

**TLATEMOANI**  
*Revista Académica de Investigación*  
Editada por Eumed.net  
Año 14, no. 44 – Diciembre 2023.  
España  
ISSN: 1989-9300  
[revista.tlatemoani@uaslp.mx](mailto:revista.tlatemoani@uaslp.mx)

## EVALUACIÓN DE LA APLICACIÓN MICROSOFT TEAMS MEDIANTE EL MODELO DE ACEPTACIÓN TECNOLÓGICA (TAM)

### EVALUATION OF THE MICROSOFT TEAMS APPLICATION THROUGH THE TECHNOLOGICAL ACCEPTANCE MODEL

**Víctor Manuel Abundis Espinosa**  
Doctorado en Alta Dirección, México  
Universidad YAAN  
<https://orcid.org/0009-0005-8734-8361>  
[a21110614@universidadyaan.mx](mailto:a21110614@universidadyaan.mx)

**Jessica Ivonne Hinojosa-López**  
Carrera de Contador Público, México.  
UASLP-FEPZH  
<https://orcid.org/0000-0002-8751-2388>  
[jessica.hinojosa@uaslp.mx](mailto:jessica.hinojosa@uaslp.mx)

#### RESUMEN

En el periodo de contingencia y distanciamiento social por COVID-19 las empresas y las instituciones educativas tuvieron que recurrir como estrategia emergente al uso de tecnologías para seguir realizando sus actividades, una de ellas es la Universidad Autónoma de San Luis Potosí-Facultad de Estudios Profesionales Zona Huasteca (UASLP FEPZH) que optó por utilizar la aplicación Microsoft Teams tanto para actividades de capacitación de docentes como para que estos últimos impartieran sus sesiones de clase en línea mientras permanecían los protocolos de distanciamiento social, por lo que este estudio pretende valorar la percepción de los docentes en 3 aspectos de la aplicación Microsoft Teams, la facilidad de uso percibida, la utilidad percibida y la influencia de estas en la intención de uso de esta aplicación en el regreso a clases a modalidad presencial. Para dicha investigación se tomó como apoyo el Modelo de Aceptación Tecnológica “Technology Acceptance Model” (TAM), pues se adapta al objetivo de la investigación y cuenta con un instrumento ya validado, por lo que las preguntas de dicho instrumento se

utilizaron para diseñar un cuestionario que se aplicó a la muestra correspondiente de docentes de la UASLP FEPZH y finalmente se analizaron e interpretaron los resultados obtenidos con el software SPSS, los cuales se describen con más detalle en el desarrollo del presente artículo.

**Palabras clave:** Microsoft Teams, COVID-19, Modelo TAM, Aceptación Tecnológica, Pandemia, facilidad de uso, utilidad, intención de uso.

### **Abstract**

In the period of contingency and social distancing due to COVID-19, companies and educational institutions had to resort as an emerging strategy to the use of technologies to continue carrying out their activities, one of them is the Autonomous University of San Luis Potosí-Faculty of Professional Studies Huasteca Zone (UASLP FEPZH) that chose to use the Microsoft Teams application both for teacher training activities and for the latter to take the teaching-learning process in line while social distancing protocols remained. The intention of this study is to assess the perception of teachers in 3 aspects of the Microsoft Teams application, the perceived ease of use, the perceived usefulness and the influence of these on the intention to use this application in the return to classes to face-to-face mode. For this investigation, the Technology Acceptance Model (TAM) was taken as a basis, since it adapts to the objective of the research and has an instrument already validated, so the questions of this instrument were used to design a form that was answered by the corresponding sample of teachers from the UASLP FEPZH and finally The data were processed in SPSS software and the results are explained in the development of this article.

**Keywords:** Microsoft Teams, COVID-19, TAM Model, Technology Acceptance, Pandemic, ease of use, usefulness, intention to use.

### **INTRODUCCIÓN**

En el año 2020, los gobiernos de todo el mundo detuvieron la mayoría de las actividades presenciales para contener la propagación del coronavirus, la educación no fue la excepción, por lo que los estudiantes dejaron de asistir a las aulas y a las escuelas les surgió la necesidad de plantear estrategias rápidamente para poder continuar con las actividades educativas.

