



Factores asociados a la deserción del curso virtual «Evaluación, Calificación y Certificación de la Persona con Discapacidad» en Perú

Factors associated with dropping out of the virtual course "Evaluation, Qualification and Certification of Persons with Disabilities" in Peru

Judith Perales Salazar^{1a}, Pamela Janeth Santillana Vásquez^{1b}, Vanessa Inés Botonero Sánchez^{1c}

¹ Instituto Nacional de Rehabilitación «Dra. Adriana Rebaza Flores» Amistad Perú – Japón. Lima, Perú.

^a Médico cirujano.

^b Bachiller en Ciencias de la Comunicación.

^c Licenciada en Educación.

Correspondencia

Judith Perales Salazar
judithperales74@gmail.com

Recibido: 01/04/2024

Arbitrado por pares

Aprobado: 14/08/2024

Citar como: Perales Salazar J, Santillana Vásquez PJ, Botonero Sánchez VI. Factores asociados a la deserción del curso virtual "Evaluación, Calificación y Certificación de la Persona con Discapacidad" en Perú. *Acta Med Peru.* 2024;41(3):183-92. doi: 10.35663/amp.2024.413.2947.

Este es un artículo Open Access publicado bajo la licencia Creative Commons

Atribución 4.0 Internacional. (CC-BY 4.0)



RESUMEN

Objetivo: Conocer los factores asociados a la deserción en un curso virtual sobre discapacidad desarrollado en el Perú. **Materiales y métodos:** Se realizó un estudio descriptivo, transversal y analítico en médicos entre 28 a 60 años que laboran en diferentes regiones del Perú, quienes participaron de un curso virtual organizado en un Instituto Nacional de Rehabilitación. Se evaluaron variables sociodemográficas, factores que funcionaron como desafíos y obstáculos, y factores que funcionaron como apoyo y satisfacción para la deserción. **Resultados:** Participaron 229 médicos de los cuales 32 fueron desertores y 197 no desertores (115 hombres y 114 mujeres), con una edad promedio de 35 años. Se encontró diferencia estadísticamente significativa entre los grupos de deserción y no deserción con relación a la edad, subsector de salud, estado civil. Los factores asociados a la deserción en el curso virtual fueron la edad para el grupo de 36 a 43 (RPa: 1,15; IC95%: 1,04-11,60) y de 44 a 51 (RPa: 1,19; IC95%: 1,01-1,40); subsector EsSalud (RPa: 1,34; IC95%: 1,09-1,64) y Sanidad de las Fuerzas Armadas (RPa: 1,47; IC95%: 1,10-1,93); estado civil «otro» (RPa: 1,31; IC95%: 1,08-1,57). **Conclusiones:** Cuando se consideraron los factores asociados, hubo una elevada frecuencia de deserción del curso virtual en los grupos de la edad de 36 a 51, subsector EsSalud y estado civil «otro» de los participantes. Considerando los factores asociados, existe una frecuencia elevada de deserción en el curso virtual por la sobrecarga laboral y problemas de conectividad.

Palabras clave: Deserción educativa; Educación médica continua; Brecha digital; Educación a distancia; Evaluación de la discapacidad (Fuente: DeCS-BIREME).

ABSTRACT

Objective: To determine the factors associated with desertion in a virtual course on disability developed in Peru.

Materials and methods: A descriptive, cross-sectional and analytical study was carried out on physicians between 28 and 60 years of age working in different regions of Peru who participated in a virtual course organized in a National Rehabilitation Institute. Sociodemographic variables, factors that functioned as challenges and obstacles, and factors that functioned as support and satisfaction for attrition were evaluated. **Results:** 229 physicians participated, of whom 32 were dropouts and 197 were non-dropouts (115 men and 114 women), with an average age of 35 years. A statistically significant difference was found between the dropout and non-dropout groups in relation to age, health subsector, and marital status. Factors associated with attrition in the virtual course were age for the 36-43 group (probabilistic risk assessment [PRa]: 1.15; 95% CI: 1.04-11.60) and 44-51 (PRa: 1.19; 95% CI: 1.01-1.40), ESSALUD subsector (PRa: 1.34; 95% CI: 1.09-1.64) and working in the Armed Forces Health Services (PRa: 1.47; 95% CI: 1.10-1.93), and marital status "other" (PRa: 1.31; 95% CI: 1.08-1.57). **Conclusions:** There is a high frequency of attrition from the virtual course in the age groups 36 to 51, EsSalud subsector and marital status "other" amongst participants. When considering associated factors, there is a high frequency of attrition from the virtual course due to work overload and connectivity problems.

Keywords: Student dropouts; Education, medical, continuing; Digital divide; Education, distance; Disability evaluation (Source: MeSH-NLM).

