

Universidad Católica de Santa María
Escuela de Postgrado
Maestría en Educación Superior



NIVEL DE INFLUENCIA DE LOS FACTORES ASOCIADOS A LAS CARACTERÍSTICAS DE LOS DOCENTES MEDIADA POR EL MODELO DE ACEPTACIÓN TECNOLÓGICA EN LA MOTIVACIÓN, COLABORACIÓN E INTENCIÓN DEL COMPORTAMIENTO EN ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS DE LA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA, AREQUIPA 2021

Tesis presentada por el bachiller:

Delgado Delgado, Fredy Ramiro

Para optar el Grado Académico de:

Maestro en Educación Superior

Asesora:

Mgter. Ponce Aranibar, María del Pilar

Arequipa – Perú

2021

UCSM-ERP

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA
ESCUELA DE POSTGRADO
DICTAMEN APROBACIÓN DE BORRADOR DE TESIS

Arequipa, 02 de Noviembre del 2021

Dictamen: 004559-C-EPG-2021

Visto el borrador del expediente 004559, presentado por:

1992010261 - DELGADO DELGADO FREDY RAMIRO

Titulado:

**NIVEL DE INFLUENCIA DE LOS FACTORES ASOCIADOS A LAS CARACTERÍSTICAS DE LOS
DOCENTES MEDIADA POR EL MODELO DE ACEPTACIÓN TECNOLÓGICA EN LA MOTIVACIÓN,
COLABORACIÓN E INTENCIÓN DEL COMPORTAMIENTO EN ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS DE
LA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA, AREQUIPA, 2021**

Nuestro dictamen es:

APROBADO

**1051 - VILLANUEVA SALAS JOSE ANTONIO
DICTAMINADOR**



**1157 - ROSADO ZAVALA FEDERICO MIGUEL
DICTAMINADOR**

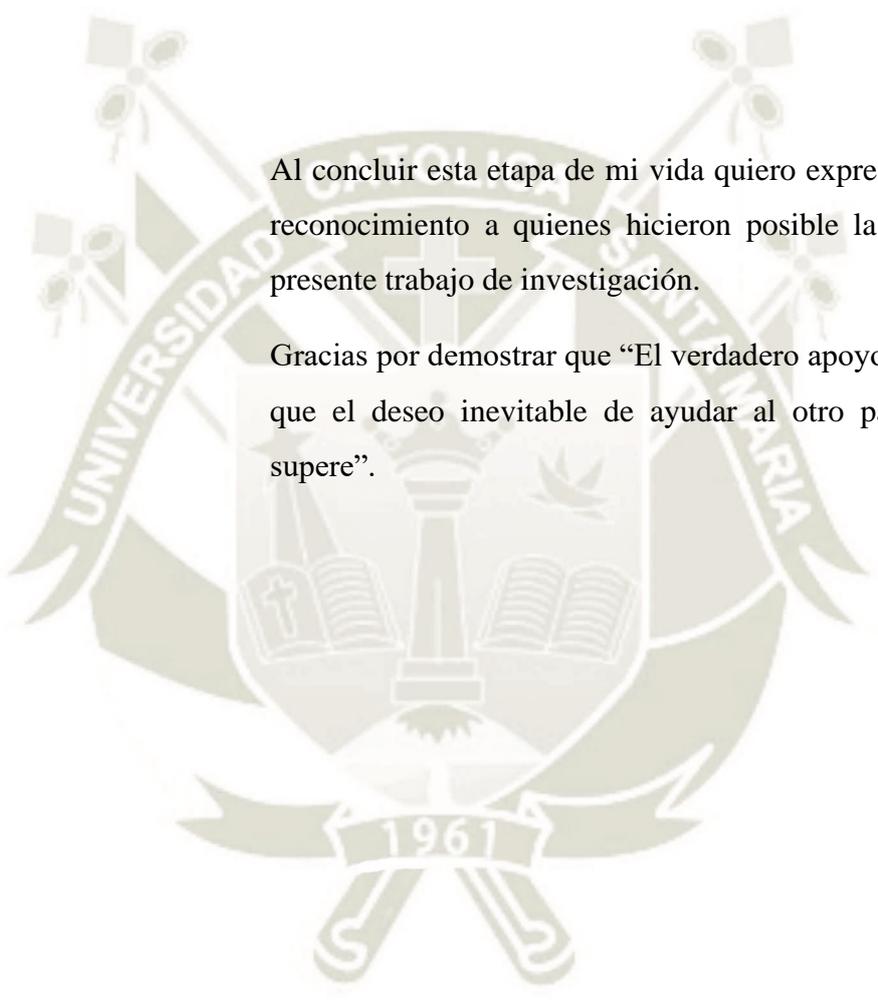


**1329 - GUTIERREZ AGUILAR OLGER ALBINO
DICTAMINADOR**





A mis amigos.



Al concluir esta etapa de mi vida quiero expresar mi profundo reconocimiento a quienes hicieron posible la realización del presente trabajo de investigación.

Gracias por demostrar que “El verdadero apoyo no es otra cosa que el deseo inevitable de ayudar al otro para que este se supere”.

RESUMEN

La presente investigación tuvo como objetivo desarrollar el Modelo de Aceptación Tecnológica (TAM), con el propósito de examinar la intención conductual de aceptar y utilizar el e-learning, por parte de los estudiantes de pregrado de la UCSM. La investigación, metodológicamente fue no experimental, de diseño transversal. La población estuvo conformada por 18,051 estudiantes matriculados en el semestre 2021-II con una muestra intencionada de 1,680 estudiantes. La técnica de recolección de datos se aplicó a través de una encuesta y como instrumento se utilizó un cuestionario en línea. Como resultado se demostró que los estudiantes consideraron que la actitud, las competencias y la interacción de los docentes influyen positivamente en la facilidad de uso percibida para utilizar el e-learning con mayor aceptación por parte de los estudiantes de los primeros años. Con relación a las características de los estudiantes, se demostró que la utilidad percibida en el uso del e-learning fue positiva al analizar la motivación, la colaboración y la intención de comportamiento, siendo las estudiantes del sexo femenino quienes presentan mayor aceptación. Finalmente, se concluyó que el Modelo de Aceptación Tecnológica (TAM), pudo determinar un nivel de influencia positiva analizando las características de los docentes en relación a la facilidad de uso percibida por los estudiantes quienes expresaron la facilidad de usar las plataformas MS Teams – Blackboard establecidas por la UCSM, y la utilidad percibida donde mostraron una percepción positiva al considerar que el uso de las tecnologías de información y comunicaciones TIC contribuyeron en el éxito de su proceso de aprendizaje virtual.

Palabras clave: Modelo de Aceptación Tecnológica (TAM), facilidad de uso percibida, utilidad percibida, e-learning; tecnologías de información y comunicaciones.

ABSTRACT

The purpose of this research was to develop the Technology Acceptance Model (TAM), in order to examine the behavioral intention to accept and use e-learning by undergraduate students at UCSM. The research was methodologically non-experimental, with a cross-sectional design. The population consisted of 18,051 students enrolled in semester 2021-II with a purposive sample of 1,680 students. The data collection technique was applied through a survey and an online questionnaire was used as an instrument. As a result, it was shown that students considered that the attitude, competencies and interaction of teachers positively influence the perceived ease of use-to-use e-learning with greater acceptance by students in the first years. In relation to the characteristics of the students, it was shown that the perceived usefulness in the use of e-learning was positive when analyzing motivation, collaboration and behavioral intention, with female students showing greater acceptance. Finally, it was concluded that the Technological Acceptance Model (TAM) was able to determine a positive level of influence by analyzing the characteristics of the teachers in relation to the ease of use perceived by the students who expressed the ease of using the MS Teams - Blackboard platforms established by UCSM, and the perceived usefulness where they showed a positive perception when considering that the use of information and communication technologies TIC contributed to the success of their virtual learning process.

Keywords: Technology Acceptance Model (TAM), perceived ease of use, perceived usefulness, e-learning; information and communication technologies.

INDICE

RESUMEN

ABSTRACT

INTRODUCCIÓN..... 1

HIPÓTESIS..... 3

OBJETIVOS 4

CAPÍTULO I 5

MARCO TEÓRICO..... 5

1.1 MODELO DE ACEPTACIÓN DE TECNOLOGÍA – TAM..... 5

1.2 FACILIDAD DE USO PERCIBIDA - TAM 5

1.3 UTILIDAD PERCIBIDA - TAM..... 6

1.4 LA ACTITUD DEL DOCENTE 8

1.5 COMPETENCIAS DE LOS DOCENTES 9

1.6 INTERACCIÓN DOCENTE/TUTOR ONLINE Y EL ESTUDIANTE 10

1.7 CARACTERÍSTICAS Y MOTIVACIÓN DE LOS ESTUDIANTES 10

1.8 INTENCIÓN DE COMPORTAMIENTO Y LA MENTALIDAD..... 12

1.9 INTERACCIÓN DOCENTE/TUTOR ONLINE Y EL ESTUDIANTE 13

1.10 ANÁLISIS DE ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS 13

CAPÍTULO II..... 14

METODOLOGÍA..... 14

2.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN..... 14

2.2 NIVEL DE INVESTIGACIÓN 14

2.3 DISEÑO DE INVESTIGACIÓN 14

2.4 OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES 15

2.5 INSTRUMENTO 17

2.6 CAMPO DE VERIFICACIÓN..... 17

2.6.1 UBICACIÓN ESPACIAL 17

2.6.2 UBICACIÓN TEMPORAL 17

2.6.3 UNIDADES DE ESTUDIO 17

CAPÍTULO III	18
RESULTADOS Y DISCUSIÓN	18
3.1 ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA.....	18
3.1.1 SEXO DE LOS PARTICIPANTES	18
3.1.2 EDAD DE LOS PARTICIPANTES.....	19
3.1.3 ESCUELA PROFESIONAL DE LOS PARTICIPANTES	20
3.1.4 AÑO DE ESTUDIO DE LOS PARTICIPANTES	22
3.1.5 VARIABLES LATENTES INDEPENDIENTES: CARACTERÍSTICAS DE LOS DOCENTES.....	23
3.1.5.1 ACTITUD DE LOS DOCENTES	23
3.1.5.2 COMPETENCIAS DE LOS DOCENTES	32
3.1.5.3 INTERACCIÓN DE LOS DOCENTES	41
3.1.6 VARIABLES LATENTES DEPENDIENTES: CARACTERÍSTICAS DEL ESTUDIANTE	50
3.1.6.1 MOTIVACIÓN DEL ESTUDIANTE	50
3.1.6.2 COLABORACIÓN DEL ESTUDIANTE	60
3.1.6.3 INTENCIÓN DE COMPORTAMIENTO DEL ESTUDIANTE.....	69
3.1.7 VARIABLE: MODELO DE ACEPTACIÓN DE TECNOLOGÍA (TAM)	78
3.1.7.1 FACILIDAD DE USO PERCIBIDA.....	78
3.1.7.2 UTILIDAD PERCIBIDA	87
3.1.8 MENTALIDAD DEL ESTUDIANTE.....	96
3.1.9 SEVERIDAD PERCIBIDA DE COVID-19.....	101
DISCUSIÓN.....	108
CONCLUSIONES	110
RECOMENDACIONES	111
REFERENCIAS	112

ANEXO 1: Encuesta

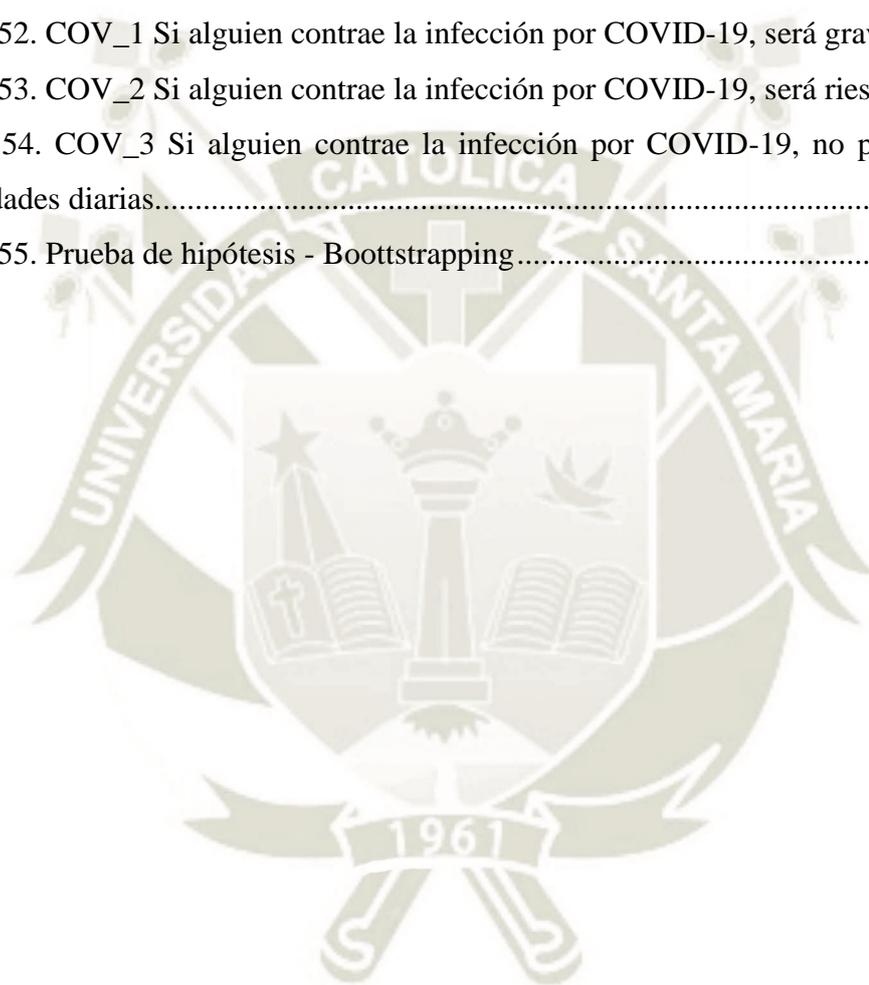
ANEXO 2: Validación del instrumento

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Operacionalización de las variables latentes: Independientes	15
Tabla 2. Operacionalización de las variables latentes: Dependientes	16
Tabla 3. Operacionalización de las variables latentes: Mediadoras	16
Tabla 4. Sexo de los participantes	18
Tabla 5. Edad de los participantes	19
Tabla 6. Escuela Profesional de los participantes.....	20
Tabla 7. Año de estudios de los participantes	22
Tabla 8. Actitud de los docentes.....	23
Tabla 9. AD_1 Los docentes tienen un interés genuino en los estudiantes.....	24
Tabla 10. AD_2 Los docentes están entusiasmados con la enseñanza de sus asignaturas..	26
Tabla 11. AD_3 El estilo de presentación/actuación de los docentes me motiva.	28
Tabla 12. AD_4 Los docentes son amigables con los estudiantes	30
Tabla 13. Competencias de los docentes	32
Tabla 14. CD_1 Los docentes manejan las unidades de e-learning de manera efectiva.	33
Tabla 15. CD_2 Los docentes explican cómo utilizar los componentes de e-learning.	35
Tabla 16. CD_3 Siento que los docentes están interesados en que utilicemos los componentes del e-learning.....	37
Tabla 17. CD_4 Los docentes me animan y motivan a utilizar el e-learning.....	39
Tabla 18. Interacción de los docentes.....	41
Tabla 19. ID_1 Fuimos motivados para hacer preguntas / recibir respuestas.	42
Tabla 20. ID_2 Nos animaron a participar en clase.	44
Tabla 21. ID_3 Los estudiantes se sintieron complacidos al buscar consejo / ayuda.	46
Tabla 22. ID_4 Los docentes fomentan la interacción de los estudiantes.	48
Tabla 23. Motivación del estudiante.....	50
Tabla 24. CA_1 En una clase en línea, prefiero las tareas y las preguntas que me desafían para que pueda aprender cosas nuevas.	52
Tabla 25. CA_2 Cuando tengo la oportunidad en la clase en línea de elegir las asignaciones de la clase, elijo las asignaciones de las que puedo aprender, incluso si no garantizan ninguna calificación.....	54
Tabla 26. CA_3 Quiero que me vaya bien en la clase en línea porque es importante mostrar mi capacidad a mi familia y amigos.	56

Tabla 27. CA_4 Me gusta ser uno de los estudiantes más reconocidos de la clase en línea.	58
Tabla 28. Colaboración del estudiante	60
Tabla 29. CO_1 Solo leo los mensajes publicados en el grupo de discusión en el "aula virtual - Teams/Blackboard"	61
Tabla 30. CO_2 Leo y participo en el grupo de discusión en el "aula virtual - Teams/Blackboard"	63
Tabla 31. CO_3 Los docentes inician la mayoría de las discusiones en el "aula virtual - Teams/Blackboard"	65
Tabla 32. CO_4 Los estudiantes inician la mayoría de las discusiones en el "aula virtual - Teams/Blackboard"	67
Tabla 33. Intención de comportamiento del estudiante	69
Tabla 34. IC_1 Tengo la intención de continuar utilizando e-learning (Teams/Blackboard) posterior a la pandemia	70
Tabla 35. IC_2 Predigo que usaría e-learning (Teams/Blackboard) posterior a la pandemia.	72
Tabla 36. IC_3 Planeo utilizar e-learning (Teams/Blackboard) posterior a la pandemia. ..	74
Tabla 37. IC_4 Tengo la intención de utilizar e-learning (Teams/Blackboard) para aprender tan a menudo como sea necesario.	76
Tabla 38. Facilidad de uso percibida	78
Tabla 39. FP_1 Me resulta fácil usar el aprendizaje electrónico (Teams/Blackboard) para hacer lo que quiero que haga.	79
Tabla 40. FP_2 Encuentro que el e-learning (Teams/Blackboard) es claro y comprensible para mí.	81
Tabla 41. FP_3 Es fácil para mí volverme hábil en el uso del e-learning (Teams/Blackboard).	83
Tabla 42. FP_4 Encuentro el e-learning (Teams/Blackboard) fácil de usar.....	85
Tabla 43. Utilidad percibida	87
Tabla 44. UP_1 El e-learning (Teams/Blackboard) mejora mi capacidad para realizar tareas académicas.....	88
Tabla 45. UP_2 El e-learning (Teams/Blackboard) aumenta mi productividad en el cumplimiento de las tareas académicas.	90
Tabla 46. UP_3 El e-learning (Teams/Blackboard) mejora mi eficacia en el cumplimiento de las tareas académicas.	92

Tabla 47. UP_4 Encuentro útil el sistema de aprendizaje en línea E-learning (Teams/Blackboard) para completar mis estudios.....	94
Tabla 48. Mentalidad del estudiante.....	96
Tabla 49. ME_1 Aprendo mejor por absorción (es decir, "siéntese quieto y absorba")	97
Tabla 50. ME_2 Aprendo mejor por construcción (es decir, por participación y contribución).....	99
Tabla 51. Severidad percibida de COVID-19	101
Tabla 52. COV_1 Si alguien contrae la infección por COVID-19, será grave.	102
Tabla 53. COV_2 Si alguien contrae la infección por COVID-19, será riesgoso.....	104
Tabla 54. COV_3 Si alguien contrae la infección por COVID-19, no podrá realizar sus actividades diarias.....	106
Tabla 55. Prueba de hipótesis - Bootstrapping.....	109



ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Relaciones hipotéticas - Modelo Estructural.....	3
Figura 2. Diseño de la investigación – Modelo Estructural	15
Figura 3. Sexo de los participantes.....	18
Figura 4. Edad de los encuestados.....	19
Figura 5. Escuela Profesional	21
Figura 6. Año de estudios de los participantes	22
Figura 7. Actitud de los docentes	23
Figura 8. AD_1 Los docentes tienen un interés genuino en los estudiantes	25
Figura 9. AD_2 Los docentes están entusiasmados con la enseñanza de sus asignaturas ..	27
Figura 10. AD_3 El estilo de presentación/actuación de los docentes me motiva.....	29
Figura 11. AD_4 Los docentes son amigables con los estudiantes.....	31
Figura 12. Competencias de los docentes.....	32
Figura 13. CD_1 Los docentes manejan las unidades de e-learning de manera efectiva....	34
Figura 14. CD_2 Los docentes explican cómo utilizar los componentes de e-learning.....	36
Figura 15. CD_3 Siento que los docentes están interesados en que utilicemos los componentes del e-learning	38
Figura 16. CD_4 Los docentes me animan y motivan a utilizar el e-learning.....	40
Figura 17. Interacción de los docentes	41
Figura 18. ID_1 Fuimos motivados para hacer preguntas / recibir respuestas.....	43
Figura 19. ID_2 Nos animaron a participar en clase.....	45
Figura 20. ID_3 Los estudiantes se sintieron complacidos al buscar consejo / ayuda.....	47
Figura 21. ID_4 Los docentes fomentan la interacción de los estudiantes.....	49
Figura 22. Motivación del estudiante	50
Figura 23. CA_1 En una clase en línea, prefiero las tareas y las preguntas que me desafían para que pueda aprender cosas nuevas.	53
Figura 24. CA_2 Cuando tengo la oportunidad en la clase en línea (e-learning) de elegir las asignaciones de la clase, elijo las asignaciones de las que puedo aprender, incluso si no garantizan ninguna calificación.	55
Figura 25. CA_3 Quiero que me vaya bien en la clase en línea (e-learning) porque es importante mostrar mi capacidad a mi familia y amigos.	57
Figura 26. CA_4 Me gusta ser uno de los estudiantes más reconocidos de la clase en línea.	59

Figura 27. Colaboración del estudiante.	60
Figura 28. CO_1 Solo leo los mensajes publicados en el grupo de discusión en el "aula virtual - Teams/Blackboard".	62
Figura 29. CO_2 Leo y participo en el grupo de discusión en el "aula virtual - Teams/Blackboard".	64
Figura 30. CO_3 Los docentes inician la mayoría de las discusiones en el "aula virtual - Teams/Blackboard".	66
Figura 31. CO_4 Los estudiantes inician la mayoría de las discusiones en el "aula virtual - Teams/Blackboard".	68
Figura 32. Intención de comportamiento del estudiante	69
Figura 33. IC_1 Tengo la intención de continuar utilizando e-learning (Teams/Blackboard) posterior a la pandemia.	71
Figura 34. IC_2 Predigo que usaría e-learning (Teams/Blackboard) posterior a la pandemia.	73
Figura 35. IC_3 Planeo utilizar e-learning (Teams/Blackboard) posterior a la pandemia. .	75
Figura 36. IC_4 Tengo la intención de utilizar el e-learning (Teams/Blackboard) para aprender tan a menudo como sea necesario.	77
Figura 37. Facilidad de uso percibida.	78
Figura 38. FP_1 Me resulta fácil usar el aprendizaje electrónico (Teams/Blackboard) para hacer lo que quiero que haga.	80
Figura 39. FP_2 Encuentro que el e-learning (Teams/Blackboard) es claro y comprensible para mí.	82
Figura 40. FP_3 Es fácil para mí volverme hábil en el uso del e-learning (Teams/Blackboard).	84
Figura 41. FP_4 Encuentro el e-learning (Teams/Blackboard) fácil de usar.	86
Figura 42. Utilidad percibida.	87
Figura 43. UP_1 El e-learning (Teams/Blackboard) mejora mi capacidad para realizar tareas académicas.	89
Figura 44. UP_2 El e-learning (Teams/Blackboard) aumenta mi productividad en el cumplimiento de las tareas académicas.	91
Figura 45. UP_3 El e-learning (Teams/Blackboard) mejora mi eficacia en el cumplimiento de las tareas académicas.	93
Figura 46. UP_4 Encuentro útil el sistema de aprendizaje en línea E-learning (Teams/Blackboard) para completar mi estudio.	95

Figura 47. Mentalidad del estudiante	96
Figura 48. ME_1 Aprendo mejor por absorción (es decir, "siéntese quieto y absorba")	98
Figura 49. ME_2 Aprendo mejor por construcción (es decir, por participación y contribución).....	100
Figura 50. Severidad percibida de COVID-19	101
Figura 51. COV_1 Si alguien contrae la infección por COVID-19, será grave.	103
Figura 52. COV_2 Si alguien contrae la infección por COVID-19, será riesgoso.	105
Figura 53. COV_3 Si alguien contrae la infección por COVID-19, no podrá realizar sus actividades diarias.....	107
Figura 54. Modelo estructural	108



INTRODUCCIÓN

La presencia del Covid-19 y con ello medidas drásticas adoptadas por diferentes países en el mundo con la finalidad de minimizar los contagios, como son cuarentenas extendidas y aislamiento social, ha permitido, repensar sobre los modelos educativos vigentes, especialmente en el nivel universitario. Las políticas implementadas por las universidades en el Perú, con el propósito de sobrellevar la marcha académica y todas las prácticas educativas que de ello devienen, han desencadenado en la implantación de modelos educativos basados en el e-learning.

Es así como surge la necesidad de realizar el presente trabajo de investigación que permite examinar las características del docente actual (actitud, competencia e interacción), las características del estudiante (motivación, colaboración e intención del comportamiento) y el Modelo de Aceptación de Tecnología - TAM (facilidad de uso percibida y utilidad percibida), sobre la intención conductual de los estudiantes de aceptar y utilizar el e-learning en el futuro.

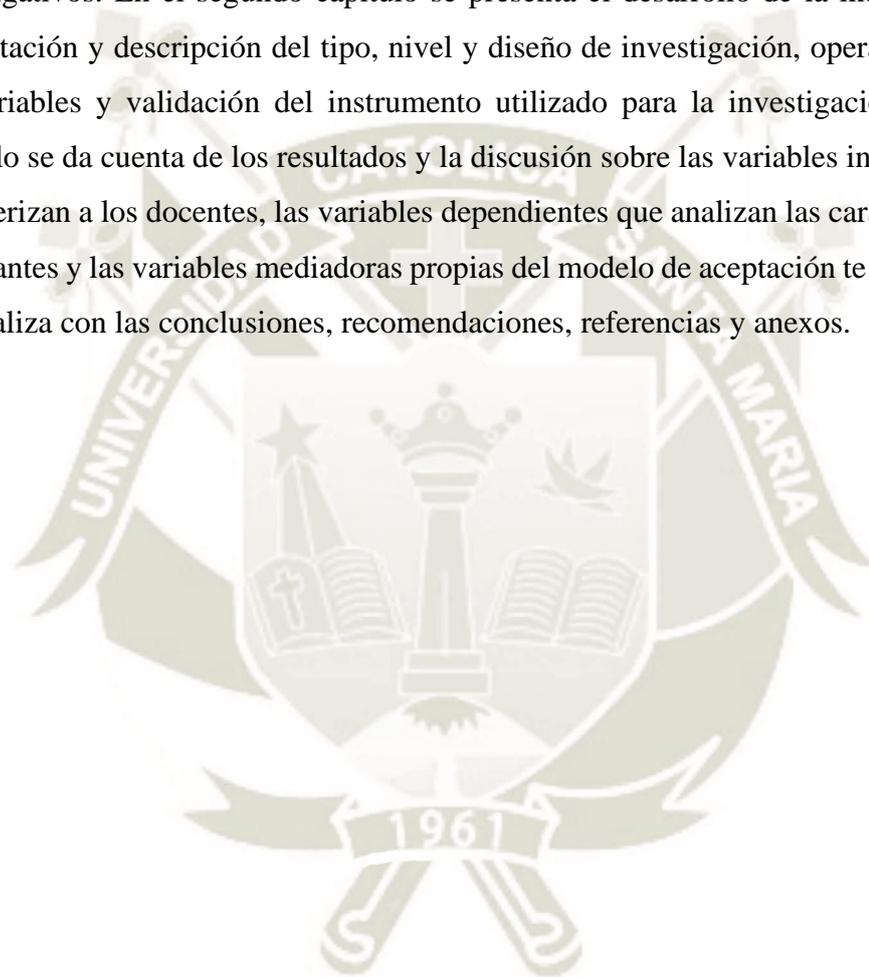
Asimismo, el diseño propuesto para la investigación permitirá establecer la mediación de la Facilidad de Uso y la Utilidad Percibida del modelo TAM. Los datos se analizarán utilizando el método de modelado de ecuaciones estructurales de mínimos cuadrados parciales (PLS-SEM). Los resultados de este estudio serán útiles para todas las partes interesadas del sistema educativo universitario que se están moviendo o ya se han desplazado hacia el aprendizaje virtuales durante la pandemia.

La implementación y puesta en marcha del proyecto de investigación, se realiza debido a que existen vacíos en cuanto a la investigación en torno a los factores asociados a las características de los docentes mediada por el modelo de aceptación tecnológica en la motivación, colaboración e intención del comportamiento en estudiantes universitarios en tiempos del Covid-19, de tal manera que los resultados obtenidos, permitan tomar las decisiones educativas más oportunas y convenientes.

Los métodos, procedimientos, técnicas e instrumentos empleados en la investigación, demostrada su validez y confiabilidad, pueden ser utilizados para el diseño, la elaboración y la ejecución de estudios posteriores relacionados con la validación de modelos estructurales,

con variables latentes, que prueban la validez o invalidez de los factores que asumen en el modelo el rol de variables independientes, mediadoras y dependientes.

La presente tesis está estructurada en tres capítulos: en el primer capítulo se desarrolla el marco teórico, con el análisis del modelo de aceptación de tecnología TAM, se describen las competencias y actitud de los docentes, la intención de comportamiento de los estudiantes, la facilidad de uso y utilidad percibidas del TAM, además del análisis de antecedentes investigativos. En el segundo capítulo se presenta el desarrollo de la metodología con la presentación y descripción del tipo, nivel y diseño de investigación, operacionalización de las variables y validación del instrumento utilizado para la investigación. En el Tercer capítulo se da cuenta de los resultados y la discusión sobre las variables independientes que caracterizan a los docentes, las variables dependientes que analizan las características de los estudiantes y las variables mediadoras propias del modelo de aceptación de tecnología TAM. Se finaliza con las conclusiones, recomendaciones, referencias y anexos.



HIPÓTESIS

Los factores asociados a las características de los docentes mediada por el modelo de aceptación tecnológica influyen positivamente en la motivación, colaboración e intención del comportamiento en estudiantes universitarios de la Universidad Católica de Santa María, Arequipa, 2021.

Hipótesis específicas

H1 La actitud de los docentes influye positivamente en la facilidad de uso percibida.

H2 Las competencias de los docentes influyen en la facilidad de uso percibida.

H3 La facilidad de uso percibida influye positivamente en la utilidad percibida.

H4 La interacción de los docentes influye en la facilidad de uso percibida.

H5 La utilidad percibida influye en la motivación del estudiante.

H6 La utilidad percibida influye en la intención de comportamiento.

H7 La utilidad percibida influye en la Colaboración del estudiante

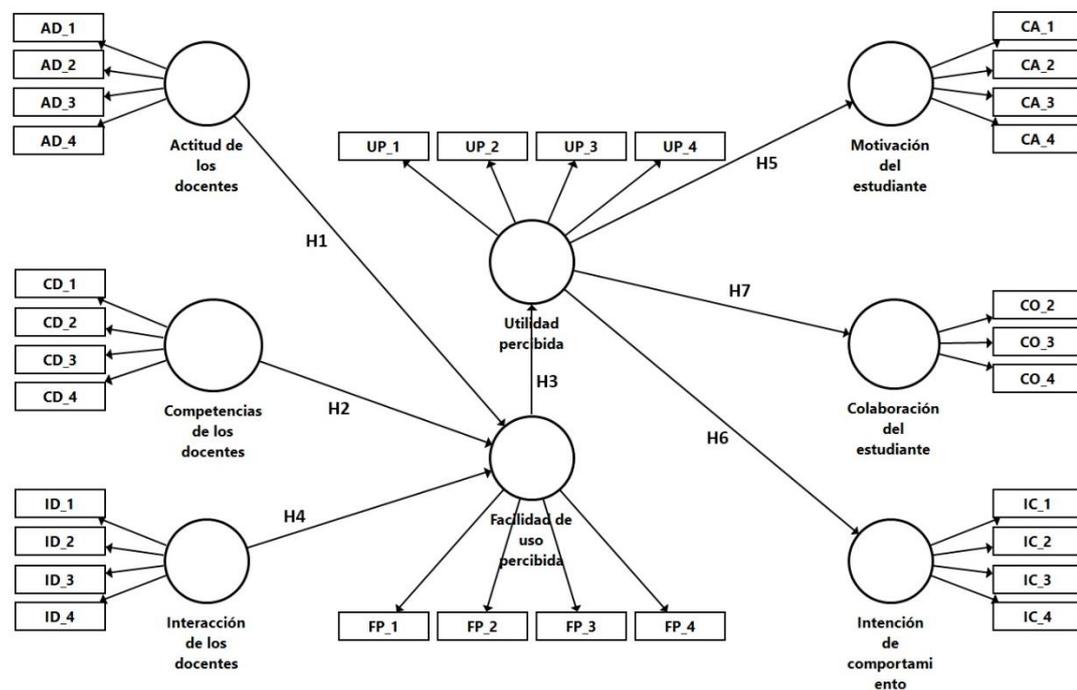


Figura 1. Relaciones hipotéticas - Modelo Estructural

Fuente: elaboración propia, (2021)

OBJETIVOS

Objetivo General

Determinar el nivel de influencia de los factores asociados a las características de los docentes mediada por el modelo de aceptación tecnológica en la motivación, colaboración e intención del comportamiento en estudiantes universitarios de la Universidad Católica de Santa María, Arequipa, 2021.

Objetivos Específicos

- Determinar el nivel de influencia de la actitud de los docentes en la facilidad de uso percibida.
- Determinar el nivel de influencia de las competencias de los docentes en la facilidad de uso percibida.
- Determinar el nivel de influencia de la facilidad de uso percibida en la utilidad percibida.
- Determinar el nivel de influencia de la interacción de los docentes en la facilidad de uso percibida.
- Determinar el nivel de influencia de la utilidad percibida en la motivación del estudiante.
- Determinar el nivel de influencia de la utilidad percibida en la intención de comportamiento.
- Determinar el nivel de influencia de la utilidad percibida en la colaboración del estudiante.

CAPÍTULO I

MARCO TEÓRICO

1.1 Modelo de Aceptación de Tecnología – TAM

El Modelo de Aceptación de Tecnología (TAM) y sus variantes, está dominando el campo de la innovación e investigación de la integración de las Tecnologías de la Información y Comunicación – TIC, siendo la utilidad percibida y la facilidad de uso percibida sus predictores más significativos y directos, Rafique et al., (2020).

El TAM es un método para explicar o interpretar la aceptación de la tecnología en nuestro entorno, Al-Gahtani, (2016), se refiere a que «TAM es un modelo que representa un marco teórico para explicar el comportamiento de aceptación de la tecnología». Este modelo es importante y consta de dos componentes, lo cuales son la utilidad percibida y la facilidad de uso percibida.

1.2 Facilidad de uso percibida - TAM

La facilidad de uso percibida (FP), es el nivel que una persona percibe del uso de la tecnología, es decir si es fácil de usar o de aprender, asimismo, Dhingra & Mudgal, (2019) consideran que FP define la cantidad hasta el cual un usuario opina que utilizar un determinado sistema es fácil y sin esfuerzo. Adicionalmente, M.Bus et al., (2020) en un estudio señalan que la «autoeficacia informática influye de manera positiva en la facilidad de uso percibida», esto se da, porque la autoeficacia informática mide la capacidad de una persona al hacer uso de la tecnología, es por ello que influye en la facilidad de uso percibida.

La pandemia provocada por el Covid-19, ha provocado el cierre físico de todo tipo instituciones educativas alrededor del mundo, es así que la prestación del servicio educativo se ha desplazado a la modalidad «on-line», con énfasis y atención en criterios de usabilidad en el marco del modelo TAM, en aplicaciones como las del Microsoft Teams, Pal & Vanijja, (2020). Ahora bien, según estudios, la facilidad de uso percibida de la tecnología no afecta significativamente el aprendizaje percibido, los alcances de la investigación llevada a cabo por Thomas et al., (2019), aporta una comprensión valiosa del aprendizaje de simulación dentro de los *Smart learning environments* SLE y su relación con los resultados positivos en el aprendizaje percibido de los estudiantes.

Al mismo tiempo la gravedad de la pandemia ha obligado a los estudiantes a aprender a través de este modo y su aceptación de este sistema es el punto de exploración. Del mismo modo, las aportaciones de Baber, (2021), afirma que los resultados sugirieron que todos los factores influían positivamente en la intención conductual de utilizar y aceptar el sistema de aprendizaje electrónico por parte de los alumnos durante esta pandemia. Por otro lado, las aportaciones de Leei et al., (2021), para una evaluación del riesgo percibido por los trabajadores de la construcción utilizando datos fisiológicos de sensores portátiles, mediante un enfoque de aprendizaje automático, significa una integración de factores en la intención conductual.

1.3 Utilidad percibida - TAM

Para Oyediran et al., (2020), «el e-learning tiene numerosas posibilidades de impulsar el desarrollo de la educación en las instituciones. Impacta positivamente en el proceso educativo, a diferencia del pizarrón físico en las aulas», evidentemente, los modelos educativos basados en la no presencialidad y mediados por tecnologías emergentes, están impulsando el desarrollo de la educación, a partir de la perspectiva del docente con la inclusión de nuevas estrategias de enseñanza, desde la perspectiva del estudiante, con nuevas formas de aprender, muchas de ellas basadas en la colaboración e interacción social.

En tal sentido, Almaiah et al., (2020), se refieren en este orden de ideas al «uso exitoso del sistema de aprendizaje electrónico se basa en comprender los factores de adopción, así como los principales desafíos que enfrentan los sistemas de aprendizaje electrónico actuales». Para ilustrar lo mencionado anteriormente, resulta oportuno citar a Cidral et al., (2020), que hacen mención a la calidad del sistema y de la información, y el uso de los sistemas de aprendizaje electrónico son determinantes de la satisfacción del usuario del aprendizaje. La calidad de la colaboración y la calidad de la información son determinantes en estos sistemas de aprendizaje.

Para ejemplificar tales consideraciones, Baber, (2021), realizó un estudio en el cual examinó las características del instructor o en nuestro contexto docente, a partir de la actitud, su competencia e interacción. De otro lado, examino también las características del estudiante, a partir de la motivación, mentalidad y colaboración del estudiante. El mismo modelo propuesto por Baber, incorpora el Modelo de Aceptación de la

Tecnología – TAM, para ello considera, dos dimensiones del modelo: la facilidad de uso percibida y utilidad percibida. Los resultados sugirieron que todos los factores influían positivamente en la intención conductual de utilizar y aceptar el sistema de aprendizaje electrónico por parte de los alumnos durante esta pandemia, como consecuencia del Covid-19. Ibrahim et al., (2021), concluye que las buenas habilidades del e-learning del educador, el tema, el diseño instruccional, la interacción, la motivación y un adecuado Learning Management System - LMS actúan como facilitadores en el e-learning.

A decir de Lee et al., (2019), con el reciente desarrollo de la tecnología y los servicios basados en la web han proporcionado apoyo a la educación en línea o virtual y a las interacciones en tiempo real, del mismo modo, los sistemas basados en el e-learning tiene todo lo que se necesita para sustituir el entorno tradicional del aula, expandiendo el alcance del aprendizaje más allá de los límites, el tiempo y el espacio, Baylari & Montazer, (2009). Asimismo, en tiempos del Covid-19, no solamente en la educación, sino en otras formas de integración social y económica, las nuevas tecnologías han cambiado drásticamente nuestra vida cotidiana, y a su vez, ha obligado a las empresas a cambiar sus estrategias para satisfacer las necesidades de los consumidores. (Seiler & Fanenbruck, 2021)

Es conveniente mencionar que, gracias a la pandemia, los estudiantes y docentes se vieron obligados a adecuarse a la tecnología. Por ello, «actualmente, debido a los cierres de escuelas, la aceptación y el uso del e-learning por parte de los estudiantes es mucho más complicado y ciertamente inevitable que en condiciones normales» Sukendro et al., (2020). Del mismo modo, los docentes juegan un rol importante en el proceso, ellos pueden convertirse incluso en mentores y practicar una educación con diferentes técnicas de evaluación aprovechando al máximo la virtualidad, Akmalayah et al., (2020). Por otro lado, las plataformas virtuales se convierten en herramientas necesarias para cada sesión para los estudiantes y docentes, sin embargo, brecha digital de consumo no tiene ningún efecto sobre la usabilidad o el uso correcto y adecuado de la virtualidad. (Pal & Vanijja, 2020)

Con referencia a estudiantes universitarios, ellos se enfrentan a una particular problemática económica, ya que muchos se enfrentan a responsabilidades personales que conllevan un aporte económico, además se enfrentan a problemas sociales. Por este

motivo, según Al-Okaily et al., (2020) «ha confirmado lo positivo de las variables de efecto directo (norma subjetiva, facilidad de uso percibida y utilidad percibida) sobre la intención de los estudiantes de utilizar el sistema de e-learning».