La Universidad Autónoma de San Luis Potosí (UASLP) no fue la excepción a lo anterior, por lo que tuvo que actuar rápidamente haciendo un análisis de las herramientas de software con que contaba. Desde antes de la pandemia del COVID-19 la UASLP tiene una relación comercial con la empresa Microsoft bajo un esquema de licenciamiento por volumen llamado "Enrollment for Education Solutions (EES), por lo que se cuenta con acceso a una gran diversidad de software incluyendo Microsoft Teams. Además de dicho acuerdo, en el año 2014 Microsoft lanzó el programa Student Advantage, que ofrece el beneficio de que cada estudiante de la UASLP pueda instalar la versión completa de Office 365 que incluye Word, Excel, PowerPoint, Publisher y Teams sin costo alguno en hasta 5 dispositivos (Metrópolis San Luis, 2014). Debido

a lo anterior se optó por la estrategia de utilizar la aplicación Microsoft Teams para impartir clases en línea, ya que por el licenciamiento que se comenta anteriormente, los usuarios tienen acceso a todas las funcionalidades de dicha aplicación a diferencia del uso gratuito que está limitado.

El 14 de marzo de 2017 Koenigsbauer (2017) vicepresidente de Microsoft publicó en el sitio oficial el lanzamiento mundial de Teams disponible en 19 lenguajes en 181 mercados en un evento realizado en Nueva York. Es importante mencionar que Microsoft Teams fue desarrollado en un evento interno de programadores llamado Hackaton y estaba liderado por Brian MacDonald, un alto directivo del corporativo según (Dovinet, s.f.).

Después, en el año 2018, el día 12 del mes de julio, se presentó una versión sin costo de Microsoft Teams con todas sus funcionalidades, pero muy restringido en la cantidad de usuarios y espacio de almacenamiento del equipo (Protalinski, 2018).

Posteriormente en el año 2020 el día 19 del mes de marzo, Microsoft anunció por medio de Spataro (2020) que Microsoft Teams había alcanzó un número récord (44,000,000) de clientes conectados por día. En el mismo documento ofrece cifras alentadoras de la aceptación de la aplicación por parte de grandes empresas quienes han optado por Microsoft Teams para la incorporación en su dinámica de trabajo con la intención de mejorar sus actividades productivas, al mismo tiempo, esas empresas son evidencia de la capacidad de interacción en la aplicación al contar en algunos casos con 100,000 o 440,000 colaboradores activos en el uso de la aplicación.

En el contexto nacional, la UASLP es también un cliente de Microsoft que sigue utilizando la aplicación Teams aun después de la pandemia y los beneficios de convenios o licenciamientos adquiridos son extensivos a las diversas facultades que la conforman, incluyendo la UASLP FEPZH, ubicada en Ciudad Valles, San Luis Potosí.

Una situación a la que toda empresa se enfrenta tarde o temprano es la necesidad de innovación en alguno de sus procesos, ya sea para mantenerse en el mercado, enfrentar una contingencia o por crecimiento, un área en la que sin duda requiere innovación para adaptarse a los cambios sociales y del mercado, es la tecnología. Al llevar a cabo un proceso de innovación se presentarán algunos obstáculos que Iglesias et al. (2017) clasifica en 6 categorías de barreras que suelen presentarse como resistencia al cambio: económicas, de conocimiento, relacionadas con el personal, relacionadas con la dirección, derivadas de la percepción de la innovación y derivadas de actitudes no colaborativas (p. 103).

En lo que respecta a la UASLP, siempre se ha tenido el apoyo para innovaciones tecnológicas con software que optimice sus procesos, ya sea adquirido por licenciamiento a proveedores externos o desarrollado a la medida por el área de desarrollo, pero no cuenta con un proceso para evaluar la aceptación o percepción por parte de los usuarios y así poder determinar la facilidad, utilidad y uso que se le está dando.

La problemática anterior no es la excepción en la UASLP FEPZH, ya que no existe una evaluación de la estrategia de implementación de Microsoft Teams en el periodo de distanciamiento por el coronavirus que permita conocer la percepción de los docentes sobre la facilidad y utilidad de dicha aplicación y la influencia de estos factores para seguirla usando en la actualidad considerando que ya se regresó a la modalidad presencial.