INTRODUCCIÓN

En el mundo, más de mil millones de personas viven con algún tipo de discapacidad, lo que representa aproximadamente el 15% de la población global ^[1]. En el Perú, según el censo del Instituto Nacional de Estadística e Informática INEI 2017, la población con discapacidad representa el 10,3% del país ^[2]. La discapacidad constituye un desafío significativo para la salud pública puesto que limita el acceso a servicios esenciales como la atención médica, la educación, el trabajo y el empleo ^[1]. Por ende, la necesidad de contar con un certificado que acredite la condición de discapacidad se vuelve crucial para cubrir la brecha del número de personas por certificar, que pasó del 7% (2012) ^[3] al 17% (2022) ^[4], según reportes nacionales, y así garantizar el ejercicio de los derechos y la mejora en la calidad de vida de esta población ^[5]. Desde el año 2016, el Instituto Nacional de Rehabilitación (INR) ha llevado a cabo cursos de capacitación en certificación de discapacidad dirigidos a médicos de todas las regiones del país ^[6]. Inicialmente, estas capacitaciones se ofrecían en modalidades presenciales y semipresenciales, lo que generaba costos elevados para el estado y limitaba la disponibilidad de atención en los establecimientos de salud durante los días de capacitación. En respuesta a esto y debido a la pandemia por COVID-19, desde el 2020 se han implementado capacitaciones gratuitas en modalidad virtual asincrónica, lo que ha reducido los costos y brindando mayor flexibilidad horaria. Sin embargo, se ha observado una alta tasa de deserción (40%) entre los participantes de estas capacitaciones virtuales ^[4]. Identificar los diversos factores que contribuyen a esta deserción, tanto personales, socioeconómicos, académicos y técnicos ^[7-9], es crucial para mejorar la eficacia de las capacitaciones. Por ello, este estudio propone validar un cuestionario que permita recopilar datos sobre estos factores, con el objetivo de comprender más profundamente los desafíos que enfrentan los médicos durante la capacitación virtual y desarrollar soluciones específicas y efectivas. El presente estudio tiene el potencial de generar información valiosa que

puede utilizarse para mejorar la capacitación de los médicos en la evaluación, calificación y certificación de personas con discapacidad. Con este fin, se plantea investigar los factores asociados a la deserción de los médicos durante el proceso de capacitación en los cursos virtuales de discapacidad.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó un estudio descriptivo, transversal y analítico. La población de estudio incluyó 665 médicos, 291 médicos desertores y 374 no desertores, de las diferentes regiones del país, inscritos en los cursos virtuales de discapacidad desarrollados en el periodo 2021 al 2023. El tamaño muestral para la validación del instrumento se obtuvo con la calculadora de tamaño muestral *a priori* para modelos de ecuaciones estructurales ^[10], dentro del cual se consideró los siguientes parámetros: tamaño del efecto previsto (0,25); nivel de potencia estadística (0,80); dos variables latentes; trece variables observadas y nivel de probabilidad (0,05). En dicho análisis se encontró que el tamaño mínimo de muestra para la validación del instrumento fue de 136 participantes. En tal sentido, la muestra superó el valor definido y se obtuvieron 229 médicos: 32 desertores y 197 no desertores. Cabe destacar que el muestreo fue no probabilístico para la recolección de datos, ya que los participantes cumplieron con ciertos criterios de inclusión y exclusión. Para fines de este curso virtual desarrollado en la plataforma Moodle, se consideró desertores a los participantes que no ingresaban al curso y/o no culminaron todas las sesiones programadas.

Los factores asociados a la deserción fueron revisados en diversas bases literarias ^[11,12], las cuales de acuerdo a los resultados presentados en este estudio se agruparon en factores que favorecen y obstaculizan la deserción, por ello se reunieron en factores de desafío u obstáculos (dificultad al realizar las tareas, problemas familiares durante el curso, etc.) y factores de apoyo

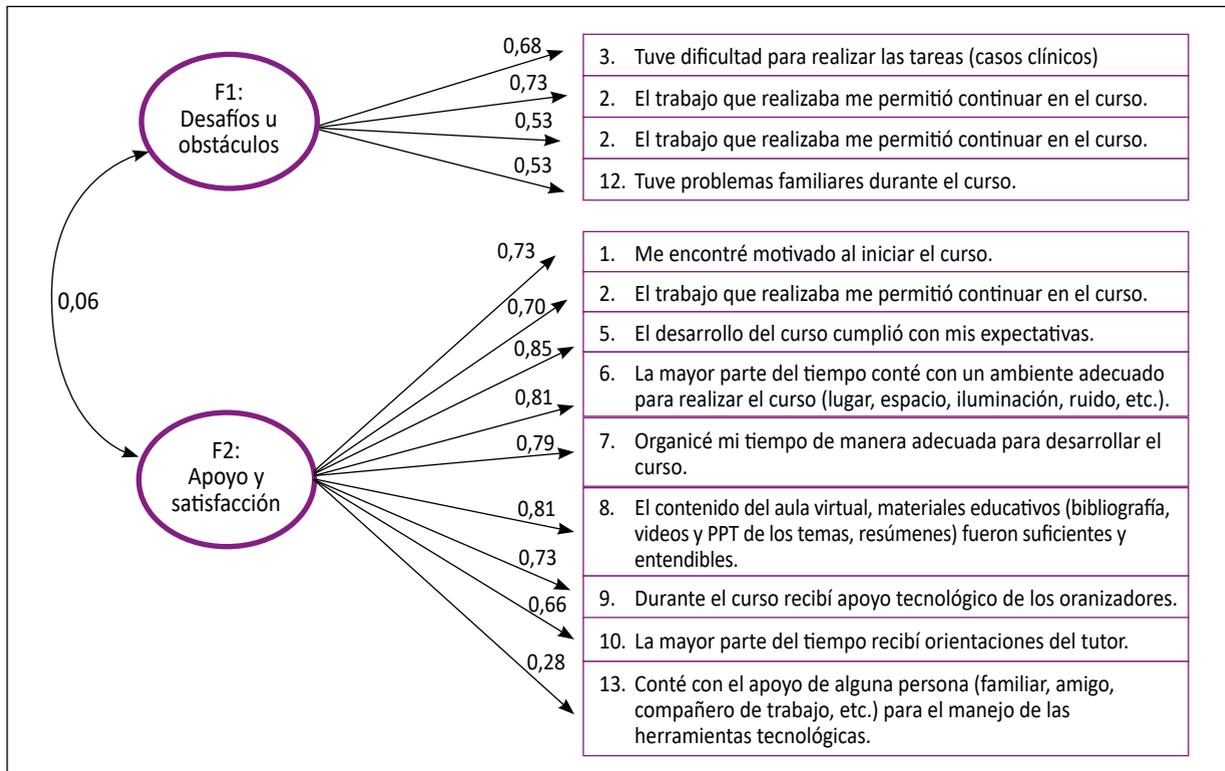


Figura 1. Figura de validez factorial de deserción para los componentes F1 y F2.

y satisfacción (el trabajo que realizaba me permitió continuar con el curso, organicé mi tiempo de manera adecuada para desarrollar en curso, etc.).