1.4 La actitud del docente

La coyuntura actual y los cambios que inciden en el desarrollo de estrategias para enseñar obliga al docente, a desarrollar estrategias cada vez más creativas y efectivas para lograr en sus estudiantes aprendizaje significativos, por lo tanto, es una obligación permanente del docente, especialmente el universitario a mantenerse al día en la gestión de los entornos virtuales para la enseñanza, la gestión de los sistemas para el aprendizaje – LMS, son cada vez una necesidad y obligatoriedad.

En la práctica se ha demostrado que la actitud que transmite el docente al momento de enseñar es uno de los factores más importantes en el aprendizaje, ya que todo depende de cómo este interactúe con el alumno. Para Asencio Soto & Huayta Palacios, (2020), consideran tres componentes importantes en la actitud del docente estas son las siguientes: Componente cognitivo, Componente afectivo y Componente conductual, estos componentes resumen que el docente debe estar preparado en plano intelectual como en el psicológico, debe ser una persona muy bien preparada y con mucha vocación, evidenciar competencia al momento de explicar un tema y así lograr en sus estudiantes aprendizaje significativos. Igualmente, Macalupú Caro, (2021) señala, «para que un docente tenga éxito en la incorporación de cualquier recurso en el proceso de enseñanza aprendizaje dependerá de la vocación, actitud a la apertura y la dedicación», en efecto se puede decir que los componentes mencionados anteriormente afectan en el éxito del docente para adaptarse al proceso de enseñanza.

Hay consenso en afirmar que las características del docente se dividen en dos: las personales y las profesionales. Dentro de las personales se tiene las que van con la personalidad, muchas veces el docente puede mostrarse como una persona confiable, dispuesta apoyar al estudiante, sin embargo, a veces las actitudes de los estudiantes hacen que el docente cambie su forma de ser, un ejemplo de esto es lo que menciona Muñoz, (2009) en un estudio que realizó a los docentes, dio como resultado que ellos en algunas situaciones «pierden el control con el estudiante, sobre todo cuando esta situación tiene relación a la indisciplina»; si bien es cierto este estudio fue realizado el

2009 pero no escapa de la realidad, ahora con el e-learning. Adicionalmente, otra de las características personales que debe resaltar en el docente es la interacción dinámica con los estudiantes. Harper-Hill et al., (2020) en un estudio relacionado con el compromiso de los docentes en el aprendizaje profesional: ¿qué marca la diferencia en la práctica docente? afirman que «el aprendizaje debe ser visto como complejo y multifacético, caracterizado dinámicamente por elementos que interactúen», es decir que el aprendizaje del estudiante es el resultado del desempeño del docente y su dinámica y sobre todo su forma de interactuar con sus alumnos.

1.5 Competencias de los docentes

Las competencias de los docentes, es un aspecto clave y fundamental en la práctica educativa, de ahí que surge el concepto de formación continua del docente en la cual permanentemente tiene que estar en capacitación académica y profesional, al margen del fortalecimiento de sus capacidades propias de la especialidad, son estas competencias que se evidencian en el desempeño docente, factores claves en el aprendizaje virtual, Kulikowski et al., (2021), consideran que el método e-learning forzado, no favorece a la interacción del alumno con el docente ya que «disminuye las conversaciones personales directas y la necesidad de tratar con otras personas», es decir que la interacción del docente con el alumno que es una de las competencias del docente de suma importancia, no permite el desarrollo pleno de la capacidad comunicativa del estudiante, por ende el estudiante no se involucra con el docente y el resto de sus compañeros, por tanto no hay una buena relación interpersonal. De la misma manera García Aretio, (2019), advierte que «el estudiante tiene la necesidad de mantener un diálogo e interacción con el docente por distintos medios».

Además, Pesántez et al., (2020) afirman que, «el aprendizaje interactivo cambia el enfoque de un modelo pasivo centrado en la enseñanza a uno activo y centrado en el alumno», esto permite que el alumno pueda desenvolverse al momento de retroalimentarse y el docente interactúa con el alumno al momento de evaluar su trabajo y desempeño académico. Por otro lado, la competencia del docente se puede evaluar en diferentes aspectos, es así que para Carcamo, (2021) considera que el «bajo nivel de la competencia digital docente», trae como consecuencia una deficiente enseñanza, perjudicando al alumno.

En consecuencia, para Bjekić et al., (2020) destacan que la competencia comunicativa es otro de los aspectos importantes para el docente y a su vez «esta competencia es considerada como un sistema único, completo y probablemente es el indicio más relevante de la eficacia del papel del profesor en general».

1.6 Interacción docente/tutor online y el estudiante

Medina Riveros, (2009) sugieren que las sesiones de tutoría en línea permiten implementar espacios para crear oportunidades para la interacción social y lingüística entre el tutor y los estudiantes, a raíz de estas experiencias educativas de interacción social y lingüística, los estudiantes reciben información y la transforman en resultados comunicativos. A ello se suma la plena vigencia de las redes Sociales y otras plataformas de interacción y comunicación social, «en la nueva era de los medios, los estudiantes y los instructores pueden conectarse e interactuar entre ellos a través de varios sitios de redes sociales (SNS) como Facebook, Twitter y LinkedIn». (Wang & Yu, 2018)

Martin et al. (2018) señalan que «los instructores utilizan diversas estrategias para facilitar el aprendizaje e involucrar activamente a los estudiantes en cursos en línea». Por su parte Cho & Cho (2014) complementan que «el rol del instructor como facilitador de la interacción social es fundamental para crear entornos de aprendizaje en línea positivos».

1.7 Características y motivación de los estudiantes

La pandemia por el Covid-19, ha revelado una nueva realidad y nuevos cambios en la formación profesional de los estudiantes, esto debido a que, en la mayoría de las profesiones se ha redefinido los perfiles profesionales y, sobre todo, los sistemas organizacionales para la gestión, por lo tanto, se exige que la formación profesional este alineada a estas nuevas necesidades y oportunidades que trae consigo la pandemia. Es así que, las características de los estudiantes universitarios deberán estar acorde a estos tiempos y sus niveles de motivación, evidentemente son serán los mismos.

Es importante mencionar al «aprendizaje autodirigido» por sus siglas -SDL, que ha adquirido una gran notoriedad como un enfoque pedagógico en la educación actual, en tal sentido son importantes las aportaciones de Mulube & Jooste, (2014) en el caso de

las estudiantes de enfermería, que sugiere el empleo de metodologías de aprendizaje autodirigido (SDL), que se asocian con la mejora en los dominios afectivo y psicomotor que darían una gran ventaja en su formación profesional.

Cuando pensamos sobre la pandemia, es evidente entonces que los niños y adolescentes son los más afectados en el ámbito escolar. Por esto, el desarrollo pedagógico de la educación presencial en entornos saturados de tecnología digital a la educación on-line basados en modelos e-learning, dista en gran medida de ser sencilla, han aparecido nuevas preocupaciones para los estudiantes y el aviso a la separación, Ryberg, (2021). De esta manera podemos identificar también la falta de motivación (amistades o enamoramiento) causando una disminución en el rendimiento escolar, la propia dependencia en la internalización de las TIC en los estados emocionales del estudiante, Huanca et al., (2021). A decir de Ra et al., (2021), «El mundo está experimentando un cambio profundo y de gran alcance, debido a la transición y el impacto de la cuarta revolución industrial con sus demandas asociadas, tecnologías nuevas y emergentes», en consecuencia, es clara la adaptación para lograr una mejor actitud del estudiante frente a la educación y sus propios aprendizajes.

Existen muchas formas de lograr una motivación al estudiante, puede depender de las herramientas que proporcione el educador. Por ejemplo, en la República de Corea desde grado inicial hasta el profesional, los estudiantes participan activamente en el «entrenamiento en el lugar de cometido» Lee, (2021). Sin embargo, esto no garantizará que se logre la motivación requerida para lograr los resultados esperados, siendo así que de igual manera mucho dependerá del contexto en que viva o se dé el hecho educativo.

A decir de Stuart et al., (2021), «la educación sigue sufriendo una crisis de aprendizaje global», en otras palabras, la enseñanza se ve atrasada por no contar con todas las implementaciones para lograr su máxima idoneidad, especialmente en los países en desarrollo. «La ubicuidad de la información y la conexión global, por un lado, y los desafíos de la desigualdad y la supervivencia» Aneja & Lalvani, (2021), son retos que hay que afrontar, en síntesis, la calidad de la educación va en relación con la motivación y entusiasmo del estudiante frente a la enseñanza.

1.8 Intención de comportamiento y la Mentalidad

A decir de Suh & Prophet, (2018), «la tecnología se utiliza cada vez más en la educación y la formación para una variedad de campos y presenta una amplia gama de opciones para los educadores», es así que las tecnologías se están incorporando cada vez más en los programas educativos, haciendo los entornos educativos más dinámicos, para involucrar a los estudiantes en entornos seguros y controlados, y evidentemente en procesos cada vez más iterativos. Sin embargo, Hodges et al., (2020) advierten que «la enseñanza remota de emergencia provocada por la epidemia ha sido bastante apresurada y ha faltado una buena planificación y una gestión eficaz de los recursos, lo que puede empeorar la situación». Por tanto, es imperativa una revisión sistemática de la educación en línea sostenible especialmente en este contexto.

El entorno requiere una mejor comprensión de la educación en línea con una preparación eficaz y una mejor destreza tecnológica. Algunos estudios, por ejemplo, según Goh & Sandars, (2020), han señalado que sería poco probable que se regresara al enfoque de educación prepandemia, ya que el cambio en curso es de naturaleza transformadora, lo que implica evidentemente un cambio en la intención de comportamiento y de mentalidad con respecto a la integración de las TIC a los procesos educativos.

Como reitera Hrastinski, (2008), «muchos aprendices o estudiantes son más pasivos y están inclinados a participar, contribuir y comunicarse por escrito; en consecuencia, los instructores utilizarían principalmente foros de discusión asincrónicos para "juzgar" la participación de los estudiantes», sin embargo, la dinamicidad e interacción que proponen los sistemas e-learning, promueve nuevos comportamientos, basados en primer lugar en la colaboración y están estrechamente asociados con una intensa comunicación y discusión entre los estudiantes.

Por otro lado, según Nkonge & Gueldenzoph, (2006) «algunos estudiantes también pueden atribuir su participación e interacciones a barreras relacionadas con Internet, como hardware y software inadecuados, conexiones lentas y falta de capacitación y apoyo de orientación». Pues en lo tradicional se espera que sus compañeros de clase o amigos contribuyan a sus experiencias de aprendizaje. Esto también significará una motivación importante para que los estudiantes participen en interacciones con otros.

1.9 Interacción docente/tutor online y el estudiante

Medina Riveros, (2009) sugieren que las sesiones de tutoría en línea permiten implementar espacios para crear oportunidades para la interacción social y lingüística entre el tutor y los estudiantes, a raíz de estas experiencias educativas de interacción social y lingüística, los estudiantes reciben información y la transforman en resultados comunicativos. A ello se suma la plena vigencia de las redes Sociales y otras plataformas de interacción y comunicación social, «en la nueva era de los medios, los estudiantes y los instructores pueden conectarse e interactuar entre ellos a través de varios sitios de redes sociales (SNS) como Facebook, Twitter y LinkedIn». (Wang & Yu, 2018)

Martin et al., (2018) señalan que «los instructores utilizan diversas estrategias para facilitar el aprendizaje e involucrar activamente a los estudiantes en cursos en línea». Por su parte Cho & Cho, (2014) complementan que «el rol del instructor como facilitador de la interacción social es fundamental para crear entornos de aprendizaje en línea positivos».

1.10 Análisis de antecedentes investigativos

Antecedes a esta investigación los aportes de Baber, (2021) en *Modelando la aceptación del e-learning durante la pandemia de COVID-19-Un estudio de Corea del Sur*, y concluye que la mayoría de los institutos educativos del mundo se han desplazado al entorno de aprendizaje electrónico para seguir impartiendo conocimientos y hacer que el aprendizaje sea accesible para los alumnos. Como la situación ha obligado a adoptar este sistema, es fundamental investigar la intención conductual de los estudiantes de utilizar el e-learning en el futuro. El estudio tuvo como objetivo conocer la influencia de las características del instructor (actitud del instructor, competencia e interacción), características del estudiante (motivación del estudiante, mentalidad y colaboración) y modelo de aceptación de la tecnología. (utilidad percibida y facilidad de uso percibida) sobre la intención conductual de utilizar el e-learning y su aceptación por parte de los estudiantes durante la pandemia por el Covid-19.

CAPÍTULO II METODOLOGÍA

2.1 Tipo de Investigación

El presente trabajo de investigación es de carácter aplicada por que se enfoca en la resolución de problemas, que se caracterizan por su interés en la aplicación y utilización de los conocimientos.

2.2 Nivel de Investigación

El nivel de investigación es descriptivo porque se buscará hallar algunas de las características más resaltantes del modelo que serán explicadas mediante la estadística descriptiva, y es explicativo porque se pretende determinar la relación de causalidad existente entre dos o mas variables, para lo cual se evidenciaran los resultados mediante el Modelamiento de Ecuaciones Estructurales de Cuadrados Mínimos Parciales.

2.3 Diseño de Investigación

El presente trabajo de investigación corresponde a un diseño no experimental porque se efectúa sin manipular de forma deliberada las variables, adicionalmente es transversal porque la recolección de datos se realizará en un solo momento, siendo el propósito analizar variables y su interrelación de forma exploratoria, descriptiva y correlacional-causal.

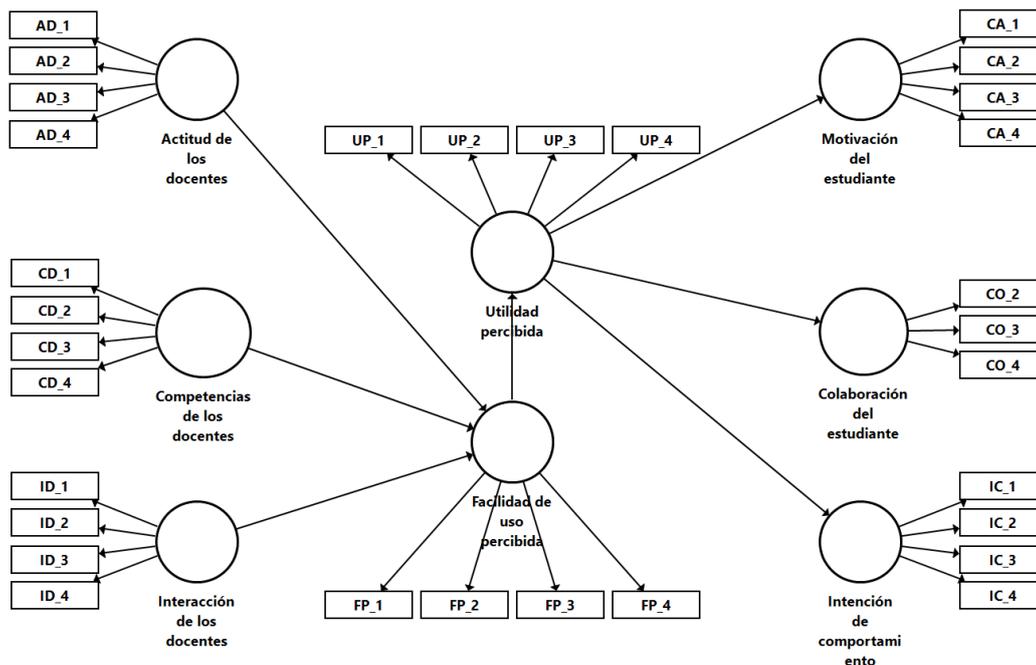


Figura 2. Diseño de la investigación – Modelo Estructural

Fuente: elaboración propia, (2021)

2.4 Operacionalización de las variables

Tabla 1. Operacionalización de las variables latentes: Independientes

Variable	Factores	Indicadores	Ítems	Escala y Valores
Características de los docentes	Actitud de los docentes	1. Los docentes tienen un interés genuino en los estudiantes. 2. Los docentes están entusiasmados con la enseñanza de sus asignaturas. 3. El estilo de presentación/actuación de los docentes me motiva. 4. Los docentes son amigables con los estudiantes.	AD_1 AD_2 AD_3 AD_4	(1) Totalmente en desacuerdo a (5) Totalmente de acuerdo
	Competencias de los docentes	5. Los docentes manejan las unidades de e-learning (aprendizaje en línea) de manera efectiva. 6. Los docentes explican cómo utilizar los componentes de e-learning (aprendizaje en línea). 7. Siento que los docentes están interesados en que utilicemos los componentes del e-learning (aprendizaje en línea). 8. Los docentes me animan y motivan a utilizar el e-learning (aprendizaje en línea).	CD_1 CD_2 CD_3 CD_4	(1) Totalmente en desacuerdo a (5) Totalmente de acuerdo
	Interacción de los docentes	9. Fuimos motivados para hacer preguntas / recibir respuestas. 10. Nos animaron a participar en clase. 11. Los estudiantes se sintieron complacidos al buscar consejo / ayuda. 12. Los docentes fomentan la interacción de los estudiantes.	ID_1 ID_2 ID_3 ID_4	(1) Totalmente en desacuerdo a (5) Totalmente de acuerdo

Fuente. Elaboración propia

Tabla 2. Operacionalización de las variables latentes: Dependientes

	Factores	Indicadores	Ítems	Escala y Valores
Características del estudiante	Motivación del estudiante	13. En una clase en línea (e-learning), prefiero las tareas y las preguntas que me desafían para que pueda aprender cosas nuevas. 14. Cuando tengo la oportunidad en la clase en línea (e-learning) de elegir las asignaciones de la clase, elijo las asignaciones de las que puedo aprender, incluso si no garantizan ninguna calificación. 15. Quiero que me vaya bien en la clase en línea (e-learning) porque es importante mostrar mi capacidad a mi familia y amigos. 16. Me gusta ser uno de los estudiantes más reconocidos de la clase en línea (e-learning).	CA_1 CA_2 CA_3 CA_4	(1) Totalmente en desacuerdo a (5) Totalmente de acuerdo
	Colaboración del estudiante	1. Solo leo los mensajes publicados en el grupo de discusión en el "aula virtual - Teams/Blackboard". 2. Leo y participo en el grupo de discusión en el "aula virtual - Teams/Blackboard". 3. Los docentes inician la mayoría de las discusiones en el "aula virtual - Teams/Blackboard". 4. Los estudiantes inician la mayoría de las discusiones en el "aula virtual - Teams/Blackboard".	CO_1 CO_2 CO_3 CO_4	(1) Totalmente en desacuerdo a (5) Totalmente de acuerdo
	Intención de comportamiento	1. IC_1 Tengo la intención de continuar utilizando e-learning (Teams/Blackboard) posterior a la pandemia. 2. IC_2 Predigo que usaría e-learning (Teams/Blackboard) posterior a la pandemia. 3. IC_3 Planeo utilizar e-learning (Teams/Blackboard) posterior a la pandemia. 5. IC_4 Tengo la intención de utilizar el e-learning (Teams/Blackboard) para aprender tan a menudo como sea necesario.	IC_1 IC_2 IC_3 IC_4	(1) Totalmente en desacuerdo a (5) Totalmente de acuerdo

Fuente. Elaboración propia

Tabla 3. Operacionalización de las variables latentes: Mediadoras

Variable	Factores	Indicadores	Ítems	Escala y Valores
Modelo de aceptación de Tecnología (TAM)	Facilidad de uso percibida	1. Me resulta fácil usar el aprendizaje electrónico (Teams/Blackboard) para hacer lo que quiero que haga. 2. Encuentro que el e-learning (Teams/Blackboard) es claro y comprensible para mí. 3. Es fácil para mí volverme hábil en el uso del e-learning (Teams/Blackboard). 4. Encuentro el e-learning (Teams/Blackboard) fácil de usar.	FP_1 FP_2 FP_3 FP_4	(1) Totalmente en desacuerdo a (5) Totalmente de acuerdo
	Utilidad percibida	5. El aprendizaje electrónico (Teams/Blackboard) mejora mi capacidad para realizar tareas académicas. 6. El e-learning (Teams/Blackboard) aumenta mi productividad en el cumplimiento de las tareas académicas. 7. El aprendizaje electrónico (Teams/Blackboard) mejora mi eficacia en el cumplimiento de las tareas académicas. 8. Encuentro útil el sistema de aprendizaje en línea E-learning (Teams/Blackboard) para completar mi estudio.	UP_1 UP_2 UP_3 UP_4	(1) Totalmente en desacuerdo a (5) Totalmente de acuerdo

Fuente. Elaboración propia

2.5 Instrumento

Se utilizó el instrumento propuesto por Hasnan Baber, en *Modelling the acceptance of e-learning during the pandemic of COVID-19-A study of South Korea*, (Baber, 2021) (anexo 1). La estructura y el modelamiento de las variables latentes, llamados también Factores en los modelos estructurales, tienen como antecedentes los estudios previos: actitud del docente/instructor, competencias e interacción (Selim, 2007), motivación del estudiante (Eom & Ashill, 2016), mentalidad y colaboración (Soong et al., 2001), facilidad utilizar y utilidad percibida (Lee, 2010), y la intención conductual (Chen, 2011).

El instrumento fue validado/homologado para la investigación a través del Alfa de Cronbach en una muestra de 30 estudiantes, obteniendo un valor de 0.938 lo que equivale a un 93.3% de confiabilidad (anexo 2). Asimismo, se hizo la validación semántica a través de un juicio de experto, con calificación de investigador Renacyt–Concytec en el nivel de MRI.

2.6 Campo de verificación

2.6.1 Ubicación espacial

- País: Perú
- Región: Arequipa
- Provincia: Arequipa
- Universidad Católica de Santa María

2.6.2 Ubicación temporal

La presente investigación se realizará durante los meses de julio del 2021 y octubre del 2021.

2.6.3 Unidades de estudio

Las unidades de estudio los estudiantes matriculados en el semestre impar 2021 en la Universidad Católica de Santa María de Arequipa.

La estrategia de muestreo será:

- No probabilística
 - Intencionada

CAPÍTULO III RESULTADOS Y DISCUSIÓN

En el presente capítulo se muestra el análisis e interpretación de los resultados obtenidos, de acuerdo con los objetivos y las hipótesis de la investigación. Se expone una evaluación crítica de los resultados desde la perspectiva del autor.

3.1 Estadística descriptiva

Se realizó un análisis descriptivo de las variables latentes independientes, dependientes y mediadoras con los datos de la encuesta antes de realizar el análisis de las hipótesis propuestas.

3.1.1 Sexo de los participantes

Tabla 4. Sexo de los participantes

	Frecuencia	Porcentaje
Masculino	573	34.11 %
Femenino	1107	65.89 %
Total	1680	100.00 %

Fuente: elaboración propia, (2021)

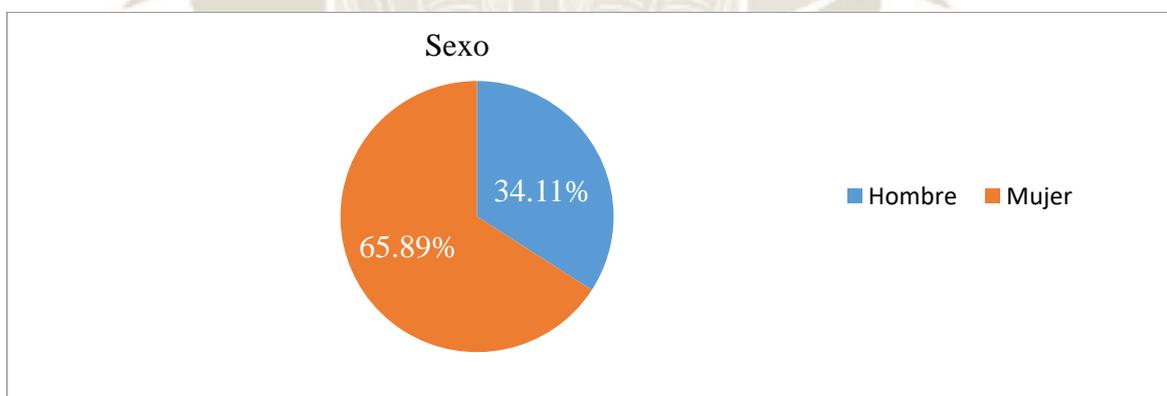


Figura 3. Sexo de los participantes

Fuente: elaboración propia, (2021)

Análisis: En cuanto a la variable sexo de los jóvenes universitarios encuestados, el 65.89% de la muestra de estudiantes pertenecen al sexo femenino y el 34.11 son de sexo masculino, por lo que se infiere que la confiabilidad de la investigación será alta ya que se cuenta con una cantidad considerable de ambos sexos.

3.1.2 Edad de los participantes

Tabla 5. Edad de los participantes

	Frecuencia	Porcentaje
17 años o menos	329	19.58%
18 años	349	20.77%
19 años	249	14.82%
20 años	196	11.67%
21 años	166	9.88%
22 años	106	6.31%
23 años	59	3.51%
24 años	52	3.10%
25 años a más	174	10.36%
Total	1680	100%

Fuente: elaboración propia, (2021)

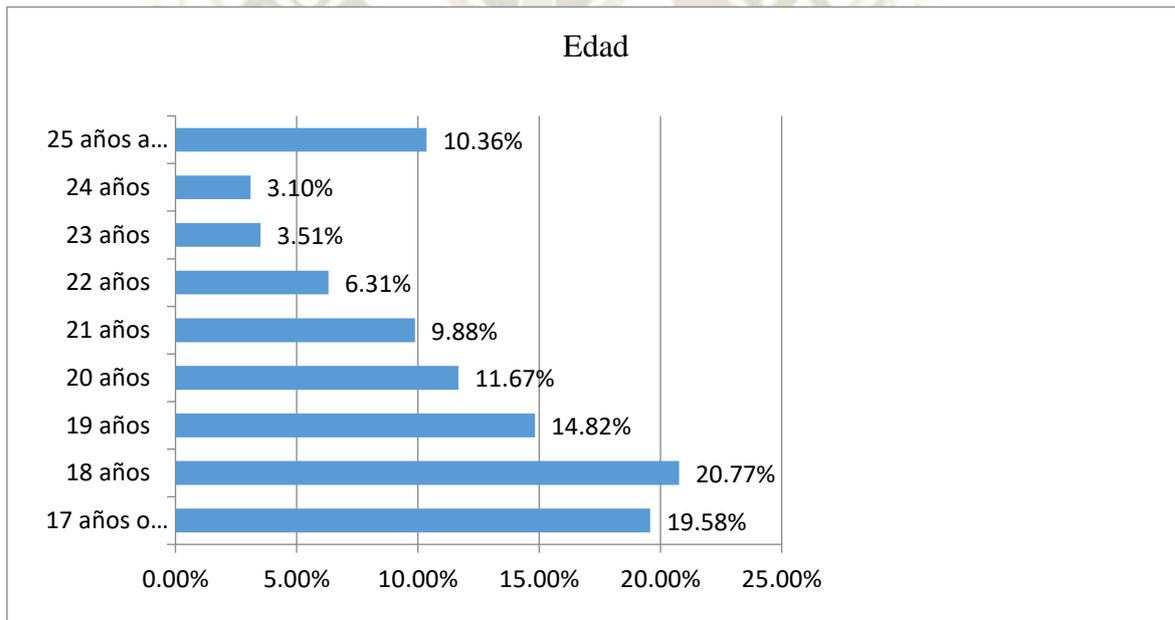


Figura 4. Edad de los encuestados

Fuente: elaboración propia, (2021)

Análisis: En la variable edad, encontramos valores variables que oscilan a partir de los 17 años; sin embargo, el mayor porcentaje de estudiantes encuestados se registran entre los 18 años a 25 años a más con un 80.42%, por lo que se pueda precisar que el trabajo no tendría mucho sesgo ya que las respuestas serán precisas y certeras.

3.1.3 Escuela profesional de los participantes

Tabla 6. Escuela Profesional de los participantes

Escuela Profesional	Frecuencia	Porcentaje
ENFERMERIA	109	6.49%
FARMACIA Y BIOQUIMICA	52	3.10%
INGENIERIA BIOTECNOLOGICA	62	3.69%
MEDICINA HUMANA	138	8.21%
OBSTETRICIA Y PUERICULTURA	57	3.39%
ODONTOLOGIA	88	5.24%
ARQUITECTURA	58	3.45%
INGENIERIA AMBIENTAL	59	3.51%
INGENIERIA CIVIL	78	4.64%
INGENIERIA DE MINAS	42	2.50%
INGENIERIA DE SISTEMAS	52	3.10%
INGENIERIA ELECTRONICA	18	1.07%
INGENIERIA INDUSTRIAL	121	7.20%
INGENIERIA MECANICA, MECANICA-ELECTRICA Y MECATRONICA	95	5.65%
INGENIERIA AGRONOMICA Y AGRICOLA	6	0.36%
INGENIERIA DE INDUSTRIA ALIMENTARIA	11	0.65%
MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA	38	2.26%
COMUNICACION SOCIAL	35	2.08%
EDUCACION	14	0.83%
PSICOLOGIA	118	7.02%
PUBLICIDAD Y MULTIMEDIA	37	2.20%
TRABAJO SOCIAL	18	1.07%
TURISMO Y HOTELERIA	15	0.89%
TEOLOGIA	6	0.36%
ADMINISTRACION DE EMPRESAS	77	4.58%
INGENIERIA COMERCIAL	63	3.75%
CONTABILIDAD	32	1.90%
DERECHO	159	9.46%
CIENCIA POLITICA Y GOBIERNO	22	1.31%
Total	1680	100%

Fuente: elaboración propia, (2021)

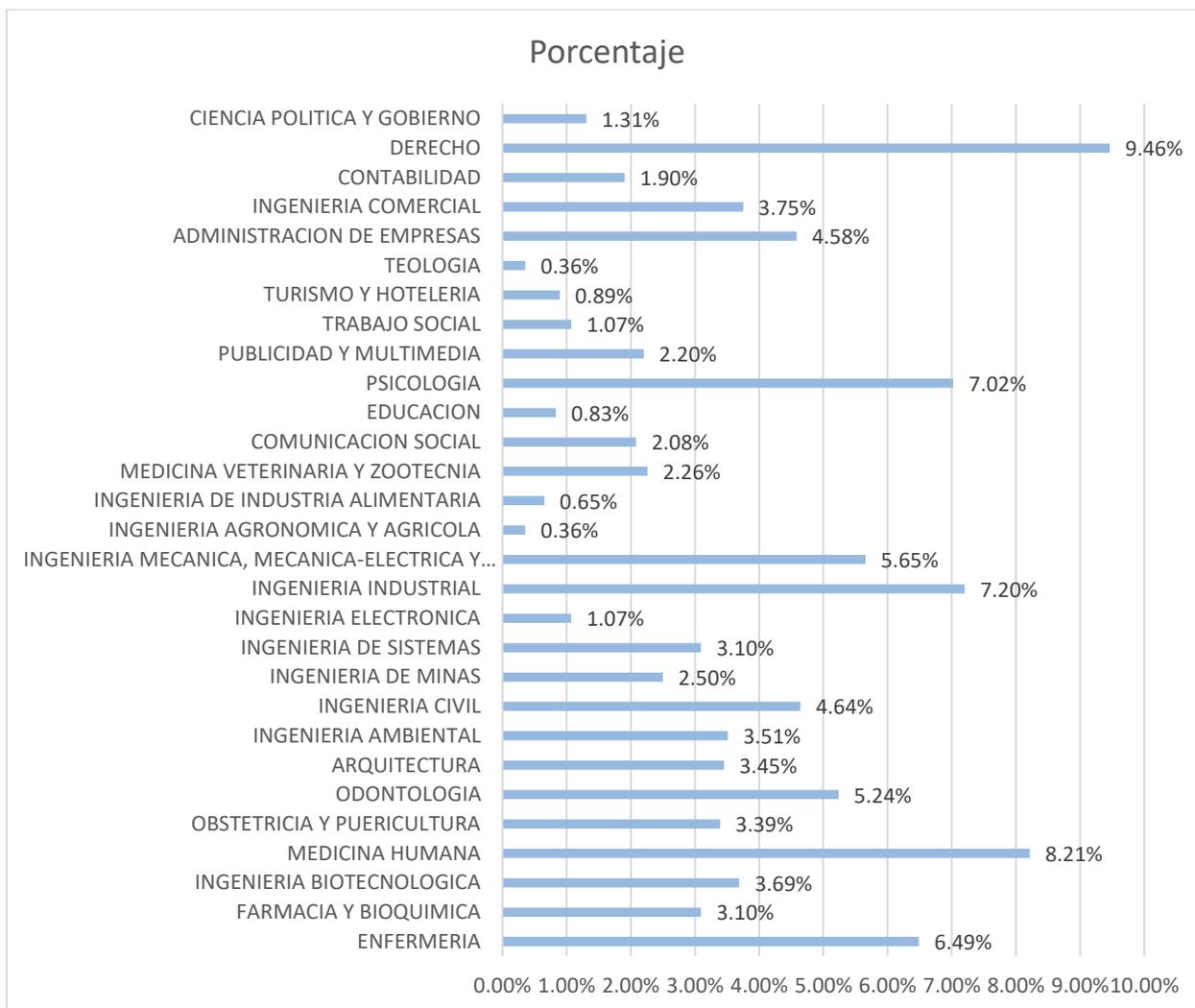


Figura 5. Escuela Profesional

Fuente: elaboración propia, (2021)

Análisis: De los resultados obtenidos que se muestran respecto al análisis de la participación según la Escuela Profesional de los estudiantes, se observa una participación de los estudiantes pertenecientes al 100 % de Escuelas Profesionales de Pregrado, destacando la mayor proporción de las escuelas de Derecho, Psicología, Ingeniería Industrial y Medicina Humana, por lo que se demuestra que la selección de la muestra se realizó considerando todos los estratos y de una manera aleatoria.

3.1.4 Año de estudio de los participantes

Tabla 7. Año de estudios de los participantes

Año	Frecuencia	Porcentaje
Primero	667	39.70%
Segundo	359	21.37%
Tercero	233	13.87%
Cuarto	183	10.89%
Quinto	238	14.17%
Total	1680	100.00%

Fuente: elaboración propia, (2021)



Figura 6. Año de estudios de los participantes

Fuente: elaboración propia, (2021)

Análisis: De igual forma que el cuadro anterior, se aplicó un muestreo donde se seleccionó estudiantes de todos los años de estudios, trabajando en función a los estratos planteados y garantizando la confiabilidad del muestreo.

3.1.5 Variables Latentes Independientes: Características de los docentes

3.1.5.1 Actitud de los docentes

Tabla 8. Actitud de los docentes

	Totalmente en desacuerdo	%	Relativamente en desacuerdo	%	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	%	Relativamente de acuerdo	%	Totalmente de acuerdo	%
AD_1	52	3.10	84	5.00	407	24.23	704	41.90	433	25.77
AD_2	42	2.50	125	7.44	389	23.15	672	40.00	452	26.90
AD_3	99	5.89	189	11.25	538	32.02	549	32.68	305	18.15
AD_4	52	3.10	101	6.01	384	22.86	692	41.19	451	26.85

Fuente: elaboración propia, (2021)

Leyenda:

AD_1. Los docentes tienen un interés genuino en los estudiantes.

AD_2. Los docentes están entusiasmados con la enseñanza de sus asignaturas.

AD_3. El estilo de presentación/actuación de los docentes me motiva.

AD_4. Los docentes son amigables con los estudiantes.

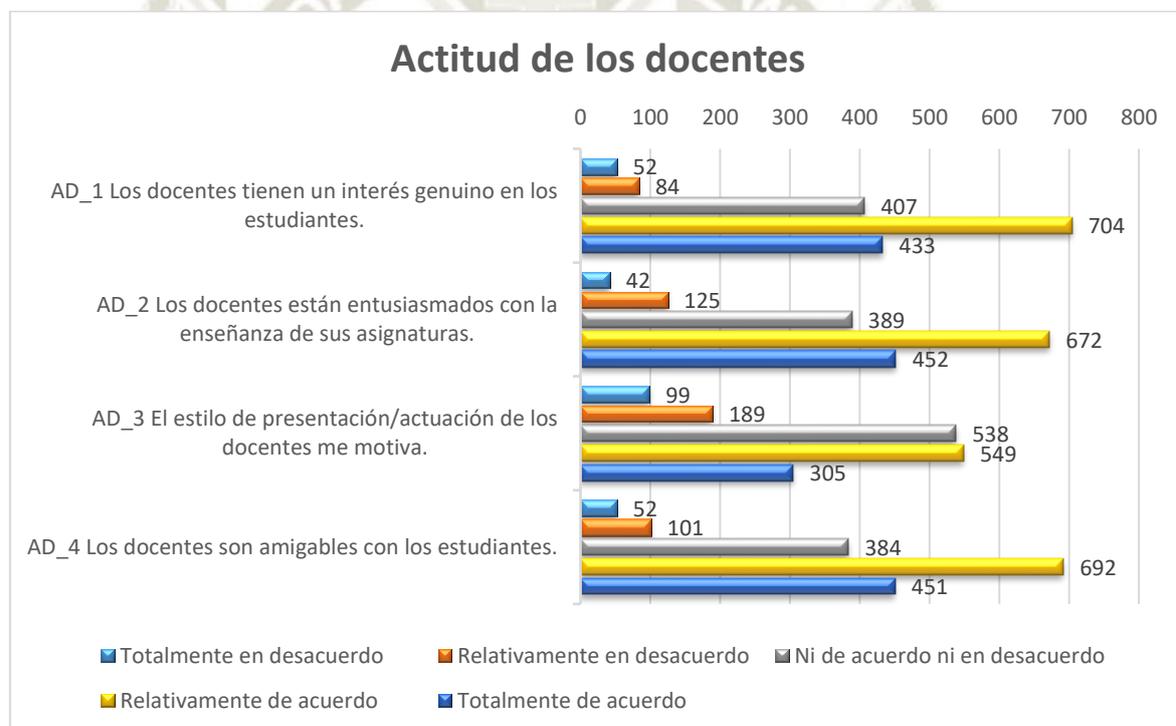


Figura 7. Actitud de los docentes

Fuente: elaboración propia, (2021)

Análisis: De los resultados obtenidos que se muestran en la tabla 8 con respecto a la idea que se tiene sobre la actitud de los docentes, encontramos que los datos son muy variables; sin embargo, los estudiantes manifiestan en su mayoría estar relativamente de acuerdo con las actitudes mostradas por sus docentes, lo cual es una percepción muy positiva para la presente investigación.