Cuando una empresa o institución se enfrenta a retos de mejora o solución de problemas, se plantea objetivos y con base en ello se diseña una estrategia, pero para determinar el grado de éxito dicha estrategia debe ir acompañada de una evaluación. Al respecto, Davis (1989) realizó la siguiente reflexión:

Las escalas de medición existentes y válidas para determinar el grado de aceptación del usuario de un software escasean y las que suelen utilizarse no han sido validadas y no parece que tengan un vínculo con la medición del uso. Es por lo anterior que dicho autor realizó una investigación con la que propuso y validó nuevas escalas para dos variables específicas, de lo cual surgieron la utilidad y la facilidad de uso que los usuarios perciben de un software, las cuales teóricamente influyen en la aceptación del usuario. Para validar su propuesta realizó dos estudios en los que encuestó a 152 usuarios para evaluar cuatro aplicaciones de software.

Partiendo de la perspectiva de evaluación de Davis, el objetivo de este estudio consiste en explicar la influencia existente entre la Utilidad Percibida y Facilidad de Uso Percibida y la intención de uso de la aplicación Microsoft Teams por parte de los docentes en el regreso a modalidad presencial de clases, considerando que anteriormente dicha aplicación se estuvo utilizando por necesidad en diversas instituciones educativas de manera virtual por las medidas de distancia en el periodo de contingencia originadas por el coronavirus.

## **MARCO TEÓRICO**

Para una mejor comprensión del presente artículo es esencial conocer algunas definiciones y antecedentes que son trascendentales.

De acuerdo con Microsoft (2023) Microsoft Teams se puede definir como un programa desarrollado para que los integrantes de un equipo trabajen en línea colaborativamente, estén informados, organizados y conectados desde cualquier lugar contando con una computadora, celular o Tablet que tenga servicio de internet. También permite reunirse por videoconferencia, comunicarse por chat y tener un calendario compartido, de esta manera el equipo de trabajo puede organizarse, así como programar reuniones y actividades.

Venkatesh y Davis (2000) definen al modelo TAM, de acuerdo con sus siglas en inglés, como el Modelo de Aceptación Tecnológica que se adecua con entornos donde se involucra software y fue diseñado para valorar el nivel de aceptación y uso de cualquier programa por parte de los trabajadores y, de acuerdo con

Davis (1985) tiene dos principales objetivos, primero mejorar el discernimiento teórico de los procesos de aceptación exitosos por parte del usuario en cuanto a su diseño y ejecución, y segundo, desarrollar una metodología para evaluar el grado de aceptación tecnológica de un nuevo sistema antes de ser implementado.

Davis (1989) en el modelo TAM propone y define como variables independientes a la utilidad percibida y la facilidad de uso. Respecto a la primera indica que tanto un usuario considera que el uso de un programa informático le coadyuvará a incrementar su rendimiento laboral; por su parte, la segunda variable expresa el grado en que un usuario piensa que el uso de un software le requiere o no esfuerzo. Estas dos variables son determinantes para poder medir una tercera variable dependiente propuesta en el modelo, el uso, la cual es el grado de uso de los participantes.

Existen diversas investigaciones apoyadas en el modelo TAM a nivel mundial y algunas de ellas con enfoque similar al presente artículo. Por ejemplo, la Universidad Central del Ecuador requirió adecuar sus actividades la utilización de tecnología también debido a la contingencia mundial causada por el coronavirus, por lo tanto, Roig-Vila (2022) comenta que la Universidad mencionada optó por llevar remotamente las actividades educativas utilizando la plataforma Moodle. En su artículo de investigación analiza dicha práctica basándose en el modelo TAM. Para la medición de las variables de dicho modelo se utilizó un cuestionario elaborado acorde al tema, el cual se aplicó a 156 estudiantes de diversos grados que incluye la carrera “Pedagogía de la Ciencias Experimentales de la Informática” y uno de los descubrimientos que se obtuvo fue que el uso de la plataforma Moodle influyó positivamente en el aprendizaje del alumnado.