Se revisaron diversas investigaciones relacionadas con la deserción en cursos virtuales, y se elaboró un cuestionario en el formato Google Forms, que constó de dos partes: una primera sobre datos generales (edad, género, especialidad, condición laboral, subsector de salud), y una segunda con preguntas que se consideró entre sus componentes principales dos factores, el primero F1 desafíos u obstáculos y el segundo F2 apoyo y satisfacción.

Se realizó la validación del cuestionario, para ello se obtuvo la respuesta de ocho jueces expertos (médicos, coordinadores de discapacidad, docentes, psicólogos, pedagogos, etc.) quienes llenaron completamente el cuestionario y evaluaron la adecuación y pertinencia de cada pregunta con la escala de Likert de 5 opciones (1 = no representativo y 5 = representativo); con base a estos puntajes se calculó el análisis de la validez mediante la prueba de V. Aiken, en el grupo desertor fue 0,76; en el grupo no desertor fue 0,76, lo que permitió reestructurar las preguntas.

Se realizó un piloto con 57 médicos que respondieron el cuestionario de 15 preguntas (40 del grupo no desertor y 17 del grupo desertor). Para valorar la fiabilidad del cuestionario se utilizó el estadístico alfa de Cronbach, obteniéndose una consistencia interna total de 0,704 para F1 y 0,894 para F2. En la evaluación de la homogeneidad en las preguntas, o ítems

del instrumento, se realizó el análisis factorial encontrando agrupaciones de variables altamente correlacionadas con los factores F1 y F2, las preguntas 14 y 15 no correspondieron a ninguno de los componentes, por la relación ítem test inferior al 0,20 ^[13]. Se concluyó que el cuestionario, en general es bueno y presentó consistencia interna y fiabilidad (Figura 1). Para la aplicación del cuestionario se envió el cuestionario a los participantes; respondieron 229, de los cuales 32 fueron desertores y 197 no desertores.

Los datos descriptivos y de asociación bivariada se analizaron con Microsoft Office Excel 2019 y el *software* estadístico de acceso libre Jamovi (v.2.3.28), el primero para conocer la valoración de frecuencias relativas y porcentajes. Para el análisis bivariado de las variables categóricas se utilizó la prueba exacta de Fisher y el chi cuadrado; la primera se consideró al obtener una frecuencia esperada inferior a 5, mientras que la segunda prueba se utilizó al contar con una frecuencia esperada superior a dicho valor ^[14]. En ambas pruebas se estableció la diferencia entre los grupos de deserción y no deserción, considerándose significativo en el valor $p < 0,05$. Por otro lado, para el análisis de los factores predictores de la deserción se aplicó el análisis de regresión logística multivariado a través de la librería MASS (v.7.3.60) del programa de acceso libre RStudio (v.4.3.2). Este método permitió estimar las razones de prevalencia cruda (RP) y las razones de prevalencia ajustada (RPa) para cada factor. Se reportaron intervalos de confianza al 95% para estas razones, destacando aquellos que no incluyen el valor 1, lo que indica una asociación estadísticamente significativa.

Tabla 1. Características sociodemográficas de los médicos durante el proceso de capacitación en el curso virtual «Evaluación, Calificación y Certificación de la Persona con Discapacidad» en Perú

Variables	Deserción (%)				Total		p
	No		Sí		n	%	
	n	%	n	%			
Sexo							0,134 ⁺
Masculino	95	48,22	20	62,50	115	50,22	
Femenino	102	51,78	12	37,50	114	49,78	
Edad							0,023 ⁺
28 - 35	127	64,47	12	37,50	139	60,70	
36 - 43	42	21,32	12	37,50	54	23,58	
44 - 51	16	8,12	6	18,75	22	9,61	
52 - 59	6	3,05	2	6,25	8	3,49	
≥ 60	6	3,05	0	0	6	2,62	
Procedencia							0,937 ⁺
Norte	55	27,92	7	21,88	62	27,07	
Sur	33	16,75	5	15,63	38	16,59	
Oriente	46	23,35	8	25,00	54	23,58	
Centro	23	11,68	5	15,63	28	12,23	
Lima (sus provincias)	40	20,30	7	21,88	47	20,52	
Especialidad							0,853 [*]
Medicina General	167	84,77	27	84,38	194	84,72	
Medicina Física y Rehabilitación	6	3,05	0	0,00	6	2,62	
Pediatria	1	0,51	0	0,00	1	0,44	
Neumología	1	0,51	0	0,00	1	0,44	
Psiquiatria	11	5,58	2	6,25	13	5,68	
Otros	11	5,58	3	9,38	14	6,11	
Subsector de salud ^a							0,009 [*]
MINSa	181	91,88	25	78,13	206	89,96	
EsSalud	4	2,03	3	9,38	7	3,06	
Sanidad de las Fuerzas Armadas	1	0,51	2	6,25	3	1,31	
Sanidad de la Policía	4	2,03	0	0,0	4	1,75	
Privado	7	3,55	2	6,25	9	3,93	
Condición laboral							0,464 ⁺
Con vínculo laboral	94	47,72	16	50	100	48,04	
Sin vínculo laboral	103	52,28	16	50,00	119	51,97	
Estado civil							0,011 ⁺
Soltero	147	74,62	21	65,63	168	73,36	
Casado	46	23,35	7	21,88	53	23,14	
Otros	4	2,03	4	12,50	8	3,49	
Dominio de Herramientas tecnológicas utilizadas en los cursos							0,793 ⁺
Solo 1	21	10,7	5	15,7	26	11,35	