Tabla 9. AD_1 Los docentes tienen un interés genuino en los estudiantes

Año de estudios	Sexo	Puntuación	Total	%
Primero	Hombre	1	9	0.54%
		2	6	0.36%
		3	37	2.20%
		4	87	5.18%
		5	76	4.52%
	Mujer	1	6	0.36%
		2	11	0.65%
		3	79	4.70%
		4	205	12.20%
		5	151	8.99%
Segundo	Hombre	2	7	0.42%
		3	16	0.95%
		4	53	3.15%
		5	23	1.37%
		Mujer	1	2
	2		7	0.42%
	3		69	4.11%
	4		127	7.56%
	5		55	3.27%
	Tercero	Hombre	1	8
2			5	0.30%
3			30	1.79%
4			25	1.49%
5			11	0.65%
Mujer		1	2	0.12%
		2	6	0.36%
		3	43	2.56%
		4	64	3.81%
		5	39	2.32%
Cuarto	Hombre	1	8	0.48%
		2	7	0.42%
		3	20	1.19%
		4	27	1.61%
		5	13	0.77%
	Mujer	1	7	0.42%
		2	16	0.95%
		3	36	2.14%
		4	33	1.96%
		5	16	0.95%
Quinto	Hombre	1	4	0.24%
		2	12	0.71%
		3	35	2.08%
		4	30	1.79%
		5	24	1.43%
	Mujer	1	6	0.36%
		2	7	0.42%
		3	42	2.50%
		4	53	3.15%
		5	25	1.49%
Total general			1680	100.00%

Fuente: elaboración propia, (2021)

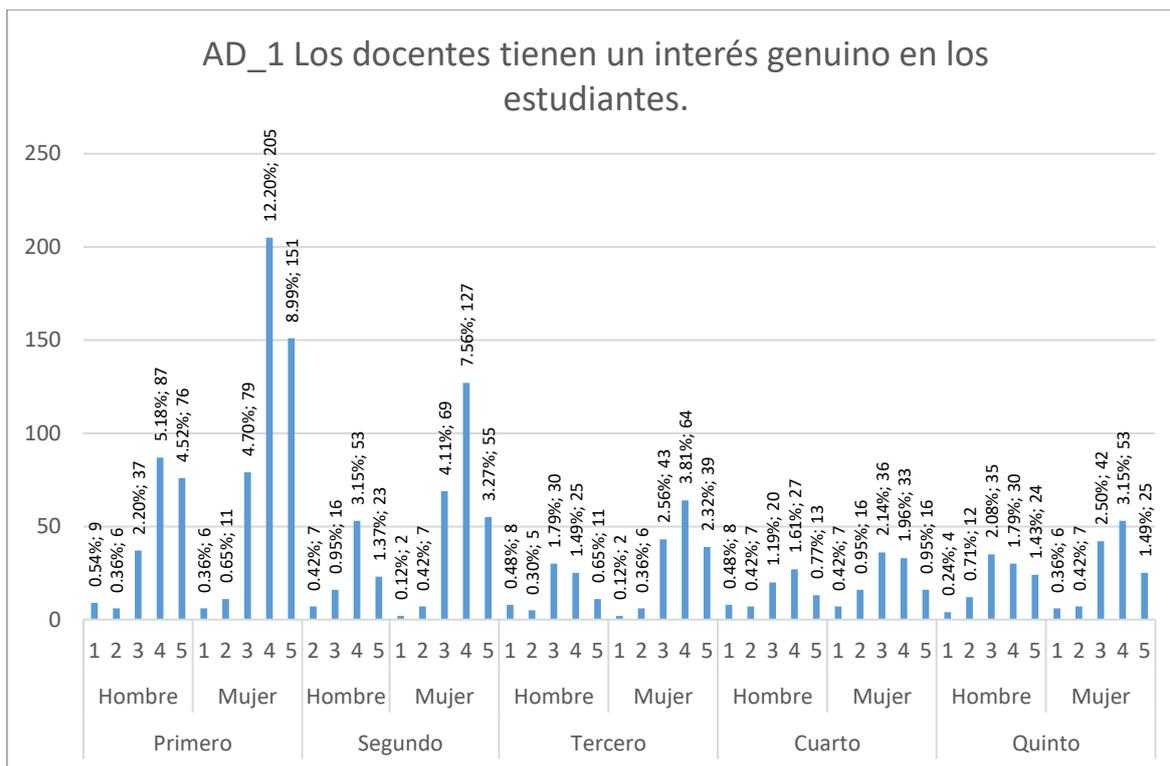


Figura 8. AD_1 Los docentes tienen un interés genuino en los estudiantes

Fuente: elaboración propia, (2021)

Análisis: De los resultados obtenidos se infiere que la percepción de los encuestados por el interés que muestran sus docentes por sus estudiantes es muy elevada tanto para estudiantes varones como para mujeres en los diferentes años de estudios en las diversas Escuelas Profesionales de Pregrado.

Tabla 10. AD_2 Los docentes están entusiasmados con la enseñanza de sus asignaturas.

Año de estudios	Sexo	Puntuación	Total	%
Primero	Hombre	1	7	0.42%
		2	7	0.42%
		3	37	2.20%
		4	98	5.83%
		5	66	3.93%
	Mujer	1	5	0.30%
		2	15	0.89%
		3	71	4.23%
		4	194	11.55%
		5	167	9.94%
Segundo	Hombre	1	1	0.06%
		2	4	0.24%
		3	21	1.25%
		4	52	3.10%
		5	21	1.25%
	Mujer	1	1	0.06%
		2	20	1.19%
		3	55	3.27%
		4	110	6.55%
		5	74	4.40%
Tercero	Hombre	1	7	0.42%
		2	8	0.48%
		3	27	1.61%
		4	27	1.61%
		5	10	0.60%
	Mujer	1	1	0.06%
		2	10	0.60%
		3	44	2.62%
		4	59	3.51%
		5	40	2.38%
Cuarto	Hombre	1	8	0.48%
		2	15	0.89%
		3	18	1.07%
		4	20	1.19%
		5	14	0.83%
	Mujer	1	5	0.30%
		2	18	1.07%
		3	37	2.20%
		4	31	1.85%
		5	17	1.01%
Quinto	Hombre	1	3	0.18%
		2	12	0.71%
		3	39	2.32%
		4	30	1.79%
		5	21	1.25%
	Mujer	1	4	0.24%
		2	16	0.95%
		3	40	2.38%
		4	51	3.04%
		5	22	1.31%
Total			1680	100.00%

Fuente: elaboración propia, (2021)

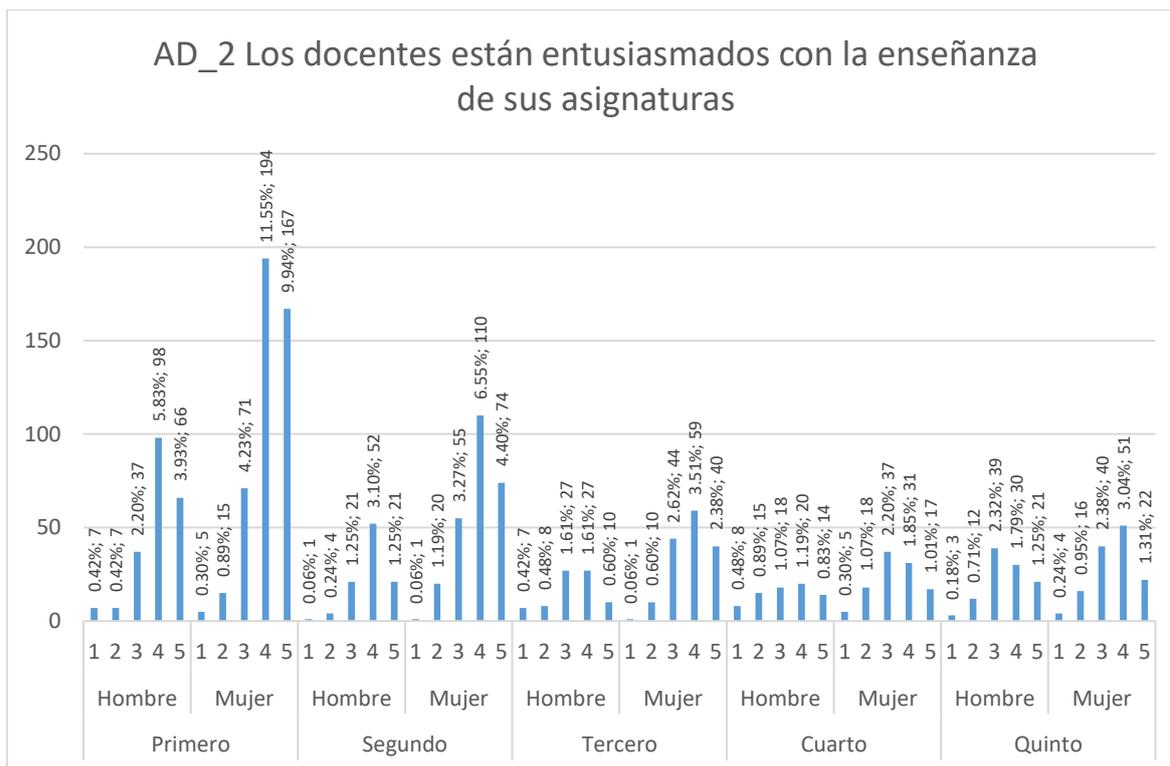


Figura 9. AD_2 Los docentes están entusiasmados con la enseñanza de sus asignaturas

Fuente: elaboración propia, (2021)

Análisis: Al igual que en el cuadro anterior, se concluye que los docentes se muestran entusiasmados con la enseñanza según la mayor percepción de estudiantes encuestados, lo que de alguna manera es un indicador muy importante ya que garantiza la calidad en la enseñanza para los estudiantes.

Tabla 11. AD_3 El estilo de presentación/actuación de los docentes me motiva.

Año de estudios	Sexo	Puntuación	Total	%
Primero	Hombre	1	9	0.54%
		2	17	1.01%
		3	57	3.39%
		4	82	4.88%
		5	50	2.98%
	Mujer	1	11	0.65%
		2	21	1.25%
		3	117	6.96%
		4	195	11.61%
		5	108	6.43%
Segundo	Hombre	1	4	0.24%
		2	12	0.71%
		3	35	2.08%
		4	30	1.79%
		5	18	1.07%
	Mujer	1	7	0.42%
		2	27	1.61%
		3	97	5.77%
		4	90	5.36%
		5	39	2.32%
Tercero	Hombre	1	13	0.77%
		2	13	0.77%
		3	30	1.79%
		4	16	0.95%
		5	7	0.42%
	Mujer	1	5	0.30%
		2	21	1.25%
		3	48	2.86%
		4	53	3.15%
		5	27	1.61%
Cuarto	Hombre	1	9	0.54%
		2	16	0.95%
		3	25	1.49%
		4	13	0.77%
		5	12	0.71%
	Mujer	1	19	1.13%
		2	19	1.13%
		3	38	2.26%
		4	20	1.19%
		5	12	0.71%
Quinto	Hombre	1	8	0.48%
		2	21	1.25%
		3	40	2.38%
		4	19	1.13%
		5	17	1.01%
	Mujer	1	14	0.83%
		2	22	1.31%
		3	51	3.04%
		4	31	1.85%
		5	15	0.89%
Total general			1680	100.00%

Fuente: elaboración propia, (2021)

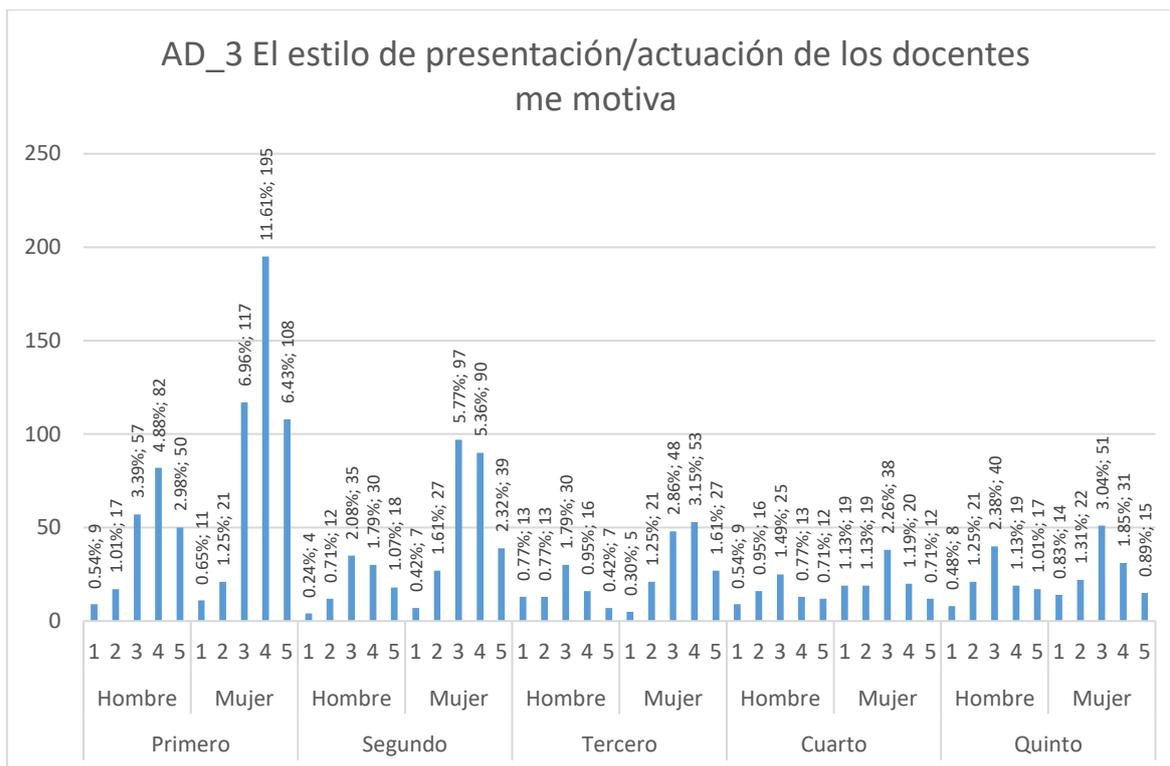


Figura 10. AD_3 El estilo de presentación/actuación de los docentes me motiva

Fuente: elaboración propia, (2021)

Análisis: De los resultados obtenidos se puede inferir que los estudiantes sienten que el estilo de presentación de los docentes de alguna manera los motiva; sin embargo, los resultados son muy dispersos, donde el registro positivo más alto se da en las mujeres del primer año con un 11.61% y el más negativo se encuentra en los hombres del segundo año con 0.24%.

Tabla 12. AD_4 Los docentes son amigables con los estudiantes

Año de estudios	Sexo	Puntaje	Total	%
Primero	Hombre	1	7	0.42%
		2	12	0.71%
		3	27	1.61%
		4	94	5.60%
		5	75	4.46%
	Mujer	1	6	0.36%
		2	13	0.77%
		3	84	5.00%
		4	191	11.37%
		5	158	9.40%
Segundo	Hombre	1	1	0.06%
		2	3	0.18%
		3	23	1.37%
		4	44	2.62%
		5	28	1.67%
	Mujer	1	2	0.12%
		2	14	0.83%
		3	64	3.81%
		4	133	7.92%
		5	47	2.80%
Tercero	Hombre	1	7	0.42%
		2	6	0.36%
		3	24	1.43%
		4	30	1.79%
		5	12	0.71%
	Mujer	1	6	0.36%
		2	6	0.36%
		3	40	2.38%
		4	58	3.45%
		5	44	2.62%
Cuarto	Hombre	1	7	0.42%
		2	13	0.77%
		3	18	1.07%
		4	27	1.61%
		5	10	0.60%
	Mujer	1	8	0.48%
		2	13	0.77%
		3	29	1.73%
		4	39	2.32%
		5	19	1.13%
Quinto	Hombre	1	4	0.24%
		2	10	0.60%
		3	33	1.96%
		4	35	2.08%
		5	23	1.37%
	Mujer	1	4	0.24%
		2	11	0.65%
		3	42	2.50%
		4	41	2.44%
		5	35	2.08%
Total			1680	100.00%

Fuente: elaboración propia, (2021)

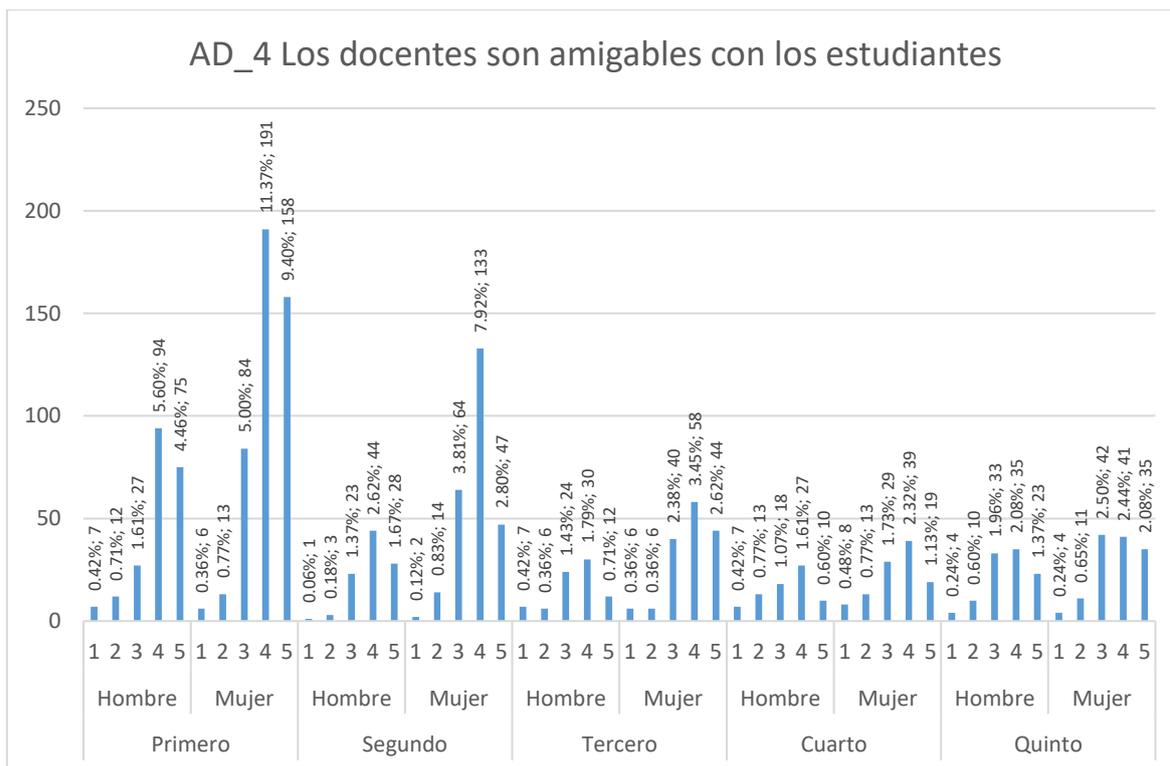


Figura 11. AD_4 Los docentes son amigables con los estudiantes

Fuente: elaboración propia, (2021)

Análisis: Con relación a los resultados obtenidos en esta pregunta, se puede concluir que los valores obtenidos son más homogéneos, encontrando que los estudiantes piensan que sus docentes son más amigables, lo que garantiza una relación docente-estudiante apropiada para poder impartir los conocimientos.

3.1.5.2 Competencias de los docentes

Tabla 13. Competencias de los docentes

	Totalmente en desacuerdo	%	Relativamente en desacuerdo	%	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	%	Relativamente de acuerdo	%	Totalmente de acuerdo	%
CD_1	59	3.51	107	6.37	399	23.75	676	40.24	439	26.13
CD_2	95	5.65	175	10.42	490	29.17	538	32.02	382	22.74
CD_3	84	5.00	174	10.36	465	27.68	539	32.08	418	24.88
CD_4	121	7.20	199	11.85	488	29.05	497	29.58	375	22.32

Fuente: elaboración propia, (2021)

Leyenda:

CD_1. Los docentes manejan las unidades de e-learning (aprendizaje en línea) de manera efectiva.

CD_2. Los docentes explican cómo utilizar los componentes de e-learning (aprendizaje en línea).

CD_3. Siento que los docentes están interesados en que utilicemos los componentes del e-learning.

CD_4. Los docentes me animan y motivan a utilizar el e-learning (aprendizaje en línea).

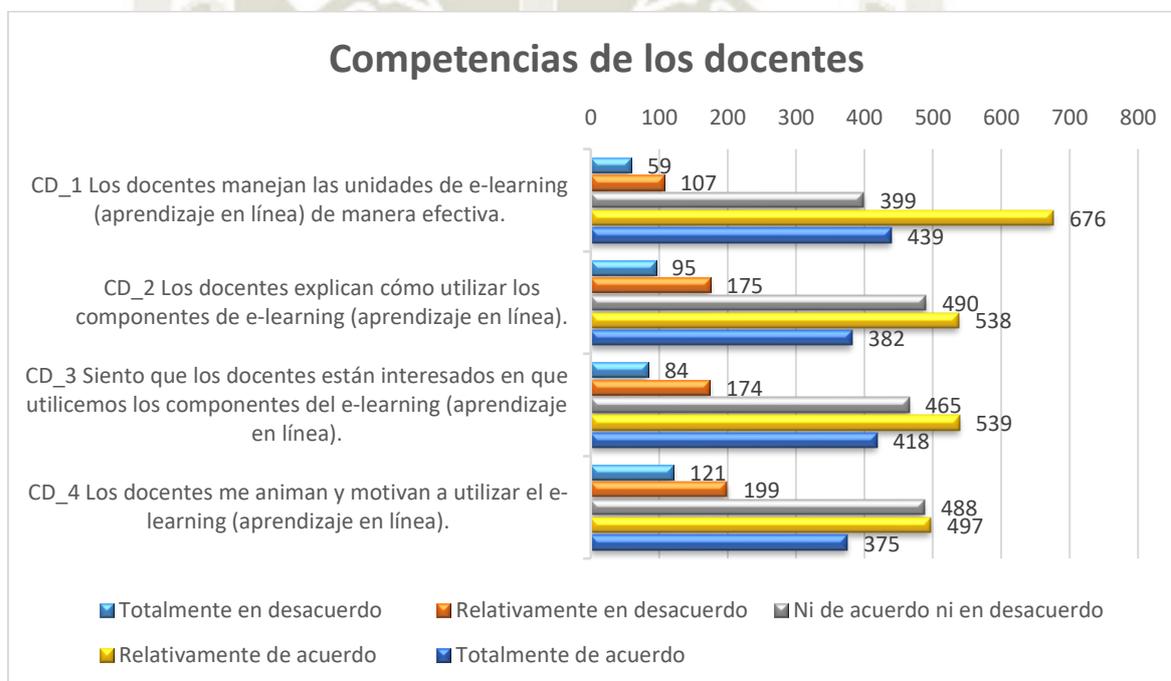


Figura 12. Competencias de los docentes

Fuente: elaboración propia, (2021)

Análisis: De los resultados obtenidos la mayor percepción de estudiantes señala que están relativamente de acuerdo con las competencias que poseen sus docentes; sin embargo, dos valores muy significativos en los resultados son lo que conciernen a los que están totalmente de acuerdo y a los que no están ni de acuerdo ni en desacuerdo, lo que hace que los resultados de esta pregunta sean muy variables y dispersos concluyendo que los datos son heterogéneos.

Tabla 14. CD_1 Los docentes manejan las unidades de e-learning de manera efectiva.

Año de estudios	Sexo	Puntuación	Total	%
Primero	Hombre	1	8	0.48%
		2	5	0.30%
		3	40	2.38%
		4	89	5.30%
		5	73	4.35%
	Mujer	1	8	0.48%
		2	13	0.77%
		3	72	4.29%
		4	197	11.73%
		5	162	9.64%
Segundo	Hombre	1	2	0.12%
		2	6	0.36%
		3	27	1.61%
		4	41	2.44%
		5	23	1.37%
	Mujer	1	4	0.24%
		2	11	0.65%
		3	74	4.40%
		4	116	6.90%
		5	55	3.27%
Tercero	Hombre	1	6	0.36%
		2	12	0.71%
		3	25	1.49%
		4	23	1.37%
		5	13	0.77%
	Mujer	1	3	0.18%
		2	7	0.42%
		3	43	2.56%
		4	66	3.93%
		5	35	2.08%
Cuarto	Hombre	1	7	0.42%
		2	14	0.83%
		3	24	1.43%
		4	16	0.95%
		5	14	0.83%
	Mujer	1	9	0.54%
		2	16	0.95%
		3	33	1.96%
		4	33	1.96%
		5	17	1.01%
Quinto	Hombre	1	7	0.42%
		2	13	0.77%
		3	26	1.55%
		4	35	2.08%
		5	24	1.43%
	Mujer	1	5	0.30%
		2	10	0.60%
		3	35	2.08%
		4	60	3.57%
		5	23	1.37%
Total general			1680	100.00%

Fuente: elaboración propia, (2021)

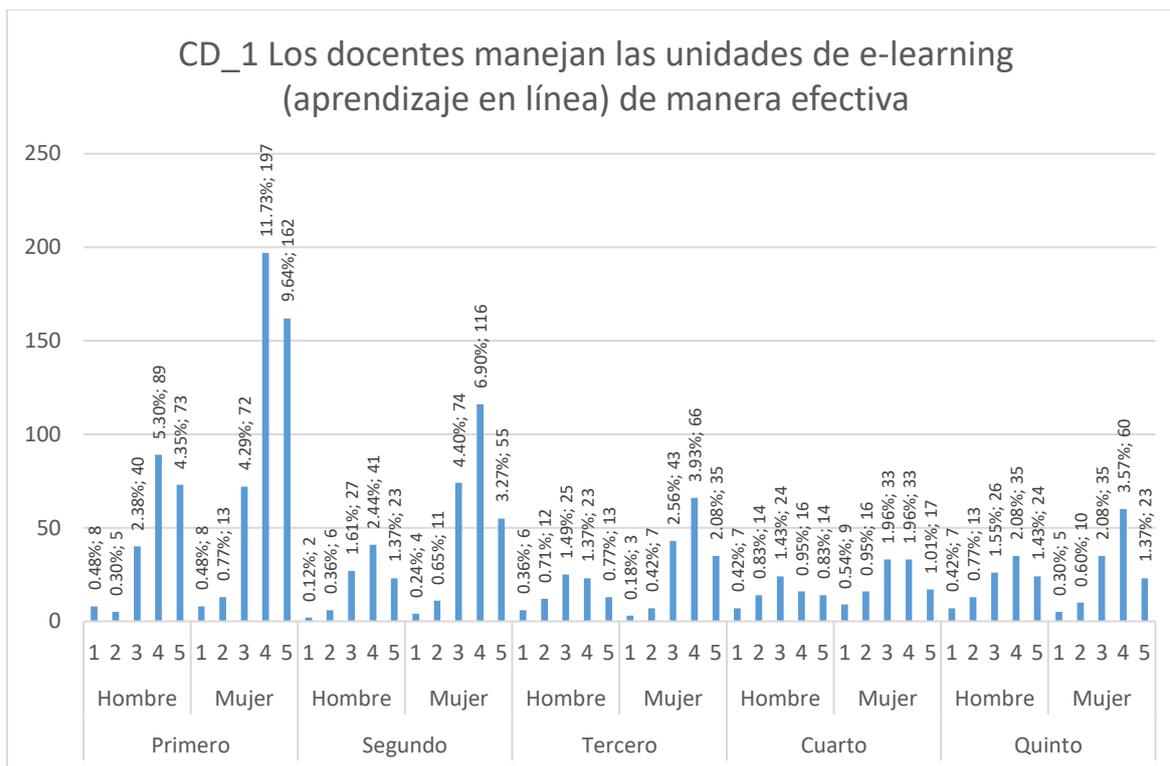


Figura 13. CD_1 Los docentes manejan las unidades de e-learning de manera efectiva

Fuente: elaboración propia, (2021)

Análisis: Con relación a los resultados obtenidos en esta pregunta, los estudiantes perciben que el manejo de e-learning por parte de sus docentes se realiza de manera efectiva con valores muy considerables tanto para varones como para mujeres en los diferentes años de estudio de las Escuelas Profesionales.

Tabla 15. CD_2 Los docentes explican cómo utilizar los componentes de e-learning.

Año de estudios	Sexo	Puntuación	Total	%
Primero	Hombre	1	9	0.54%
		2	11	0.65%
		3	44	2.62%
		4	80	4.76%
		5	71	4.23%
	Mujer	1	8	0.48%
		2	26	1.55%
		3	106	6.31%
		4	176	10.48%
		5	136	8.10%
Segundo	Hombre	1	6	0.36%
		2	11	0.65%
		3	31	1.85%
		4	31	1.85%
		5	20	1.19%
	Mujer	1	9	0.54%
		2	29	1.73%
		3	94	5.60%
		4	78	4.64%
		5	50	2.98%
Tercero	Hombre	1	12	0.71%
		2	12	0.71%
		3	28	1.67%
		4	13	0.77%
		5	14	0.83%
	Mujer	1	4	0.24%
		2	14	0.83%
		3	57	3.39%
		4	49	2.92%
		5	30	1.79%
Cuarto	Hombre	1	14	0.83%
		2	12	0.71%
		3	21	1.25%
		4	19	1.13%
		5	9	0.54%
	Mujer	1	10	0.60%
		2	21	1.25%
		3	40	2.38%
		4	21	1.25%
		5	16	0.95%
Quinto	Hombre	1	10	0.60%
		2	19	1.13%
		3	30	1.79%
		4	28	1.67%
		5	18	1.07%
	Mujer	1	13	0.77%
		2	20	1.19%
		3	39	2.32%
		4	43	2.56%
		5	18	1.07%
Total general			1680	100.00%

Fuente: elaboración propia, (2021)

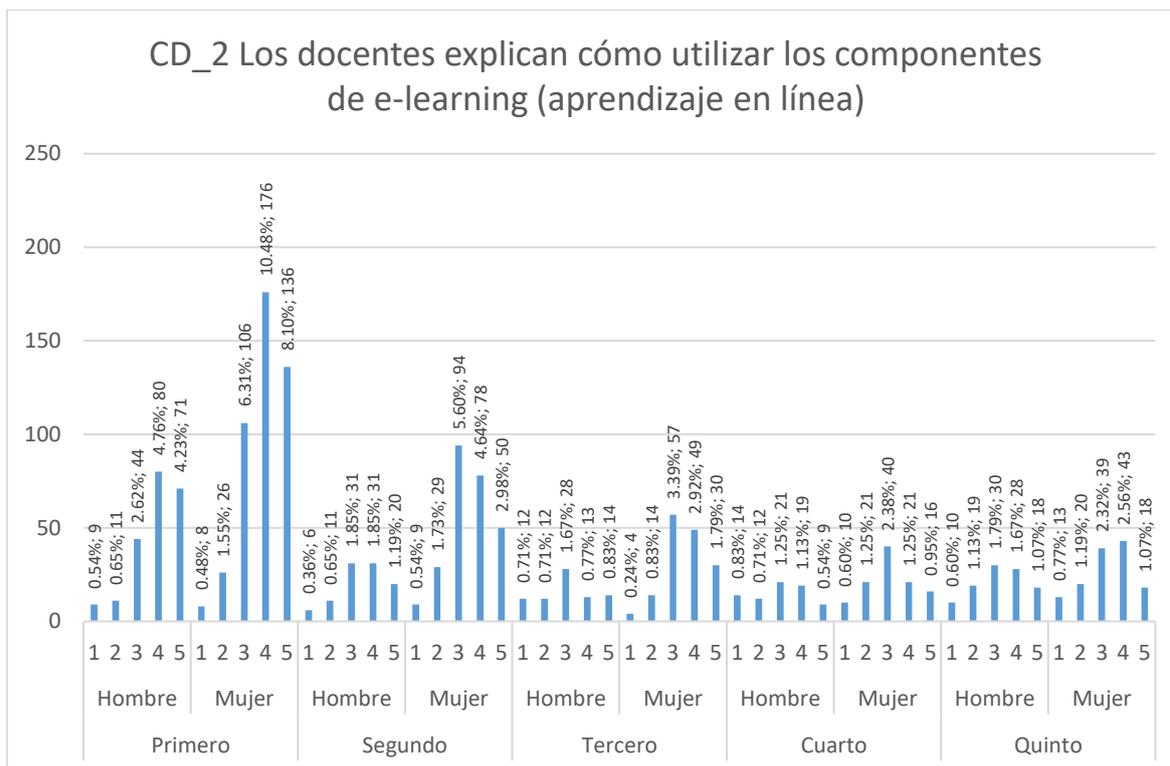


Figura 14. CD_2 Los docentes explican cómo utilizar los componentes de e-learning.

Fuente: elaboración propia, (2021)

Análisis: De los resultados obtenidos inferimos que la percepción de los estudiantes sobre los docentes que explican cómo utilizar los componentes de e-learning es positiva, donde los valores que destacan se encuentran en las mujeres tanto de primer como segundo año de las diferentes Escuelas Profesionales; sin embargo, ocurre una disminución gradual en los años superiores, lo que no repercute en el análisis final.

Tabla 16. CD_3 Siento que los docentes están interesados en que utilicemos los componentes del e-learning.

Año de estudios	Sexo	Puntuación	Total	%
Primero	Hombre	1	7	0.42%
		2	12	0.71%
		3	48	2.86%
		4	71	4.23%
		5	77	4.58%
	Mujer	1	9	0.54%
		2	25	1.49%
		3	103	6.13%
		4	168	10.00%
		5	147	8.75%
Segundo	Hombre	1	4	0.24%
		2	6	0.36%
		3	33	1.96%
		4	38	2.26%
		5	18	1.07%
	Mujer	1	5	0.30%
		2	27	1.61%
		3	82	4.88%
		4	87	5.18%
		5	59	3.51%
Tercero	Hombre	1	10	0.60%
		2	17	1.01%
		3	22	1.31%
		4	18	1.07%
		5	12	0.71%
	Mujer	1	6	0.36%
		2	14	0.83%
		3	47	2.80%
		4	50	2.98%
		5	37	2.20%
Cuarto	Hombre	1	13	0.77%
		2	16	0.95%
		3	15	0.89%
		4	20	1.19%
		5	11	0.65%
	Mujer	1	13	0.77%
		2	18	1.07%
		3	39	2.32%
		4	22	1.31%
		5	16	0.95%
Quinto	Hombre	1	9	0.54%
		2	20	1.19%
		3	28	1.67%
		4	28	1.67%
		5	20	1.19%
	Mujer	1	8	0.48%
		2	19	1.13%
		3	48	2.86%
		4	37	2.20%
		5	21	1.25%
Total general			1680	100.00%

Fuente: elaboración propia, (2021)

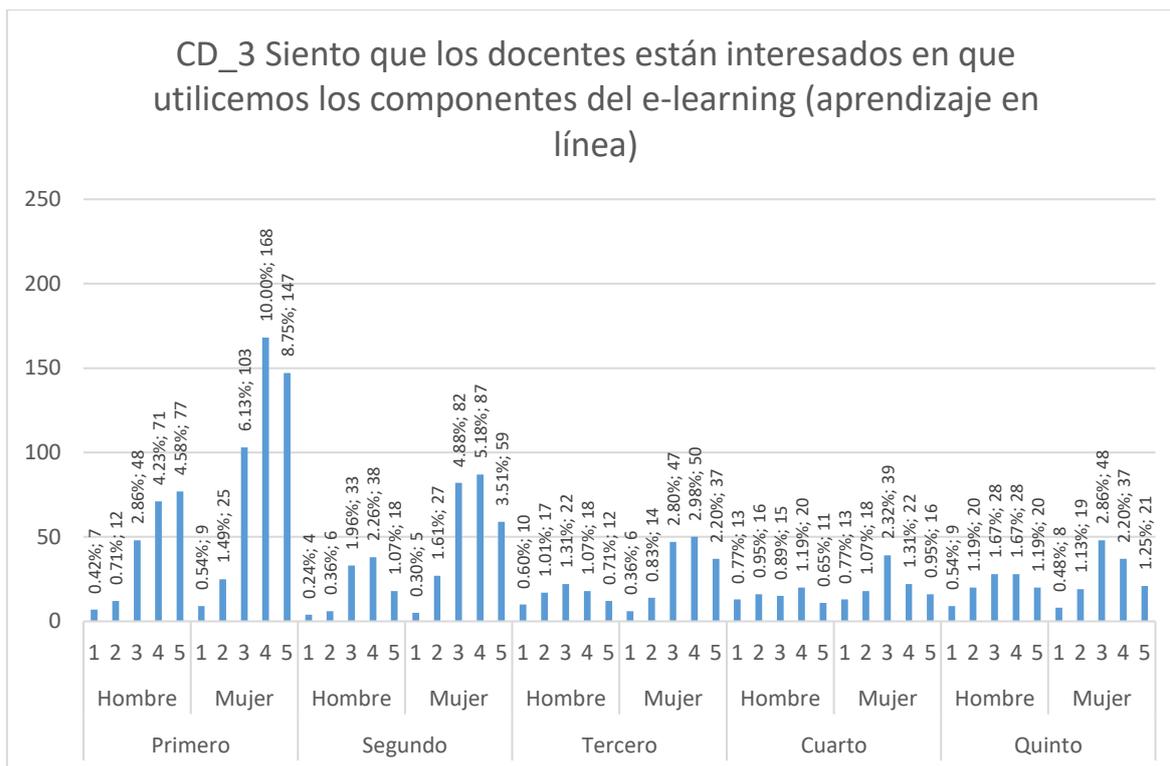


Figura 15. CD_3 Siento que los docentes están interesados en que utilicemos los componentes del e-learning

Fuente: elaboración propia, (2021)

Análisis: De los resultados obtenidos el mayor índice de percepción acerca del interés de los docentes porque se utilice los componentes del e-learning se da en los estudiantes de primero y segundo año, lo que de alguna manera refleja el interés que se despierta desde el inicio de sus carreras profesionales. Esto contribuirá de alguna manera a motivarlos para que puedan culminar satisfactoriamente sus estudios.

Tabla 17. CD_4 Los docentes me animan y motivan a utilizar el e-learning.

Año de estudios	Sexo	Puntuación	Total	%
Primero	Hombre	1	12	0.71%
		2	17	1.01%
		3	44	2.62%
		4	79	4.70%
		5	63	3.75%
	Mujer	1	15	0.89%
		2	29	1.73%
		3	110	6.55%
		4	160	9.52%
		5	138	8.21%
Segundo	Hombre	1	5	0.30%
		2	15	0.89%
		3	35	2.08%
		4	26	1.55%
		5	18	1.07%
	Mujer	1	9	0.54%
		2	34	2.02%
		3	89	5.30%
		4	81	4.82%
		5	47	2.80%
Tercero	Hombre	1	15	0.89%
		2	14	0.83%
		3	24	1.43%
		4	16	0.95%
		5	10	0.60%
	Mujer	1	7	0.42%
		2	18	1.07%
		3	55	3.27%
		4	44	2.62%
		5	30	1.79%
Cuarto	Hombre	1	12	0.71%
		2	14	0.83%
		3	19	1.13%
		4	18	1.07%
		5	12	0.71%
	Mujer	1	20	1.19%
		2	17	1.01%
		3	37	2.20%
		4	18	1.07%
		5	16	0.95%
Quinto	Hombre	1	13	0.77%
		2	18	1.07%
		3	32	1.90%
		4	23	1.37%
		5	19	1.13%
	Mujer	1	13	0.77%
		2	23	1.37%
		3	43	2.56%
		4	32	1.90%
		5	22	1.31%
Total general			1680	100.00%

Fuente: elaboración propia, (2021)

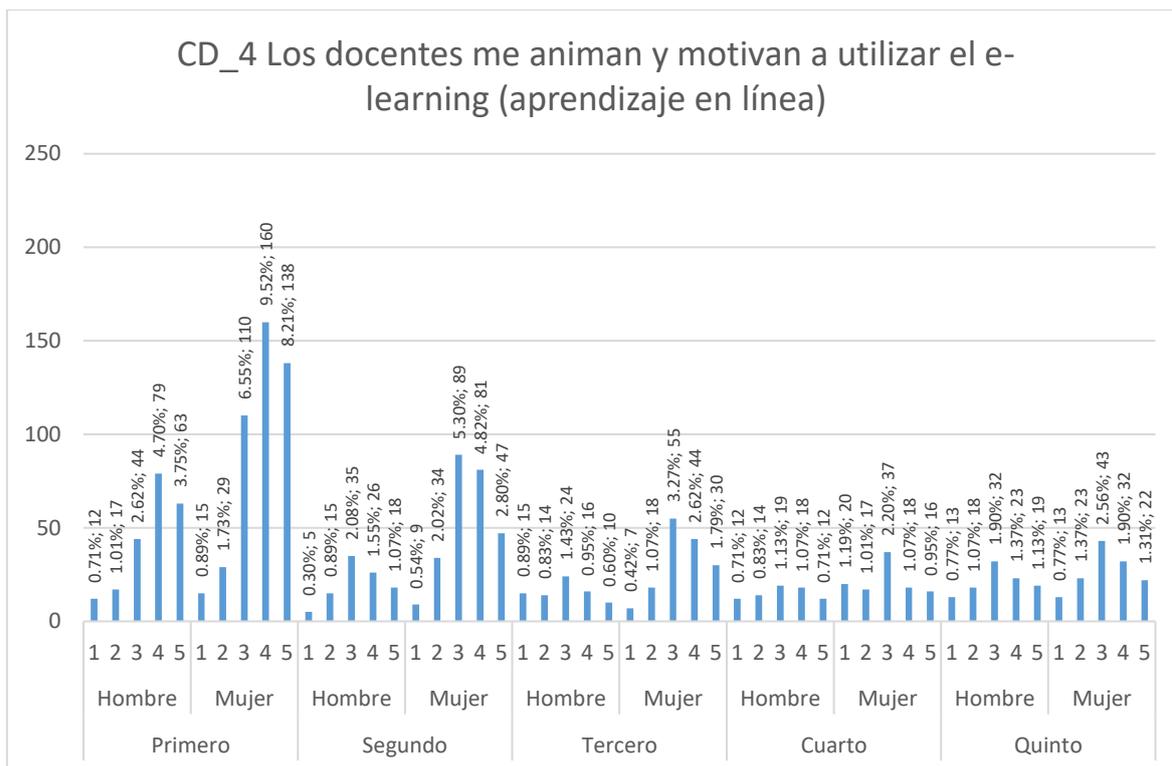


Figura 16. CD_4 Los docentes me animan y motivan a utilizar el e-learning.