Otra investigación de características similares es el de “Intención de Uso de Tecnologías Móviles Entre los Profesores en Formación”, en el que sus autores Sánchez et al. (2015) muestran los resultados obtenidos con estudiantes para profesor de Primaria en Universidad de Salamanca.

Para la realización de este estudio se aplicó un formulario a 678 alumnos con preguntas basadas en el modelo TAM, otros constructos que se incluyeron son los de compatibilidad y resistencia al cambio. Uno de los resultados más notable fue la intención moderadamente positiva del uso de esta tecnología en el futuro.

Los dos casos anteriores se tratan de evaluación de software en países donde se habla el idioma español, por lo que es importante mencionar ahora un caso de alguna tecnología de aprendizaje pero en un país con diferente idioma y cultura, al respecto, Khoiruddin et al. (2022) desarrollaron una investigación con el propósito de conocer el grado de aceptación de tecnológica sobre una aplicación web educativa basada en el sistema de e-learning UMY MyKlass para alumnado del posgrado de Máster en Administración de la Universidad Muhammadiyah Yogyakarta en Indonesia tomando en cuenta la utilidad percibida, conveniencia percibida, normas subjetivas, actitudes hacia el uso e intenciones de comportamiento. Para contestar el cuestionario del estudio se partió de una muestra de 140 estudiantes y de los datos arrojados se manifestó que la utilidad percibida tuvo un impacto significativo sobre las actitudes de uso, las actitudes de uso tuvieron un impacto significativo en intenciones de comportamiento, la utilidad percibida tuvo un

impacto significativo en la percepción de conveniencia, la facilidad de uso percibida tuvo un impacto significativo en las actitudes de uso, utilidad percibida tuvo una influencia significativa en las normas subjetivas, las normas subjetivas no confirmaron el poder predictivo en las actitudes hacia el uso ni sobre las intenciones de comportamiento.

Otra investigación generada por Cahyani et al. (2023) utilizó el modelo TAM en un entorno empresarial para medir la intención de uso de usuarios de aplicaciones de pago electrónicos, específicamente de Empresas Micros, Pequeñas y Medianas de Indonesia registradas en la Asociación de Azúcar Refinada. La población de esas empresas fue de 980 y para la recopilación de datos se tomó una muestra de 90 a través de entrevistas y encuestas. Una de las interpretaciones realizadas por los autores fue que la mayoría de los encuestados y entrevistados presentaban opiniones positivas sobre los pagos electrónicos, resaltando la facilidad de su uso y la conveniencia. De igual manera encontraron que la utilidad percibida, la facilidad de uso, la confianza y la influencia social fueron elementos relevantes en la predicción de la intención de uso de los sistemas de pago electrónicos.

Otro caso de interés se encuentra en el sector bancario, en donde Yulianti et al. (2023) buscaron conocer la intención de los usuarios de utilizar aplicaciones móviles de banco en sus operaciones bancarias a partir de las valoraciones de la facilidad de uso, y utilizando como elementos mediadores a la utilidad percibida y la confianza. Al respecto, los autores corroboraron los efectos mediadores y descartaron que la facilidad de uso influya en la intención.

Con base en estos planteamientos se formularon las siguientes Hipótesis:

H1 La utilidad percibida influye en el uso de la aplicación Microsoft Teams.

H2 La facilidad percibida influye en el uso de la aplicación Microsoft Teams.

## **METODOLOGÍA**

Este estudio se considera explicativo y descriptivo con enfoque cuantitativo basado en el Modelo de TAM de Davis (1989). Se llevó a cabo con el propósito de conocer la percepción de facilidad y utilidad de los docentes de la UASLP FEPZH de Microsoft Teams, así como su intención de continuar usando dicha aplicación en la modalidad presencial.

Para lograrlo se utilizó el instrumento de medición propuesto en el modelo TAM de Davis (1989) adaptado al contexto de la presente investigación. El cuestionario aplicado aborda las tres variables de estudio, la variable Utilidad se conforma por seis indicadores: tareas, desempeño, productividad, eficacia, uso en el trabajo y utilidad. La variable Facilidad se conforma por: facilidad de aprender, adaptable, interacción, flexibilidad, habilidad y facilidad de uso. Finalmente, la variable Uso está integrada por: uso actual e intención de uso futuro.

