción por enseñar) hasta lo extrínseco (recompensas y reconocimiento), pasando por formas de regulación más autónomas que implican interiorizar e integrar el rol en la identidad personal y profesional [1]. En docencia adjunta de ingeniería, la integración de la identidad profesional principal (ingeniero) con la identidad docente (profesor) se convierte en un factor intrínseco de permanencia, crucial para contrarrestar las demandas externas del rol híbrido.

La discusión "vocación versus profesión docente" añade un matiz clave: la vocación puede ser un motor legítimo, pero no sustituye la formación ni debe usarse para normalizar condiciones desfavorables o cargas desproporcionadas [12]. Por ello, resulta pertinente medir sentido/propósito (impacto en estudiantes), identidad docente (internalización del rol) y recompensas externas (ingreso adicional, reconocimiento), porque pueden actuar como rutas motivacionales diferenciadas hacia la permanencia [1], [12].

C. Experiencia emocional: demandas, recursos, agotamiento y engagement (JD-R)

El modelo JD-R propone que las demandas (aspectos que requieren esfuerzo sostenido) tienden a asociarse con costos psicológicos como estrés y agotamiento, mientras que los

recursos (apoyos que facilitan el logro de metas y el desarrollo) se vinculan con energía, compromiso y mayor engagement [2]. En población docente, demandas elevadas se asocian con burnout, mientras que la disponibilidad de recursos se asocia con mayor compromiso y bienestar [3].

En docencia adjunta de ingeniería, demandas como el conflicto horario trabajo-docencia, la sobrecarga por preparación y corrección, y el traslado/logística pueden incrementar estrés y fatiga, especialmente cuando se combinan con recursos limitados. A la vez, recursos como apoyo institucional, comunicación clara, reconocimiento y acceso a laboratorios y equipos pueden amortiguar el desgaste y fortalecer la experiencia docente. Por tanto, el JD-R fundamenta la separación analítica entre demandas y recursos y su conexión con indicadores emocionales y con permanencia [2], [3].

D. Condiciones institucionales: apoyo organizacional y justicia

La justicia organizacional ha sido conceptualizada en cuatro dimensiones: distributiva (equidad de resultados, p. ej., remuneración), procedimental (reglas y consistencia), interpersonal (trato respetuoso) e informacional (claridad y oportunidad de la información), validadas como predictores de actitudes laborales y conductas vinculadas al compromiso [4]. En docencia adjunta, donde las renovaciones, asignaciones y pagos pueden percibirse como inestables o poco transparentes, estas percepciones se asocian con la decisión de continuar.

Complementariamente, la teoría del Perceived Organizational Support (POS) plantea que los trabajadores desarrollan creencias sobre cuánto la organización valora sus contribuciones y se preocupa por su bienestar, mostrando asociaciones consistentes con satisfacción, compromiso afectivo y menor conducta de retiro [13]. En este estudio, POS se operacionaliza mediante ítems sobre recursos para enseñar, apoyo administrativo/académico, reconocimiento, integración institucional y claridad de procesos.

E. Permanencia e intención de salida: cogniciones de retiro e indicadores proxy

La permanencia se evalúa frecuentemente mediante intención de salida y cogniciones de retiro, dado que el abandono real requiere seguimiento longitudinal. Meta-análisis clásicos han respaldado la intención de salida como predictor relevante del abandono [14]. En educación superior, estudios comparativos muestran que la relación entre compromiso organizacional, satisfacción laboral e intención de dejar puede diferir entre profesorado a tiempo parcial y completo, confirmando la utilidad de estos indicadores en condiciones contractuales diversas [15].

F. Síntesis conceptual y alineación con el instrumento

La literatura revisada respalda un modelo integrador: el perfil del individuo se inserta en un contexto profesional externo (trabajo principal) y en un contexto institucional

(recursos, justicia, apoyo, estabilidad y reconocimiento). Estos contextos influyen en la motivación (intrínseca/extrínseca e identidad docente) y en la experiencia emocional (satisfacción, entusiasmo, estrés, agotamiento), lo cual se refleja en la trayectoria docente y, finalmente, en la permanencia/intención de salida. Se asume, además, retroalimentación: experiencias acumuladas y condiciones institucionales reconfiguran motivación y emociones, reforzando o debilitando la continuidad [1]–[5], [8]–[13].

III. METODOLOGÍA

Se desarrolló un estudio de enfoque cuantitativo, de corte transversal y alcance descriptivo-correlacional, mediante la aplicación de un cuestionario estructurado en línea [7]. Este diseño permitió describir el perfil de los participantes, caracterizar su iniciación y trayectoria docente, y explorar asociaciones entre factores motivacionales, emocionales, profesionales e institucionales y la continuidad en la docencia, sin pretensión de establecer relaciones causales. De manera complementaria, se incorporó un análisis cualitativo breve de respuestas abiertas con fines de triangulación e interpretación de hallazgos.