Fuente: elaboración propia, (2021)

Análisis: Los resultados obtenidos nos arrojan datos homogéneos, ya que nos indican que en todos los años de estudio los docentes animan y motivan a sus estudiantes a utilizar el e-learning, lo que es sumamente positivo y relevante para efectos de la investigación en estudio.

3.1.5.3 Interacción de los docentes

Tabla 18. Interacción de los docentes

	Totalmente en desacuerdo	%	Relativamente en desacuerdo	%	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	%	Relativamente de acuerdo	%	Totalmente de acuerdo	%
ID_1	73	4.35	133	7.92	399	23.75	604	35.95	471	28.04
ID_2	70	4.17	102	6.07	342	20.36	592	35.24	574	34.17
ID_3	113	6.73	175	10.42	459	27.32	553	32.92	380	22.62
ID_4	76	4.52	129	7.68	393	23.39	623	37.08	459	27.32

Fuente: elaboración propia, (2021)

Leyenda:

ID_1. Fuimos motivados para hacer preguntas / recibir respuestas.

ID_2. Nos animaron a participar en clase.

ID_3. Los estudiantes se sintieron complacidos al buscar consejo / ayuda.

ID_4. Los docentes fomentan la interacción de los estudiantes.

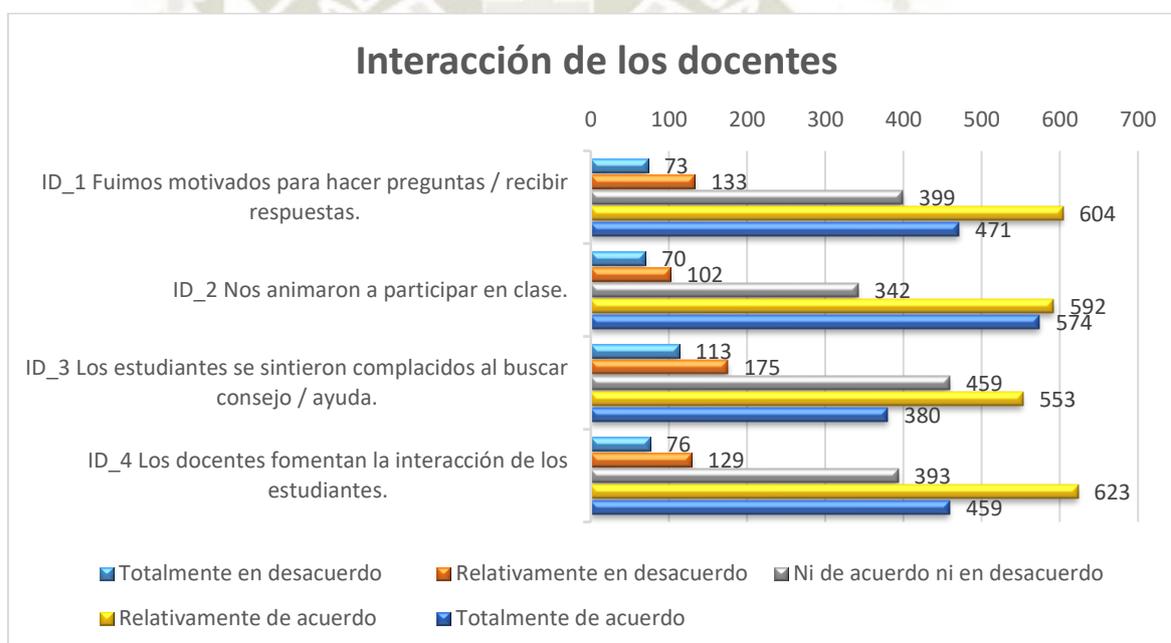


Figura 17. Interacción de los docentes

Fuente: elaboración propia, (2021)

Análisis: De los resultados obtenidos la mayor percepción de estudiantes nos indica que están relativamente de acuerdo con la interacción de los docentes; sin embargo, dos valores muy significativos en los resultados son lo que conciernen a los que están totalmente de acuerdo y a los que no están ni de acuerdo ni en desacuerdo, lo que hace que los resultados de esta pregunta sean muy variables y dispersos concluyendo que los datos son heterogéneos.

Tabla 19. ID_1 Fuimos motivados para hacer preguntas / recibir respuestas.

Año de estudios	Sexo	Puntuación	Total	%
Primero	Hombre	1	10	0.60%
		2	9	0.54%
		3	35	2.08%
		4	83	4.94%
		5	78	4.64%
	Mujer	1	10	0.60%
		2	28	1.67%
		3	94	5.60%
		4	174	10.36%
		5	146	8.69%
Segundo	Hombre	2	7	0.42%
		3	29	1.73%
		4	30	1.79%
		5	33	1.96%
		Mujer	1	5
	2		21	1.25%
	3		63	3.75%
	4		99	5.89%
	5		72	4.29%
	Tercero	Hombre	1	10
2			9	0.54%
3			23	1.37%
4			25	1.49%
5			12	0.71%
Mujer		1	4	0.24%
		2	11	0.65%
		3	39	2.32%
		4	60	3.57%
		5	40	2.38%
Cuarto	Hombre	1	9	0.54%
		2	6	0.36%
		3	20	1.19%
		4	25	1.49%
		5	15	0.89%
	Mujer	1	9	0.54%
		2	16	0.95%
		3	35	2.08%
		4	29	1.73%
		5	19	1.13%
Quinto	Hombre	1	7	0.42%
		2	14	0.83%
		3	25	1.49%
		4	29	1.73%
		5	30	1.79%
	Mujer	1	9	0.54%
		2	12	0.71%
		3	36	2.14%
		4	50	2.98%
		5	26	1.55%
Total general			1680	100.00%

Fuente: elaboración propia, (2021)

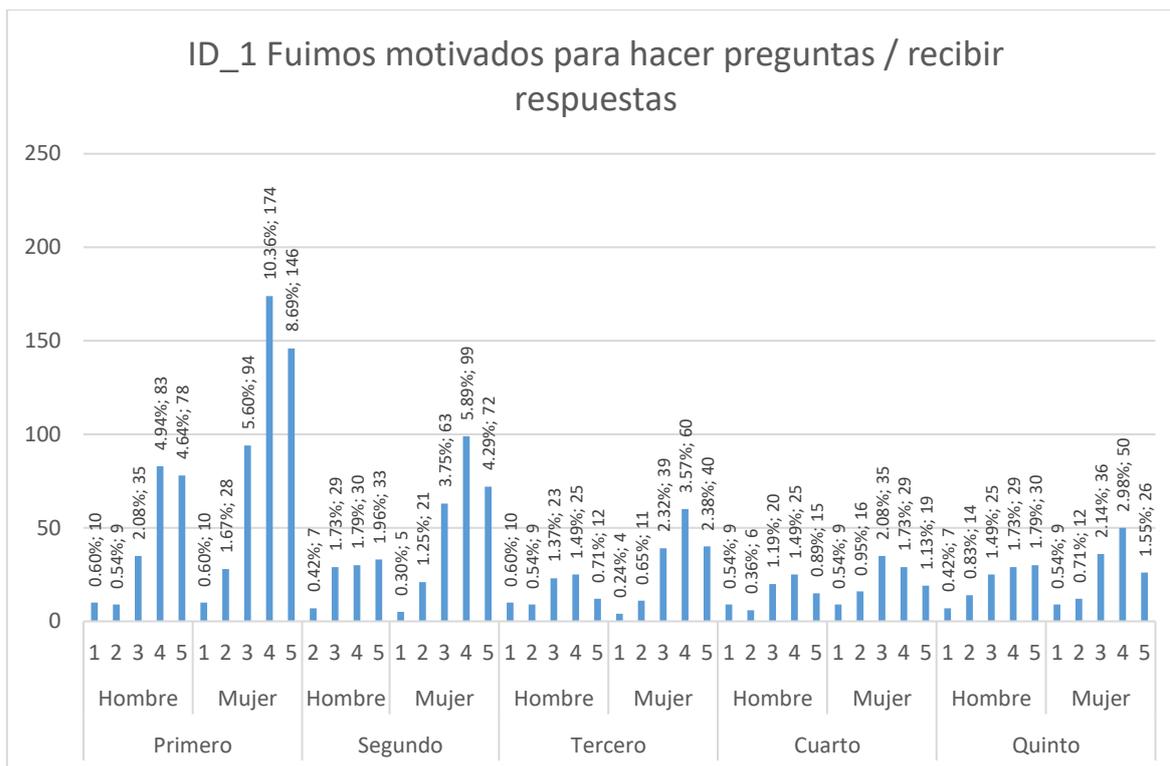


Figura 18. ID_1 Fuimos motivados para hacer preguntas / recibir respuestas.

Fuente: elaboración propia, (2021)

Análisis: Respecto a los resultados obtenidos podemos inferir que la mayor cantidad de estudiantes consideran que fueron motivados para realizar preguntas y recibir respuestas; sin embargo, los datos son variables ya que los registros arrojan una ligera dispersión, lo que nos hace concluir que los valores para esta pregunta son heterogéneos.

Tabla 20. ID_2 Nos animaron a participar en clase.

Año de estudios	Sexo	Puntación	Total	%
Primero	Hombre	1	9	0.54%
		2	14	0.83%
		3	29	1.73%
		4	73	4.35%
		5	90	5.36%
	Mujer	1	11	0.65%
		2	11	0.65%
		3	86	5.12%
		4	159	9.46%
		5	185	11.01%
Segundo	Hombre	1	3	0.18%
		2	8	0.48%
		3	16	0.95%
		4	41	2.44%
		5	31	1.85%
	Mujer	1	4	0.24%
		2	14	0.83%
		3	43	2.56%
		4	104	6.19%
		5	95	5.65%
Tercero	Hombre	1	7	0.42%
		2	6	0.36%
		3	26	1.55%
		4	22	1.31%
		5	18	1.07%
	Mujer	1	2	0.12%
		2	10	0.60%
		3	43	2.56%
		4	51	3.04%
		5	48	2.86%
Cuarto	Hombre	1	12	0.71%
		2	9	0.54%
		3	14	0.83%
		4	25	1.49%
		5	15	0.89%
	Mujer	1	8	0.48%
		2	11	0.65%
		3	29	1.73%
		4	35	2.08%
		5	25	1.49%
Quinto	Hombre	1	6	0.36%
		2	7	0.42%
		3	25	1.49%
		4	34	2.02%
		5	33	1.96%
	Mujer	1	8	0.48%
		2	12	0.71%
		3	31	1.85%
		4	48	2.86%
		5	34	2.02%
Total general			1680	100.00%

Fuente: elaboración propia, (2021)

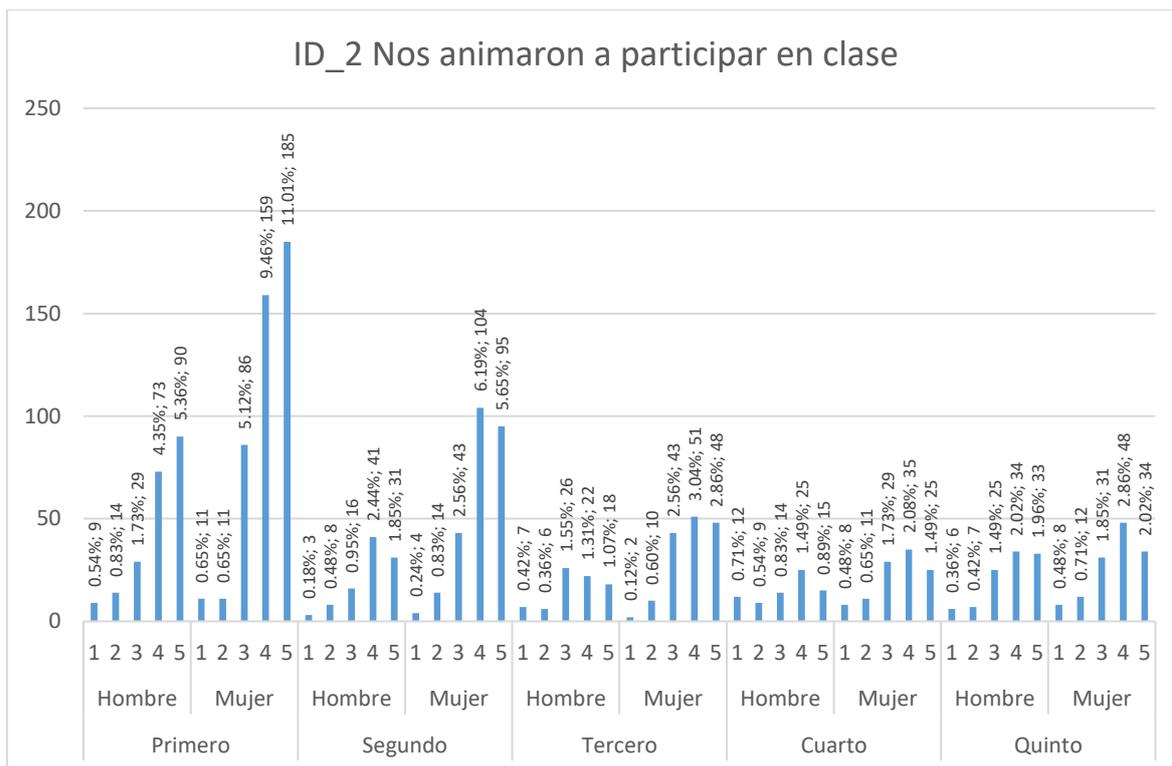


Figura 19. ID_2 Nos animaron a participar en clase.

Fuente: elaboración propia, (2021)

Análisis: De los resultados obtenidos podemos concluir que los docentes animaron en clase permanentemente a sus estudiantes, se considera relevante el indicador que nos señala que se viene trabajando desde los primeros años, lo que para efectos de la investigación es sumamente positivo y relevante.

Tabla 21. ID_3 Los estudiantes se sintieron complacidos al buscar consejo / ayuda.

Año de estudios	Sexo	Puntuación	Total	%
Primero	Hombre	1	14	0.83%
		2	15	0.89%
		3	50	2.98%
		4	68	4.05%
		5	68	4.05%
	Mujer	1	8	0.48%
		2	27	1.61%
		3	110	6.55%
		4	181	10.77%
		5	126	7.50%
Segundo	Hombre	1	3	0.18%
		2	11	0.65%
		3	28	1.67%
		4	37	2.20%
		5	20	1.19%
	Mujer	1	10	0.60%
		2	26	1.55%
		3	65	3.87%
		4	105	6.25%
		5	54	3.21%
Tercero	Hombre	1	9	0.54%
		2	17	1.01%
		3	23	1.37%
		4	19	1.13%
		5	11	0.65%
	Mujer	1	12	0.71%
		2	16	0.95%
		3	42	2.50%
		4	53	3.15%
		5	31	1.85%
Cuarto	Hombre	1	18	1.07%
		2	12	0.71%
		3	20	1.19%
		4	14	0.83%
		5	11	0.65%
	Mujer	1	15	0.89%
		2	24	1.43%
		3	30	1.79%
		4	21	1.25%
		5	18	1.07%
Quinto	Hombre	1	12	0.71%
		2	11	0.65%
		3	41	2.44%
		4	17	1.01%
		5	24	1.43%
	Mujer	1	12	0.71%
		2	16	0.95%
		3	50	2.98%
		4	38	2.26%
		5	17	1.01%
Total general			1680	100.00%

Fuente: elaboración propia, (2021)

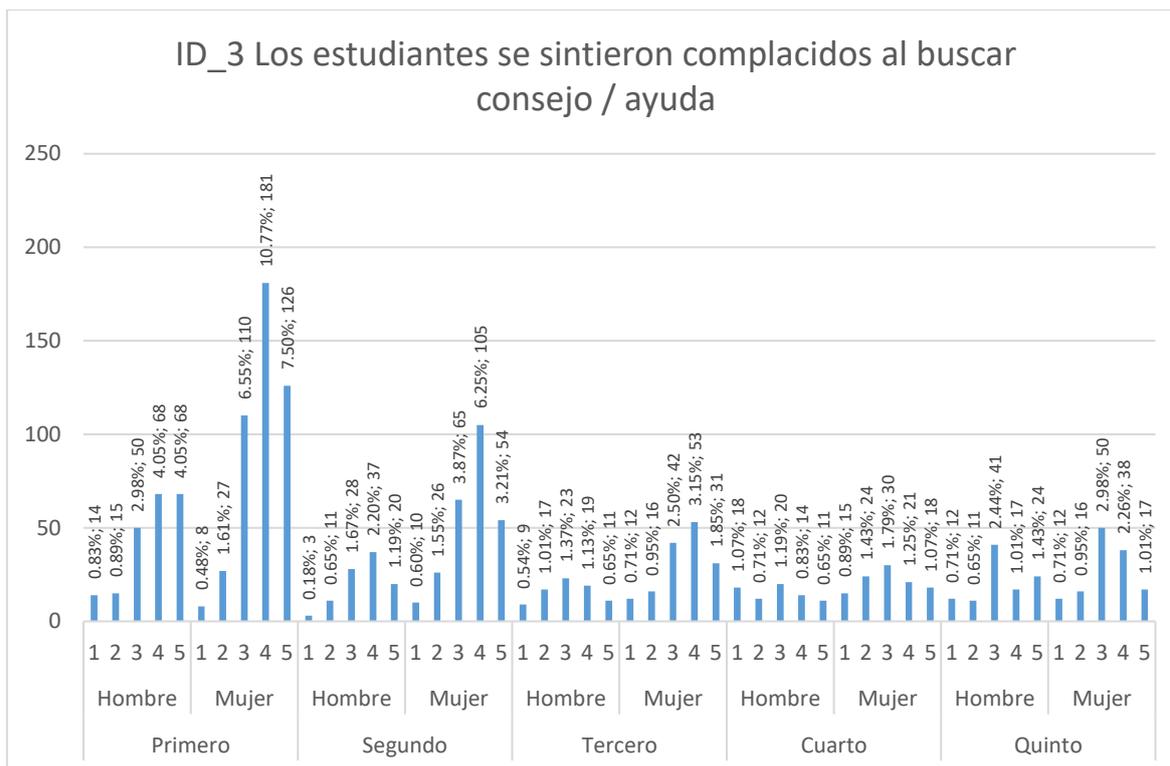


Figura 20. ID_3 Los estudiantes se sintieron complacidos al buscar consejo / ayuda.

Fuente: elaboración propia, (2021)

Análisis: Con relación a los resultados obtenidos, se tiene que los datos son muy homogéneos, primando en los tres primeros años la percepción que los estudiantes se sintieron complacidos al buscar algún consejo o ayuda con sus docentes, luego esa percepción va decreciendo en los últimos años, sin embargo, en líneas generales los indicadores arrojan valores positivos en todos los años de estudio para la diversas Escuelas Profesionales.

Tabla 22. ID_4 Los docentes fomentan la interacción de los estudiantes.

Año de estudios	Sexo	Porcentaje	Total	%
Primero	Hombre	1	13	0.77%
		2	17	1.01%
		3	30	1.79%
		4	81	4.82%
		5	74	4.40%
	Mujer	1	12	0.71%
		2	20	1.19%
		3	80	4.76%
		4	187	11.13%
		5	153	9.11%
Segundo	Hombre	1	2	0.12%
		2	4	0.24%
		3	31	1.85%
		4	36	2.14%
		5	26	1.55%
	Mujer	1	7	0.42%
		2	18	1.07%
		3	53	3.15%
		4	119	7.08%
		5	63	3.75%
Tercero	Hombre	1	7	0.42%
		2	11	0.65%
		3	25	1.49%
		4	25	1.49%
		5	11	0.65%
	Mujer	1	2	0.12%
		2	9	0.54%
		3	46	2.74%
		4	57	3.39%
		5	40	2.38%
Cuarto	Hombre	1	9	0.54%
		2	15	0.89%
		3	18	1.07%
		4	16	0.95%
		5	17	1.01%
	Mujer	1	7	0.42%
		2	21	1.25%
		3	34	2.02%
		4	24	1.43%
		5	22	1.31%
Quinto	Hombre	1	8	0.48%
		2	11	0.65%
		3	29	1.73%
		4	29	1.73%
		5	28	1.67%
	Mujer	1	9	0.54%
		2	3	0.18%
		3	47	2.80%
		4	49	2.92%
		5	25	1.49%
Total general			1680	100.00%

Fuente: elaboración propia, (2021)

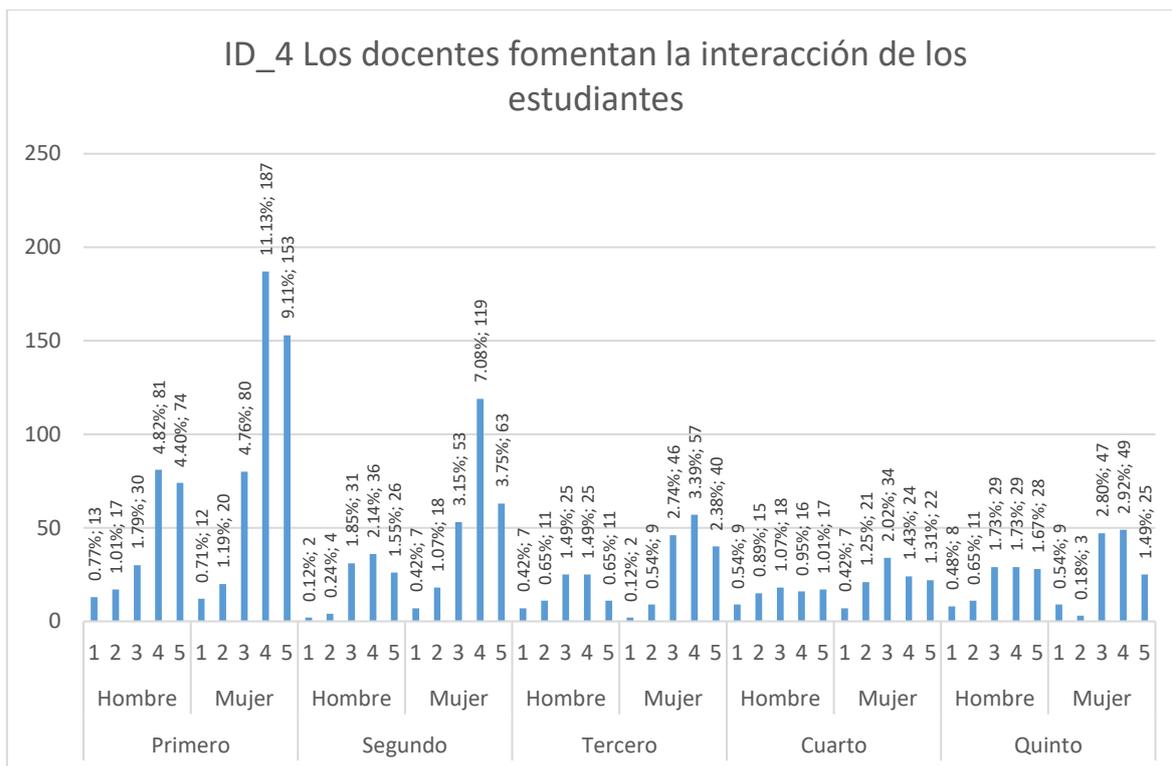


Figura 21. ID_4 Los docentes fomentan la interacción de los estudiantes.

Fuente: elaboración propia, (2021)

Análisis: Al igual que los resultados del cuadro anterior, la percepción de los estudiantes encuestados es muy positiva en los primeros años, posteriormente esta tendencia decrece a medida que los estudiantes adelantan en sus años de estudio en sus respectivas Escuelas Profesionales.

3.1.6 Variables Latentes Dependientes: Características del estudiante

3.1.6.1 Motivación del estudiante

Tabla 23. Motivación del estudiante

	Totalmente en desacuerdo	%	Relativamente en desacuerdo	%	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	%	Relativamente de acuerdo	%	Totalmente de acuerdo	%
CA_1	102	6.07	122	7.26	393	23.39	626	37.26	437	26.01
CA_2	76	4.52	113	6.73	388	23.10	638	37.98	465	27.68
CA_3	80	4.76	67	3.99	244	14.52	535	31.85	754	44.88
CA_4	107	6.37	166	9.88	444	26.43	482	28.69	481	28.63

Fuente: elaboración propia, (2021)

Leyenda:

CA_1. En una clase en línea (e-learning), prefiero las tareas y las preguntas que me desafían para que pueda aprender cosas nuevas.

CA_2. Cuando tengo la oportunidad en la clase en línea (e-learning) de elegir las asignaciones de la clase, elijo las asignaciones de las que puedo aprender, incluso si no garantizan ninguna calificación.

CA_3. Quiero que me vaya bien en la clase en línea (e-learning) porque es importante mostrar mi capacidad a mi familia y amigos.

CA_4. Me gusta ser uno de los estudiantes más reconocidos de la clase en línea (e-learning).

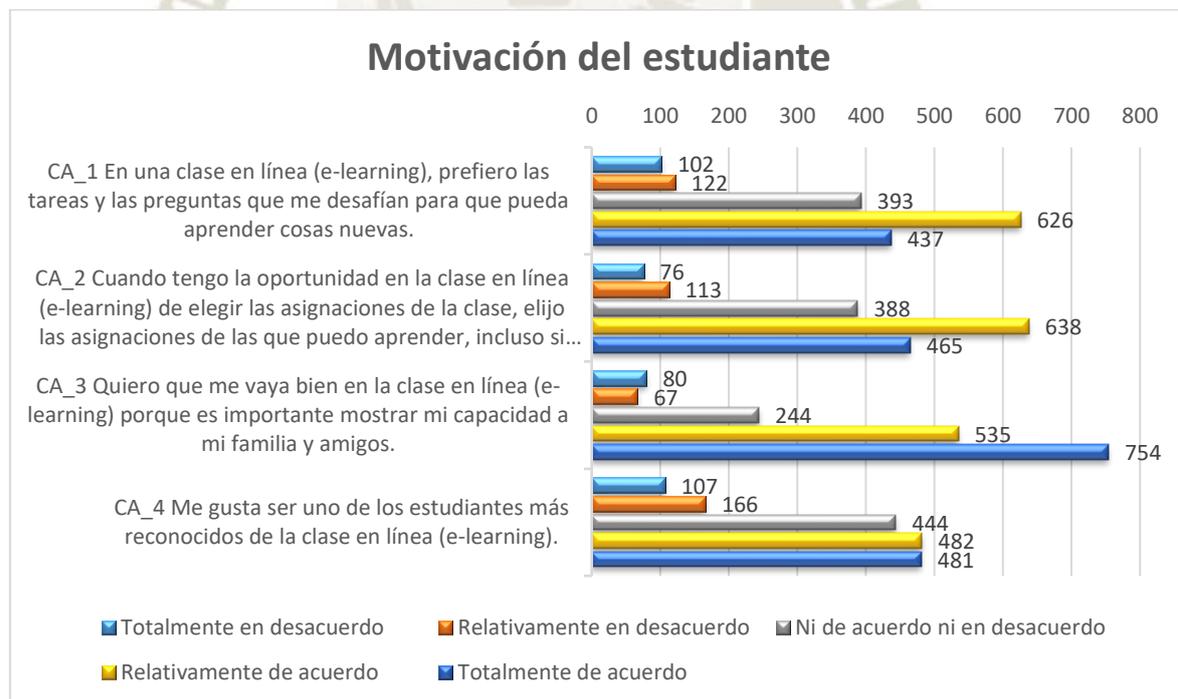


Figura 22. Motivación del estudiante

Fuente: elaboración propia, (2021)

Análisis: De los resultados obtenidos, se percibe la homogeneidad de los datos, donde prima la percepción que los estudiantes encuestados están relativamente de acuerdo y totalmente de acuerdo con la motivación en clases y con las tareas trabajadas por parte de los docentes en un porcentaje mayor al 57%, lo que estadísticamente se considera un indicador bastante significativo para la investigación.



Tabla 24. CA_1 En una clase en línea, prefiero las tareas y las preguntas que me desafían para que pueda aprender cosas nuevas.

Año de estudios	Sexo	Puntuación	Total	%
Primero	Hombre	1	14	0.83%
		2	9	0.54%
		3	38	2.26%
		4	87	5.18%
		5	67	3.99%
	Mujer	1	13	0.77%
		2	18	1.07%
		3	92	5.48%
		4	175	10.42%
		5	154	9.17%
Segundo	Hombre	1	3	0.18%
		2	5	0.30%
		3	28	1.67%
		4	39	2.32%
		5	24	1.43%
	Mujer	1	13	0.77%
		2	20	1.19%
		3	63	3.75%
		4	121	7.20%
		5	43	2.56%
Tercero	Hombre	1	11	0.65%
		2	8	0.48%
		3	24	1.43%
		4	21	1.25%
		5	15	0.89%
	Mujer	1	8	0.48%
		2	9	0.54%
		3	51	3.04%
		4	55	3.27%
		5	31	1.85%
Cuarto	Hombre	1	9	0.54%
		2	13	0.77%
		3	15	0.89%
		4	15	0.89%
		5	23	1.37%
	Mujer	1	13	0.77%
		2	14	0.83%
		3	27	1.61%
		4	33	1.96%
		5	21	1.25%
Quinto	Hombre	1	9	0.54%
		2	12	0.71%
		3	20	1.19%
		4	38	2.26%
		5	26	1.55%
	Mujer	1	9	0.54%
		2	14	0.83%
		3	35	2.08%
		4	42	2.50%
		5	33	1.96%
Total general			1680	100.00%

Fuente: elaboración propia, (2021)

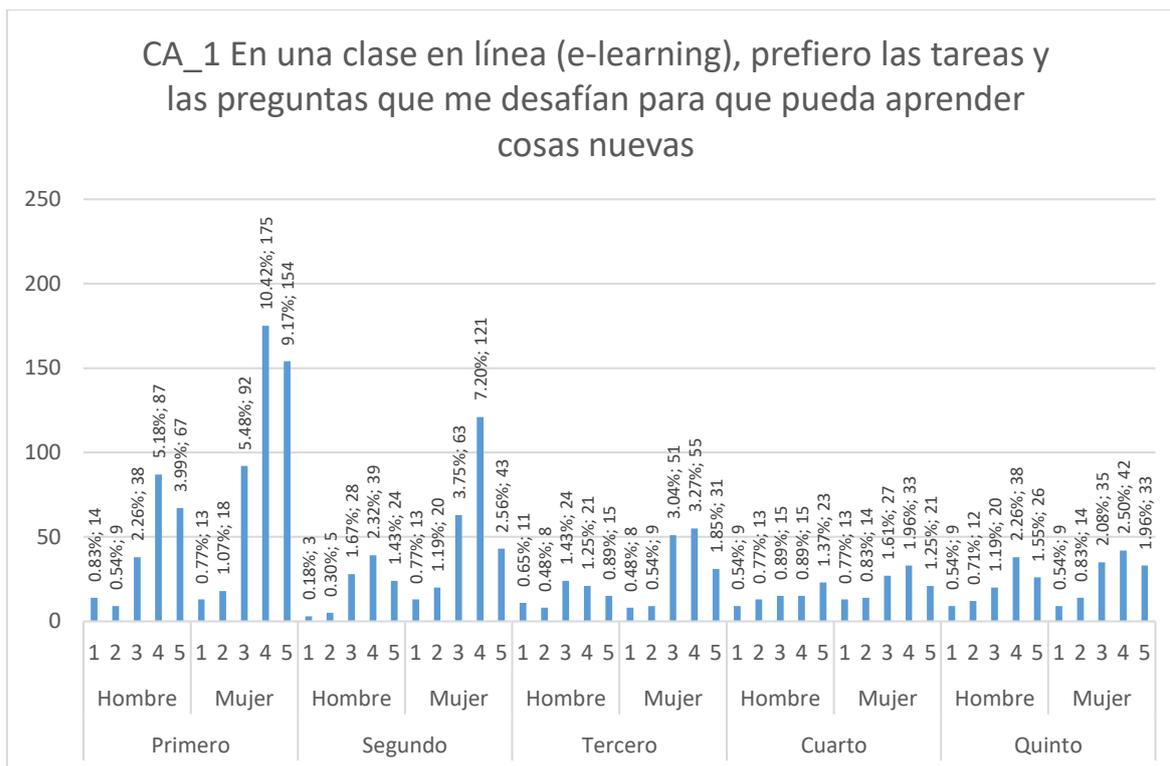


Figura 23. CA_1 En una clase en línea, prefiero las tareas y las preguntas que me desafían para que pueda aprender cosas nuevas.

Fuente: elaboración propia, (2021)

Análisis: Con respecto a los resultados obtenidos se tienen datos homogéneos, donde se puede inferir que los estudiantes prefieren una clase en línea donde se consideren tareas y preguntas que les permitan aprender nuevas cosas, esta percepción de alguna manera es un indicador significativo, a pesar de que los valores posteriores sufren una disminución considerable con respecto a los dos primeros años, denotando alguna insatisfacción por parte de los estudiantes de años superiores.

Tabla 25. CA_2 Cuando tengo la oportunidad en la clase en línea de elegir las asignaciones de la clase, elijo las asignaciones de las que puedo aprender, incluso si no garantizan ninguna calificación.

Año de estudios	Sexo	Puntuación	Total	%
Primero	Hombre	1	10	0.60%
		2	9	0.54%
		3	46	2.74%
		4	85	5.06%
		5	65	3.87%
	Mujer	1	11	0.65%
		2	11	0.65%
		3	88	5.24%
		4	172	10.24%
		5	170	10.12%
Segundo	Hombre	1	3	0.18%
		2	9	0.54%
		3	19	1.13%
		4	45	2.68%
		5	23	1.37%
	Mujer	1	8	0.48%
		2	25	1.49%
		3	61	3.63%
		4	110	6.55%
		5	56	3.33%
Tercero	Hombre	1	9	0.54%
		2	5	0.30%
		3	33	1.96%
		4	19	1.13%
		5	13	0.77%
	Mujer	1	3	0.18%
		2	11	0.65%
		3	42	2.50%
		4	60	3.57%
		5	38	2.26%
Cuarto	Hombre	1	9	0.54%
		2	12	0.71%
		3	18	1.07%
		4	19	1.13%
		5	17	1.01%
	Mujer	1	8	0.48%
		2	14	0.83%
		3	25	1.49%
		4	37	2.20%
		5	24	1.43%
Quinto	Hombre	1	8	0.48%
		2	8	0.48%
		3	24	1.43%
		4	40	2.38%
		5	25	1.49%
	Mujer	1	7	0.42%
		2	9	0.54%
		3	32	1.90%
		4	51	3.04%
		5	34	2.02%
Total general			1680	100.00%

Fuente: elaboración propia, (2021)

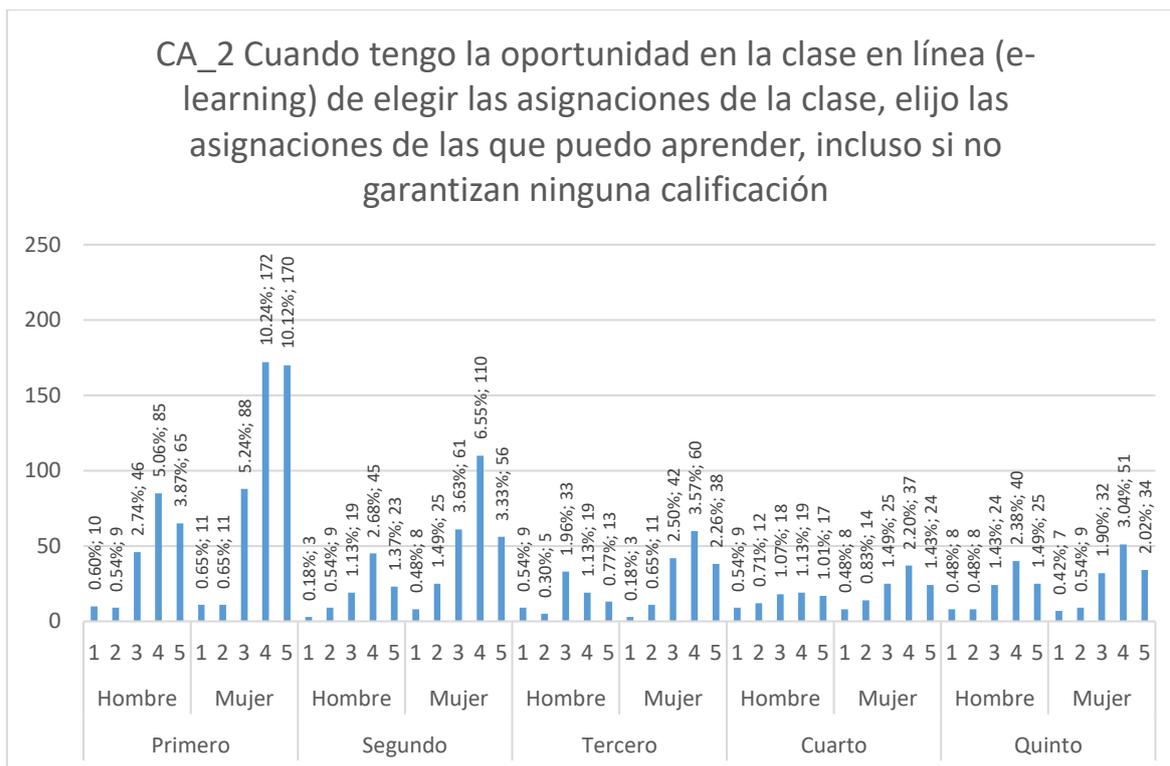


Figura 24. CA_2 Cuando tengo la oportunidad en la clase en línea (e-learning) de elegir las asignaciones de la clase, elijo las asignaciones de las que puedo aprender, incluso si no garantizan ninguna calificación.

Fuente: elaboración propia, (2021)

Análisis: En la tabla se muestra que la percepción de los estudiantes con respecto de la oportunidad que tienen los estudiantes en clase de elegir las asignaciones incluso si no garantizan ninguna calificación, es positiva en todos los años, a diferencia de las tablas anteriores el sentir de los estudiantes se mantiene desde que comienzan la carrera profesional hasta que la terminan, lo que nos indica que la data es homogénea.