(continúa en la página 187)

Tabla 1. Características sociodemográficas de los médicos durante el proceso de capacitación en el curso virtual «Evaluación, Calificación y Certificación de la Persona con Discapacidad» en Perú (viene de la página 186)

Variables	Deserción (%)				Total		p
	No		Sí				
	n	%	n	%	n	%	
Solo 2	127	64,5	20	62,5	147	64,2	
Más de 2	49	24,8	7	21,8	58	25,3	
Razón de deserción/Dificultad de continuidad							0,022 ⁺
Sobrecarga laboral	94	47,7	16	50	110	48,0	
Hábitos de estudio	16	8,1	1	3,1	17	7,4	
Problemas de salud	4	2	2	6,3	6	2,6	
Problemas/ asuntos familiares	7	3,6	4	12,5	11	4,8	
Falta de continuidad en la participación del curso	8	4,1	0	0	8	3,5	
Manejo de habilidades tecnológicas	2	1	3	9,4	5	2,2	
Problemas de conectividad	25	12,7	4	12,5	29	12,7	
Orientación y tutoría	24	12,2	1	3,1	25	10,9	
Calidad de los medios y materiales usado	4	2	0	0	4	1,7	
Implicancias legales	2	1	0	0	2	0,9	
Otros	6	3	1	3,1	7	3,1	
Ninguno	5	2,5	0	0	5	2,2	

* Prueba exacta de Fisher

+ Chi cuadrado

ª Subsector de salud¹²

El proyecto de investigación cumple con las declaraciones éticas de acuerdo con el diseño empleado en seres humanos de la Declaración de Helsinki; cuenta con consentimiento informado y fue aprobado por el Comité Institucional de Ética en Investigación del Instituto Nacional de Rehabilitación «Dra. Adriana Rebaza Flores» Amistad Perú-Japón (Acta N.º 017-2022-CIEI/INR, RD N.º 125-2022-SA-DG-INR). La base de datos solo se recolectó para fines de esta investigación y se trabajó con códigos para garantizar el anonimato de los participantes.

RESULTADOS

En el estudio participaron 229 médicos que completaron el curso virtual sobre discapacidad. El análisis multivariado mostró una asociación estadística entre los factores de deserción, ajustados por edad, subsector y estado civil. Al evaluar los factores relacionados con la deserción, se encontró que los médicos de entre 36-43 años y 44-51 años tenían mayor probabilidad de abandonar el curso. En cuanto al subsector, se observó que trabajar en EsSalud o en la Sanidad de las Fuerzas Armadas estaba asociado con una mayor probabilidad de deserción. Por

otro lado, el estado civil no mostró una relación significativa, ya que no hubo diferencia en la probabilidad de deserción entre los médicos casados y solteros.

De los 229 médicos participantes en el estudio, 32 fueron médicos desertores y 197 médicos no desertores. La edad media de los que respondieron fue 35 años, con un rango de edad de 28 a 60 años. Más del 60% de participantes dominaban al menos dos herramientas tecnológicas utilizadas en los cursos (plataforma virtual, Gmail, WhatsApp). La razón principal de deserción en el grupo que abandonó y la mayor dificultad en el grupo que no abandonó fue la sobrecarga laboral con un 50% y 47,7% respectivamente. La segunda razón de abandono fue la dificultad de conectividad con un 12,5% en el grupo desertor y 12,7% en el grupo no desertor. Las características sociodemográficas se muestran en la Tabla 1. En ambos grupos se encontró diferencia estadísticamente significativa en relación con la deserción respecto a la edad, subsector de salud y estado civil.

En el análisis multivariado se evidenció mayor prevalencia de deserción entre los participantes de 36 a 43 años y de 44 a 51 años, comparados con las edades de 28 a 35 años. Así también,

Tabla 2. Análisis de regresión logística multivariada de los factores que explican la deserción