El estudio se realizó en una universidad dominicana de carácter multicampus. La población estuvo conformada por 240 docentes vinculados a áreas de ingeniería, distribuidos a nivel nacional. Se empleó una convocatoria censal, con una participación de 164 docentes. La muestra analítica final quedó en $n=150$ tras excluir 9 docentes a tiempo completo, 1 bajo modalidad no especificada y 4 pertenecientes a áreas no ingenieriles. Los criterios de inclusión fueron: a) desempeñarse como docente adjunto o por asignatura al momento del levantamiento; b) poseer vinculación disciplinar o profesional con áreas de ingeniería; y c) aceptar voluntariamente el consentimiento informado [16]. La aplicación del cuestionario se realizó entre el 20 de diciembre de 2025 y el 8 de enero de 2026.

El instrumento consistió en un cuestionario en línea elaborado en Google Forms y diseñado a partir del marco teórico del estudio. Su estructura se organizó en siete bloques: a) perfil y contexto; b) iniciación y trayectoria docente; c) motivación; d) experiencia emocional; e) condiciones profesionales; f) condiciones institucionales; y g) permanencia o intención de salida. La selección de constructos se fundamentó en SDT, JD-R y justicia organizacional [1]–[4]. La permanencia se operacionalizó mediante indicadores de intención de continuar, frecuencia de considerar dejar, probabilidad de salida y presencia de eventos críticos, siguiendo proxies aceptados en estudios organizacionales [14], [15].

Las respuestas cerradas se recogieron mediante escalas Likert de cinco puntos, configuradas según el tipo de bloque: acuerdo, influencia, frecuencia, satisfacción o nivel de dificultad [17]–[19]. Una vez finalizado el levantamiento, la base de datos fue sometida a un proceso de limpieza: se revisaron registros fuera de rango, duplicidades aparentes y patrones de no respuesta. Todas las escalas Likert fueron

recodificadas a un rango común de 1 a 5, con el valor 5 representando siempre la mayor intensidad. Las opciones "No aplica" y "Prefiero no responder" fueron tratadas como valores perdidos. Este procedimiento generó un diccionario de recodificación para documentar la transformación de variables y asegurar la trazabilidad del procesamiento estadístico.

El plan de análisis se ejecutó en Python (pandas, scipy.stats) en cuatro niveles: (a) índices compuestos por dimensión (promedio de ítems recodificados) con evaluación de consistencia interna mediante α de Cronbach, umbral $\alpha \geq 0.70$ [20], [21]; los índices con $\alpha < 0.70$ se reportaron a nivel de ítem; (b) correlaciones de Spearman entre la probabilidad de dejar la docencia y cada índice o ítem; (c) prueba de Wilcoxon con tamaño de efecto $r = Z/\sqrt{N}$ para contrastar motivación intrínseca vs. extrínseca, U de Mann-Whitney para comparar la probabilidad de dejar entre quienes vivieron un punto de quiebre y quienes no, y Fisher exacto para examinar la asociación entre punto de quiebre e intención de continuar; y (d) codificación temática inductiva de respuestas abiertas para identificar los cinco temas más recurrentes.

IV. RESULTADOS

A. Caracterización general de la muestra

La Tabla 1 presenta la distribución de las principales variables de perfil, iniciación, trayectoria y continuidad (n = 150).

Tabla 1. Caracterización general: perfil, iniciación, trayectoria y continuidad (n=150)

Variable	Valor / Categoría	n (%)
Sexo	Masculino / Femenino	126 (84.0%) / 24 (16.0%)
Rango de edad (moda)	40–49 años	44 (29.3%)
Nivel académico	Maestría	125 (83.3%)
Carrera (top 2)	Ing. Sistemas / Ing. Industrial	53 (35.3%) / 28 (18.7%)
Años de docencia	>15 / 11–15 / 6–10 años	74 (49.3%) / 26 (17.3%) / 30 (20.0%)
Forma de inicio	Invitación de colega/directivo	95 (63.3%)
Motivo principal de inicio	Vocación/interés por enseñar	99 (66.0%)
Ingreso docente al inicio	6%–15% del ingreso total	68 (45.3%)
Ingreso docente actual	6%–15% del ingreso total	57 (38.0%)
Etapas de trayectoria	Consolidación / Inicio	88 (58.7%) / 27 (18.0%)
Cambio en motivación	Aumentada / Similar / Disminuida	90 (60.0%) / 47 (31.3%) / 13 (8.7%)
Cambio en estrés	Similar / Disminuido / Aumentado	64 (42.7%) / 59 (39.3%) / 27 (18.0%)
Intención de continuar	Sí / No seguro/a / No	132 (88.0%) / 12 (8.0%) / 6 (4.0%)
Prob. de dejar (M $\pm$ SD)	1.69 $\pm$ 1.13 (escala 1–5)	—

Variable	Valor / Categoría	n (%)
Punto de quiebre (Sí)	≥ 1 evento crítico reportado	59 (39.3%)

Nota. Prob. de dejar: escala 1–5. Categorías con n < 5 se omiten.