Tabla 26. CA_3 Quiero que me vaya bien en la clase en línea porque es importante mostrar mi capacidad a mi familia y amigos.

Año de estudios	Sexo	Puntuación	Total	%
Primero	Hombre	1	6	0.36%
		2	5	0.30%
		3	27	1.61%
		4	71	4.23%
		5	106	6.31%
	Mujer	1	8	0.48%
		2	13	0.77%
		3	51	3.04%
		4	131	7.80%
		5	249	14.82%
Segundo	Hombre	1	5	0.30%
		2	4	0.24%
		3	14	0.83%
		4	31	1.85%
		5	45	2.68%
	Mujer	1	11	0.65%
		2	6	0.36%
		3	40	2.38%
		4	85	5.06%
		5	118	7.02%
Tercero	Hombre	1	11	0.65%
		2	2	0.12%
		3	18	1.07%
		4	23	1.37%
		5	25	1.49%
	Mujer	1	3	0.18%
		2	6	0.36%
		3	25	1.49%
		4	62	3.69%
		5	58	3.45%
Cuarto	Hombre	1	11	0.65%
		2	6	0.36%
		3	15	0.89%
		4	17	1.01%
		5	26	1.55%
	Mujer	1	7	0.42%
		2	10	0.60%
		3	17	1.01%
		4	41	2.44%
		5	33	1.96%
Quinto	Hombre	1	11	0.65%
		2	10	0.60%
		3	21	1.25%
		4	24	1.43%
		5	39	2.32%
	Mujer	1	7	0.42%
		2	5	0.30%
		3	16	0.95%
		4	50	2.98%
		5	55	3.27%
Total general			1680	100.00%

Fuente: elaboración propia, (2021)

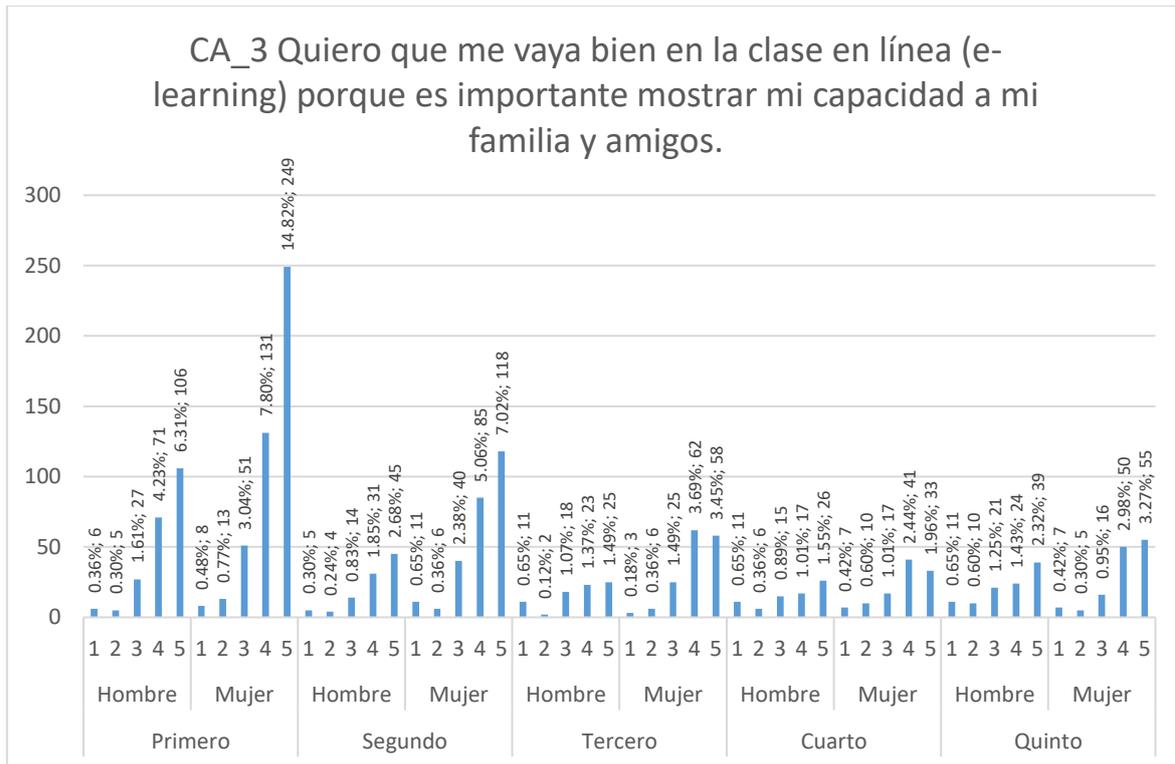


Figura 25. CA_3 Quiero que me vaya bien en la clase en línea (e-learning) porque es importante mostrar mi capacidad a mi familia y amigos.

Fuente: elaboración propia, (2021)

Análisis: Los resultados obtenidos nos arrojan que los estudiantes encuestados tanto varones como mujeres sienten que es importante mostrar sus capacidades a la familia y a sus amigos, por lo que es importante que les vaya bien en las clases en línea, esta percepción se tiene en los cinco años de estudios de las diversas carreras profesionales de pregrado, lo que es un indicador sumamente positivo para efecto de la investigación.

Tabla 27. CA_4 Me gusta ser uno de los estudiantes más reconocidos de la clase en línea.

Año de estudios	Sexo	Puntuación	Total	%
Primero	Hombre	1	11	0.65%
		2	17	1.01%
		3	53	3.15%
		4	64	3.81%
		5	70	4.17%
	Mujer	1	13	0.77%
		2	25	1.49%
		3	114	6.79%
		4	138	8.21%
		5	162	9.64%
Segundo	Hombre	1	8	0.48%
		2	15	0.89%
		3	30	1.79%
		4	24	1.43%
		5	22	1.31%
	Mujer	1	13	0.77%
		2	25	1.49%
		3	67	3.99%
		4	81	4.82%
		5	74	4.40%
Tercero	Hombre	1	10	0.60%
		2	14	0.83%
		3	23	1.37%
		4	19	1.13%
		5	13	0.77%
	Mujer	1	7	0.42%
		2	12	0.71%
		3	44	2.62%
		4	52	3.10%
		5	39	2.32%
Cuarto	Hombre	1	10	0.60%
		2	10	0.60%
		3	15	0.89%
		4	16	0.95%
		5	24	1.43%
	Mujer	1	13	0.77%
		2	16	0.95%
		3	32	1.90%
		4	25	1.49%
		5	22	1.31%
Quinto	Hombre	1	11	0.65%
		2	16	0.95%
		3	26	1.55%
		4	29	1.73%
		5	23	1.37%
	Mujer	1	11	0.65%
		2	16	0.95%
		3	40	2.38%
		4	34	2.02%
		5	32	1.90%
Total general			1680	100.00%

Fuente: elaboración propia, (2021)



Figura 26. CA_4 Me gusta ser uno de los estudiantes más reconocidos de la clase en línea.

Fuente: elaboración propia, (2021)

Análisis: De los resultados obtenidos de la tabla con referencia al gusto por ser uno de los estudiantes más reconocidos de la clase en línea, se tienen indicadores que van decreciendo con el paso de los años de estudio de las diversas carreras profesionales, ya que en los primeros años esta percepción es muy favorable y posteriormente sufren una baja la cual se mantiene en los tres últimos años.

3.1.6.2 Colaboración del estudiante

Tabla 28. Colaboración del estudiante

	Totalmente en desacuerdo	%	Relativamente en desacuerdo	%	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	%	Relativamente de acuerdo	%	Totalmente de acuerdo	%
CO_1	225	13.39	295	17.56	503	29.94	423	25.18	234	13.93
CO_2	117	6.96	138	8.21	420	25.00	569	33.87	436	25.95
CO_3	170	10.12	188	11.19	453	26.96	513	30.54	356	21.19
CO_4	288	17.14	291	17.32	510	30.36	378	22.50	213	12.68

Fuente: elaboración propia, (2021)

Leyenda:

CO_1. Solo leo los mensajes publicados en el grupo de discusión en el "aula virtual - Teams/Blackboard".

CO_2. Leo y participo en el grupo de discusión en el "aula virtual - Teams/Blackboard".

CO_3. Los docentes inician la mayoría de las discusiones en el "aula virtual - Teams/Blackboard".

CO_4. Los estudiantes inician la mayoría de las discusiones en el "aula virtual - Teams/Blackboard".

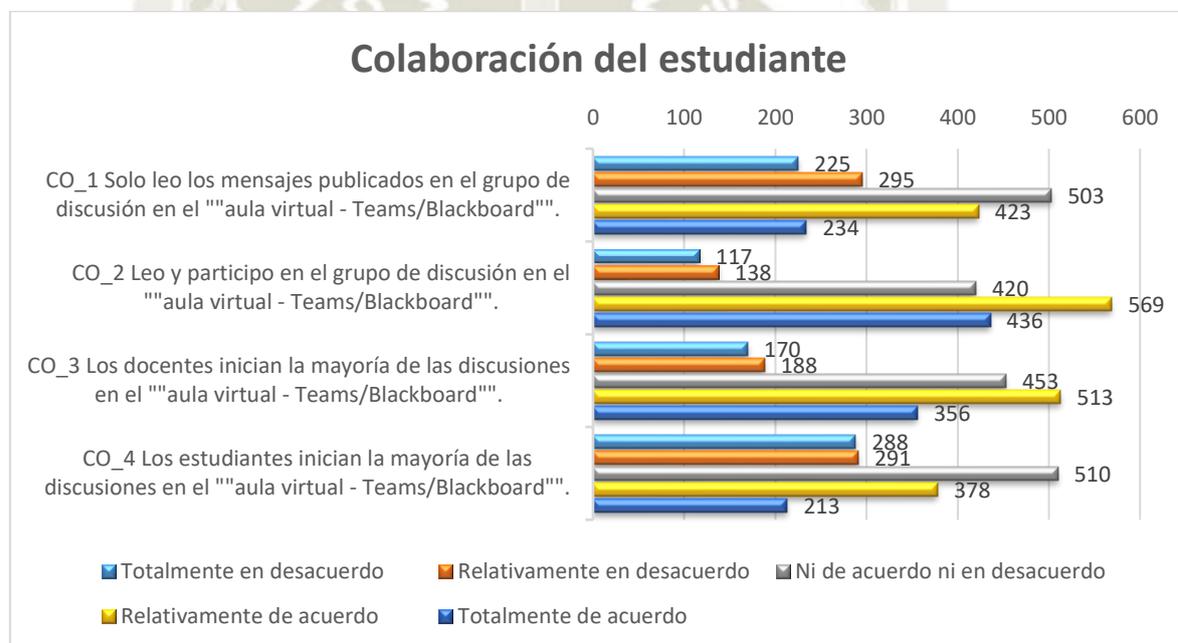


Figura 27. Colaboración del estudiante.

Fuente: elaboración propia, (2021)

Análisis: Con referencia a los resultados obtenidos en la tabla de colaboración del estudiante, encontramos que los datos son muy dispersos y que las percepciones van cambiando en cada año de estudio, siendo las más relevantes los estudiantes que no están ni de acuerdo ni en desacuerdo y los que piensan relativamente de acuerdo, lo que nos permita concluir que la data es heterogénea.

Tabla 29. CO_1 Solo leo los mensajes publicados en el grupo de discusión en el "aula virtual - Teams/Blackboard".

Año de estudios	Sexo	Puntuación	Total	%
Primero	Hombre	1	22	1.31%
		2	37	2.20%
		3	58	3.45%
		4	65	3.87%
		5	33	1.96%
	Mujer	1	64	3.81%
		2	71	4.23%
		3	135	8.04%
		4	111	6.61%
		5	71	4.23%
Segundo	Hombre	1	9	0.54%
		2	23	1.37%
		3	23	1.37%
		4	32	1.90%
		5	12	0.71%
	Mujer	1	33	1.96%
		2	61	3.63%
		3	86	5.12%
		4	48	2.86%
		5	32	1.90%
Tercero	Hombre	1	13	0.77%
		2	11	0.65%
		3	25	1.49%
		4	19	1.13%
		5	11	0.65%
	Mujer	1	18	1.07%
		2	24	1.43%
		3	50	2.98%
		4	45	2.68%
		5	17	1.01%
Cuarto	Hombre	1	13	0.77%
		2	9	0.54%
		3	22	1.31%
		4	17	1.01%
		5	14	0.83%
	Mujer	1	19	1.13%
		2	17	1.01%
		3	34	2.02%
		4	27	1.61%
		5	11	0.65%
Quinto	Hombre	1	17	1.01%
		2	13	0.77%
		3	28	1.67%
		4	29	1.73%
		5	18	1.07%
	Mujer	1	17	1.01%
		2	29	1.73%
		3	42	2.50%
		4	30	1.79%
		5	15	0.89%
Total general			1680	100.00%

Fuente: elaboración propia, (2021)

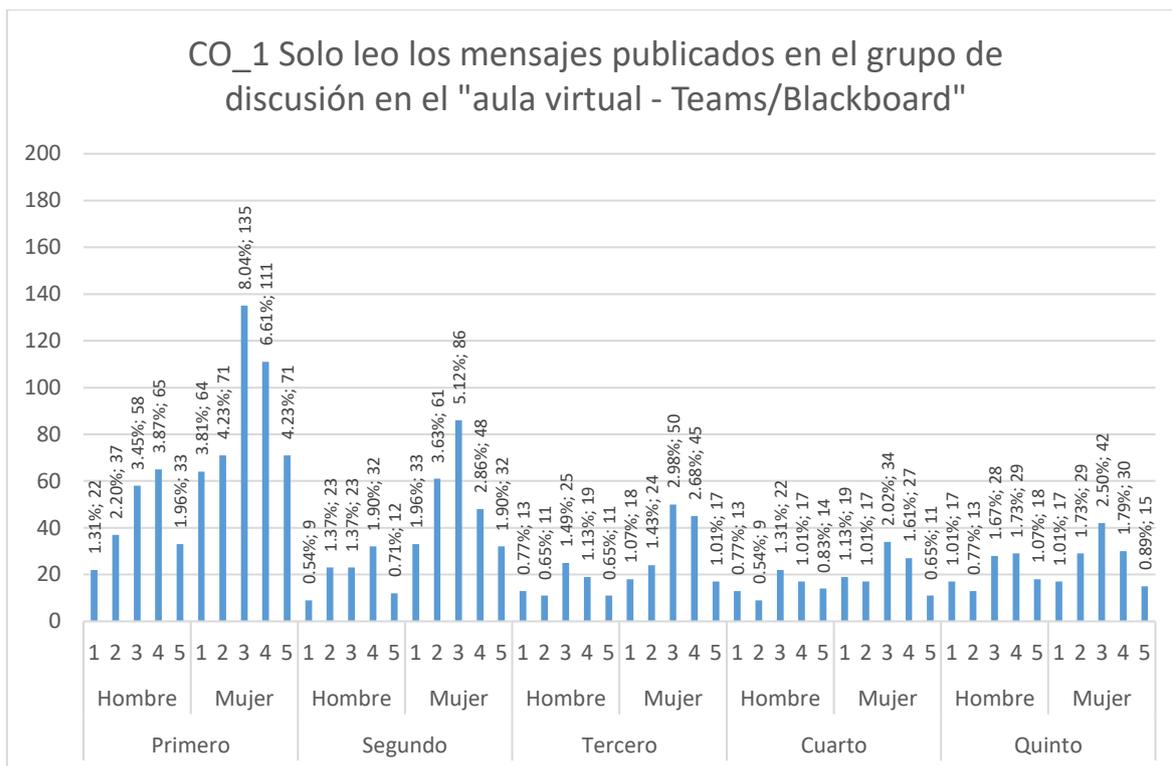


Figura 28. CO_1 Solo leo los mensajes publicados en el grupo de discusión en el "aula virtual - Teams/Blackboard".

Fuente: elaboración propia, (2021)

Análisis: De los resultados obtenidos se encuentran que los datos son homogéneos, donde la mayoría de los varones y mujeres consideran leer los mensajes solo publicados en el grupo de discusión en el aula virtual – Teams/Blackboard; sin embargo, el porcentaje más significativo se da en las mujeres de los dos primeros años de estudio, esta percepción va decreciendo con el transcurrir de los años de estudio.

Tabla 30. CO_2 Leo y participo en el grupo de discusión en el "aula virtual - Teams/Blackboard".

Año de estudios	Sexo	Puntuación	Total	%
Primero	Hombre	1	14	0.83%
		2	13	0.77%
		3	52	3.10%
		4	85	5.06%
		5	51	3.04%
	Mujer	1	15	0.89%
		2	33	1.96%
		3	107	6.37%
		4	153	9.11%
		5	144	8.57%
Segundo	Hombre	1	8	0.48%
		2	8	0.48%
		3	23	1.37%
		4	36	2.14%
		5	24	1.43%
	Mujer	1	9	0.54%
		2	19	1.13%
		3	66	3.93%
		4	92	5.48%
		5	74	4.40%
Tercero	Hombre	1	11	0.65%
		2	16	0.95%
		3	15	0.89%
		4	22	1.31%
		5	15	0.89%
	Mujer	1	8	0.48%
		2	16	0.95%
		3	40	2.38%
		4	49	2.92%
		5	41	2.44%
Cuarto	Hombre	1	12	0.71%
		2	5	0.30%
		3	16	0.95%
		4	27	1.61%
		5	15	0.89%
	Mujer	1	14	0.83%
		2	10	0.60%
		3	32	1.90%
		4	30	1.79%
		5	22	1.31%
Quinto	Hombre	1	14	0.83%
		2	7	0.42%
		3	36	2.14%
		4	26	1.55%
		5	22	1.31%
	Mujer	1	12	0.71%
		2	11	0.65%
		3	33	1.96%
		4	49	2.92%
		5	28	1.67%
Total general			1680	100.00%

Fuente: elaboración propia, (2021)

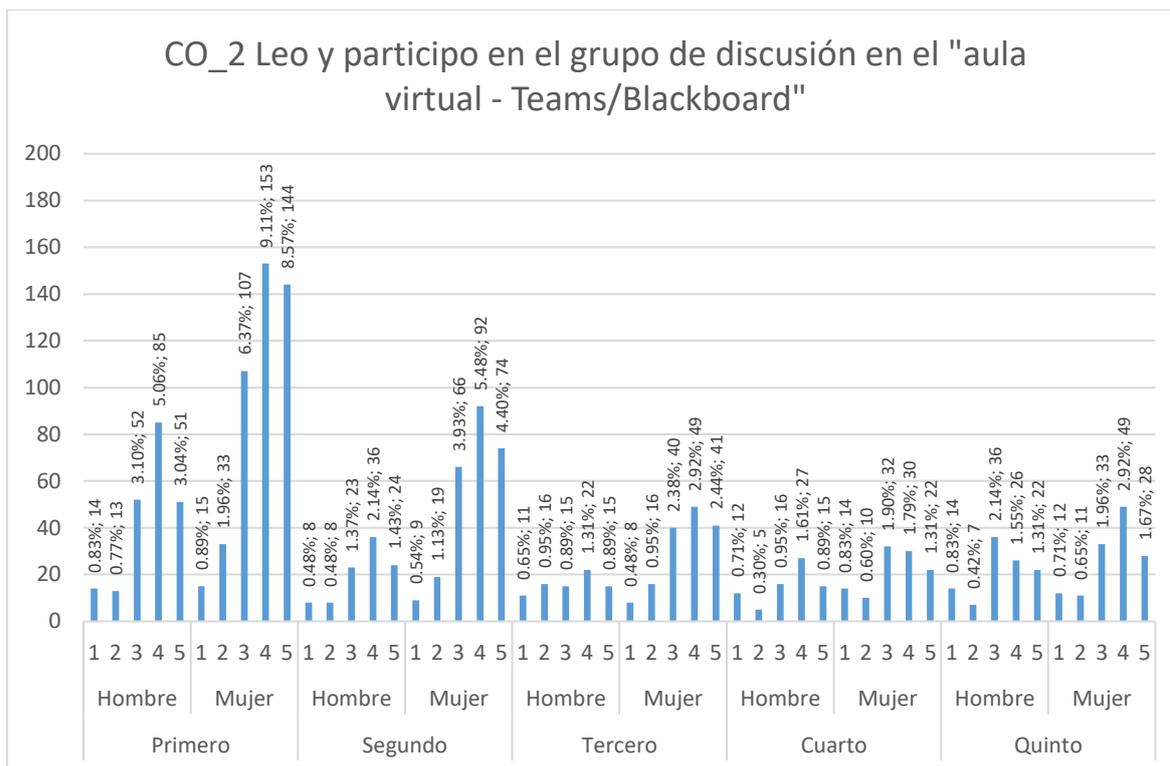


Figura 29. CO₂ Leo y participo en el grupo de discusión en el "aula virtual - Teams/Blackboard".

Fuente: elaboración propia, (2021)

Análisis: Respecto a los resultados obtenidos encontramos datos dispersos y variables donde el mayor porcentaje que piensa que lee y participa en el grupo de discusión en el aula virtual son mujeres de los diversos años de estudio, sin embargo, la diferencia con lo percibido por los varones varía, siendo en los primeros años más significativa con relación a los últimos años.

Tabla 31. CO_3 Los docentes inician la mayoría de las discusiones en el "aula virtual - Teams/Blackboard".

Año de estudios	Sexo	Puntuación	Total	%
Primero	Hombre	1	19	1.13%
		2	13	0.77%
		3	56	3.33%
		4	73	4.35%
		5	54	3.21%
	Mujer	1	34	2.02%
		2	49	2.92%
		3	124	7.38%
		4	140	8.33%
		5	105	6.25%
Segundo	Hombre	1	10	0.60%
		2	13	0.77%
		3	23	1.37%
		4	30	1.79%
		5	23	1.37%
	Mujer	1	12	0.71%
		2	31	1.85%
		3	77	4.58%
		4	80	4.76%
		5	60	3.57%
Tercero	Hombre	1	15	0.89%
		2	10	0.60%
		3	20	1.19%
		4	20	1.19%
		5	14	0.83%
	Mujer	1	14	0.83%
		2	18	1.07%
		3	48	2.86%
		4	44	2.62%
		5	30	1.79%
Cuarto	Hombre	1	12	0.71%
		2	12	0.71%
		3	18	1.07%
		4	20	1.19%
		5	13	0.77%
	Mujer	1	21	1.25%
		2	13	0.77%
		3	34	2.02%
		4	27	1.61%
		5	13	0.77%
Quinto	Hombre	1	16	0.95%
		2	11	0.65%
		3	30	1.79%
		4	29	1.73%
		5	19	1.13%
	Mujer	1	17	1.01%
		2	18	1.07%
		3	23	1.37%
		4	50	2.98%
		5	25	1.49%
Total general			1680	100.00%

Fuente: elaboración propia, (2021)

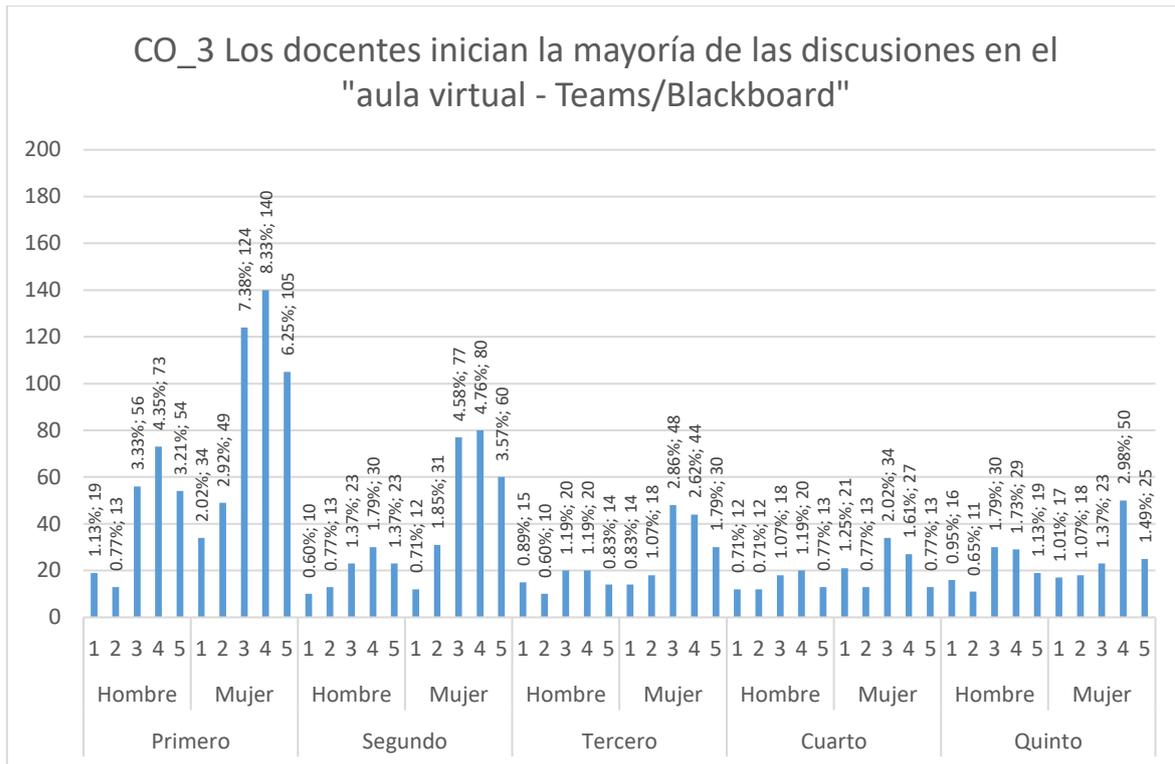


Figura 30. CO_3 Los docentes inician la mayoría de las discusiones en el "aula virtual - Teams/Blackboard".

Fuente: elaboración propia, (2021)

Análisis: De los resultados obtenidos encontramos datos homogéneos donde prima la percepción que los docentes inician la mayoría de las discusiones en el aula virtual, estos indicadores son más significativos en las mujeres que en los varones para los diferentes años de estudio de los encuestados.

Tabla 32. CO_4 Los estudiantes inician la mayoría de las discusiones en el "aula virtual - Teams/Blackboard".

Año de estudios	Sexo	Puntuación	Total	%
Primero	Hombre	1	31	1.85%
		2	25	1.49%
		3	71	4.23%
		4	64	3.81%
		5	24	1.43%
	Mujer	1	55	3.27%
		2	71	4.23%
		3	149	8.87%
		4	101	6.01%
		5	76	4.52%
Segundo	Hombre	1	19	1.13%
		2	20	1.19%
		3	23	1.37%
		4	17	1.01%
		5	20	1.19%
	Mujer	1	25	1.49%
		2	50	2.98%
		3	83	4.94%
		4	68	4.05%
		5	34	2.02%
Tercero	Hombre	1	25	1.49%
		2	14	0.83%
		3	24	1.43%
		4	11	0.65%
		5	5	0.30%
	Mujer	1	31	1.85%
		2	30	1.79%
		3	42	2.50%
		4	36	2.14%
		5	15	0.89%
Cuarto	Hombre	1	19	1.13%
		2	14	0.83%
		3	17	1.01%
		4	16	0.95%
		5	9	0.54%
	Mujer	1	31	1.85%
		2	24	1.43%
		3	26	1.55%
		4	19	1.13%
		5	8	0.48%
Quinto	Hombre	1	23	1.37%
		2	20	1.19%
		3	32	1.90%
		4	20	1.19%
		5	10	0.60%
	Mujer	1	29	1.73%
		2	23	1.37%
		3	43	2.56%
		4	26	1.55%
		5	12	0.71%
Total general			1680	100.00%

Fuente: elaboración propia, (2021)



Figura 31. CO_4 Los estudiantes inician la mayoría de las discusiones en el "aula virtual - Teams/Blackboard".

Fuente: elaboración propia, (2021)

Análisis: De los resultados obtenidos encontramos datos heterogéneos donde la percepción en que los estudiantes son los que inician la mayoría de las discusiones es significativa en primer año; sin embargo, va sufriendo variaciones con el paso de los años de estudio, lo que de alguna manera guarda relación directa con los resultados del cuadro anterior.

3.1.6.3 Intención de comportamiento del estudiante

Tabla 33. Intención de comportamiento del estudiante

	Totalmente en desacuerdo	%	Relativamente en desacuerdo	%	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	%	Relativamente de acuerdo	%	Totalmente de acuerdo	%
IC_1	150	8.93	125	7.44	321	19.11	457	27.20	627	37.32
IC_2	133	7.92	133	7.92	341	20.30	484	28.81	589	35.06
IC_3	143	8.51	139	8.27	332	19.76	461	27.44	605	36.01
IC_4	95	5.65	120	7.14	324	19.29	495	29.46	646	38.45

Fuente: elaboración propia, (2021)

Leyenda:

IC_1. Tengo la intención de continuar utilizando e-learning (Teams/Blackboard) posterior a la pandemia.

IC_2. Predigo que usaría e-learning (Teams/Blackboard) posterior a la pandemia.

IC_3. Planeo utilizar e-learning (Teams/Blackboard) posterior a la pandemia.

IC_4. Tengo la intención de utilizar el e-learning (Teams/Blackboard) para aprender tan a menudo como sea necesario.

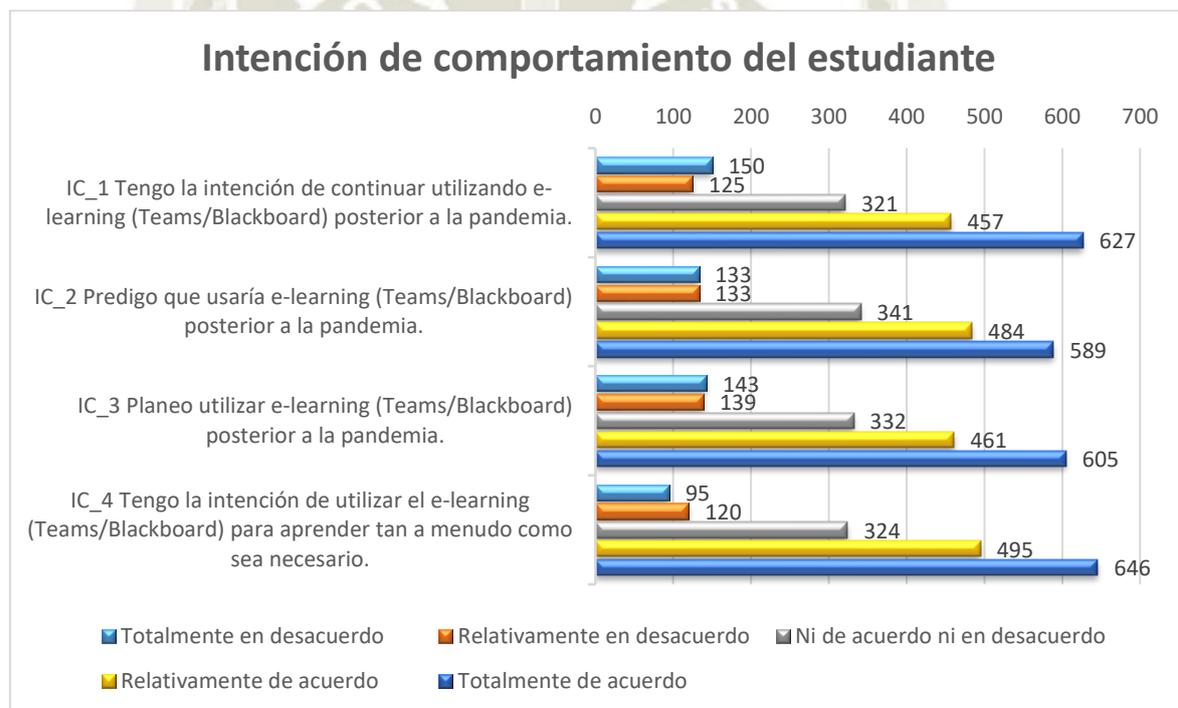


Figura 32. Intención de comportamiento del estudiante

Fuente: elaboración propia, (2021)

Análisis: De los resultados obtenidos, se percibe la homogeneidad de los datos, donde prima la percepción que los estudiantes encuestados están totalmente de acuerdo y relativamente de acuerdo con la intención de comportamiento del estudiante en un porcentaje mayor al 58%, lo que es un indicador bastante significativo para la investigación.

Tabla 34. IC_1 Tengo la intención de continuar utilizando e-learning (Teams/Blackboard) posterior a la pandemia.

Año de estudios	Sexo	Puntuación	Total	%
Primero	Hombre	1	19	1.13%
		2	17	1.01%
		3	44	2.62%
		4	55	3.27%
		5	80	4.76%
	Mujer	1	21	1.25%
		2	29	1.73%
		3	81	4.82%
		4	131	7.80%
		5	190	11.31%
Segundo	Hombre	1	8	0.48%
		2	10	0.60%
		3	19	1.13%
		4	27	1.61%
		5	35	2.08%
	Mujer	1	15	0.89%
		2	14	0.83%
		3	45	2.68%
		4	85	5.06%
		5	101	6.01%
Tercero	Hombre	1	10	0.60%
		2	7	0.42%
		3	21	1.25%
		4	18	1.07%
		5	23	1.37%
	Mujer	1	10	0.60%
		2	11	0.65%
		3	22	1.31%
		4	51	3.04%
		5	60	3.57%
Cuarto	Hombre	1	17	1.01%
		2	5	0.30%
		3	19	1.13%
		4	10	0.60%
		5	24	1.43%
	Mujer	1	22	1.31%
		2	7	0.42%
		3	25	1.49%
		4	20	1.19%
		5	34	2.02%
Quinto	Hombre	1	12	0.71%
		2	10	0.60%
		3	22	1.31%
		4	19	1.13%
		5	42	2.50%
	Mujer	1	16	0.95%
		2	15	0.89%
		3	23	1.37%
		4	41	2.44%
		5	38	2.26%
Total general			1680	100.00%

Fuente: elaboración propia, (2021)

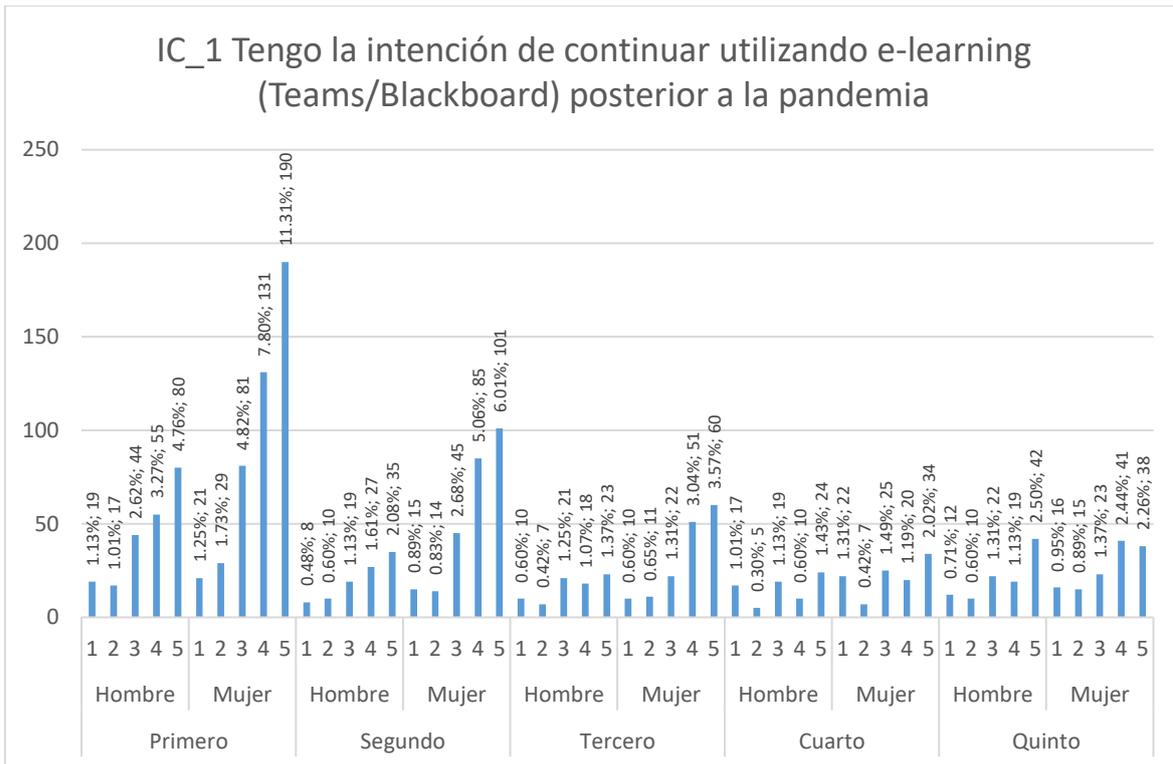


Figura 33. IC_1 Tengo la intención de continuar utilizando e-learning (Teams/Blackboard) posterior a la pandemia.

Fuente: elaboración propia, (2021)

Análisis: De los resultados obtenidos encontramos que la percepción de los estudiantes sobre la intención de continuar utilizando e-learning posterior a la pandemia arrojan resultados variables donde el valor con más incidencia se da en las mujeres de primer año y el más bajo en los varones de cuarto año, lo que de alguna manera no refleja con claridad la intención de uso de los estudiantes post pandemia.

Tabla 35. IC_2 Predigo que usaría e-learning (Teams/Blackboard) posterior a la pandemia.

Año de estudios	Sexo	Puntuación	Total	%
Primero	Hombre	1	19	1.13%
		2	15	0.89%
		3	46	2.74%
		4	64	3.81%
		5	71	4.23%
	Mujer	1	13	0.77%
		2	37	2.20%
		3	81	4.82%
		4	143	8.51%
		5	178	10.60%
Segundo	Hombre	1	9	0.54%
		2	10	0.60%
		3	23	1.37%
		4	27	1.61%
		5	30	1.79%
	Mujer	1	13	0.77%
		2	15	0.89%
		3	51	3.04%
		4	85	5.06%
		5	96	5.71%
Tercero	Hombre	1	10	0.60%
		2	7	0.42%
		3	20	1.19%
		4	18	1.07%
		5	24	1.43%
	Mujer	1	7	0.42%
		2	11	0.65%
		3	30	1.79%
		4	52	3.10%
		5	54	3.21%
Cuarto	Hombre	1	15	0.89%
		2	6	0.36%
		3	19	1.13%
		4	11	0.65%
		5	24	1.43%
	Mujer	1	19	1.13%
		2	7	0.42%
		3	26	1.55%
		4	24	1.43%
		5	32	1.90%
Quinto	Hombre	1	13	0.77%
		2	10	0.60%
		3	18	1.07%
		4	20	1.19%
		5	44	2.62%
	Mujer	1	15	0.89%
		2	15	0.89%
		3	27	1.61%
		4	40	2.38%
		5	36	2.14%
Total general			1680	100.00%

Fuente: elaboración propia, (2021)

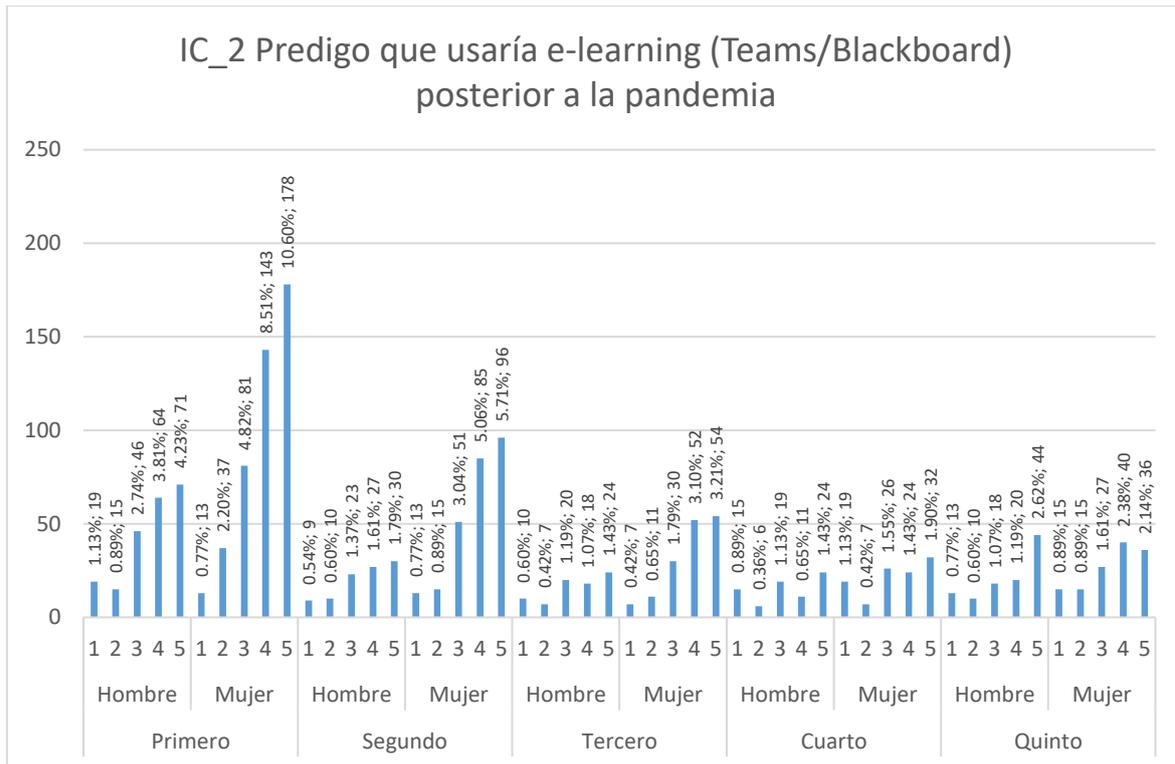


Figura 34. IC_2 Predigo que usaría e-learning (Teams/Blackboard) posterior a la pandemia.