Variable	RP (IC95%)	RPa (IC95%)
Sexo		
Masculino	1	1
Femenino	1,04 (0,96 - 1,13)	1,04 (0,96 - 1,13)
Edad		
28-35 años	1	1
36-43 años	1,15(1,04 - 1,28)*	1,15 (1,04 - 1,28)*
44-51 años	1,19 (1,02 - 1,40)*	1,19 (1,01 - 1,40)*
52-59 años	1,17 (0,94 - 1,45)	1,17 (0,94 - 1,45)
≥60 años	0,94 (0,70 - 1,27)	0,94 (0,70 - 1,26)
Procedencia		
Norte	1	1
Sur	1,06 (0,95 - 1,18)	1,06 (0,95 - 1,18)
Centro	1,03 (0,91 - 1,16)	1,03 (0,91 - 1,16)
Oriente	1,06 (0,93 - 1,20)	1,06 (0,93 - 1,20)
Lima (sus provincias)	0,98 (0,87 - 1,11)	0,98 (0,87 - 1,11)
Especialidad		
Médico general	1	1
Medicina Física y de Rehabilitación	0,95 (0,73 - 1,24)	0,95 (0,72 - 1,22)
Pediatría	0,84 (0,45 - 1,56)	0,84 (0,42 - 1,49)
Neumología	1,03 (0,53 - 2,01)	1,03 (0,50 - 1,94)
Psiquiatría	1,02 (0,86 - 1,21)	1,02 (0,86 - 1,21)
Otro	1,03 (0,87 - 1,23)	1,03 (0,86 - 1,23)
Subsector		
MINSA	1	1
EsSalud	1,34 (1,09 - 1,65)*	1,34 (1,09 - 1,64)*
Sanidad de las Fuerzas Armadas	1,47 (1,11 - 1,95)*	1,47 (1,10 - 1,93)*
Sanidad de la Policía Nacional	0,99 (0,72 - 1,35)	0,99 (0,71 - 1,34)
Privado	1,02 (0,83 - 1,24)	1,02 (0,83 - 1,24)
Condición laboral		
Con	1	1
Sin	1,01 (0,95 - 1,09)	1,01 (0,95 - 1,09)
Estado civil		
Soltero(a)	1	1
Casado(a)	0,93 (0,84 - 1,03)	0,93 (0,84 - 1,03)
Otro	1,31 (1,08 - 1,58)*	1,31 (1,08 - 1,57)*
Dominio de herramientas tecnológicas utilizadas en los cursos		
Con dos	1	1
Ninguno	0,87 (0,48-1,58)	0,87 (0,45-1,51)
Con solo uno	1,01 (0,89-1,15)	1,01 (0,89-1,15)
Con más de dos	0,97 (0,88-1,06)	0,97 (0,88-1,06)

(Continúa en la página 189)

Tabla 2. Análisis de regresión logística multivariada de los factores que explican la deserción (viene de la página 188)

Variable	RP (IC95%)	RPa (IC95%)
Razón de deserción/ dificultad de continuidad		
Sobrecarga laboral	1	1
Ninguno	0,87 (0,66-1,14)	0,87 (0,65-1,13)
Hábitos de estudio	0,94 (0,80-1,09)	0,94 (0,80-1,09)
Problemas de salud	1,23 (0,99-1,53)	1,23 (0,98-1,52)
Problemas/Asuntos familiares	1,15 (0,97-1,35)	1,15 (0,97-1,35)
Falta de continuidad en la participación del curso	0,90 (0,72-1,14)	0,90 (0,71-1,13)
Manejo de habilidades tecnológicas	1,26 (1,00-1,59)	1,26 (0,99-1,58)
Problemas de conectividad a internet	1,02 (0,90-1,15)	1,02 (0,90-1,15)
Orientación y tutoría	0,86 (0,75-0,98)	0,86 (0,75-0,98)
Calidad de los medios y materiales utilizados	0,89 (0,66-1,21)	0,89 (0,65-1,20)
Implicancias legales	0,80 (0,52-1,24)	0,80 (0,50-1,21)
Otro	0,89 (0,66-1,19)	0,89 (0,66-1,17)

RP: razón de prevalencia. RPa: razón de prevalencia ajustada. IC: intervalos de confianza

* Factores predictores con $p \leq 0,05$

los participantes de los subsectores EsSalud y Sanidad de las Fuerzas Armadas presentaron tasas de mayor de deserción, en relación con los empleados del MINSa. Además, los médicos con un estado civil clasificado como «otro» mostraron una mayor prevalencia de deserción en comparación con los participantes solteros (Tabla 2).

DISCUSIÓN

En el contexto actual, la discapacidad es un problema de salud pública preocupante que va en incremento, por ello es importante contar con cursos que capaciten a médicos como certificadores de la discapacidad, para que esta población vulnerable pueda acceder a los derechos que les corresponde por ley. Es así que, a través de la conectividad, se ha generado mayor acceso a internet y a los cursos virtuales lo que permite una flexibilización en los horarios y menores costos, estos cursos están dirigidos a los médicos generales y de diversas especialidades a nivel nacional; sin embargo, en la actualidad se evidencia un alto índice de deserción en estos cursos virtuales^[4], en consecuencia, la deserción no permite cubrir la brecha entre médicos certificadores y personas con discapacidad que requieren ser certificadas, es por ello la necesidad de comprender los factores asociados a la deserción, no solo para abordar las dificultades actuales, sino también para mejorar futuras propuestas educativas. La discusión se centra en explorar y entender estos aspectos necesarios para conocer los obstáculos y fortalezas de la capacitación médica en el ámbito de la discapacidad y así aplicar futuras mejoras en el desarrollo de estos.

Los resultados indican que la edad promedio de los 219 participantes del estudio fue de 35 años. La mayor deserción se halló en los médicos de 28 a 43 años^[15]. A diferencia de otras

investigaciones donde la deserción se concentra en grupos de mayores edades^[9,16], en esta investigación se halló que a mayor edad se presentó menor deserción. Esto puede deberse a diversas condiciones como el nivel de compromiso, donde el grupo de edad madura tiene más tendencia a culminar los cursos y aprobarlos con mejores notas. Una segunda condición estaría asociada a la mayor presión al que este grupo está acostumbrado para lograr una meta profesional^[17], en concordancia con llevar una permanente formación médico-continua que demanda la profesión^[18]. La baja participación de adultos mayores en este curso virtual fue 2,6%, coincide con otros estudios donde se evidencia una participación de un 1,3 y 2%^[16,19], ello podría relacionarse a la presencia de dificultades tecnológicas de este grupo etario como el recordar contraseñas, seguir instrucciones o limitaciones para la lectura, que podrían ser superadas por el apoyo de miembros de la familia^[20,21]. Sin embargo, solo la edad no sería una condición que limite la apropiación de la tecnología, sino que dependería de otras condiciones como experiencias previas con las que cuente la persona^[21].