La muestra es predominantemente masculina (84.0%), con edades concentradas entre 40 y 59 años (57.3%) y el 83.3% con maestría como máximo nivel académico. El 66.6% acumula más de 10 años de experiencia docente, y Santiago concentra el 48.7% de los participantes. El 66.0% ingresó por vocación y el 63.3% por invitación de un colega o directivo.

El 95.3% de los participantes mantiene una actividad profesional principal fuera de la docencia, aunque su naturaleza varía según la etapa de vida. En los docentes menores de 40 años (n=33) predomina el trabajo en instituciones públicas (48.5%) y empresas privadas (45.5%), mientras que en los grupos de 50 años o más crece progresivamente el peso del emprendimiento propio y la consultoría independiente, llegando a representar el 51.6% en el grupo de 60 años o más. Solo el 4.7% reportó no tener actividad profesional principal activa.

En este contexto, la remuneración docente representa una fracción baja del ingreso mensual total, tanto al inicio, donde el 66.7% reportó una proporción no mayor al 15% de su ingreso, como en la actualidad, donde ese porcentaje se mantiene para el 56.7% de ellos, con solo el 14.7% reportando una proporción superior al 30%. Esta proporción se mantiene consistente en todos los grupos de edad, sin diferencias estadísticamente significativas entre los grupos de 30 años o más ($H=2.608$, $p=.456$, $n=145$), confirmando que la docencia adjunta representa un ingreso complementario a lo largo de toda la trayectoria profesional, independientemente de la forma que adopte la actividad principal.

En cuanto a la trayectoria, el 58.7% se ubica en etapa de consolidación y el 60.0% reporta que su motivación ha aumentado a lo largo del tiempo. Respecto a la continuidad, el 88.0% declara intención de continuar el próximo año académico, aunque el 39.3% reportó haber vivido ≥ 1 punto de quiebre que le hizo replantear su permanencia. La probabilidad media de dejar la docencia es baja ($M=1.69$), pero con variabilidad relevante ($SD=1.13$), lo que señala un subgrupo en situación de riesgo de abandono.

B. Índices por dimensión: consistencia interna y descriptivos

La Tabla 2 presenta los estadísticos descriptivos y el α de Cronbach para cada índice construido. Seis de los siete índices superaron el umbral de $\alpha=0.70$, validando su uso como puntuaciones compuestas. La excepción es la motivación extrínseca ($\alpha=0.687$), cuyos ítems individuales se reportan en la Tabla 3.

Tabla 2. Consistencia interna (α de Cronbach) y descriptivos de los índices (n=147–150)

Índice	k	M	SD	α	Dec.
Motivación intrínseca	4	4.26	0.74	0.869	✓

Índice	k	M	SD	α	Dec.
Motivación extrínseca †	2	3.19	0.96	0.687	ver por ítem
Emociones positivas	3	4.41	0.67	0.745	✓
Emociones negativas	3	2.47	0.96	0.816	✓
Aporte profesional percibido	4	4.35	0.68	0.909	✓
Satisfacción institucional	5	3.77	0.80	0.840	✓
Dificultades institucionales	5	2.96	0.88	0.775	✓

Nota. k = número de ítems. † Motivación extrínseca $\alpha=0.687 < 0.70$; reportada por ítem. Ítem "ingreso adicional": M=3.08 (SD=1.22); ítem "reconocimiento/estatus": M=3.29 (SD=1.17). Wilcoxon intrínseca vs. extrínseca: W=155.0, Z=-9.51, r=0.776, p<.001.

El índice con mayor consistencia es el aporte profesional percibido ($\alpha=0.909$), seguido de la motivación intrínseca ($\alpha=0.869$). Las emociones positivas (M=4.41) y el aporte profesional (M=4.35) registran los promedios más altos, reflejando una experiencia emocional favorable y una integración significativa entre el ejercicio profesional y la docencia. Las emociones negativas (M=2.47, SD=0.96) presentan variabilidad relevante, con implicaciones para la retención que se exploran en la siguiente subsección.

C. Correlaciones de Spearman con la probabilidad de dejar la docencia

La Tabla 3 presenta las correlaciones entre cada dimensión y la probabilidad de dejar la docencia (escala 1–5). Los ítems individuales de motivación extrínseca ($\alpha < 0.70$) se incluyen en lugar del índice compuesto. La Figura 1 visualiza la dirección y magnitud de cada correlación.