Respecto a las variables utilidad percibida y facilidad de uso, en el cuestionario se solicitó a los participantes que califiquen el grado de concordancia con la declaración de cada ítem circulando un número del uno al

siete, acomodados horizontalmente debajo de las descripciones de la escala “totalmente de acuerdo”, “neutral” y “totalmente en desacuerdo”.

Para determinar la población total de docentes se recurrió al personal de la Secretaría Académica de la UASLP FEPZH, obteniendo una cantidad de 186 docentes divididos de la siguiente manera: 31 Profesores Tiempo Completo, Profesores Hora Clase 150 y 5 Técnicos Académicos. De dicha población, 98 son hombres y 88 mujeres que imparten clases en una o más de las carreras que oferta la Institución y que son las siguientes: Ingeniería en Alimentos, Licenciaturas en Administración, Arquitectura, Contaduría Pública, Gestión y Políticas Públicas, Medicina, Bioquímica, Química Clínica, Derecho, Turismo Sustentable y Técnico Superior en Gastronomía. De estos programas, nueve corresponden al grado de Licenciatura y uno al de Técnico Superior Universitario. Una vez que se obtuvo la población, se utilizó la calculadora en línea de QuestionPro capturando la población de 186 con nivel de confianza de 95 por ciento y margen de error de 5 por ciento, para conseguir una muestra de 127 observaciones necesarias para esta investigación.

Posteriormente se aplicó el cuestionario utilizando distintas formas para establecer el contacto con lo cual se logró recopilar un total de 103 observaciones, de los cuales el 58% son de sexo femenino y el 42% sexo masculino, de dicha muestra el 1% está en el rango de menos de 23 años, el 32% de 23 a 40 años, el 60% de 41 a 57 años y el 9% de 58 a 76 años. En lo que respecta al grado de estudios, el 25% cuenta con nivel profesional, el 52% con maestría y el 23% con doctorado. En lo referente a las carreras que imparten, se obtuvo participación de todas, pero predominaron de la Licenciatura en Administración con 21%, Contador Público 20% y Bioquímica 16%. Lo datos anteriores se muestran de forma organizada para una mejor comprensión en la tabla 1.

**Tabla 1**

*Información Demográfica de la Muestra*

Respuestas por ítem	Frecuencia	Porcentaje
<b>Edad</b>		
Menos de 23 años	1	1.0
23 a 40 años	33	32.0
41 a 57 años	60	58.3
58 a 76 años	9	8.7
<i>Total</i>	<i>103</i>	<i>100.0</i>
<b>Sexo</b>		
Femenino	60	58.3
Masculino	43	41.7
<i>Total</i>	<i>103</i>	<i>100.0</i>
<b>Grado</b>		
Profesional	26	25.2
Maestría	53	51.5
Doctorado	24	23.3
<i>Total</i>	<i>103</i>	<i>100</i>
<b>Carrera</b>		
Ingeniería en Alimentos	5	4.9
Licenciatura en Administración	22	21.4
Licenciatura en Arquitectura	9	8.7
Licenciatura en Bioquímica	16	15.5
Licenciatura en Contador Público	21	20.4
Licenciatura en Derecho	12	11.7
Licenciatura en Gestión y Políticas Públicas	4	3.9

Licenciatura en Medicina	3	2.9
Licenciatura en Química Clínica	3	2.9
Licenciatura en Turismo Sustentable	7	6.8
Técnico Superior en Gastronomía	1	1.0
<i>Total</i>	<i>103</i>	<i>100.0</i>

*Nota.* Fuente: elaboración propia

## RESULTADOS

### Análisis Factorial

Para el procesamiento de datos se empleo el programa estadístico SPSS versión 29. Como primer punto se desarrolló un análisis factorial exploratorio, el cual arrojó un valor de Kaiser-Meyer-Olkin de 0.909 ( $p=0.000$ ) como se puede ver en la tabla 2.