Fuente: elaboración propia, (2021)

Análisis: Con relación a los resultados obtenidos, podemos concluir que los datos sobre el predigo que usaría e-learning posterior a la pandemia son heterogéneos, los índices más elevados se dan en el primer año y posteriormente se observa un decrecimiento no constante con el paso de los años de estudio, lo que de alguna manera se correlaciona con los datos de la tabla anterior.

Tabla 36. IC_3 Planeo utilizar e-learning (Teams/Blackboard) posterior a la pandemia.

Año de estudios	Sexo	Puntuación	Total	%
Primero	Hombre	1	17	1.01%
		2	20	1.19%
		3	42	2.50%
		4	56	3.33%
		5	80	4.76%
	Mujer	1	21	1.25%
		2	31	1.85%
		3	78	4.64%
		4	137	8.15%
		5	185	11.01%
Segundo	Hombre	1	7	0.42%
		2	8	0.48%
		3	25	1.49%
		4	25	1.49%
		5	34	2.02%
	Mujer	1	16	0.95%
		2	17	1.01%
		3	54	3.21%
		4	79	4.70%
		5	94	5.60%
Tercero	Hombre	1	10	0.60%
		2	7	0.42%
		3	20	1.19%
		4	18	1.07%
		5	24	1.43%
	Mujer	1	7	0.42%
		2	10	0.60%
		3	34	2.02%
		4	47	2.80%
		5	56	3.33%
Cuarto	Hombre	1	16	0.95%
		2	9	0.54%
		3	15	0.89%
		4	12	0.71%
		5	23	1.37%
	Mujer	1	21	1.25%
		2	9	0.54%
		3	23	1.37%
		4	24	1.43%
		5	31	1.85%
Quinto	Hombre	1	12	0.71%
		2	11	0.65%
		3	20	1.19%
		4	18	1.07%
		5	44	2.62%
	Mujer	1	16	0.95%
		2	17	1.01%
		3	21	1.25%
		4	45	2.68%
		5	34	2.02%
Total general			1680	100.00%

Fuente: elaboración propia, (2021)

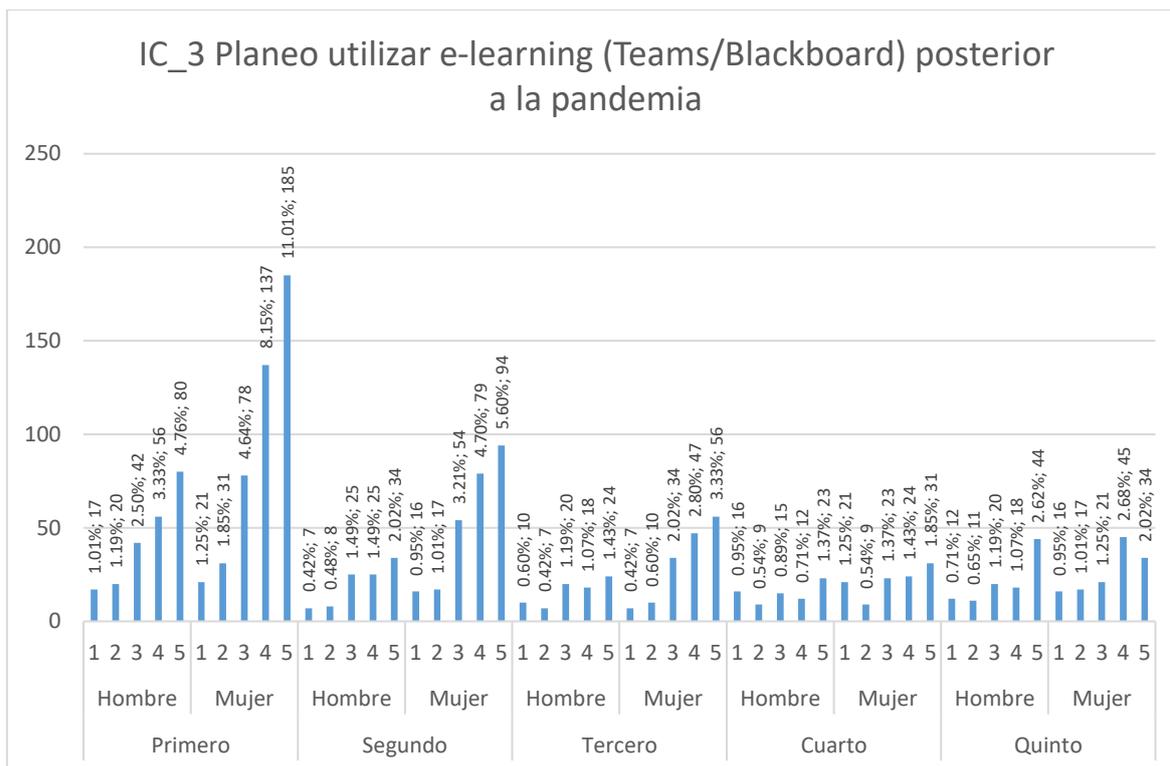


Figura 35. IC_3 Planeo utilizar e-learning (Teams/Blackboard) posterior a la pandemia.

Fuente: elaboración propia, (2021)

Análisis: De los resultados obtenidos los datos son más homogéneos con respecto a los dos cuadros anteriores, la percepción sobre planear utilizar el e-learning posterior a la pandemia en todos los años es positiva, siendo los índices con mayor relevancia los de las mujeres, destacando los valores del primer y segundo año. En el caso de los varones la percepción es baja pero constante en todos los años de estudio.

Tabla 37. IC_4 Tengo la intención de utilizar e-learning (Teams/Blackboard) para aprender tan a menudo como sea necesario.

Año de estudios	Sexo	Puntuación	Total	%
Primero	Hombre	1	11	0.65%
		2	18	1.07%
		3	36	2.14%
		4	63	3.75%
		5	87	5.18%
	Mujer	1	11	0.65%
		2	24	1.43%
		3	76	4.52%
		4	140	8.33%
		5	201	11.96%
Segundo	Hombre	1	4	0.24%
		2	9	0.54%
		3	19	1.13%
		4	32	1.90%
		5	35	2.08%
	Mujer	1	4	0.24%
		2	17	1.01%
		3	48	2.86%
		4	88	5.24%
		5	103	6.13%
Tercero	Hombre	1	9	0.54%
		2	4	0.24%
		3	21	1.25%
		4	18	1.07%
		5	27	1.61%
	Mujer	1	5	0.30%
		2	10	0.60%
		3	34	2.02%
		4	48	2.86%
		5	57	3.39%
Cuarto	Hombre	1	13	0.77%
		2	9	0.54%
		3	17	1.01%
		4	11	0.65%
		5	25	1.49%
	Mujer	1	16	0.95%
		2	7	0.42%
		3	28	1.67%
		4	27	1.61%
		5	30	1.79%
Quinto	Hombre	1	11	0.65%
		2	10	0.60%
		3	18	1.07%
		4	27	1.61%
		5	39	2.32%
	Mujer	1	11	0.65%
		2	12	0.71%
		3	27	1.61%
		4	41	2.44%
		5	42	2.50%
Total general			1680	100.00%

Fuente: elaboración propia, (2021)

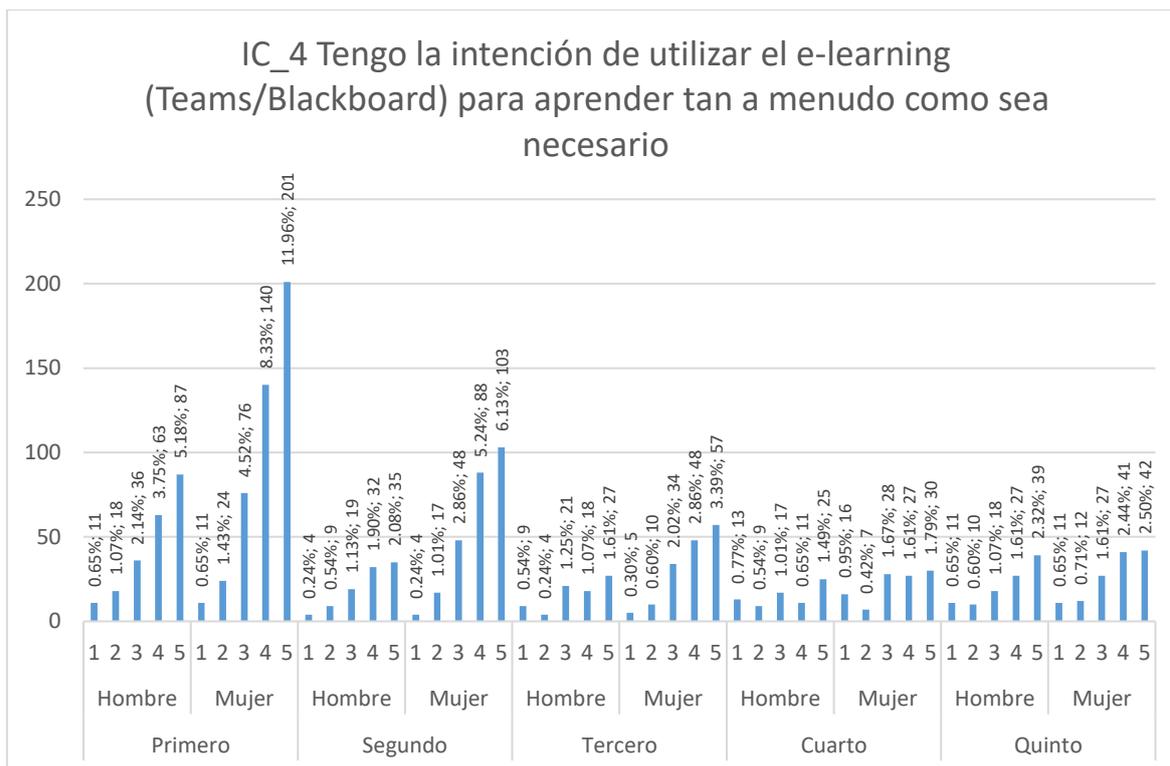


Figura 36. IC_4 Tengo la intención de utilizar el e-learning (Teams/Blackboard) para aprender tan a menudo como sea necesario.

Fuente: elaboración propia, (2021)

Análisis: Con referencia a los resultados obtenidos encontramos que los valores son homogéneos como en la tabla anterior, el mayor porcentual se da en las mujeres del primer y segundo año, pero en los años posteriores también se encuentra que esta tendencia va disminuyendo gradualmente; en el caso de los varones la tendencia es muy baja y constante en los cinco años de estudio.

3.1.7 Variable: Modelo de Aceptación de Tecnología (TAM)

3.1.7.1 Facilidad de uso percibida

Tabla 38. Facilidad de uso percibida

	Totalmente en desacuerdo	%	Relativamente en desacuerdo	%	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	%	Relativamente de acuerdo	%	Totalmente de acuerdo	%
FP_1	74	4.40	99	5.89	291	17.32	557	33.15	659	39.23
FP_2	66	3.93	80	4.76	278	16.55	561	33.39	695	41.37
FP_3	53	3.15	60	3.57	243	14.46	554	32.98	770	45.83
FP_4	47	2.80	44	2.62	235	13.99	536	31.90	818	48.69

Fuente: elaboración propia, (2021)

Leyenda:

FP_1. Me resulta fácil usar el aprendizaje electrónico (Teams/Blackboard) para hacer lo que quiero que haga.

FP_2. Encuentro que el e-learning (Teams/Blackboard) es claro y comprensible para mí.

FP_3. Es fácil para mí volverme hábil en el uso del e-learning (Teams/Blackboard).

FP_4. Encuentro el e-learning (Teams/Blackboard) fácil de usar.

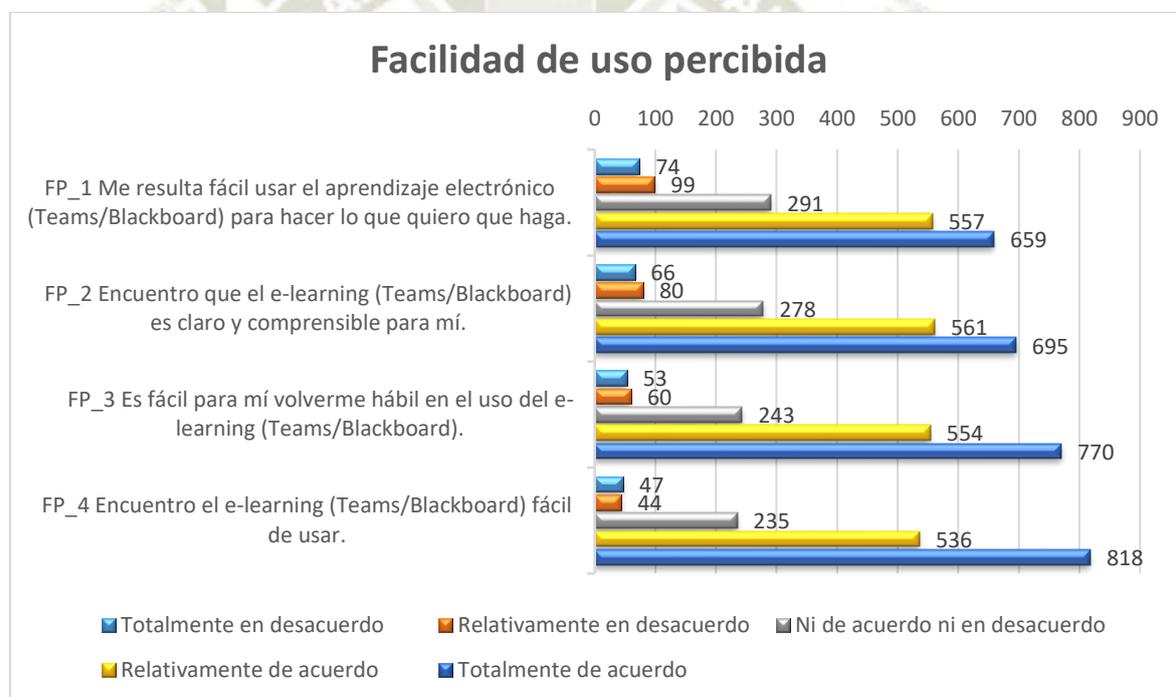


Figura 37. Facilidad de uso percibida

Fuente: elaboración propia, (2021)

Análisis: De los resultados obtenidos la mayor percepción de estudiantes arroja que están totalmente de acuerdo con la interacción de los docentes; sin embargo, dos valores muy significativos en los resultados son los que conciernen a los que están relativamente de acuerdo y a los que no están ni de acuerdo ni en desacuerdo. Sin embargo, la tendencia es constante ya que se repite el orden porcentual en todos los años de estudio, concluyendo que los datos son homogéneos.

Tabla 39. FP_1 Me resulta fácil usar el aprendizaje electrónico (Teams/Blackboard) para hacer lo que quiero que haga.

Año de estudios	Sexo	Puntuación	Total	%
Primero	Hombre	1	7	0.42%
		2	19	1.13%
		3	26	1.55%
		4	68	4.05%
		5	95	5.65%
	Mujer	1	10	0.60%
		2	9	0.54%
		3	81	4.82%
		4	163	9.70%
		5	189	11.25%
Segundo	Hombre	1	3	0.18%
		2	9	0.54%
		3	19	1.13%
		4	29	1.73%
		5	39	2.32%
	Mujer	1	7	0.42%
		2	16	0.95%
		3	41	2.44%
		4	87	5.18%
		5	109	6.49%
Tercero	Hombre	1	9	0.54%
		2	4	0.24%
		3	21	1.25%
		4	21	1.25%
		5	24	1.43%
	Mujer	1	6	0.36%
		2	8	0.48%
		3	29	1.73%
		4	60	3.57%
		5	51	3.04%
Cuarto	Hombre	1	6	0.36%
		2	7	0.42%
		3	12	0.71%
		4	28	1.67%
		5	22	1.31%
	Mujer	1	14	0.83%
		2	9	0.54%
		3	18	1.07%
		4	31	1.85%
		5	36	2.14%
Quinto	Hombre	1	5	0.30%
		2	9	0.54%
		3	18	1.07%
		4	27	1.61%
		5	46	2.74%
	Mujer	1	7	0.42%
		2	9	0.54%
		3	26	1.55%
		4	43	2.56%
		5	48	2.86%
Total general			1680	100.00%

Fuente: elaboración propia, (2021)

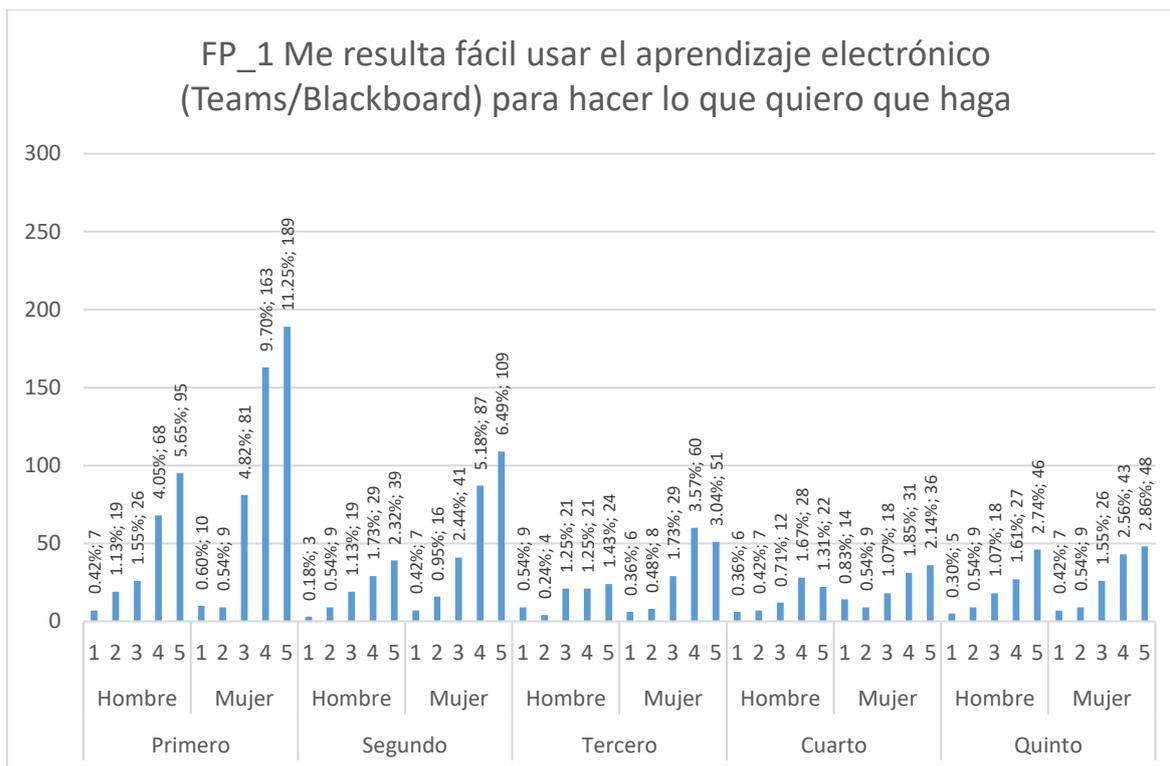


Figura 38. FP_1 Me resulta fácil usar el aprendizaje electrónico (Teams/Blackboard) para hacer lo que quiero que haga.

Fuente: elaboración propia, (2021)

Análisis: Los resultados obtenidos con referencia a si resulta fácil usar el aprendizaje electrónico, nos permite concluir que la percepción es positiva en todos los años, predominando el sentir de las mujeres en los primeros dos años. Además, se observa una ligera disminución a medida que pasan los años de estudio pero que no representa mayor significancia en los resultados finales.

Tabla 40. FP_2 Encuentro que el e-learning (Teams/Blackboard) es claro y comprensible para mí.

Año de estudios	Sexo	Puntuación	Total	%
Primero	Hombre	1	5	0.30%
		2	13	0.77%
		3	36	2.14%
		4	68	4.05%
		5	93	5.54%
	Mujer	1	8	0.48%
		2	15	0.89%
		3	63	3.75%
		4	147	8.75%
		5	219	13.04%
Segundo	Hombre	1	2	0.12%
		2	8	0.48%
		3	19	1.13%
		4	29	1.73%
		5	41	2.44%
	Mujer	1	3	0.18%
		2	9	0.54%
		3	45	2.68%
		4	89	5.30%
		5	114	6.79%
Tercero	Hombre	1	9	0.54%
		2	5	0.30%
		3	17	1.01%
		4	25	1.49%
		5	23	1.37%
	Mujer	1	3	0.18%
		2	6	0.36%
		3	23	1.37%
		4	71	4.23%
		5	51	3.04%
Cuarto	Hombre	1	9	0.54%
		2	7	0.42%
		3	16	0.95%
		4	18	1.07%
		5	25	1.49%
	Mujer	1	13	0.77%
		2	4	0.24%
		3	18	1.07%
		4	36	2.14%
		5	37	2.20%
Quinto	Hombre	1	8	0.48%
		2	7	0.42%
		3	15	0.89%
		4	34	2.02%
		5	41	2.44%
	Mujer	1	6	0.36%
		2	6	0.36%
		3	26	1.55%
		4	44	2.62%
		5	51	3.04%
Total general			1680	100.00%

Fuente: elaboración propia, (2021)

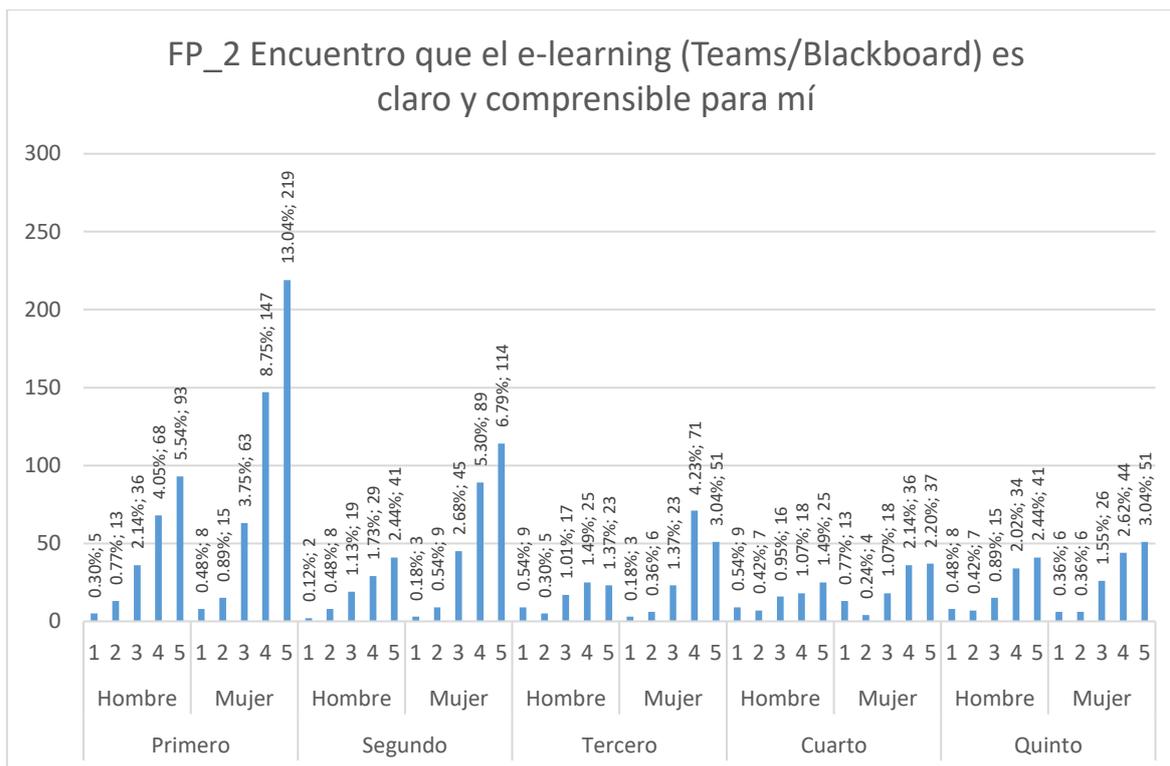


Figura 39. FP_2 Encuentro que el e-learning (Teams/Blackboard) es claro y comprensible para mí.

Fuente: elaboración propia, (2021)

Análisis: Con respecto a los resultados obtenidos, podemos inferir que el mayor porcentaje encuentran que el e-learning es claro y comprensible para los estudiantes, lo que se demuestra en los resultados de la tabla donde en los cinco años tenemos registros positivos; a pesar de que se observa alguna disminución en el paso de los años de estudio, la tendencia es clara y marcada de forma positiva.

Tabla 41. FP_3 Es fácil para mí volverme hábil en el uso del e-learning (Teams/Blackboard).

Año de estudios	Sexo	Puntuación	Total	%
Primero	Hombre	1	4	0.24%
		2	10	0.60%
		3	26	1.55%
		4	75	4.46%
		5	100	5.95%
	Mujer	1	6	0.36%
		2	10	0.60%
		3	55	3.27%
		4	141	8.39%
		5	240	14.29%
Segundo	Hombre	1	3	0.18%
		2	7	0.42%
		3	13	0.77%
		4	29	1.73%
		5	47	2.80%
	Mujer	1	2	0.12%
		2	6	0.36%
		3	36	2.14%
		4	95	5.65%
		5	121	7.20%
Tercero	Hombre	1	7	0.42%
		2	2	0.12%
		3	18	1.07%
		4	21	1.25%
		5	31	1.85%
	Mujer	1	4	0.24%
		2	5	0.30%
		3	24	1.43%
		4	67	3.99%
		5	54	3.21%
Cuarto	Hombre	1	5	0.30%
		2	4	0.24%
		3	13	0.77%
		4	23	1.37%
		5	30	1.79%
	Mujer	1	8	0.48%
		2	7	0.42%
		3	14	0.83%
		4	33	1.96%
		5	46	2.74%
Quinto	Hombre	1	7	0.42%
		2	6	0.36%
		3	17	1.01%
		4	28	1.67%
		5	47	2.80%
	Mujer	1	7	0.42%
		2	3	0.18%
		3	27	1.61%
		4	42	2.50%
		5	54	3.21%
Total general			1680	100.00%

Fuente: elaboración propia, (2021)

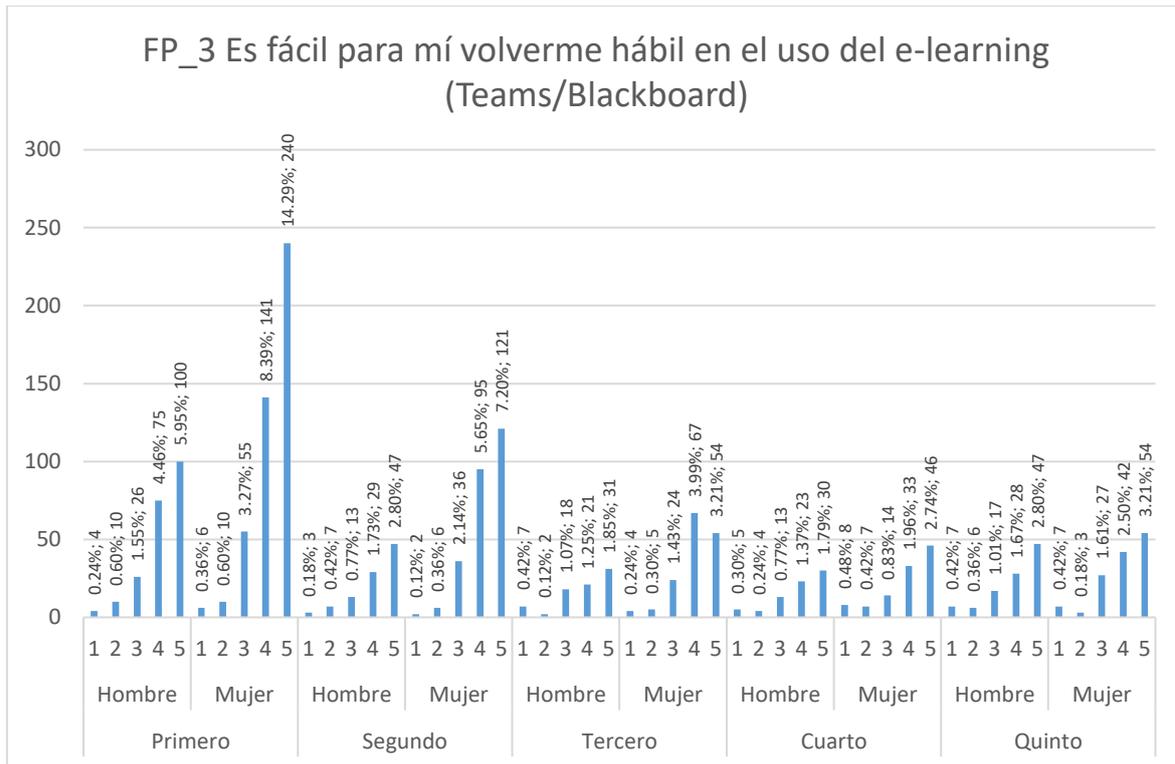


Figura 40. FP_3 Es fácil para mí volverme hábil en el uso del e-learning (Teams/Blackboard).

Fuente: elaboración propia, (2021)

Análisis: Al igual que lo datos de la tabla anterior, encontramos cierto grado de homogeneidad en los datos, ya que el mayor porcentaje tiene una percepción positiva con relación a que es fácil para los estudiantes volverse hábil en el uso del e-learning. Los porcentajes más altos se encuentran en las mujeres de los primeros años y los más bajos en los varones del cuarto año.

Tabla 42. FP_4 Encuentro el e-learning (Teams/Blackboard) fácil de usar.

Año de estudios	Sexo	Puntuación	Total	%
Primero	Hombre	1	4	0.24%
		2	6	0.36%
		3	28	1.67%
		4	70	4.17%
		5	107	6.37%
	Mujer	1	6	0.36%
		2	6	0.36%
		3	58	3.45%
		4	129	7.68%
		5	253	15.06%
Segundo	Hombre	1	1	0.06%
		2	7	0.42%
		3	15	0.89%
		4	24	1.43%
		5	52	3.10%
	Mujer	1	1	0.06%
		2	2	0.12%
		3	37	2.20%
		4	84	5.00%
		5	136	8.10%
Tercero	Hombre	1	6	0.36%
		2	3	0.18%
		3	14	0.83%
		4	26	1.55%
		5	30	1.79%
	Mujer	1	2	0.12%
		2	4	0.24%
		3	22	1.31%
		4	62	3.69%
		5	64	3.81%
Cuarto	Hombre	1	6	0.36%
		2	1	0.06%
		3	13	0.77%
		4	24	1.43%
		5	31	1.85%
	Mujer	1	10	0.60%
		2	8	0.48%
		3	10	0.60%
		4	31	1.85%
		5	49	2.92%
Quinto	Hombre	1	6	0.36%
		2	5	0.30%
		3	14	0.83%
		4	36	2.14%
		5	44	2.62%
	Mujer	1	5	0.30%
		2	2	0.12%
		3	24	1.43%
		4	50	2.98%
		5	52	3.10%
Total general			1680	100.00%

Fuente: elaboración propia, (2021)

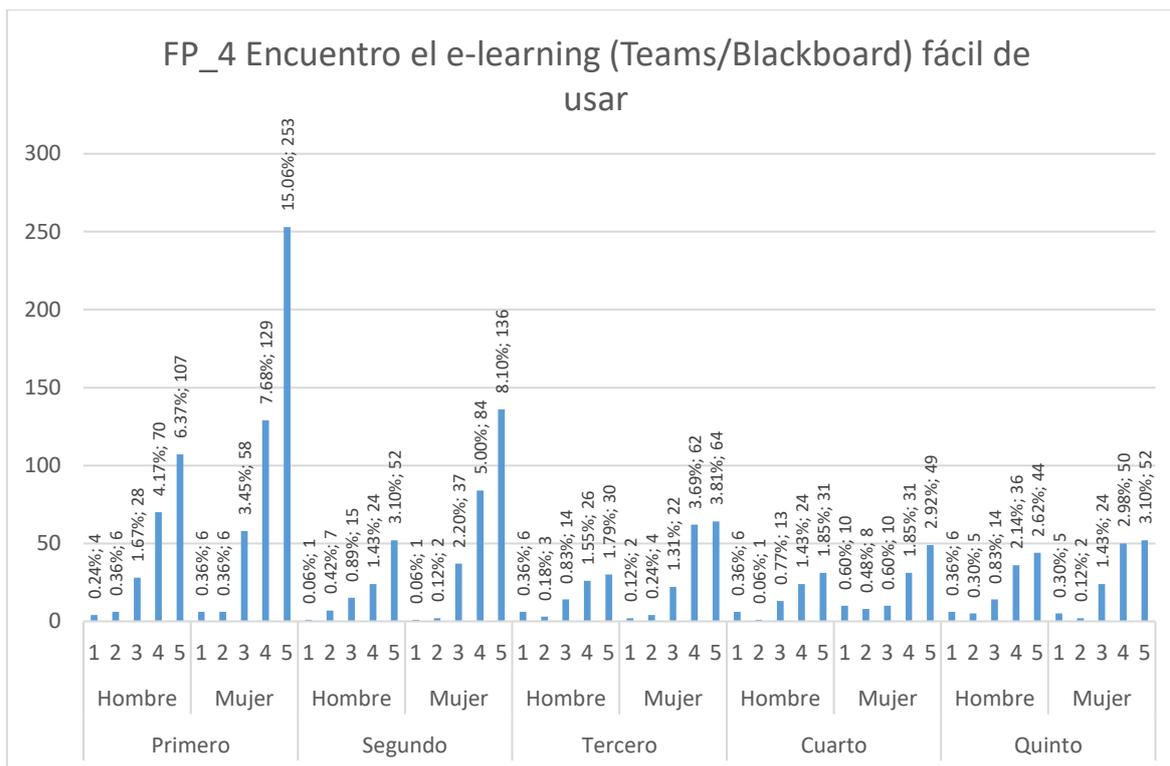


Figura 41. FP_4 Encuentro el e-learning (Teams/Blackboard) fácil de usar.

Fuente: elaboración propia, (2021)

Análisis: De los resultados obtenidos, los estudiantes encuestados en su gran mayoría consideran al e-learning fácil de usar, predomina la percepción positiva por parte de las mujeres, siendo los primeros años los que alcanzan valores más significativos. Esta tendencia va disminuyendo con el paso de los años de estudios, pero de una manera constante y homogénea. Lo varones tienen una percepción más negativa pero homogénea.

3.1.7.2 Utilidad percibida

Tabla 43. Utilidad percibida

	Totalmente en desacuerdo	%	Relativamente en desacuerdo	%	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	%	Relativamente de acuerdo	%	Totalmente de acuerdo	%
UP_1	122	7.26	138	8.21	365	21.73	551	32.80	504	30.00
UP_2	121	7.20	122	7.26	350	20.83	559	33.27	528	31.43
UP_3	116	6.90	116	6.90	354	21.07	547	32.56	547	32.56
UP_4	136	8.10	105	6.25	354	21.07	521	31.01	564	33.57

Fuente: elaboración propia, (2021)

Leyenda:

UP_1. El aprendizaje electrónico (Teams/Blackboard) mejora mi capacidad para realizar tareas académicas.

UP_2. El e-learning (Teams/Blackboard) aumenta mi productividad en el cumplimiento de las tareas académicas.

UP_3. El aprendizaje electrónico (Teams/Blackboard) mejora mi eficacia en el cumplimiento de las tareas académicas.

UP_4. Encuentro útil el sistema de aprendizaje en línea E-learning (Teams/Blackboard) para completar mi estudio.

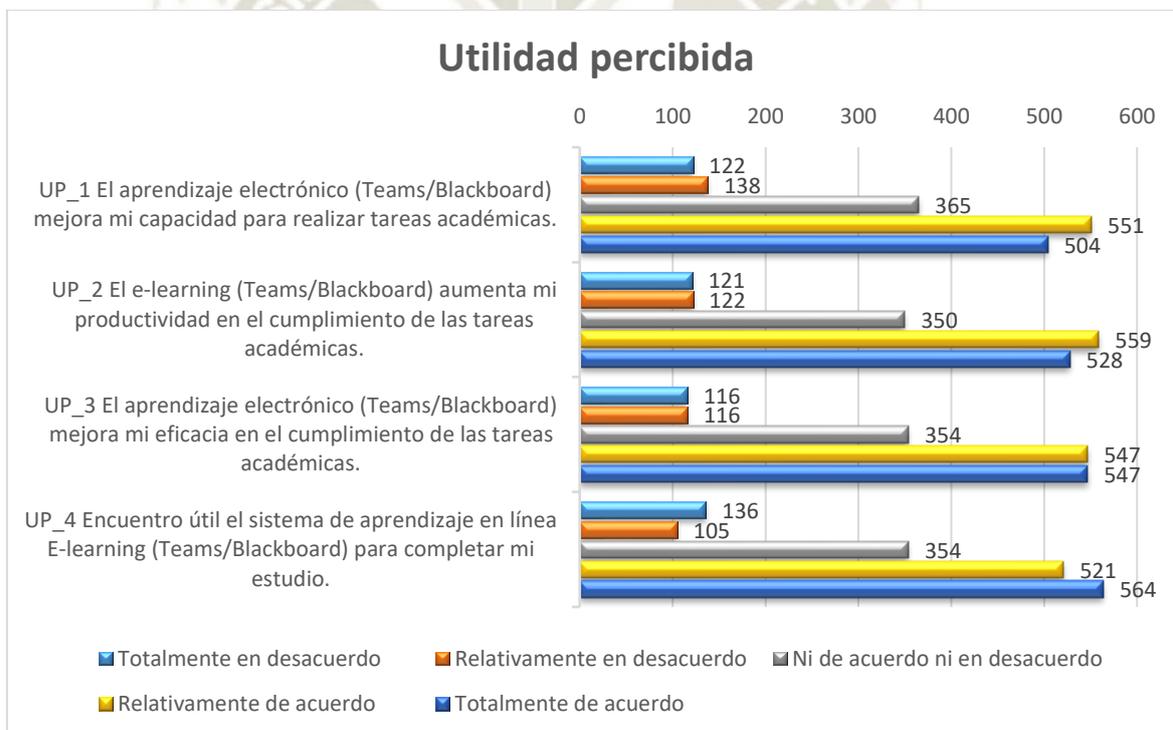


Figura 42. Utilidad percibida

Fuente: elaboración propia, (2021)

Análisis: Con relación a los resultados obtenidos que se muestran en la tabla, se observa que la idea sobre la utilidad percibida es muy variable; sin embargo, los estudiantes manifiestan en su mayoría estar relativamente de acuerdo y totalmente de acuerdo, lo cual es una percepción muy positiva para la presente investigación.