Tabla 3. Correlaciones de Spearman (ρ) con la probabilidad de dejar la docencia

Variable	ρ	p	n	Significancia
Emociones negativas	+0.421	< .001	150	*** ↑ riesgo
Emociones positivas	-0.346	< .001	150	*** ↓ protector
Motivación intrínseca	-0.329	< .001	150	*** ↓ protector
Satisfacción institucional	-0.327	< .001	150	*** ↓ protector
Salario actual (%)	-0.284	< .001	147	*** ↓ protector
Ítem: ingreso adicional †	-0.215	.008	150	** ↓ protector
Ítem: reconocimiento †	-0.169	.039	150	* ↓ protector
Dificultades institucionales	+0.175	.034	147	* ↑ riesgo

Nota. *** p < .001; ** p < .01; * p < .05. † Ítems individuales ($\alpha < 0.70$). Sombreado rojo = factor de riesgo; verde = factor protector. Las variaciones en n (n=150 vs. n=147) se deben a valores perdidos en los ítems de salario actual y dificultades institucionales, donde 3 participantes seleccionaron "No aplica". No se realizaron exclusiones adicionales a las reportadas en la sección de metodología.

Las emociones negativas muestran la correlación de riesgo más fuerte ($\rho=+0.421$, p<.001), lo que confirma que el agotamiento, el estrés y la frustración se asocian con mayor

probabilidad de abandono. En sentido contrario, las emociones positivas ($\rho=-0.346$), la motivación intrínseca ($\rho=-0.329$) y la satisfacción institucional ($\rho=-0.327$) constituyen los factores protectores más robustos (todos p<.001). El salario relativo actual también muestra una asociación protectora significativa ($\rho=-0.284$, p<.001). Los ítems extrínsecos individuales presentan asociaciones más débiles, pero estadísticamente significativas: ingreso adicional ($\rho=-0.215$, p=.008) y reconocimiento ($\rho=-0.169$, p=.039), lo que advierte que los incentivos no son irrelevantes.

D. Pruebas específicas alineadas con el marco teórico

La Tabla 4 resume los resultados de las tres pruebas no paramétricas aplicadas.

La prueba de Wilcoxon confirmó que la motivación intrínseca supera significativamente a la extrínseca (W=155.0, Z=-9.51, r=0.776, p<.001), con un tamaño de efecto grande, coherente con el predominio de la vocación como motivo de inicio (66.0%).

Tabla 4. Pruebas no paramétricas: Wilcoxon, Mann-Whitney U y Fisher exacto

Prueba	Estadístico / Resultados	Significancia / Interpretación
Wilcoxon Mot. intrínseca vs. extrínseca	M _{int} =4.26 vs. M _{ext} =3.19 W=155.0 Z=-9.51 r=0.776	p<.001, efecto grande
Mann-Whitney U Punto quiebre vs. prob. dejar	M(Sí)=2.20 vs. M(No)=1.36 U=3,827 Z=5.14 r=0.419	p<.001, efecto moderado-grande
Fisher exacto Quiebre vs. intención de continuar	No continúa: 29.7%(Sí) vs. 5.5%(No) OR=4.86	p=.004, ~5× más prob. de no continuar

Nota. r = Z/√N. Criterio de Cohen: r≥0.50 grande, r≥0.30 moderado, r≥0.10 pequeño.

La U de Mann-Whitney evidenció que los docentes con ≥1 punto de quiebre presentan una probabilidad de salida significativamente mayor (M=2.20 vs. 1.36; r=0.419, p<.001), con un tamaño de efecto moderado-grande. Finalmente, la Fisher exacto confirmó una asociación significativa entre punto de quiebre e intención de no continuar (OR=4.86, p=.004): quienes vivieron un evento crítico tienen aproximadamente cinco veces más probabilidades de mostrar intención de salida.

E. Síntesis institucional: facilitadores y obstáculos

Las Figuras 1 y 2 presentan, respectivamente, la distribución de correlaciones de Spearman y el ranking de facilitadores y obstáculos institucionales por media. Los tres facilitadores líderes son la comunicación con la dirección de carrera (M=4.21), el clima de respeto y trato profesional (M=4.16) y la coordinación y apoyo administrativo (M=3.85). Estos resultados sugieren que la experiencia institucional del docente adjunto se fortalece cuando percibe cercanía con la gestión académica, relaciones interpersonales basadas en el respeto y una estructura administrativa funcional que reduce fricciones operativas en el ejercicio docente.

En contraste, los obstáculos principales son la estabilidad/previsibilidad de asignaciones (M=3.05), así como la información clara y oportuna (M=3.00), al igual que la equidad remunerativa (M=2.96).

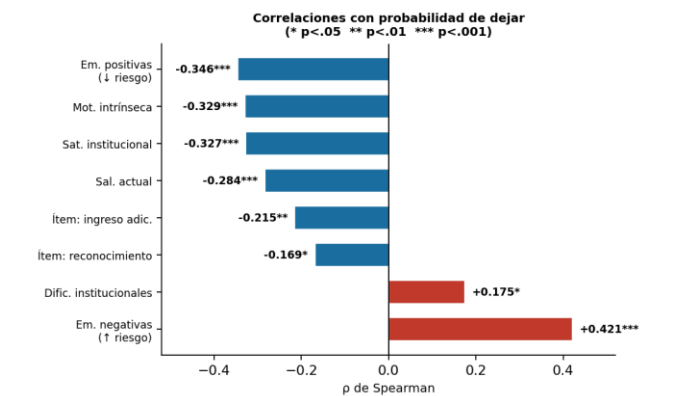


Fig. 1. Correlaciones de Spearman (ρ) con probabilidad de dejar. Barras rojas = riesgo; azules = protectoras.