**Tabla 2**

*Prueba de KMO y Bartlett*

Medida Kaiser-Meyer-Olkin de adecuación de muestreo	0.909
Prueba de esfericidad de Bartlett	Aprox. Chi-cuadrado
	1940.788
	gl
	91
	Sig.
	0.000

*Nota.* Fuente: Elaboración propia

A continuación, se exhiben los resultados para la varianza explicada, la cual mostró de manera acumulada 86.71% a través de la integración de tres factores con autovalores superiores a la unidad como se aprecia en la tabla 3.

**Tabla 3**

*Varianza Total Explicada*

Compo nen te	Autovalores iniciales			Sumas de cargas al cuadrado de la extracción			Sumas de cargas al cuadrado de la rotación		
	Total	% de varianza	% Acum.	Total	% de varianza	% Acum.	Total	% de varianza	% Acum.
1	9.051	64.647	64.647	9.051	64.647	64.647	5.277	37.696	37.696
2	2.069	14.776	79.423	2.069	14.776	79.423	5.166	36.899	74.596
3	1.020	7.285	86.707	1.020	7.285	86.707	1.696	12.112	86.707
4	0.486	3.470	90.178						
5	0.324	2.317	92.495						
6	0.286	2.042	94.537						
7	0.183	1.308	95.845						
8	0.153	1.092	96.937						
9	0.112	0.801	97.737						
10	0.095	0.680	98.417						
11	0.087	0.620	99.038						
12	0.056	0.397	99.435						
13	0.049	0.347	99.781						

14      0.031      0.219      100.000

Método de extracción: análisis de componentes principales.

*Nota.* Fuente: Elaboración propia

En la matriz de componente rotado, como se observa en la tabla 4, todos los indicadores se agruparon en las variables sugeridas teóricamente y en todos los casos las cargas factoriales fueron mayores a 0.707 como sugieren Hair et al. (2014).

**Tabla 4**

*Matriz de Componente Rotada*

	Componente		
	1	2	3
Utilidad1	0.363	0.824	0.133
Utilidad2	0.242	0.900	0.203
Utilidad3	0.294	0.895	0.185
Utilidad4	0.285	0.906	0.150
Utilidad5	0.352	0.863	0.228
Utilidad6	0.378	0.743	0.289
Facilidad1	0.914	0.250	0.058
Facilidad2	0.834	0.402	0.070
Facilidad3	0.852	0.373	0.203
Facilidad4	0.894	0.295	0.148
Facilidad5	0.870	0.238	0.072
Facilidad6	0.892	0.259	0.099
Uso1	0.057	0.166	0.898
Uso2	0.198	0.395	0.743

Método de extracción: análisis de componentes principales.

Método de rotación: Varimax con normalización Kaiser.

*Nota.* Fuente: Elaboración propia

<sup>a</sup> La rotación ha convergido en 5 iteraciones.

En lo que refiere a estadísticas de fiabilidad, al calcular el Alfa de Cronbach en las 3 variables, los valores en Utilidad Percibida y Facilidad Percibida (6 indicadores cada una) se ponderan según Frost (2022) como Excelente, pero en Intención de uso se pondera como cuestionable, esto se debe a que el valor del alfa aumenta conforme lo hace el número de indicadores y esta última variable solo tuvo 2 como se muestra en la tabla 5.

**Tabla 5**

*Alfa de Cronbach*

Variable	Alfa de Cronbach	N de elementos
Utilidad Percibida	0.971	6
Facilidad Percibida	0.970	6
Intención de Uso	0.682	2

*Nota.* Fuente: elaboración propia

Como siguiente paso se efectuó un análisis de correlaciones en el cual se observa en la Tabla 6 que las tres variables presentan correlaciones estadísticamente significativas. Para las correlaciones de la utilidad con la facilidad y uso la correlación es grande (0.641, 0.515), mientras que la correlación entre la facilidad y el uso es moderada (0.330).