Con relación al estado civil, se encontró que los médicos solteros representaron un alto porcentaje de deserción, esto podría relacionarse a un mayor riesgo de presentar agotamiento mental y estrés laboral^[22]. Asimismo, a pesar de no haber considerado la variable en este estudio, la no existencia de hijos está asociada a una menor capacidad de afrontar problemas y poca madurez en comparación con el grupo de casados o convivientes^[23,24]. En el factor subsector de salud se evidencia que la mayor deserción se presenta en trabajadores con un vínculo en el sector público (MINSa), en contraste a otro estudio^[6]. Esta asociación sector público-deserción podría estar vinculada a una mayor carga laboral en este grupo^[25].

La carga laboral en esta investigación es el principal factor de deserción, esto podría estar asociado al agotamiento profesional presentado por los médicos que laboran en instituciones prestadoras de servicios de salud (IPRESS) de mayor complejidad ^[26]. Asimismo, este factor resultó ser la mayor dificultad en el grupo que no abandonó y es entonces que la culminación del curso podría estar sujeta a una mejor organización de tiempo y motivación de los participantes.

Los problemas de conectividad están vinculados a diferentes condiciones como el poco acceso a internet, ello produciría una frustración en los estudiantes y una reducción de su motivación y confianza con el entorno virtual de aprendizaje ^[27]. Otros problemas de conectividad están relacionados con la carencia de recursos tecnológicos adecuados, a la banda de internet proporcionada por los gobiernos, dispositivos compatibles, acceso a *software* esencial y problemas de zonificación, climáticos ^[28].

El análisis multivariado realizado en este estudio revela patrones importantes en la prevalencia de deserción laboral que varían significativamente según la edad, el subsector de empleo y el estado civil de los participantes. En primer lugar, los resultados indican que los trabajadores de 36 a 51 años presentan una mayor prevalencia de deserción en comparación con aquellos de 28 a 35 años. Este hallazgo podría estar relacionado con la etapa de vida y carrera en la que se encuentran estos individuos; a medida que las responsabilidades familiares y económicas aumentan, es posible que la presión laboral y el desgaste profesional contribuyan a una mayor tendencia a abandonar el empleo ^[29].

Asimismo, los empleados pertenecientes a los subsectores de EsSalud y Sanidad de las Fuerzas Armadas muestran tasas de deserción más elevadas que aquellos que trabajan en el MINSa. Dichos resultados podrían estar vinculados a las diferencias en las condiciones laborales, como la carga de trabajo, los recursos disponibles y el entorno organizacional, que podrían influir en la satisfacción y retención laboral; además, las diferencias en los sistemas de incentivos y oportunidades de desarrollo profesional entre estos subsectores también podrían desempeñar un papel crucial en la decisión de abandonar el empleo ^[30,31]. Por otro lado, el estado civil también emerge como un factor significativo, donde los participantes clasificados con otro estado civil presentan una mayor prevalencia de deserción en comparación con los solteros. En dicho grupo se incluye a personas divorciadas o viudas, las cuales podrían enfrentar desafíos específicos que impactan su estabilidad laboral, tales como la necesidad de equilibrar responsabilidades familiares adicionales, el manejo de estrés emocional o la falta de redes de apoyo ^[32].

La investigación tuvo algunas limitaciones. Primero, en ambos grupos hubo demora en las respuestas del cuestionario; así también, en el proceso de recolección de datos, el grupo desertor envió un menor número de cuestionarios, por ello, se recomienda enviar la solicitud no solo por correos electrónicos,

sino por otros medios electrónicos, todo ello con el objetivo de aumentar el número de envíos y mejorar la homogeneidad de la muestra. Segundo, al ser la sobrecarga laboral uno de los factores predominantes de abandono, se recomienda que las DIRESA/GERESA/DIRIS puedan considerar las horas de estudio del curso dentro del horario laboral (horas administrativas) del participante; así mismo, sería importante realizar el seguimiento de los médicos certificadores activos y aquellos que no están certificando, para conocer las dificultades que se puedan encontrar. Tercero, la baja conectividad es otro de los factores que incrementó el número de abandonos, por tanto, sería importante considerarlo como un requisito en el momento de la inscripción; así también, recomendar a las autoridades de los gobiernos regionales mejorar esta red y lograr que llegue a los lugares más alejados ya que en la actualidad no solo permite las capacitaciones virtuales, sino realizar la emisión de los certificados de discapacidad en línea, entre otros. Cuarto, se considera realizar estudios del contenido, metodología y desarrollo de los cursos para actualización de estos en cuanto al contexto actual de las personas con discapacidad; igualmente, se recomienda que los médicos certificadores continúen revisando la información impartida en los cursos e información nueva sobre normativa, legislación, derechos, deberes y otros, en discapacidad y rehabilitación. Es importante que los médicos puedan tener un mayor manejo de las lenguas nativas (quechua, aimara, etc.) y dialectos de diversas partes del país. La aplicación del cuestionario como instrumento validado nos permitirá identificar los desafíos u obstáculos que puedan tener los participantes, así también, sus apoyos y satisfacción en futuras capacitaciones, adicionalmente, el reconocimiento del estado motivacional de los participantes en el desarrollo del curso. Quinto, para la selección de la población se utilizó un muestreo no probabilístico, lo cual representó un sesgo de selección por la técnica de muestreo, a pesar del uso del efecto de potencia estadística mayor a 80%. Finalmente, se tuvo como limitación la cantidad del tamaño muestral, la cual proporciona resultados adecuados para la validación del instrumento, pero resultó insuficiente para los análisis de asociación debido al reducido número de participantes. En consecuencia, se recomienda que futuros estudios consideren un muestreo representativo que se ajuste a los criterios del diseño de investigación ^[33].