Estos hallazgos evidencian que, aunque existen activos institucionales relevantes para la retención, persisten debilidades vinculadas a la organización, la transparencia y la justicia percibida. El acceso a laboratorios y equipos registra la satisfacción más baja del bloque institucional (M=3.05), lo que tiene implicaciones directas para la calidad de la formación en ingeniería, al limitar la posibilidad de articular de manera consistente la enseñanza teórica con la experiencia práctica que caracteriza a estas disciplinas.

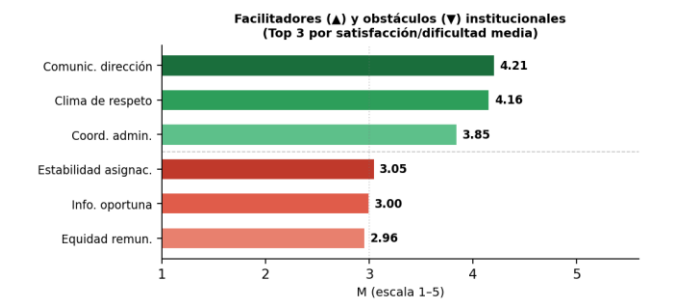


Fig. 2. Top 3 facilitadores (verde, escala satisfacción 1–5) y top 3 obstáculos (rojo, escala dificultad 1–5).

F. Triangulación: temas recurrentes en respuestas abiertas

La Tabla 5 presenta los cinco temas más recurrentes identificados mediante codificación temática inductiva, con su nivel de frecuencia y convergencia con los hallazgos cuantitativos. En conjunto, estos resultados cualitativos refuerzan la interpretación de que la permanencia docente no depende de un único factor, sino de la interacción entre motivaciones internas, demandas del rol e influencias institucionales.

La vocación y el sentido de enseñar emergen como el eje afectivo más sólido de continuidad, mientras que el impacto positivo en los estudiantes actúa como un reforzador emocional que da significado al esfuerzo realizado. Al mismo tiempo, la

doble carga trabajo-docencia aparece como la tensión más persistente, asociada al cansancio y al conflicto horario.

De forma convergente, la inequidad remunerativa percibida y la incertidumbre institucional revelan que, aunque el compromiso docente puede sostenerse por razones vocacionales, las condiciones organizacionales siguen desempeñando un papel decisivo en la experiencia cotidiana y en la evaluación de la permanencia futura.

Tabla 5. Temas más recurrentes en respuestas abiertas (codificación temática, n=150)

#	Tema recurrente	Frecuencia	Descripción y convergencia cuantitativa
1	Vocación y sentido de enseñar	Alta	"Enseñar me da satisfacción que no encuentro en la empresa." Motor afectivo dominante de permanencia (SDT: motivación intrínseca).
2	Doble carga trabajo-docencia	Alta	Conflicto horario, preparación extra, cansancio acumulado. Demanda central del modelo JD-R.
3	Inequidad remunerativa percibida	Media-alta	Compensación simbólica vs. esfuerzo real; en varios casos no cubre costos de traslado. Vinculado a justicia distributiva.
4	Impacto en estudiantes como ancla afectiva	Media-alta	"Ver crecer a mis alumnos compensa todo." Factor de continuidad de alta carga emocional.
5	Incertidumbre institucional	Media	Asignaciones tardías, cambios imprevistos, falta de información. Convergente con obstáculo cuantitativo estabilidad/previsibilidad (M= 3.05).

Nota. Frecuencia estimada: Alta >60%; Media-alta 40–60%; Media 20–40% de respuestas abiertas codificadas.

VI. DISCUSIÓN

Los hallazgos revelan un perfil de docente adjunto de ingeniería predominantemente masculino, con amplia experiencia (66.6% con más de 10 años), motivación creciente (60.0%) y alta intención de continuar (88.0%). Este patrón es consistente con la literatura sobre identidad y permanencia docente, que sugiere que la apropiación del rol (más que los incentivos externos) constituye el motor principal de la continuidad [1], [12].

La confirmación de que la motivación intrínseca supera a la extrínseca con efecto grande ($r=0.776$) es coherente con la SDT [1]: cuando el rol docente adquiere significado y se integra a la identidad del ingeniero, la permanencia resulta más estable. Sin embargo, los ítems extrínsecos también muestran asociaciones inversas con la intención de salida ($\rho=-0.215$ y -0.169), lo que advierte que los incentivos económicos y el reconocimiento no son irrelevantes, especialmente cuando las condiciones institucionales se perciben como inequitativas. La narrativa "vocación suple el salario" puede ser doblemente peligrosa: normaliza condiciones desfavorables y desestima una fuente legítima de insatisfacción [12].