Tabla 44. UP_1 El e-learning (Teams/Blackboard) mejora mi capacidad para realizar tareas académicas.

Año de estudios	Sexo	Puntuación	Total	%
Primero	Hombre	1	16	0.95%
		2	21	1.25%
		3	38	2.26%
		4	71	4.23%
		5	69	4.11%
	Mujer	1	16	0.95%
		2	19	1.13%
		3	86	5.12%
		4	158	9.40%
		5	173	10.30%
Segundo	Hombre	1	8	0.48%
		2	9	0.54%
		3	28	1.67%
		4	25	1.49%
		5	29	1.73%
	Mujer	1	8	0.48%
		2	18	1.07%
		3	60	3.57%
		4	93	5.54%
		5	81	4.82%
Tercero	Hombre	1	8	0.48%
		2	14	0.83%
		3	20	1.19%
		4	21	1.25%
		5	16	0.95%
	Mujer	1	9	0.54%
		2	10	0.60%
		3	42	2.50%
		4	53	3.15%
		5	40	2.38%
Cuarto	Hombre	1	11	0.65%
		2	13	0.77%
		3	18	1.07%
		4	16	0.95%
		5	17	1.01%
	Mujer	1	19	1.13%
		2	10	0.60%
		3	20	1.19%
		4	35	2.08%
		5	24	1.43%
Quinto	Hombre	1	11	0.65%
		2	12	0.71%
		3	20	1.19%
		4	28	1.67%
		5	34	2.02%
	Mujer	1	16	0.95%
		2	12	0.71%
		3	33	1.96%
		4	51	3.04%
		5	21	1.25%
Total general			1680	100.00%

Fuente: elaboración propia, (2021)

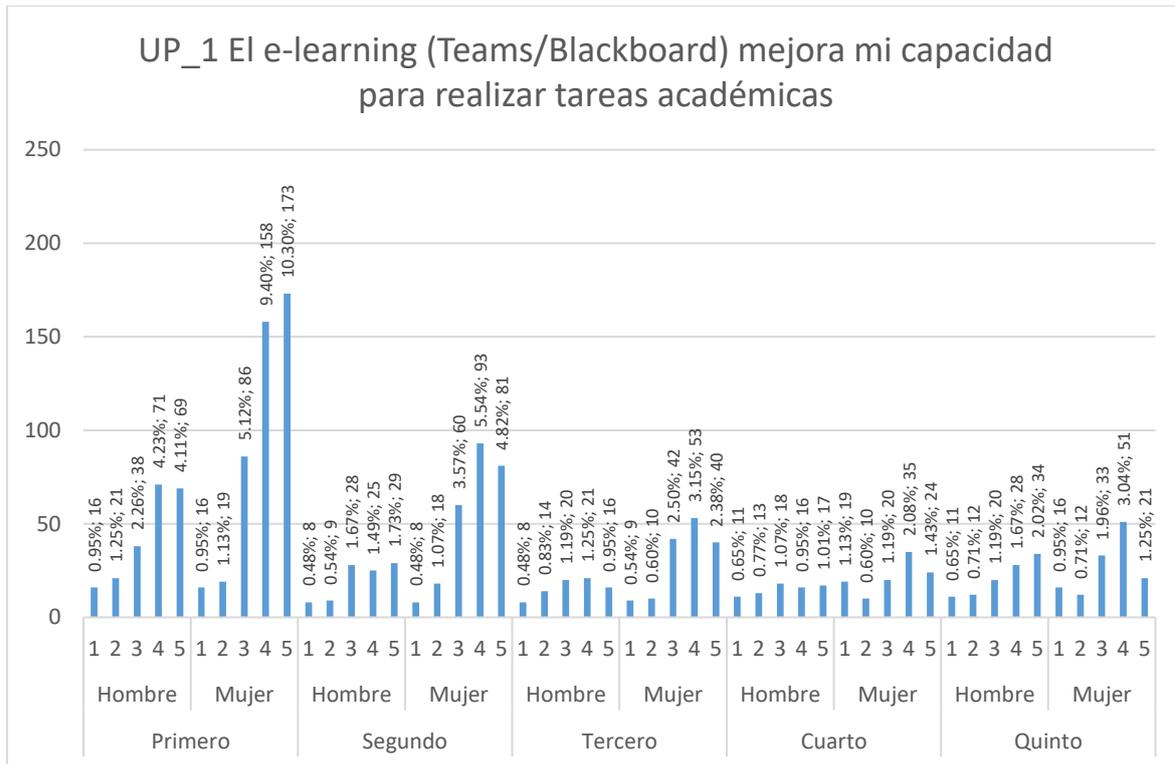


Figura 43. UP_1 El e-learning (Teams/Blackboard) mejora mi capacidad para realizar tareas académicas.

Fuente: elaboración propia, (2021)

Análisis: Los resultados obtenidos arrojan que tanto hombres como mujeres de los diferentes años de estudio tienen una percepción positiva y significativa, esto nos permite inferir que existe una correlación directa entre el uso del e-learning y la mejora en las capacidades para realizar tareas académicas.

Tabla 45. UP_2 El e-learning (Teams/Blackboard) aumenta mi productividad en el cumplimiento de las tareas académicas.

Año de estudios	Sexo	Puntuación	Total	%
Primero	Hombre	1	12	0.71%
		2	14	0.83%
		3	40	2.38%
		4	80	4.76%
		5	69	4.11%
	Mujer	1	16	0.95%
		2	12	0.71%
		3	71	4.23%
		4	165	9.82%
		5	188	11.19%
Segundo	Hombre	1	7	0.42%
		2	9	0.54%
		3	29	1.73%
		4	23	1.37%
		5	31	1.85%
	Mujer	1	9	0.54%
		2	11	0.65%
		3	62	3.69%
		4	94	5.60%
		5	84	5.00%
Tercero	Hombre	1	11	0.65%
		2	10	0.60%
		3	20	1.19%
		4	22	1.31%
		5	16	0.95%
	Mujer	1	7	0.42%
		2	16	0.95%
		3	37	2.20%
		4	50	2.98%
		5	44	2.62%
Cuarto	Hombre	1	13	0.77%
		2	10	0.60%
		3	17	1.01%
		4	17	1.01%
		5	18	1.07%
	Mujer	1	18	1.07%
		2	16	0.95%
		3	17	1.01%
		4	33	1.96%
		5	24	1.43%
Quinto	Hombre	1	12	0.71%
		2	12	0.71%
		3	27	1.61%
		4	26	1.55%
		5	28	1.67%
	Mujer	1	16	0.95%
		2	12	0.71%
		3	30	1.79%
		4	49	2.92%
		5	26	1.55%
Total general			1680	100.00%

Fuente: elaboración propia, (2021)

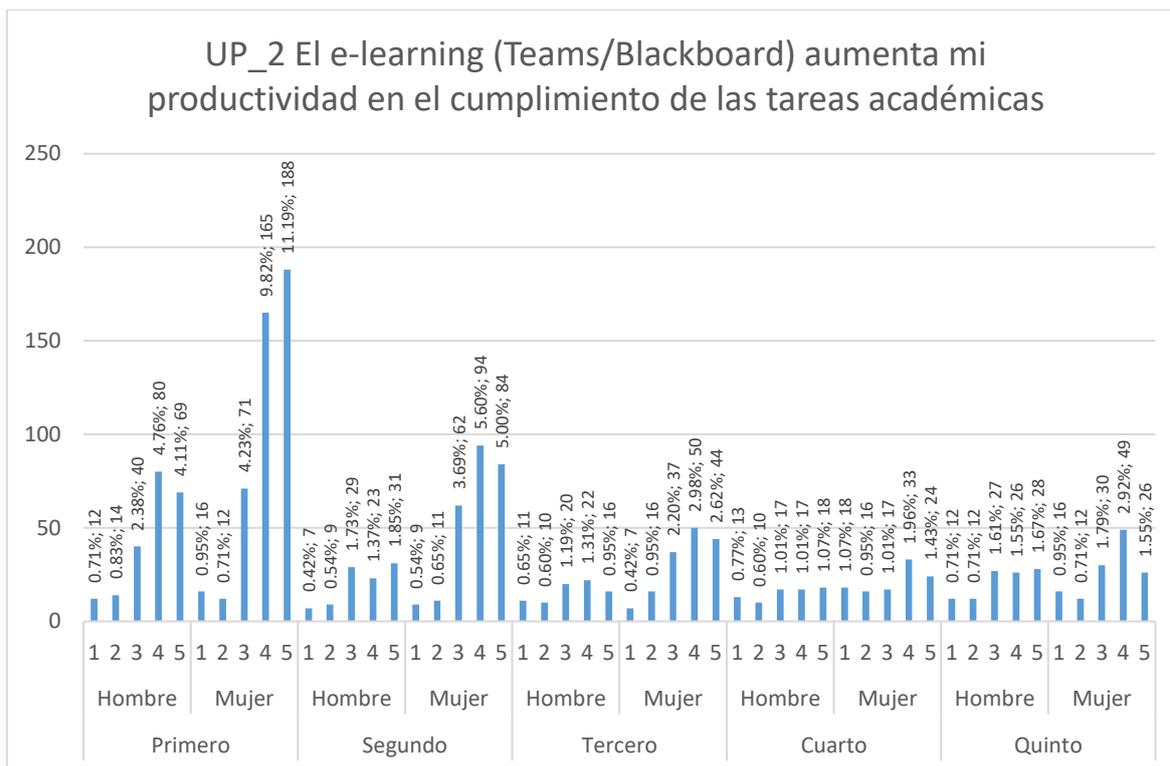


Figura 44. UP_2 El e-learning (Teams/Blackboard) aumenta mi productividad en el cumplimiento de las tareas académicas.

Fuente: elaboración propia, (2021)

Análisis: Respecto a los resultados obtenidos encontramos que los estudiantes encuestados perciben que el e-learning aumenta la productividad en el cumplimiento de las tareas académicas, lo que de alguna manera guarda relación con los datos de la tabla anterior y que resulta positivo y relevante para la investigación.

Tabla 46. UP_3 El e-learning (Teams/Blackboard) mejora mi eficacia en el cumplimiento de las tareas académicas.

Año de estudios	Sexo	Puntuación	Total	%
Primero	Hombre	1	14	0.83%
		2	11	0.65%
		3	41	2.44%
		4	71	4.23%
		5	78	4.64%
	Mujer	1	15	0.89%
		2	15	0.89%
		3	75	4.46%
		4	148	8.81%
		5	199	11.85%
Segundo	Hombre	1	4	0.24%
		2	11	0.65%
		3	26	1.55%
		4	30	1.79%
		5	28	1.67%
	Mujer	1	9	0.54%
		2	8	0.48%
		3	57	3.39%
		4	100	5.95%
		5	86	5.12%
Tercero	Hombre	1	11	0.65%
		2	7	0.42%
		3	20	1.19%
		4	22	1.31%
		5	19	1.13%
	Mujer	1	11	0.65%
		2	10	0.60%
		3	37	2.20%
		4	54	3.21%
		5	42	2.50%
Cuarto	Hombre	1	10	0.60%
		2	15	0.89%
		3	19	1.13%
		4	12	0.71%
		5	19	1.13%
	Mujer	1	15	0.89%
		2	15	0.89%
		3	24	1.43%
		4	35	2.08%
		5	19	1.13%
Quinto	Hombre	1	12	0.71%
		2	11	0.65%
		3	24	1.43%
		4	26	1.55%
		5	32	1.90%
	Mujer	1	15	0.89%
		2	13	0.77%
		3	31	1.85%
		4	49	2.92%
		5	25	1.49%
Total general			1680	100.00%

Fuente: elaboración propia, (2021)

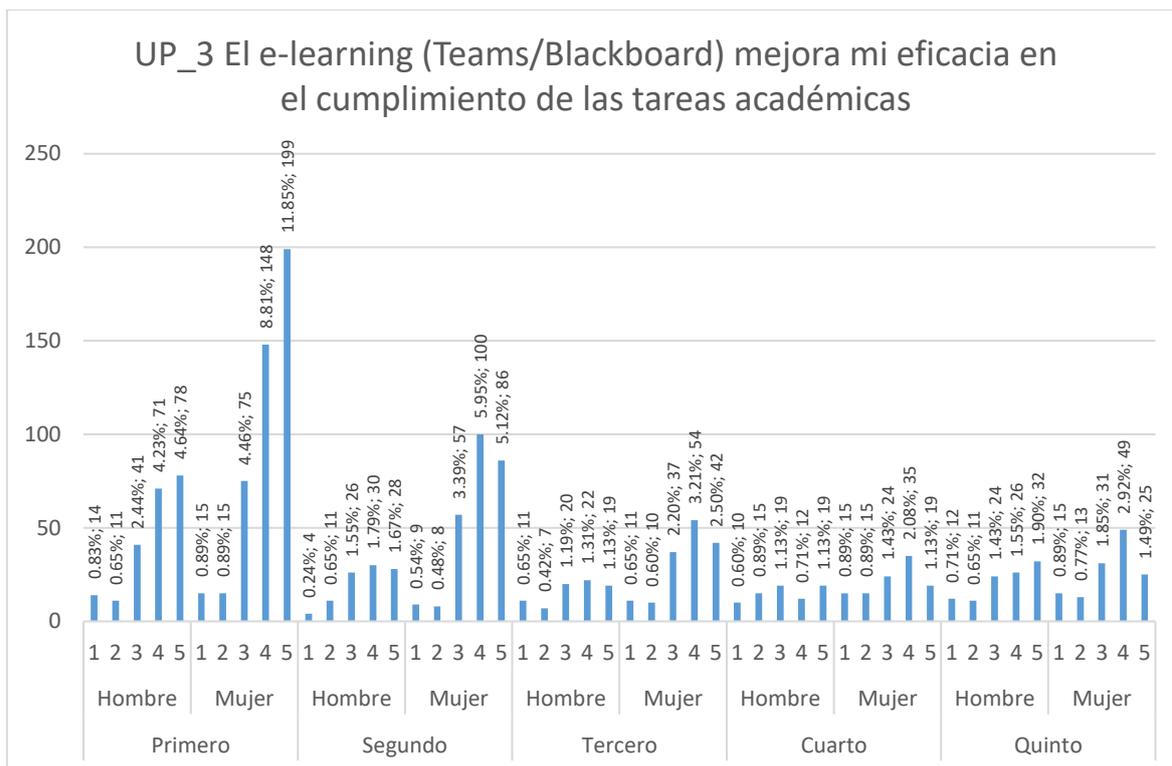


Figura 45. UP_3 El e-learning (Teams/Blackboard) mejora mi eficacia en el cumplimiento de las tareas académicas.

Fuente: elaboración propia, (2021)

Análisis: Los resultados obtenidos nos permiten concluir que los datos son homogéneos y que la percepción de los estudiantes encuestados es positiva siendo mayor en los primeros años, pero manteniendo la tendencia en los años posteriores. A pesar de presentarse una disminución con el paso de los años, ésta no repercutiría en el análisis final.

Tabla 47. UP_4 Encuentro útil el sistema de aprendizaje en línea E-learning (Teams/Blackboard) para completar mis estudios.

Año de estudios	Sexo	Puntuación	Total	%
Primero	Hombre	1	18	1.07%
		2	13	0.77%
		3	41	2.44%
		4	61	3.63%
		5	82	4.88%
	Mujer	1	16	0.95%
		2	15	0.89%
		3	75	4.46%
		4	143	8.51%
		5	203	12.08%
Segundo	Hombre	1	10	0.60%
		2	6	0.36%
		3	32	1.90%
		4	25	1.49%
		5	26	1.55%
	Mujer	1	7	0.42%
		2	12	0.71%
		3	51	3.04%
		4	108	6.43%
		5	82	4.88%
Tercero	Hombre	1	13	0.77%
		2	10	0.60%
		3	20	1.19%
		4	17	1.01%
		5	19	1.13%
	Mujer	1	10	0.60%
		2	7	0.42%
		3	40	2.38%
		4	54	3.21%
		5	43	2.56%
Cuarto	Hombre	1	17	1.01%
		2	7	0.42%
		3	20	1.19%
		4	13	0.77%
		5	18	1.07%
	Mujer	1	18	1.07%
		2	12	0.71%
		3	21	1.25%
		4	28	1.67%
		5	29	1.73%
Quinto	Hombre	1	16	0.95%
		2	8	0.48%
		3	20	1.19%
		4	29	1.73%
		5	32	1.90%
	Mujer	1	11	0.65%
		2	15	0.89%
		3	34	2.02%
		4	43	2.56%
		5	30	1.79%
Total general			1680	100.00%

Fuente: elaboración propia, (2021)

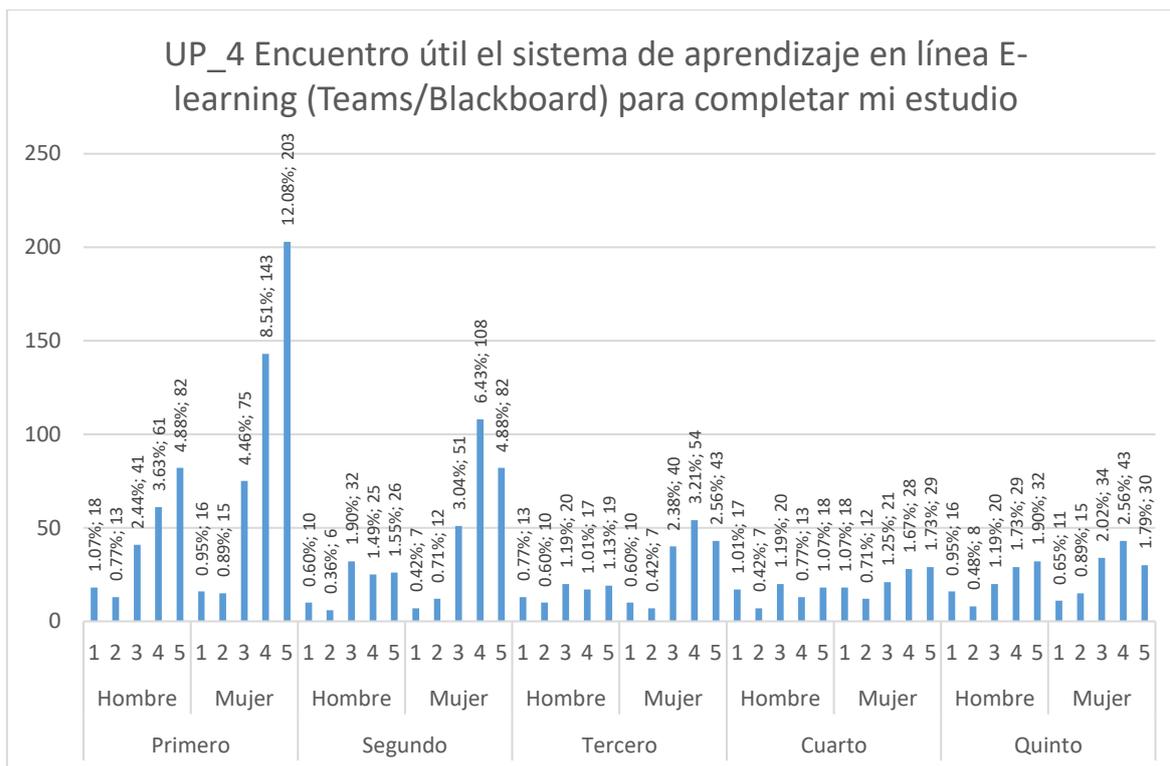


Figura 46. UP_4 Encuentro útil el sistema de aprendizaje en línea E-learning (Teams/Blackboard) para completar mi estudio.

Fuente: elaboración propia, (2021)

Análisis: Con relación a los resultados obtenidos en la relación que existe entre la utilidad de aprendizaje en línea de e-learning para completar sus estudios, encontramos que los datos son variables y heterogéneos, teniendo como valor mayor a las mujeres del primer año. La tendencia es que haya una disminución con el paso de los años, pero la misma no es constante.

3.1.8 Mentalidad del estudiante

Tabla 48. Mentalidad del estudiante

	Totalmente en desacuerdo	%	Relativamente en desacuerdo	%	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	%	Relativamente de acuerdo	%	Totalmente de acuerdo	%
ME_1	305	18.15	278	16.55	468	27.86	370	22.02	259	15.42
ME_2	87	5.18	117	6.96	324	19.29	505	30.06	647	38.51

Fuente: elaboración propia, (2021)

Leyenda:

ME_1. Aprendo mejor por absorción (es decir, “siéntese quieto y absorba”).

ME_2. Aprendo mejor por construcción (es decir, “por participación y contribución”).

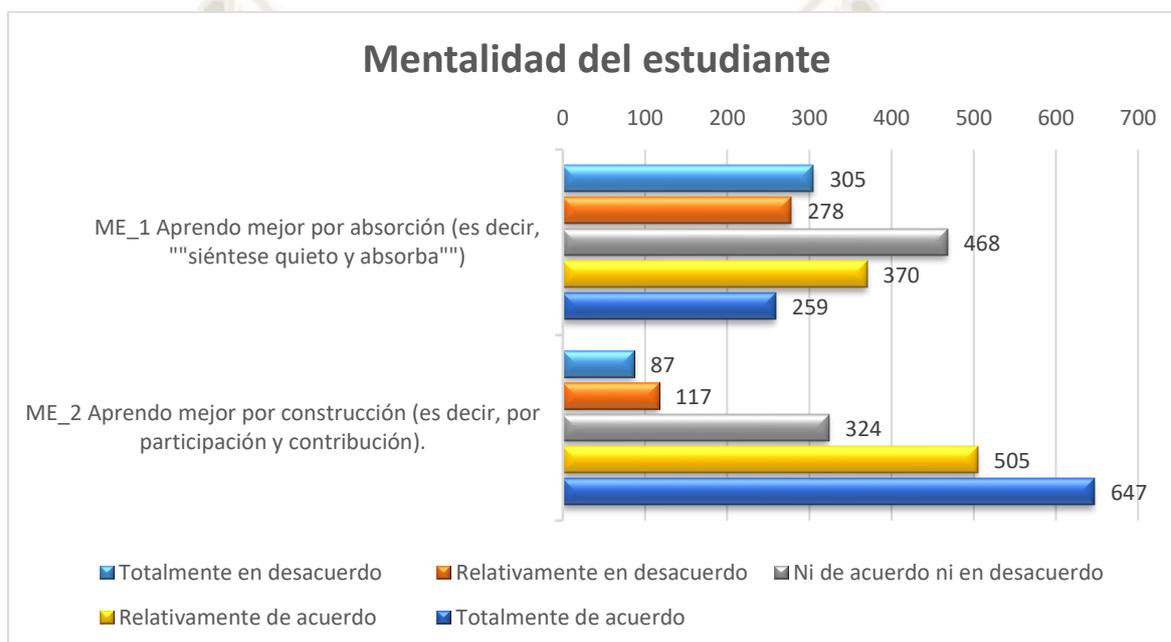


Figura 47. Mentalidad del estudiante

Fuente: elaboración propia, (2021)

Análisis: De los resultados obtenidos referidos a la percepción de los estudiantes encuestados con respecto de la mentalidad del estudiante, arroja datos muy variables por lo que se concluye que son heterogéneos, el valor más representativo nos señala que los estudiantes están totalmente de acuerdo con que se aprende mejor por participación y contribución.

Tabla 49. ME_1 Aprendo mejor por absorción (es decir, "siéntese quieto y absorba")

Año de estudios	Sexo	Puntuación	Total	%
Primero	Hombre	1	30	1.79%
		2	23	1.37%
		3	70	4.17%
		4	50	2.98%
		5	42	2.50%
	Mujer	1	75	4.46%
		2	67	3.99%
		3	143	8.51%
		4	99	5.89%
		5	68	4.05%
Segundo	Hombre	1	14	0.83%
		2	19	1.13%
		3	31	1.85%
		4	21	1.25%
		5	14	0.83%
	Mujer	1	45	2.68%
		2	47	2.80%
		3	72	4.29%
		4	61	3.63%
		5	35	2.08%
Tercero	Hombre	1	21	1.25%
		2	17	1.01%
		3	14	0.83%
		4	15	0.89%
		5	12	0.71%
	Mujer	1	24	1.43%
		2	30	1.79%
		3	38	2.26%
		4	41	2.44%
		5	21	1.25%
Cuarto	Hombre	1	14	0.83%
		2	10	0.60%
		3	19	1.13%
		4	15	0.89%
		5	17	1.01%
	Mujer	1	28	1.67%
		2	23	1.37%
		3	28	1.67%
		4	20	1.19%
		5	9	0.54%
Quinto	Hombre	1	24	1.43%
		2	16	0.95%
		3	22	1.31%
		4	18	1.07%
		5	25	1.49%
	Mujer	1	30	1.79%
		2	26	1.55%
		3	31	1.85%
		4	30	1.79%
		5	16	0.95%
Total general			1680	100.00%

Fuente: elaboración propia, (2021)

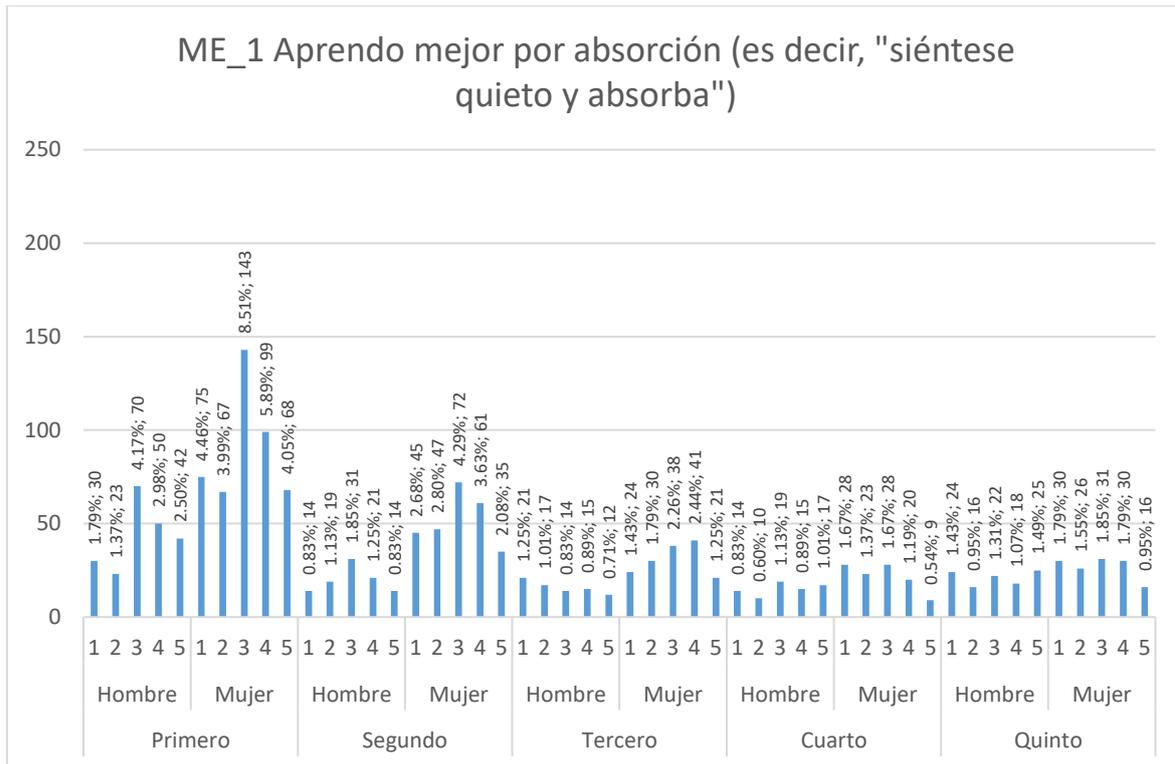


Figura 48. ME_1 Aprendo mejor por absorción (es decir, "siéntese quieto y absorba")

Fuente: elaboración propia, (2021)

Análisis: De los resultados obtenidos con relación a que los estudiantes perciben que pueden aprender mejor por absorción, encontramos que los datos son dispersos, por lo que se concluye que los datos de la tabla son heterogéneos; sin embargo, refleja un indicador muy significativo en nuestra investigación.

Tabla 50. ME_2 Aprendo mejor por construcción (es decir, por participación y contribución).

Año de estudios	Sexo	Puntuación	Total	%
Primero	Hombre	1	10	0.60%
		2	10	0.60%
		3	37	2.20%
		4	57	3.39%
		5	101	6.01%
	Mujer	1	8	0.48%
		2	23	1.37%
		3	82	4.88%
		4	136	8.10%
		5	203	12.08%
Segundo	Hombre	1	6	0.36%
		2	5	0.30%
		3	23	1.37%
		4	30	1.79%
		5	35	2.08%
	Mujer	1	14	0.83%
		2	19	1.13%
		3	52	3.10%
		4	88	5.24%
		5	87	5.18%
Tercero	Hombre	1	11	0.65%
		2	7	0.42%
		3	15	0.89%
		4	20	1.19%
		5	26	1.55%
	Mujer	1	3	0.18%
		2	15	0.89%
		3	40	2.38%
		4	50	2.98%
		5	46	2.74%
Cuarto	Hombre	1	13	0.77%
		2	7	0.42%
		3	13	0.77%
		4	19	1.13%
		5	23	1.37%
	Mujer	1	8	0.48%
		2	13	0.77%
		3	20	1.19%
		4	35	2.08%
		5	32	1.90%
Quinto	Hombre	1	7	0.42%
		2	11	0.65%
		3	24	1.43%
		4	22	1.31%
		5	41	2.44%
	Mujer	1	7	0.42%
		2	7	0.42%
		3	18	1.07%
		4	48	2.86%
		5	53	3.15%
Total general			1680	100.00%

Fuente: elaboración propia, (2021)

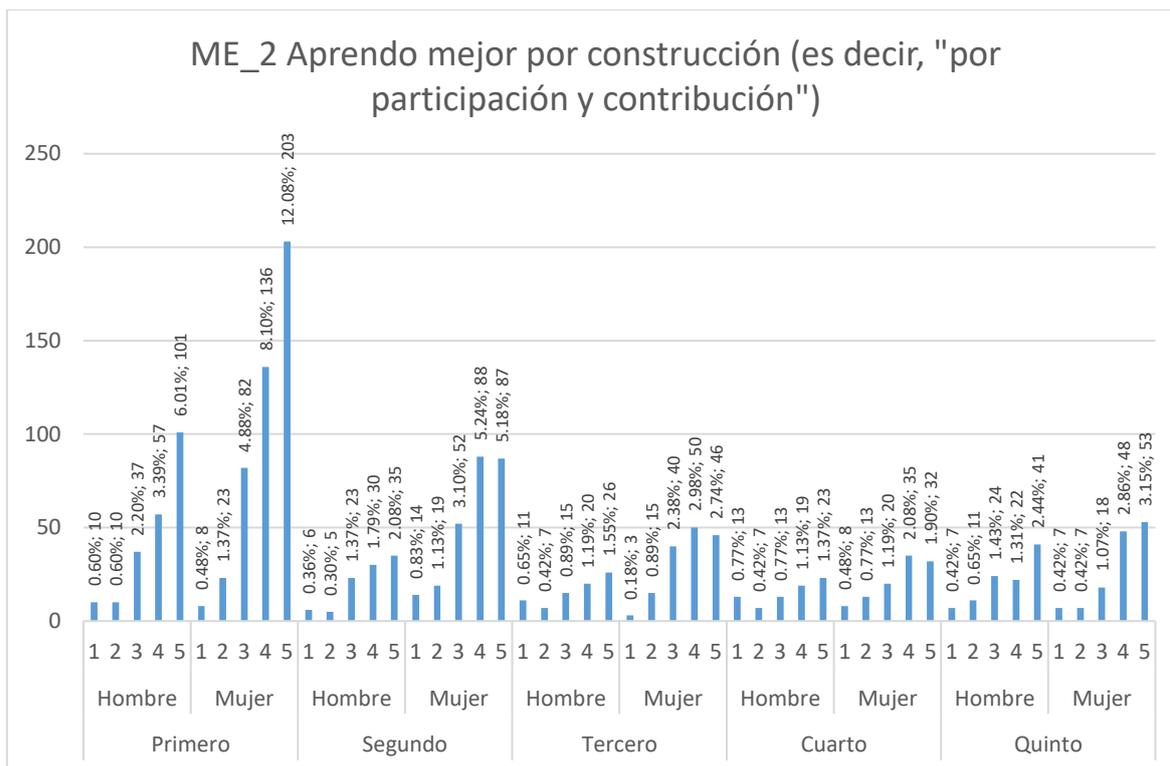


Figura 49. ME_2 Aprendo mejor por construcción (es decir, por participación y contribución).

Fuente: elaboración propia, (2021)

Análisis: Los resultados obtenidos acerca que los estudiantes perciben que pueden aprender mejor por construcción son positivos, siendo los datos más significativos los de las mujeres en los primeros años. A pesar de que se observa una disminución en los años posteriores la tendencia se mantiene y no repercutirá en el análisis final.

3.1.9 Severidad percibida de COVID-19

Tabla 51. Severidad percibida de COVID-19

	Totalmente en desacuerdo		Relativamente en desacuerdo		Ni de acuerdo ni en desacuerdo		Relativamente de acuerdo		Totalmente de acuerdo	
		%		%		%		%		%
COV_1	60	3.57	98	5.83	452	26.90	474	28.21	596	35.48
COV_2	37	2.20	59	3.51	280	16.67	504	30.00	800	47.62
COV_3	66	3.93	108	6.43	438	26.07	465	27.68	603	35.89

Fuente: elaboración propia, (2021)

Leyenda:

COV_1. Si alguien contrae la infección por COVID-19, será grave.

COV_2. Si alguien contrae la infección por COVID-19, será riesgoso.

COV_3. Si alguien contrae la infección por COVID-19, no podrá realizar sus actividades diarias.

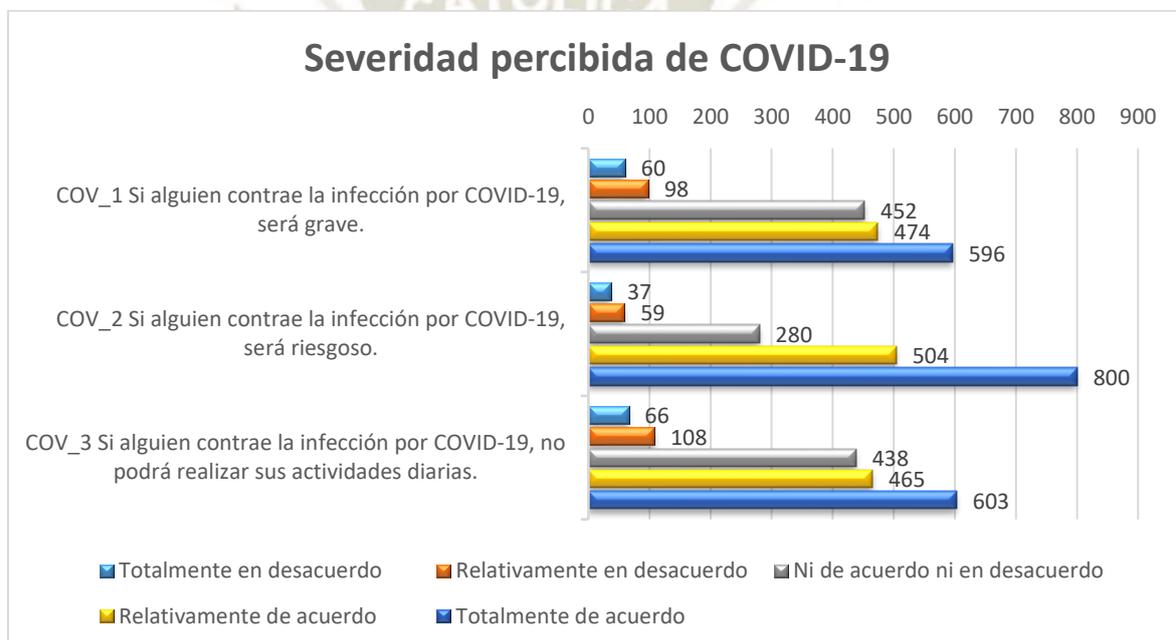


Figura 50. Severidad percibida de COVID-19

Fuente: elaboración propia, (2021)

Análisis: Los resultados obtenidos nos indican que la percepción de los encuestados sobre la severidad percibida de COVID-19 es positiva, teniendo en cuenta que los porcentajes más representativos corresponden a los que están totalmente de acuerdo tanto si alguien contrae la infección como si al contraerla no podrían realizar sus actividades diarias. Estos indicadores son significativos para la investigación.

Tabla 52. COV_1 Si alguien contrae la infección por COVID-19, será grave.

Año de estudios	Sexo	Puntuación	Total	%
Primero	Hombre	1	8	0.48%
		2	12	0.71%
		3	48	2.86%
		4	65	3.87%
		5	82	4.88%
	Mujer	1	15	0.89%
		2	23	1.37%
		3	120	7.14%
		4	136	8.10%
		5	158	9.40%
Segundo	Hombre	1	3	0.18%
		2	6	0.36%
		3	31	1.85%
		4	19	1.13%
		5	40	2.38%
	Mujer	1	4	0.24%
		2	10	0.60%
		3	64	3.81%
		4	92	5.48%
		5	90	5.36%
Tercero	Hombre	1	5	0.30%
		2	7	0.42%
		3	21	1.25%
		4	22	1.31%
		5	24	1.43%
	Mujer	1	4	0.24%
		2	6	0.36%
		3	45	2.68%
		4	48	2.86%
		5	51	3.04%
Cuarto	Hombre	1	3	0.18%
		2	8	0.48%
		3	16	0.95%
		4	17	1.01%
		5	31	1.85%
	Mujer	1	7	0.42%
		2	9	0.54%
		3	28	1.67%
		4	27	1.61%
		5	37	2.20%
Quinto	Hombre	1	5	0.30%
		2	9	0.54%
		3	34	2.02%
		4	21	1.25%
		5	36	2.14%
	Mujer	1	6	0.36%
		2	8	0.48%
		3	45	2.68%
		4	27	1.61%
		5	47	2.80%
Total general			1680	100.00%

Fuente: elaboración propia, (2021)

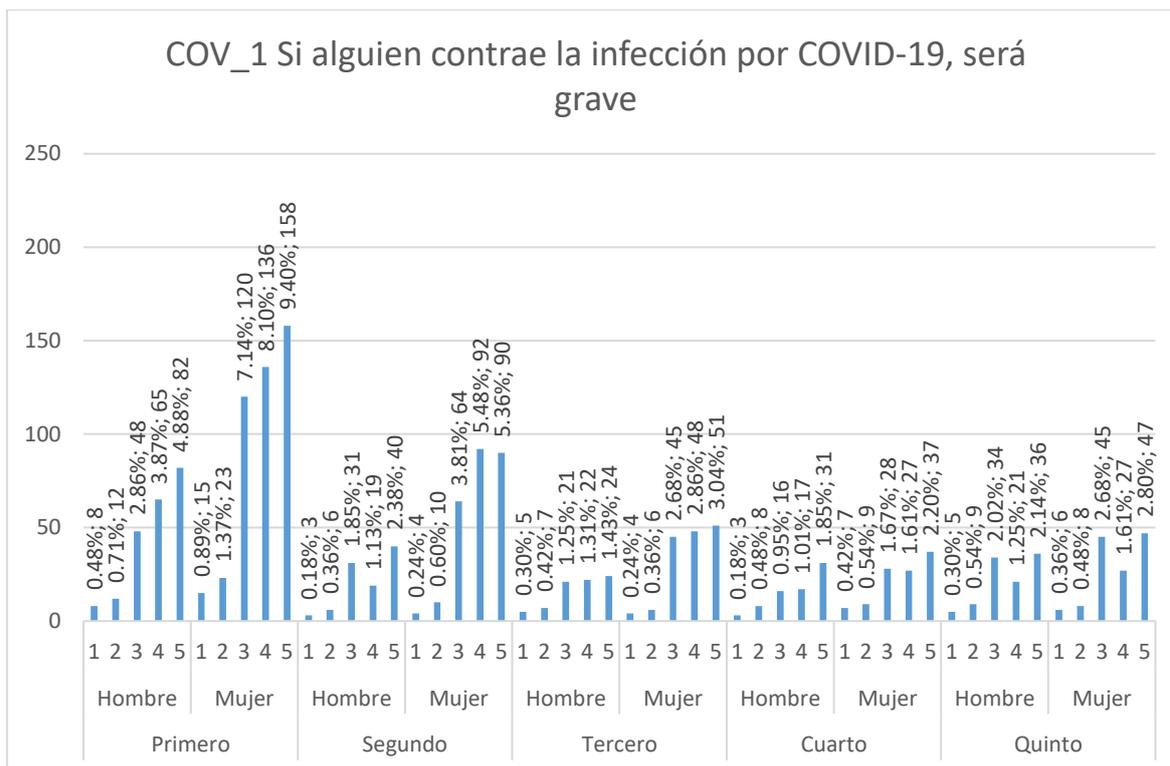


Figura 51. COV_1 Si alguien contrae la infección por COVID-19, será grave.