En conclusión, el instrumento de medición tiene una adecuada validez y consistencia interna para los dos componentes (F1 = desafíos u obstáculos y F2 = apoyo y satisfacción). Se encontró mayor relación con la deserción y no deserción respecto a la edad, subsector de salud, estado civil. Asimismo, los factores predictores de la deserción fueron la edad para el grupo de 36 a 43 y de 44 a 51, el subsector EsSalud y la Sanidad de las Fuerzas Armadas, así como el estado civil denominado como «otro».

Agradecimientos

UFIDT-INR, a la Lic. Deysi Pedraza Ricra y Dra. René Hidalgo Jara por su valioso apoyo.

Contribuciones de autoría: VB concibió la idea. JP, PS y VB recolectaron los datos, redactaron y aprobaron la versión final

del artículo. PS y VB análisis de datos y elaboración de las tablas y gráficos. JP, PS y VB realizaron validación. JP revisó críticamente el artículo. JP, PS y VB aprobaron la revisión final. Todos se responsabilizan por el contenido del artículo y se comprometen a responder adecuadamente las preguntas que pudieran ser necesarias para garantizar la precisión de los datos e integridad de cualquier parte de su investigación.

Fuente de financiamiento: Esta investigación fue financiada por el Instituto Nacional de Rehabilitación «Dra. Adriana Rebaza Flores» Amistad Perú-Japón.

Conflictos de intereses: No se declaran conflictos de interés.

ORCID

Judith Perales Salazar, <https://orcid.org/0009-0000-7819-2178>

Pamela Janeth Santillana Vásquez, <https://orcid.org/0000-0002-4220-7136>

Vanessa Inés Botonero Sánchez, <https://orcid.org/0009-0006-3442-9392>

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Organización Mundial de la Salud; Banco Mundial. Informe mundial sobre la discapacidad 2011 [Internet]. Ginebra, Suiza: OMS; 2011 [citado el 12 de diciembre de 2023]. Disponible en: <https://www.who.int/es/publications/i/item/9789241564182>
- Instituto Nacional de Estadística e Informática. Perú: Perfil Sociodemográfico [Internet]. Lima, Perú; 2018 [citado el 12 de diciembre de 2023]. Disponible en: https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1539/index.html
- Instituto Nacional de Estadística e Informática. Encuesta Nacional Especializada Sobre Discapacidad (ENEDIS) 2012 [Internet]. Lima, Perú; 2014 [citado el 31 de mayo de 2024]. Disponible en: <https://www.gob.pe/institucion/inei/Informes-publicaciones/3364195-encuesta-nacional-especializada-sobre-discapacidad-2012>
- Instituto Nacional de Rehabilitación «Dra. Adriana Rebaza Flores» Amistad Perú - Japón. Resolución Directoral N.° 058-2023-SA-DG-INR [Internet]. Lima, Perú; 2023 [citado el 12 de diciembre de 2023]. Disponible en: <https://www.gob.pe/institucion/inr/normas-legales/4164727-058-2023-sa-dg-inr>
- Congreso de la República. Ley General de la Persona con Discapacidad y su Reglamento [Internet]. Lima, Perú; 2012 [citado el 12 de diciembre de 2023]. Disponible en: <https://www.gob.pe/institucion/conadis/Informes-publicaciones/223512-ley-general-de-la-persona-con-discapacidad-y-su-reglamento>
- Ministerio de Salud del Perú. Resolución Ministerial N.° 981-2016-MINSA [Internet]. Lima, Perú: MInsa; 2016 [citado el 12 de diciembre de 2023]. Disponible en: <https://www.gob.pe/institucion/minsa/normas-legales/2806640-981-2016-minsa>
- Ministerio de Educación Nacional República de Colombia. Deserción estudiantil en la educación superior colombiana [Internet]. Bogotá, Colombia: Ministerio de Educación; 2009 [citado el 12 de diciembre de 2023]. Disponible en: https://www.mineducacion.gov.co/sistemasdeinformacion/1735/articles-254702_libro_desercion.pdf
- Madriz JL. Factores que promueven la deserción del aula virtual. *Orbis*. 2016;12(35):18-40.
- Sergio M, Vanina T, Daniel L, Santiago W. Causas de deserción en cursos de E-learning del Campus Virtual del Hospital Italiano de Buenos Aires [Internet]. Buenos Aires, Argentina; Hospital Italiano de Buenos Aires; 2016 [citado el 12 de diciembre de 2023]. Disponible en: https://www.hospitalitaliano.org.ar/multimedia/archivos/servicios_attachs/_desercion%20en%20e-learning.pdf
- Soper DS. A-priori Sample Size Calculator for Structural Equation Models [Software]. Daniel Soper; 2024 [citado el 31 de mayo del 2024]. Disponible en: <https://www.danielsoper.com/statcalc>
- Lee Y, Choi J. Una revisión de la investigación sobre abandono de cursos en línea: implicaciones para la práctica y la investigación futura. *Educ Technol Res Dev*. 2011;59(5):593-618. doi: 10.1007/S11423-010-9177-Y.
- Xenos M, Pierrakeas C, Pintelas P. Encuesta sobre las tasas de deserción y las causas de deserción de los estudiantes en el Curso de Informática de la Hellenic Open University. *Comput Educ*. 2002;39(4):361-77. doi: 10.1016/S0360-1315(02)00072-6.
- Kline K. A Handbook of Test Construction: Introduction to Psychometric Design. Routledge & CRC Press; 2016.
- Fernández SP, Díaz S. Asociación de variables cualitativas: test de Chi-cuadrado [Internet]. Ihmc.us.; 2004 [citado el 31 de mayo de 2024]. p. 1-5. Disponible en: <https://cmapspublic2.ihmc.us/rid=1GRJNJ5VR-1PCL92B-H7/chi%20cuadrado>
- Palacios R, Angel M. Factores que influyen en la deserción de los alumnos del primer ciclo de educación a distancia en la Escuela de Administración de la Universidad Señor de Sipán: Períodos académicos 2011-1 al 2013-1: lineamientos para disminuir la deserción. *Educación*. 2018;27(52):160-73. doi: 10.18800/educacion.201801.009.
- Castro FD, Rodríguez-Hernández JA, Hubert-López C, Sánchez-Pájaro A, Rosas-Magallanes C, Villalobos A, et al. Curso masivo en línea "Salud sexual y reproductiva": cambios en conocimientos, deserción, reprobación y satisfacción. *Salud Pública de Méx*. 2020;62(5):559-68. doi: 10.21149/11183.
- Shrader S, Wu M, Owens-Nicholson D, Ana KS. Massive Open Online Courses (MOOCs): Participant Activity, Demographics, and Satisfaction. *Online Learning* [Internet]. 2016 [citado el 31 de mayo de 2024];20(2). doi: 10.24059/olj.v20i2.596. Disponible en: <https://revistas.pucp.edu.pe/index.php/educacion/article/view/19924/19953>
- Valerga M, Trombetta L. La educación médica continua y la vigencia de la especialidad médica. *Rev Asoc Méd Argent*. 2019;132(4):34-36.
- Escuder S. Perfiles y preferencias de la virtualidad en el programa de Educación Permanente. *InterCambios Dilemas y transiciones de la Educación Superior*. 2023;10(1):126-36. doi: 10.29156/inter.10.1.12.
- Larghi SB, Ugarte D. Más allá de nativos e inmigrantes. Trayectorias generacionales de apropiación de internet en dos conglomerados urbanos de Sudamérica. *Question* [Internet]. 2019 [citado el 12 de diciembre de 2023];1(64). Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7634684>
- Pinto-Fernández S, Muñoz-Sepúlveda ME, Leiva-Caro JA. Uso de tecnologías de información y comunicación en adultos mayores chilenos. *Revista Iberoamericana de Ciencia, Tecnología y Sociedad - CTS* [Internet]. 2018 [citado el 12 de diciembre de 2023];13(39):143-60. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6872049>