El hallazgo más robusto de este estudio es que las emociones negativas muestran la correlación más fuerte con la

intención de salida ($p=+0.421$), por encima incluso de la insatisfacción institucional o los factores salariales. Esto es plenamente congruente con el modelo JD-R [2], [3]: el agotamiento derivado de la doble carga trabajo-docencia se asocia con mayor intención de salida incluso cuando la motivación intrínseca es elevada. En otras palabras, los hallazgos sugieren que la vocación por sí sola no se asocia con permanencia cuando las demandas superan los recursos disponibles.

Las correlaciones protectoras de la satisfacción institucional ($p=-0.327$) son coherentes con la teoría del POS [13]: los docentes que perciben apoyo institucional, trato respetuoso y comunicación oportuna muestran menor intención de salida. Los facilitadores de satisfacción más valorados (comunicación con la dirección y clima de respeto) sugieren que las instituciones ya cuentan con activos reales de retención. Sin embargo, los obstáculos identificados (inequidad remunerativa, inestabilidad de asignaciones e información poco oportuna) señalan que la justicia distributiva e informacional [4] son áreas de mejora prioritarias que contrarrestan esos activos.

El punto de quiebre emerge como un factor de riesgo con efecto multiplicador ($OR=4.86$) para casos como: vivir un evento crítico, un conflicto institucional, una sobrecarga puntual extrema o una experiencia de trato injusto. En términos de asociación estadística, quienes reportaron un punto de quiebre mostraron una probabilidad de salida aproximadamente cinco veces mayor ($OR=4.86$). Este hallazgo abre una línea de intervención de alto impacto: sugiere que la detección temprana y el acompañamiento en estos momentos críticos podría constituir una estrategia de intervención relevante, incluso en relación con los ajustes salariales, en contextos de alta vocación.

En cuanto a las condiciones de laboratorios y equipos ($M=3.05$), la baja satisfacción en este ítem es especialmente relevante en ingeniería, donde la práctica de laboratorio es constitutiva de la formación. Un docente que no puede garantizar experiencias prácticas adecuadas puede experimentar una disonancia entre su identidad como ingeniero-docente y las posibilidades reales de su entorno, lo que se asocia con mayores niveles de estrés e insatisfacción institucional.

La triangulación cualitativa confirma y enriquece estos hallazgos: la vocación y el impacto en los estudiantes son las principales anclas afectivas de permanencia, mientras que la doble carga y la inequidad remunerativa son las tensiones más nombradas. La incertidumbre institucional, asignaciones tardías, cambios de último momento, aparece como un factor de desgaste silencioso que los indicadores cuantitativos solo capturan parcialmente.

Entre las limitaciones del estudio se destacan: el diseño transversal impide establecer relaciones causales; la muestra corresponde a una sola institución, limitando la generalización; y el período de recolección (diciembre-enero) puede introducir sesgo estacional. Adicionalmente, al circunscribirse a docentes

activos, el estudio no captura la perspectiva de quienes ya abandonaron la actividad docente, lo que puede subestimar la magnitud real del problema de retención.

Como primera fase de una investigación más amplia, este estudio priorizó el alcance y la representatividad sobre la profundidad interpretativa. Si bien se recogieron indicadores sobre la iniciación docente (forma de ingreso, motivo principal, percepción salarial al inicio y experiencia en el primer semestre) la naturaleza transversal del diseño limita la reconstrucción del proceso de iniciación tal como fue vivido.

Los datos aquí reportados, en particular la identificación de las dimensiones de mayor peso asociativo con la permanencia y los patrones de iniciación, permitirán diseñar con mayor precisión una segunda fase de corte mixto orientada a reconstruir trayectorias completas desde la iniciación hasta la permanencia o salida, e incorporar la perspectiva de docentes que ya han dejado la actividad académica. Futuras investigaciones deberían incorporar además muestras multiinstitucionales y análisis de regresión para estimar el peso predictivo relativo de cada dimensión en la probabilidad de abandono.

VII. CONCLUSIONES

Este estudio aporta evidencia empírica sobre los factores que explican la elección y permanencia de ingenieros como profesores adjuntos en una universidad dominicana multicampus ($n=150$). Los principales hallazgos permiten establecer las siguientes conclusiones:

1. La motivación intrínseca predomina con efecto grande ($r=0.776$) sobre la extrínseca. La vocación, el sentido y la identidad docente son los principales motores de permanencia, coherentes con la SDT. Sin embargo, los incentivos extrínsecos también son relevantes y no deben desestimarse en la gestión académica.
2. Las emociones negativas muestran la correlación más fuerte con la probabilidad de salida ($p=+0.421$). Los hallazgos sugieren que atender la doble carga trabajo-docencia y reducir el agotamiento merece atención prioritaria en las estrategias de retención, más que los ajustes salariales aislados, incluso en contextos de alta vocación.
3. El punto de quiebre multiplica por cinco la probabilidad de no continuar ($OR=4.86$). Las instituciones deben desarrollar mecanismos de acompañamiento y detección temprana de docentes en situaciones críticas; este es probablemente el punto de intervención de mayor retorno.
4. Los principales obstáculos institucionales son la inequidad remunerativa, la inestabilidad de asignaciones y la falta de información oportuna (todos vinculados a la justicia distributiva e informacional). Los facilitadores más valorados son el clima de respeto y la comunicación directa con la dirección, activos ya presentes que la institución debe proteger y fortalecer.
5. El acceso a laboratorios y equipos ($M=3.05$) es la dimensión de satisfacción institucional con menor valoración, con implicaciones directas para la calidad de la formación en

ingeniería y para la coherencia entre la identidad profesional del docente y su práctica pedagógica.