**Tabla 6**

*Correlaciones*

		Utilidad	Facilidad	Uso
Utilidad	Correlación de Pearson	1	,641**	,515**
	Sig. (bilateral)		0.000	0.000
	N	103	103	103
Facilidad	Correlación de Pearson	,641**	1	,330**
	Sig. (bilateral)	0.000		0.001
	N	103	103	103
Uso	Correlación de Pearson	,515**	,330**	1
	Sig. (bilateral)	0.000	0.001	
	N	103	103	103

\*\* La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

*Nota.* Fuente: Elaboración propia

### Modelo de regresión lineal

Con el objetivo de identificar la intención de uso de la aplicación Microsoft Teams a partir de la utilidad percibida y la facilidad de uso, se desarrolló un modelo de regresión lineal cuyos resultados aparecen en la tabla 7. Como se puede apreciar, el modelo presentado cuenta con un  $R^2=26.6\%$  y un valor de Durbin-Watson de 2.106 que al encontrarse entre el rango de 1 y 3 se considera aceptable. Respecto al valor E es estadísticamente significativo.

**Tabla 7**

*Resumen del Modelo*

Mod.	R	R <sup>2</sup>	R <sup>2</sup> ajustado	Error estándar de la estimación	Estadísticos de cambio					Durbin-Watson
					Cambio en R <sup>2</sup>	Cambio en F	gl1	gl2	Sig. Cambio en F	
1	,515 <sup>a</sup>	0.266	0.258	1.24603	0.266	36.550	1	101	0.000	
2	,515 <sup>b</sup>	0.266	0.251	1.25224	0.000	0.000	1	100	0.990	2.106

*Nota.* Fuente: Elaboración propia

<sup>a</sup> Predictores: (Constante), Utilidad

<sup>b</sup> Predictores: (Constante), Utilidad, Facilidad

<sup>c</sup> Variable dependiente: Uso

En la tabla 8 se visualizan los coeficientes de las variables predictivas de los cuales se puede observar que la utilidad percibida es estadísticamente significativa ( $b=0.468$ ,  $t=4.626$ ,  $p<0.05$ ) mientras que la facilidad

de uso no lo es ( $b=-0.001$ ,  $t=-0.013$ ,  $p>0.05$ ). A la vez se analizó la colinealidad en el modelo de la cual se identifica que al contar con un Factor de Inflación de la Varianza inferior a 10 (1.697) y un estadístico de tolerancia superior a 0.2 (0.589) existe aceptación de no colinealidad en los datos.

**Tabla 8**

*Coefficientes*

Modelo	Coeficientes no estandarizados		Coeficientes estandarizados	t	Sig.	Estadísticas de colinealidad	
	B	Desv. Error				Beta	Tolerancia
1 (Constante)	2.691	0.431		6.244	0.000		
Utilidad	0.468	0.077	0.515	6.046	0.000	1.000	1.000
2 (Constante)	2.695	0.508		5.299	0.000		
Utilidad	0.468	0.101	0.516	4.626	0.000	0.589	1.697
Facilidad	-0.001	0.113	-0.001	-0.013	0.990	0.589	1.697

*Nota.* Fuente: Elaboración propia

<sup>a</sup> Variable dependiente: Uso

En lo que refiere a la prueba de hipótesis y con base a los datos de la tabla 9 podemos interpretar lo siguiente:  $H_1$  La utilidad percibida influye en el uso de la aplicación Microsoft Teams no se rechaza, mientras que  $H_2$  La facilidad de uso influye en el uso de la aplicación Microsoft Teams se rechaza.

**Tabla 9**

*Prueba de Hipótesis*

	B	t	Sig	Interpretación
Utilidad Percibida	0.468	4.626	0.000	No se rechaza
Facilidad Percibida	-0.001	-0.013	0.990	Se rechaza

Variable dependiente: Intención de Uso de la aplicación Teams

*Nota.* Fuente: elaboración Propia

Es importante comparar la presente investigación con otros hechos anteriores, por lo que se hará referencia a los dos estudios de Davis (1989) que se ocuparon para validar el modelo TAM. Se trata de dos sistemas utilizados en el Laboratorio de Desarrollo de la empresa IBM en Toronto Canadá, el primero es un gestor de correo electrónico llamado PROFS Mail y el segundo es un editor de documentos con el nombre de XEDIT. Para estos estudios se encuestaron a 112 participantes con experiencia en el uso de dichos sistemas evaluando su utilidad y facilidad de eso. En los resultados estadísticos de ambos estudios hubo correlación entre las dos variables independientes Utilidad Percibida y Facilidad Percibida con la Intención de Uso, pero en el análisis de regresión lineal, Solo la Utilidad Percibida mostró tener un efecto sobre la intención de uso, mientras que la Facilidad Percibida no fue significativa, por lo que al igual que en el presente artículo se puede deducir que los usuarios utilizan más el software evaluado por Utilidad que por Facilidad de Uso.