22. Quiroz Valdivia R, Saco Méndez S. Factores asociados al síndrome Burnout en médicos y enfermeras del Hospital Nacional Sur Este de ESSALUD del Cusco. *SITUA*. 2003;12(23):11-22.
23. Pistelli Y, Perochena J, Moscoloni N, Tarrés MC. Síndrome de desgaste profesional en médicos pediatras: Análisis bivariado y multivariado. *Arch Argent Pediatr*. 2011;109(2):129-34.
24. Martínez A, Carlos J. Aspectos epidemiológicos del síndrome de Burnout en personal sanitario. *Rev Esp Salud Publica*. 1997;71(3):293-303.
25. Iguiñiz Romero R, Amemiya Hoshi I, Dueñas Quispe J, Seminario Carrasco JL, Iguiñiz Romero R, Amemiya Hoshi I, *et al.* Dificultades para la participación en actividades académicas de la Escuela Nacional de Salud Pública - Perú, 2018 - 2020. *An Fac Med*. 2021;82(4):301-8. doi: 10.15381/anales.v82i4.21471.
26. Solís-Cóndor R, Tantalean-del Águila M, Burgos-Aliaga R, Chambi-Torres J. Agotamiento profesional: prevalencia y factores asociados en médicos y enfermeras en siete regiones del Perú. *An Fac Med*. 2017;78(3):270-6. doi: 10.15381/anales.v78i3.13757.
27. Sandoval Elías DP. Recursos tecnológicos y conectividad: causas principales del ausentismo y deserción estudiantil. *Rev Docencia Univ*. 2021;2(1):32-39. doi: 10.46954/revistadusac.v2i1.22.
28. Flores-Cueto JJ, Hernández RM, Garay-Argandoña R. Tecnologías de información: Acceso a internet y brecha digital en Perú. *Rev Venez Gerenc*. 2020;25(90):504-27.
29. Saufi R, Aidara S, Che Nawi NB, Permarupan PY, Zainol NRB, Kakar AS. Turnover intention and its antecedents: The mediating role of work-life balance and the moderating role of job opportunity. *Front Psychol*. 2023;14:1137945. doi: 10.3389/fpsyg.2023.1137945.
30. De Vries N, Lavreysen O, Boone A, Bouman J, Szemik S, Baranski K, *et al.* Retaining Healthcare Workers: A Systematic Review of Strategies for Sustaining Power in the Workplace. *Healthcare (Basel)*. 2023;11(13):1887. doi: 10.3390/healthcare11131887.
31. Zumrah A, Ali K, Mokhtar A. Satisfacción laboral: los factores que la influyen y su impacto en la intención de rotación. *Open J Soc Sci*. 2022;10:281-291. doi: 10.4236/jss.2022.102020.
32. Pellón-Elexpuru I, Van Dijk R, Van der Valk I, Martínez-Pampliega A, Molleda A, Cormenzana S. Divorce and physical health: A three-level meta-analysis. *Soc Sci Med*. 2024;352(117005):117005. doi: 10.1016/j.socscimed.2024.117005.
33. García-García JA, Reding-Bernal A, López-Alvarenga JC. Cálculo del tamaño de la muestra en investigación en educación médica. *Investigación Educ Médica*. 2013;2(8):217-224. doi: 10.1016/S2007-5057(13)72715-7.