6. Los hallazgos sugieren, además, que el vínculo afectivo con los estudiantes constituye uno de los factores más recurrentemente asociados a la permanencia docente en las respuestas abiertas. Expresiones como "ver crecer a mis alumnos compensa todo" reflejan que la percepción de impacto en el estudiante actúa como un motivador sostenido que trasciende las condiciones contractuales e institucionales.

Las instituciones podrían explorar mecanismos que favorezcan el desarrollo sostenido de este vínculo entre docente y estudiante, considerándolo no solo como un resultado deseable del proceso educativo, sino como un factor con implicaciones directas para la permanencia del profesorado adjunto.

En particular, este vínculo parece nutrir dimensiones que el estudio identifica como protectoras: la motivación intrínseca, a través del sentido de propósito e impacto; las emociones positivas, mediante la satisfacción y el entusiasmo derivados del proceso formativo; y la identidad docente, al reforzar la integración del rol de ingeniero con el de educador.

En conjunto, estos resultados ofrecen insumos concretos para la gestión académica: priorizar el bienestar emocional del profesorado adjunto, fortalecer la equidad y la claridad de los procesos institucionales, desarrollar mecanismos de acompañamiento ante eventos críticos, garantizar las condiciones mínimas para la enseñanza práctica en ingeniería, y explorar condiciones institucionales que favorezcan el vínculo afectivo entre docente y estudiante como factor sostenido de permanencia. Se recomienda replicar este estudio en otras instituciones de la región para validar el modelo integrador propuesto (SDT + JD-R + justicia organizacional) como marco explicativo de la permanencia docente adjunta en ingeniería latinoamericana.