Fuente: elaboración propia, (2021)

Análisis: De los resultados obtenidos se observa que los datos son homogéneos y que se conserva una tendencia en todos los años con referencia al sentir de los estudiantes encuestados en que si alguien contrae la infección por COVID-19 sería grave. Se mantiene la tendencia en que los porcentajes más elevados los tienen las mujeres, sobre todo en los primeros años. En el caso de los varones la percepción es menor pero también constante.

Tabla 53. COV_2 Si alguien contrae la infección por COVID-19, será riesgoso.

Año de estudios	Sexo	Puntuación	Total	%
Primero	Hombre	1	9	0.54%
		2	8	0.48%
		3	35	2.08%
		4	63	3.75%
		5	100	5.95%
	Mujer	1	9	0.54%
		2	12	0.71%
		3	77	4.58%
		4	134	7.98%
		5	220	13.10%
Segundo	Hombre	2	7	0.42%
		3	14	0.83%
		4	31	1.85%
		5	47	2.80%
		Mujer	1	1
	2		6	0.36%
	3		39	2.32%
	4		77	4.58%
	5		137	8.15%
	Tercero	Hombre	1	2
2			6	0.36%
3			14	0.83%
4			20	1.19%
5			37	2.20%
Mujer		1	2	0.12%
		2	4	0.24%
		3	21	1.25%
		4	58	3.45%
		5	69	4.11%
Cuarto	Hombre	1	2	0.12%
		2	4	0.24%
		3	14	0.83%
		4	17	1.01%
		5	38	2.26%
	Mujer	1	5	0.30%
		2	5	0.30%
		3	15	0.89%
		4	39	2.32%
		5	44	2.62%
Quinto	Hombre	1	3	0.18%
		2	3	0.18%
		3	23	1.37%
		4	28	1.67%
		5	48	2.86%
	Mujer	1	4	0.24%
		2	4	0.24%
		3	28	1.67%
		4	37	2.20%
		5	60	3.57%
Total general			1680	100.00%

Fuente: elaboración propia, (2021)

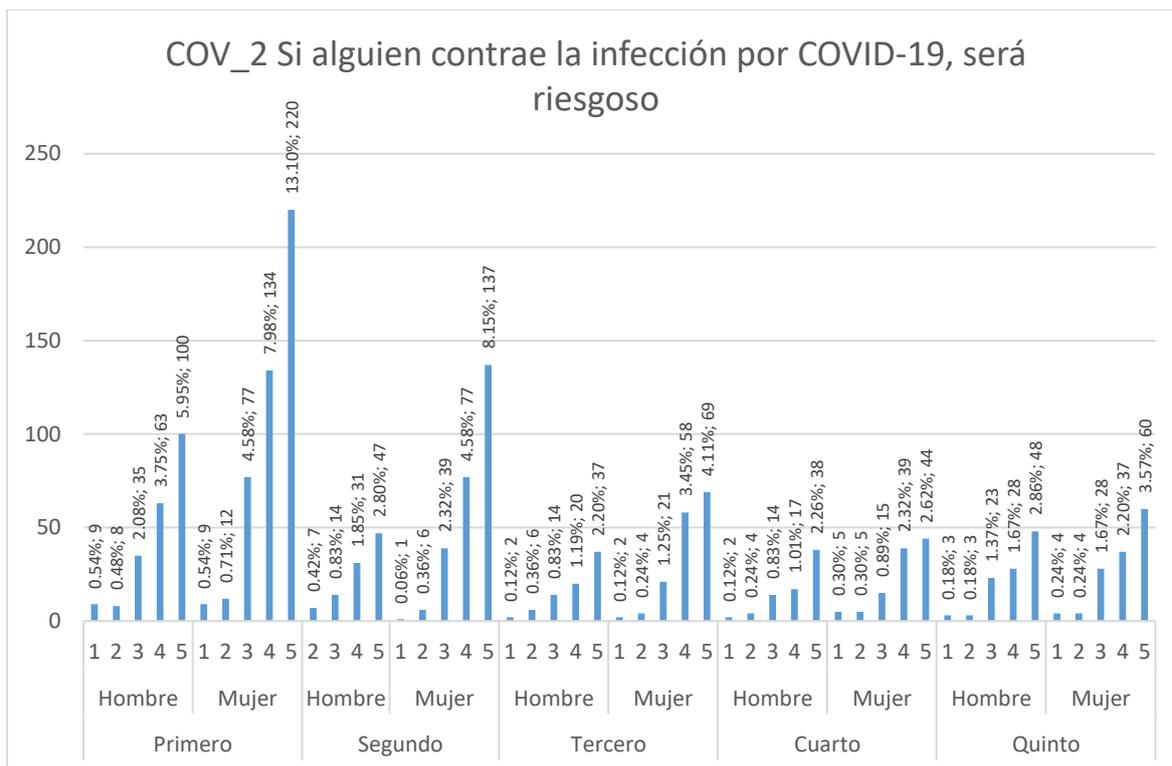


Figura 52. COV_2 Si alguien contrae la infección por COVID-19, será riesgoso.

Fuente: elaboración propia, (2021)

Análisis: Los datos de la tabla con relación a la opinión de los estudiantes en que si alguien contrae la infección por COVID-19 sería riesgoso son heterogéneos donde el valor mayor se encuentra en las mujeres del primer año. Sin embargo, los datos se correlacionan de una manera intensamente positiva con los datos de la tabla anterior, lo cual demuestra la confiabilidad de los resultados.

Tabla 54. COV_3 Si alguien contrae la infección por COVID-19, no podrá realizar sus actividades diarias.

Año de estudios	Sexo	Participación	Total	%
Primero	Hombre	1	10	0.60%
		2	18	1.07%
		3	57	3.39%
		4	56	3.33%
		5	74	4.40%
	Mujer	1	14	0.83%
		2	27	1.61%
		3	118	7.02%
		4	147	8.75%
		5	146	8.69%
Segundo	Hombre	1	7	0.42%
		2	9	0.54%
		3	27	1.61%
		4	18	1.07%
		5	38	2.26%
	Mujer	1	6	0.36%
		2	18	1.07%
		3	62	3.69%
		4	77	4.58%
		5	97	5.77%
Tercero	Hombre	1	5	0.30%
		2	8	0.48%
		3	19	1.13%
		4	19	1.13%
		5	28	1.67%
	Mujer	1	2	0.12%
		2	1	0.06%
		3	46	2.74%
		4	49	2.92%
		5	56	3.33%
Cuarto	Hombre	1	6	0.36%
		2	2	0.12%
		3	17	1.01%
		4	20	1.19%
		5	30	1.79%
	Mujer	1	7	0.42%
		2	8	0.48%
		3	26	1.55%
		4	27	1.61%
		5	40	2.38%
Quinto	Hombre	1	5	0.30%
		2	6	0.36%
		3	29	1.73%
		4	23	1.37%
		5	42	2.50%
	Mujer	1	4	0.24%
		2	11	0.65%
		3	37	2.20%
		4	29	1.73%
		5	52	3.10%
Total general			1680	100.00%

Fuente: elaboración propia, (2021)

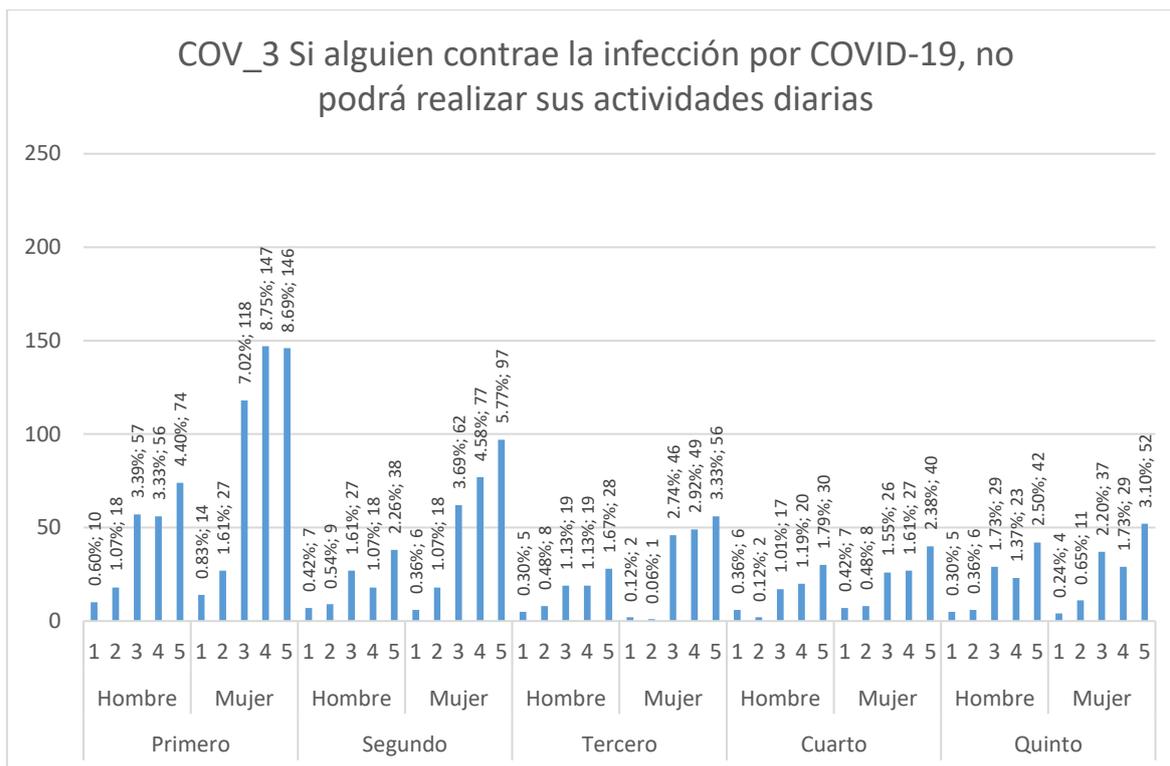


Figura 53. COV_3 Si alguien contrae la infección por COVID-19, no podrá realizar sus actividades diarias.

Fuente: elaboración propia, (2021)

Análisis: De los resultados obtenidos con relación al sentir de los estudiantes encuestados sobre si alguien contrae la infección por COVID-19, no podrían realizar sus actividades diarias reflejan que los valores son constantes donde los valores más significativos los presentan las mujeres. Con la tendencia de que los registros se repiten en todo el año con diferentes porcentuales concluimos que los datos son homogéneos y que contribuirán con la investigación.

DISCUSIÓN

En cuanto al análisis de fiabilidad y validez del modelo, esto se explica a partir del R^2 (coeficiente de determinación de Pearson), su utilidad radica en que las variables latentes del modelo establecen diferentes relaciones de causalidad. Para conocer el nivel de influencia de las características de los docentes teniendo como variables independientes la actitud, las competencias y la interacción en la variable dependiente facilidad de uso percibida, según los datos extraídos de la figura 54, se ejercería un grado de influencia positivo.

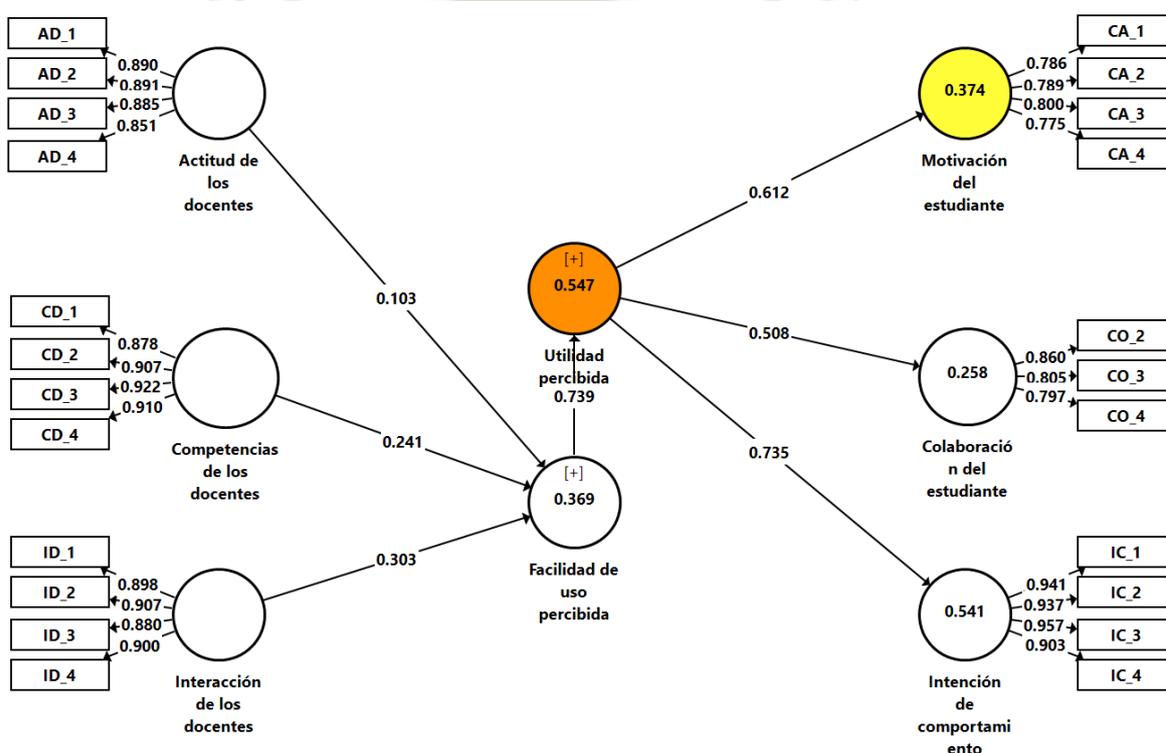


Figura 54. Modelo estructural

Fuente: elaboración propia, (2021)

De tal manera que a partir de la varianza explicada y utilizando como estadístico R^2 , se obtiene un valor de 0,369, lo que equivale a explicar que la carga factorial que ejercen las tres variables independientes antes mencionadas es de un 36.9% en la variable dependiente, siendo el error de 63,1, es decir que el 63,1%, estaría siendo explicada de acuerdo al modelo estructural por otros factores que no son parte de este modelo.

De otra parte, según el modelo propuesto, la variable facilidad de uso percibida, actuando como variable independiente, ejercería un grado de influencia sobre la variable, utilidad percibida, obteniendo un R^2 de 54.7%.

Para la variable utilidad percibida, actuando como variable independiente, se propone en el modelo tres variables dependientes, siendo el coeficiente R^2 más alto el que se establece a partir de la relación de causalidad con la intención de comportamiento con un valor de 54.1%; luego, la motivación del estudiante con R^2 de 37.4% y finalmente, la colaboración del estudiante con un R^2 de 25.8%.

Tabla 55. Prueba de hipótesis - Bootstrapping

	Muestra original (O)	Media de la muestra (M)	Desviación estándar (STDEV)	Estadísticos t (O/STDEV)	P Valor
H1 Actitud de los docentes -> Facilidad de uso percibida	0.103	0.103	0.046	2.231	0.013
H2 Competencias de los docentes -> Facilidad de uso percibida	0.241	0.241	0.041	5.917	0.000
H3 Facilidad de uso percibida -> Utilidad percibida	0.739	0.74	0.015	49.622	0.000
H4 Interacción de los docentes -> Facilidad de uso percibida	0.303	0.304	0.042	7.288	0.000
H5 Utilidad percibida -> Colaboración del estudiante	0.508	0.509	0.022	23.101	0.000
H6 Utilidad percibida -> Intención de comportamiento	0.735	0.736	0.015	48.713	0.000
H7 Utilidad percibida -> Motivación del estudiante	0.612	0.612	0.020	29.856	0.000

Fuente: elaboración propia, (2021)

En la tabla 55 se presentan los resultados del Bootstrapping, que es un proceso para extraer una gran cantidad de remuestreos (10,000) con reemplazo de la muestra original y luego estimar los parámetros del modelo para cada remuestreo de bootstrap. El error estándar de una estimación se infiere de la desviación estándar de las estimaciones de bootstrap según Henseler, (2017). Considerando el nivel de significancia para el P Valor ($p < 0.05$), se admiten todas las hipótesis planteadas en la investigación.

CONCLUSIONES

- PRIMERA:** Se ha demostrado que existiría un nivel de influencia de los factores asociados a las características de los docentes mediada por el modelo de aceptación tecnológica en la motivación, colaboración e intención del comportamiento en estudiantes universitarios de la Universidad Católica de Santa María, Arequipa, siendo la relación bivariada más influyente la que ejercería la variable Facilidad de uso percibida en la utilidad percibida, con un R^2 de 54.7%.
- SEGUNDA:** El nivel de influencia que ejercería la variable Utilidad percibida sobre la Intención de comportamiento, es significativa, alcanzado un R^2 de 54.1% de la varianza explicada por el modelo estructural propuesto.
- TERCERA:** Los factores asociados a las características de los docentes mediada por el modelo de aceptación tecnológica influyen positivamente en la motivación, colaboración e intención del comportamiento en estudiantes universitarios de la Universidad Católica de Santa María.
- CUARTA:** El nivel de influencia que ejercería la variable Utilidad Percibida sobre la Motivación de los estudiantes, es moderada, alcanzado un R^2 de 37.4% de la varianza explicada por el modelo estructural propuesto.
- QUINTA:** El nivel de influencia que ejercería la variable Utilidad Percibida sobre la Intención de Comportamiento de los estudiantes, es significativa, alcanzado un R^2 de 54.1% de la varianza explicada por el modelo estructural propuesto.
- SEXTA:** El nivel de influencia que ejercería la variable Utilidad Percibida sobre la Colaboración de los estudiantes, es no significativa, alcanzado un R^2 de 25.8% de la varianza explicada por el modelo estructural propuesto.

RECOMENDACIONES

- PRIMERA:** Aplicar en modelo TAM en futuros proyectos de TI para evaluar el nivel de aceptación de los usuarios y su adopción de la herramienta tecnológica ofrecida disminuyendo el riesgo de fracaso en su implementación.
- SEGUNDA:** Analizar la incorporación de nuevas variables o factores de influencia al modelo TAM para realizar más investigaciones de este tipo en otros niveles de educación de la UCSM llámese institutos, segundas especialidades y maestrías.
- TERCERA:** Se recomienda planificar programas de capacitación en el uso de e-learning dirigido a los docentes de la UCSM a fin de mejorar el dominio de sus habilidades digitales.
- CUARTA:** Se recomienda aplicar el modelo TAM a otras plataformas empleadas para la enseñanza virtual en la UCSM como el Moodle para validar el nivel de aceptación de los estudiantes y ampliar las plataformas tecnológicas en los procesos educativos semipresenciales y a distancia.

REFERENCIAS

- Akmaliyah, A., Karman, K., Rosyid Ridho, M., & Khomisah, K. (2020). Online-based teaching of Arabic translation in the era of Covid 19 pandemic restrictions. *IOSR Journal of Humanities and Social Science (IOSR-JHSS)*, 25(5), 13-22.
- Al-Gahtani, S. S. (2016). Empirical investigation of e-learning acceptance and assimilation: A structural equation model. *Applied Computing and Informatics*, 12(1), 27-50.
- Al-Okaily, M., Alqudah, H., Matar, A., Lutfi, A., & Taamneh, A. (2020). Dataset on the Acceptance of e-learning System among Universities Students' under the COVID-19 Pandemic Conditions. *Data in brief*, 32, 106176.
- Almaiah, M. A., Al-Khasawneh, A., & Althunibat, A. (2020). Exploring the critical challenges and factors influencing the E-learning system usage during COVID-19 pandemic. *Education and Information Technologies*, 25, 5261-5280.
- Ander-Egg, E. (2011). *Aprender a investigar: nociones básicas para la investigación social*. Editorial Brujas. <https://books.google.com.pe/books?id=6OT6swEACAAJ>
- Aneja, S., & Lalvani, J. (2021). Role of the Private Sector and Technology for Future-Ready Education and Training. In *Powering a Learning Society During an Age of Disruption* (pp. 293-309). Springer, Singapore.
- Asencio Soto, K. K., & Huayta Palacios, L. A. (2020). Actitud docente y rendimiento académico en estudiantes de secundaria.
- Baber, H. (2021). Modelling the acceptance of e-learning during the pandemic of COVID-19-A study of South Korea. *The International Journal of Management Education*, 19(2), 100503. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.ijme.2021.100503>

- Baylari, A., & Montazer, G. A. (2009). Design a personalized e-learning system based on item response theory and artificial neural network approach. *Expert Systems with Applications*, 36, 8013-8021. <https://doi.org/10.1016/j.eswa.2008.10.080>
- Bjekić, D., Zlatić, L., & Bojović, M. (2020). Students-teachers' communication competence: basic social communication skills and interaction involvement. *Journal of Educational Sciences & Psychology*, 10(1).
- Carcamo, J. (2021). Factors associated with the teacher's practice that affect the dropout of students in the e-learning modality, a case study in the context of chilean higher education. *CIENCIA E INGENIERIA*, 42(1), 101-112.
- Chen, J.-L. (2011). The effects of education compatibility and technological expectancy on e-learning acceptance. *Computers & education*, 57(2), 1501-1511.
- Cho, M.-H., & Cho, Y. (2014). Instructor scaffolding for interaction and students' academic engagement in online learning: Mediating role of perceived online class goal structures. *The Internet and Higher Education*, 21, 25-30. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.iheduc.2013.10.008>
- Cidral, W., Aparicio, M., & Oliveira, T. (2020). Students' long-term orientation role in e-learning success: A Brazilian study. *Heliyon*, 6(12), e05735.
- Dhingra, M., & Mudgal, R. K. (2019). Applications of Perceived Usefulness and Perceived Ease of Use: A Review. 2019 8th International Conference System Modeling and Advancement in Research Trends (SMART),
- Eom, S. B., & Ashill, N. (2016). The determinants of students' perceived learning outcomes and satisfaction in university online education: An update. *Decision Sciences Journal of Innovative Education*, 14(2), 185-215.

- García Aretio, L. (2019). El problema del abandono en estudios a distancia. Respuestas desde el Diálogo Didáctico Mediado. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 22(1), 245-270. <https://doi.org/10.5944/ried.22.1.22433>
- Goh, P.-S., & Sandars, J. (2020). A vision of the use of technology in medical education after the COVID-19 pandemic. *MedEdPublish*, 9.
- Harper-Hill, K., Beamish, W., Hay, S., Whelan, M., Kerr, J., Zelenko, O., & Villalba, C. (2020). Teacher engagement in professional learning: what makes the difference to teacher practice? [Article]. *Studies in Continuing Education*. <https://doi.org/10.1080/0158037X.2020.1781611>
- Hernández-Sampieri, R. (2010). *Fundamentos de metodología de la investigación*. McGraw-Hill. <https://books.google.com.pe/books?id=WILJNAAACAAJ>
- Hodges, C., Moore, S., Lockee, B., Trust, T., & Bond, A. (2020). The difference between emergency remote teaching and online learning. *Educause review*, 27(1), 1-9.
- Hrastinski, S. (2008). What is online learner participation? A literature review. *Computers & education*, 51(4), 1755-1765.
- Huanca, S. C., Aguilar, A. G., Pérez, A. B. D., & Aguilar, O. G. (2021, 23-26 June 2021). The internalization of ICT and its influence on emotional states in university students. 2021 16th Iberian Conference on Information Systems and Technologies (CISTI),
- Ibrahim, N. K., Al Raddadi, R., AlDarmasi, M., Al Ghamdi, A., Gaddoury, M., AlBar, H. M., & Ramadan, I. K. (2021). Medical students' acceptance and perceptions of e-learning during the Covid-19 closure time in King Abdulaziz University, Jeddah. *Journal of Infection and Public Health*, 14(1), 17-23.

- Kulikowski, K., Przytuła, S., & Sułkowski, Ł. (2021). E-learning? Never again! On the unintended consequences of COVID-19 forced e-learning on academic teacher motivational job characteristics. *Higher Education Quarterly*.
- Lee, C. (2021). Work and Learning Balance for the Post-COVID-19 Era: Insights from the Republic of Korea. In *Powering a Learning Society During an Age of Disruption* (pp. 259-277). Springer, Singapore.
- Lee, J., Kim, J., & Choi, J. Y. (2019). The adoption of virtual reality devices: The technology acceptance model integrating enjoyment, social interaction, and strength of the social ties. *Telematics and Informatics*, 39, 37-48.
<https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.tele.2018.12.006>
- Lee, M.-C. (2010). Explaining and predicting users' continuance intention toward e-learning: An extension of the expectation–confirmation model. *Computers & education*, 54(2), 506-516.
- Leei, G., Choi, B., Jebelli, H., & Lee, S. (2021). Assessment of construction workers' perceived risk using physiological data from wearable sensors: A machine learning approach. *Journal of Building Engineering*, 102824.
- M.Bus, O., Septianti, A., Susita, D., & Marsofiyati, M. (2020). The Effect of Computer Self-Efficacy and Subjective Norm on The Perceived Usefulness, Perceived Ease of Use and Behavioural Intention to Use Technology. *Journal of Southeast Asian Research*, 2020, 1-11. <https://doi.org/10.5171/2020.753259>
- Macalupú Caro, Y. C. (2021). Actitud, uso y dominio de las tecnologías de la información y comunicación en docentes.

- Martin, F., Wang, C., & Sadaf, A. (2018). Student perception of helpfulness of facilitation strategies that enhance instructor presence, connectedness, engagement and learning in online courses. *The Internet and Higher Education*, 37, 52-65.
<https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.iheduc.2018.01.003>
- Medina Riveros, R. A. (2009). Interaction in Online Tutoring Sessions: An Opportunity to Knit English Language Learning in a Blended Program. *Profile Issues in Teachers` Professional Development*, 11, 117-134.
http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1657-07902009000200009&nrm=iso
- Mulube, S., & Jooste, K. (2014). First-year learner nurses' perceptions of learning motivation in self-directed learning in a simulated skills laboratory at a higher education institution: part 1: contemporary issues in nursing. *South African Journal of Higher Education*, 28(6), 1776-1794.
- Muñoz, D. R. (2009). Características personales y profesionales de profesores innovadores. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos (México)*, 39(1-2), 153-169.
- Nkonge, B., & Gueldenzoph, L. E. (2006). Best practices in online education: Implications for policy and practice. *Business Education Digest*(15).
- Oyediran, W. O., Omoare, A. M., Owoyemi, M. A., Adejobi, A. O., & Fasasi, R. B. (2020). Prospects and limitations of e-learning application in private tertiary institutions amidst COVID-19 lockdown in Nigeria. *Heliyon*, 6(11), e05457.
<https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2020.e05457>
- Pal, D., & Vanijja, V. (2020). Perceived usability evaluation of Microsoft Teams as an online learning platform during COVID-19 using system usability scale and technology acceptance model in India. *Children and youth services review*, 119, 105535.

- Pesántez, C. V. B., Mendoza, C. A. T., & Sánchez, C. G. M. (2020). E-Learning como una de las estrategias de TICs y sus efectos en la educación y el aprendizaje en un mundo globalizado. *Polo del Conocimiento*, 5(9), 1336-1354.
- Ra, S., Jagannathan, S., & Maclean, R. (2021). Powering a Learning Society During an Age of Disruption. In: Springer Nature.
- Rafique, H., Almagrabi, A. O., Shamim, A., Anwar, F., & Bashir, A. K. (2020). Investigating the acceptance of mobile library applications with an extended technology acceptance model (TAM). *Computers & education*, 145, 103732.
- Ryberg, T. (2021). Postdigital Research, Networked Learning, and Covid-19. *Postdigital Science and Education*, 3(2), 266-271.
- Seiler, V., & Fanenbruck, K. M. (2021). Acceptance of digital investment solutions: The case of robo advisory in Germany. *Research in International Business and Finance*, 58, 101490. <https://doi.org/10.1016/j.ribaf.2021.101490>
- Selim, H. M. (2007). Critical success factors for e-learning acceptance: Confirmatory factor models. *Computers & education*, 49(2), 396-413.
- Soong, M. B., Chan, H. C., Chua, B. C., & Loh, K. F. (2001). Critical success factors for on-line course resources. *Computers & education*, 36(2), 101-120.
- Stracuzzi, S. P., & Pestana, F. M. (2012). *Metodología de la investigación cuantitativa*. Fondo Editorial de la Universidad Pedagógica Experimental Libertador. <https://books.google.com.pe/books?id=a5NHAgAACAAJ>
- Stuart, E., Phillips, T., & David, R. (2021). How Data and Digital Technologies Can Transform Education Systems. *Powering a Learning Society During an Age of Disruption*, 311.

- Suh, A., & Prophet, J. (2018). The state of immersive technology research: A literature analysis. *Computers in Human Behavior*, 86, 77-90.
- Sukendro, S., Habibi, A., Khaeruddin, K., Indrayana, B., Syahrudin, S., Makadada, F. A., & Hakim, H. (2020). Using an extended Technology Acceptance Model to understand students' use of e-learning during Covid-19: Indonesian sport science education context. *Heliyon*, 6(11), e05410.
- Thomas, L. J., Parsons, M., & Whitcombe, D. (2019). Assessment in Smart Learning Environments: Psychological factors affecting perceived learning. *Computers in Human Behavior*, 95, 197-207.
- Wang, R., & Yu, N. (2018). Friending instructors on Facebook: Exploring the role of privacy on student-instructor connection on cyberspace. *Telematics and Informatics*, 35(5), 1215-1221. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.tele.2018.02.004>
- Henseler, J. (2017). Partial least squares path modeling. In *Advanced methods for modeling markets* (pp. 361-381). Springer.



ANEXO 1 ENCUESTA

Datos generales:

1. Indique su sexo.
2. Indique su edad.
3. Escuela profesional en la que viene cursando sus estudios.
4. Indique el año de estudios en que se encuentra.

Variable latente independiente: Características de los docentes.

Factor: Actitud de los docentes.

5. AD_1 Los docentes tienen un interés genuino en los estudiantes.
6. AD_2 Los docentes están entusiasmados con la enseñanza de sus asignaturas.
7. AD_3 El estilo de presentación/actuación de los docentes me motiva.
8. AD_4 Los docentes son amigables con los estudiantes.

Factor: Competencias de los docentes:

9. CD_1 Los docentes manejan las unidades de e-learning (aprendizaje en línea) de manera efectiva.
10. CD_2 Los docentes explican cómo utilizar los componentes de e-learning (aprendizaje en línea).
11. CD_3 Siento que los docentes están interesados en que utilicemos los componentes del e-learning (aprendizaje en línea).
12. CD_4 Los docentes me animan y motivan a utilizar el e-learning (aprendizaje en línea).

Factor: Interacción de los docentes:

13. ID_1 Fuimos motivados para hacer preguntas / recibir respuestas.
14. ID_2 Nos animaron a participar en clase.
15. ID_3 Los estudiantes se sintieron complacidos al buscar consejo / ayuda.
16. ID_4 Los docentes fomentan la interacción de los estudiantes.

Variable latente dependiente: Características de los estudiantes.

Factor: Motivación del estudiante.

17. CA_1 En una clase en línea (e-learning), prefiero las tareas y las preguntas que me desafían para que pueda aprender cosas nuevas.
18. CA_2 Cuando tengo la oportunidad en la clase en línea (e-learning) de elegir las asignaciones de la clase, elijo las asignaciones de las que puedo aprender, incluso si no garantizan ninguna calificación.

19. CA_3 Quiero que me vaya bien en la clase en línea (e-learning) porque es importante mostrar mi capacidad a mi familia y amigos.
20. CA_4 Me gusta ser uno de los estudiantes más reconocidos de la clase en línea (e-learning).

Factor: Colaboración del estudiante.

21. CO_1 Solo leo los mensajes publicados en el grupo de discusión en el “aula virtual – Teams/Blackboard”.
22. CO_2 Leo y participo en el grupo de discusión en el “aula virtual – Teams/Blackboard”.
23. CO_3 Los docentes inician la mayoría de las discusiones en el “aula virtual – Teams/Blackboard”.
24. CO_4 Los estudiantes inician la mayoría de las discusiones en el “aula virtual – Teams/Blackboard”.

Factor: Intención de comportamiento.

25. IC_1 Tengo la intención de continuar utilizando e-learning (Teams/Blackboard) posterior a la pandemia.
26. IC_2 Predigo que usaría e-learning (Teams/Blackboard) posterior a la pandemia.
27. IC_3 Planeo utilizar e-learning (Teams/Blackboard) posterior a la pandemia.
28. IC_4 Tengo la intención de utilizar el e-learning (Teams/Blackboard) para aprender tan a menudo como sea necesario.

Variable latente mediadora: Modelo de aceptación de tecnología (TAM).

Factor: Facilidad de uso percibida.

29. FP_1 Me resulta fácil usar el aprendizaje electrónico (Teams/Blackboard) para hacer lo que quiero que haga.
30. FP_2 Encuentro que el e-learning (Teams/Blackboard) es claro y comprensible para mí.
31. FP_3 Es fácil para mí volverme hábil en el uso del e-learning (Teams/Blackboard).
32. FP_4 Encuentro el e-learning (Teams/Blackboard) fácil de usar.

Factor: Utilidad percibida.

33. UP_1 El aprendizaje electrónico (Teams/Blackboard) mejora mi capacidad para realizar tareas académicas.
34. UP_2 El e-learning (Teams/Blackboard) aumenta mi productividad en el cumplimiento de las tareas académicas.
35. UP_3 El aprendizaje electrónico (Teams/Blackboard) mejora mi eficacia en el cumplimiento de las tareas académicas.
36. UP_4 Encuentro útil el sistema de aprendizaje en línea e-learning (Teams/Blackboard) para completar mi estudio.

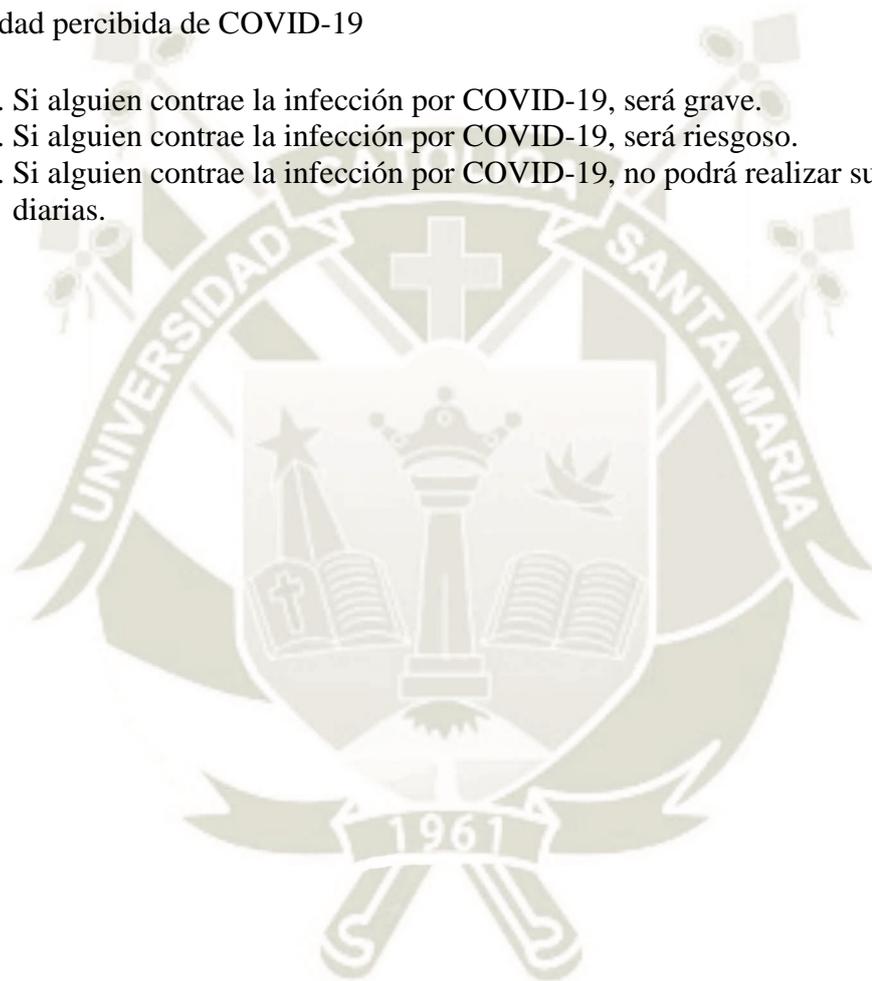
Preguntas de contexto:

Mentalidad del estudiante.

- 37. Aprendo mejor por absorción (es decir, “siéntese quieto y absorba”).
- 38. Aprendo mejor por construcción (es decir, por participación y contribución).

Severidad percibida de COVID-19

- 39. Si alguien contrae la infección por COVID-19, será grave.
- 40. Si alguien contrae la infección por COVID-19, será riesgoso.
- 41. Si alguien contrae la infección por COVID-19, no podrá realizar sus actividades diarias.



ANEXO 2

VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

1. Prueba de Fiabilidad

Estadísticas de fiabilidad	
Alfa de Cronbach	N de elementos
0.962	37

ANÁLISIS FACTORIAL

2. Prueba de KMO

Prueba de KMO y Bartlett		
Medida Kaiser-Meyer-Olkin de adecuación de muestreo	0.962	
Prueba de esfericidad de Bartlett	Aprox. Chi-cuadrado	38027.700
	gl	465
	Sig.	0.000

1. Adecuación de los factores

Matriz de componente rotado^a						
	Componente					
	1	2	3	4	5	6
AD_1	0.792					
AD_2	0.782					
AD_3	0.769					
AD_4	0.760					
CD_1	0.749					
CD_2	0.763					
CD_3	0.787					
CD_4	0.784					
ID_1	0.766					
ID_2	0.753					
ID_3	0.794					
ID_4	0.771					
CA_1				0.566		
CA_2				0.603		
CA_3				0.706		
CA_4				0.753		
CO_1						0.613
CO_2						0.556
CO_3						0.706
CO_4						0.728
FP_1			0.743			

FP_2			0.770			
FP_3			0.800			
FP_4			0.785			
COV_1					0.846	
COV_2					0.805	
COV_3					0.758	
IC_1		0.857				
IC_2		0.865				
IC_3		0.880				
IC_4		0.774				

Método de extracción: análisis de componentes principales.

Método de rotación: Varimax con normalización Kaiser.

a. La rotación ha convergido en 6 iteraciones.