REFERENCIAS

- [1] R. M. Ryan y E. L. Deci, "Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development, and well-being.", *Amer. Psychologist*, vol. 55, n.º 1, pp. 68–78, 2000. Accedido el 16 de abril de 2026. [En línea]. Disponible: <https://doi.org/10.1037/0003-066x.55.1.68>
- [2] E. Demerouti, A. B. Bakker, F. Nachreiner y W. B. Schaufeli, "The job demands-resources model of burnout.", *J. Appl. Psychol.*, vol. 86, n.º 3, pp. 499–512, 2001. Accedido el 16 de abril de 2026. [En línea]. Disponible: <https://doi.org/10.1037/0021-9010.86.3.499>
- [3] J. J. Hakanen, A. B. Bakker y W. B. Schaufeli, "Burnout and work engagement among teachers", *J. School Psychol.*, vol. 43, n.º 6, pp. 495–513, enero de 2006. Accedido el 16 de abril de 2026. [En línea]. Disponible: <https://doi.org/10.1016/j.jsp.2005.11.001>
- [4] J. A. Colquitt, "On the dimensionality of organizational justice: A construct validation of a measure.", *J. Appl. Psychol.*, vol. 86, n.º 3, pp. 386–400, junio de 2001. Accedido el 16 de abril de 2026. [En línea]. Disponible: <https://doi.org/10.1037/0021-9010.86.3.386>
- [5] M. I. Bannasar García, V. D. V. Lanza Castillo y R. V. Sánchez Camacho, "Formación docente universitaria, desde una mirada diversa y crítica de sus actores", *Educ. Super.*, n.º 30, pp. 11–28, diciembre de 2020. Accedido el 16 de abril de 2026. [En línea]. Disponible: <https://doi.org/10.56918/es.2020.i30.pp11-28>
- [6] Ministerio de Educación Superior, Ciencia y Tecnología (MESCyT), "Informe General sobre Estadísticas de Educación Superior, Ciencia y Tecnología 2022," Santo Domingo, República Dominicana, 2022. [Online]. Available: <https://mescyt.gob.do/wp-content/uploads/2025/10/INFORME-GENERAL-SOBRE-ESTADISTICAS-DE-EDUCACION-SUPERIOR-CIENCIA-Y-TECNOLOGIA-2022.pdf>
- [7] M. Ishtiaq, "Book Review Creswell, J. W. (2014). Research Design: Qualitative and Mixed Methods Approaches (4th ed.). Thousand Oaks, CA: Sage", *English Lang. Teaching*, vol. 12, n.º 5, p. 40, abril de 2019. Accedido el 16 de abril de 2026. [En línea]. Disponible: <https://doi.org/10.5539/elt.v12n5p40>
- [8] E. Díaz Ocampo, R. Venet Muñoz, A. B. Álvarez Cortés y C. Guerra González, "Concepción pedagógica de la formación permanente del docente universitario en didáctica de la educación superior en Ecuador", *Actual. Investig. En Educ.*, vol. 18, n.º 2, mayo de 2018. Accedido el 16 de abril de 2026. [En línea]. Disponible: <https://doi.org/10.15517/aie.v18i2.33175>
- [9] M. Feixas, "The influence of personal, institutional and contextual in the career and educational development of university teachers", *Educ.*, vol. 33, p. 31, enero de 2004. Accedido el 16 de abril de 2026. [En línea]. Disponible: <https://doi.org/10.5565/rev/educar.260>
- [10] C. A. Rojas González, "La profesionalización del docente universitario: un reto actual," *Mendive. Revista de Educación*, vol. 15, no. 4, pp. 507–522, 2017. [Online]. Available: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1815-76962017000400010
- [11] V. Boeta Madera y J. E. Pinto Sosa, "Algunos factores que favorecen el desarrollo docente en profesores universitarios. Un estudio de caso," *Educación y Ciencia*, vol. 6, no. 47, pp. 20–31, 2017. [Online]. Available: https://revistaeducacionyciencia.uady.mx/educacionyciencia/article/view/404/pdf_36
- [12] F. Larrosa Martínez, "Vocación docente versus profesión docente en las organizaciones educativas," *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, vol. 13, no. 4, pp. 43–52, 2010. [Online]. Available: <https://www.redalyc.org/pdf/2170/217015570004.pdf>
- [13] L. Rhoades y R. Eisenberger, "Perceived organizational support: A review of the literature.", *J. Appl. Psychol.*, vol. 87, n.º 4, pp. 698–714, 2002. Accedido el 16 de abril de 2026. [En línea]. Disponible: <https://doi.org/10.1037/0021-9010.87.4.698>
- [14] R. W. Griffeth, P. W. Hom y S. Gaertner, "A Meta-Analysis of Antecedents and Correlates of Employee Turnover: Update, Moderator Tests, and Research Implications for the Next Millennium", *J. Manage.*, vol. 26, n.º 3, pp. 463–488, junio de 2000. Accedido el 16 de abril de 2026. [En línea]. Disponible: <https://doi.org/10.1177/014920630002600305>
- [15] P. Simo, J. M. Sallan y V. Fernandez, "Organizational commitment, job satisfaction and intention to leave: A comparative analysis between part-time and full-time faculties", *educ. policy anal. arch.*, vol. 16, p. 22, diciembre de 2008. Accedido el 16 de abril de 2026. [En línea]. Disponible: <https://doi.org/10.14507/epaa.v16n22.2008>
- [16] R. J. Levine, "Protection of human subjects of biomedical research in the united states.", *Ann. New York Acad. Sci.*, vol. 530, n.º 1 Biomedical Et, pp. 133–143, junio de 1988. Accedido el 17 de abril de 2026. [En línea]. Disponible: <https://doi.org/10.1111/j.1749-6632.1988.tb35305.x>
- [17] E. Risler, "Book Review: D. A. Dillman, J. D. Smyth, & L. M. Christian Internet, Mail, and Mixed-Mode Surveys: The Tailored Design Method (3rd ed.) Hoboken, NJ: Wiley, 2009. 512 pp. \$52.00 (hardback) ISBN 978-0471698685", *Res. Social Work Pract.*, vol. 21, n.º 1, p. 121, febrero de 2010. Accedido el 16 de abril de 2026. [En línea]. Disponible: <https://doi.org/10.1177/1049731509359779>
- [18] M. R. LYNN, "Determination and Quantification Of Content Validity", *Nursing Res.*, vol. 35, n.º 6, p. 382–386, noviembre de 1986. Accedido el 16 de abril de 2026. [En línea]. Disponible: <https://doi.org/10.1097/00006199-198611000-00017>
- [19] S. Presser, M. P. Couper, J. T. Lessler, E. Martin, J. Martin, J. M. Rothgeb, and E. Singer, "Methods for Testing and Evaluating Survey Questions," *Public Opinion Quart.*, vol. 68, no. 1, pp. 109–130, Mar. 2004. <https://doi.org/10.1093/poq/nfh008>
- [20] M. Tavakol y R. Dennick, "Making sense of Cronbach's alpha", *Int. J. Med. Educ.*, vol. 2, pp. 53–55, junio de 2011. Accedido el 16 de abril de 2026. [En línea]. Disponible: <https://doi.org/10.5116/ijme.4dfb.8dfd>

- [21] T. J. Dunn, T. Baguley y V. Brunsden, “From alpha to omega: A practical solution to the pervasive problem of internal consistency estimation”, *Brit. J. Psychol.*, vol. 105, n.º 3, pp. 399–412, agosto de 2013. Accedido el 16 de abril de 2026. [En línea]. Disponible: <https://doi.org/10.1111/bjop.12046>