El producto de esta investigación ratifica la validez del instrumento del modelo TAM, el cual ya ha sido utilizado para estudiar otras aplicaciones de software en diversas partes del mundo con resultados confiables y permite conocer la intención de uso de los docentes de la UASLP FEPZH de la aplicación Microsoft Teams en la nueva normalidad en modalidad presencial. También servirá como referencia para otras organizaciones que deseen evaluar el uso del software que utilizan o que quieran implementar la aplicación Microsoft Teams en sus procesos.

## CONCLUSIONES

De acuerdo con la investigación y el análisis estadístico anterior se puede concluir lo siguiente:

La Hipótesis H1 presentó respaldo a la Utilidad Percibida como elemento que influye en el uso de la aplicación Microsoft Teams, es decir, la utilidad percibida por los docentes tiene un efecto positivo moderado en la intención de uso de la aplicación, con lo cual, se concluye que entre mayor sea la utilidad percibida de la aplicación, mayor será la intención de incluirla como parte de sus clases.

Por el contrario, la Hipótesis H2 no obtuvo respaldo al planteamiento que indicaba que la Facilidad Percibida influye en el uso de la aplicación Microsoft Teams. Esto significa que para los docentes el grado de facilidad de uso de la plataforma no es un elemento predictivo de utilizarla o no. Como se pudo observar en los resultados, el tamaño del efecto fue prácticamente nulo y estadísticamente no significativo.

Adicionalmente a partir del análisis realizado se identificó que actualmente 99% de los docentes continúan usando Microsoft Teams, aunque la frecuencia varía entre docentes. Asimismo, respecto a la intención de uso futuro, 77% de los docentes informaron que seguirán usando la aplicación, lo cual impacta directamente en la calidad educativa de la institución, ya que los docentes serán más productivos con el uso de dicha tecnología y se verá reflejado también en el aprendizaje de los alumnos, pues aparte de que tendrán disponibilidad de los recursos de sus asignaturas en cualquier momento también les ayuda en el desarrollo de sus competencias digitales. Cabe mencionar que la aplicación se estuvo usando de forma obligatoria por pandemia por la sana distancia y ahora en presencial es opcional

## BIBLIOGRAFÍA

Cahyani, A., Yeskainayah, A., Hamdah, L., y Suryaatmaja, K. (2023). The Use of Technology Acceptance Model to Evaluate MSME Perspectives on E-Payment System. *Interdisciplinary Social Studies*, 2(8), 2194-2203. <https://doi.org/10.55324/iss.v2i8.455>

Davis, F. D. (1985). *A Technology Acceptance Model For Empirically Testing New End-User Information Systems: Theory And Results*. [Tesis de doctorado no publicada]. Massachusetts Institute Of

Technology.

Davis, F. D. (1989). Perceived Usefulness, Perceived Ease of Use, and User Acceptance of Information Technology. *MIS Quarterly*, 13(3), 319–340. <https://doi.org/10.2307/249008>

Iglesias, P. P., Jambrino, C. y De las Heras, C. (2017), La innovación en la Pyme: Barreras y facilitadores. *Revista de Estudios Regionales*, 1(110), 99-131.

Frost, J. (7 de julio de 2022). *Cronbach's Alpha: Definition, Calculations & Example* [Entrada blog]. <https://statisticsbyjim.com/basics/cronbachs-alpha>

Roig-Vila, R., Rojas-Viteri, J. y Lascano-Herrera, N. (2022). Análisis del uso de Moodle desde la perspectiva del modelo TAM en tiempos de pandemia. *RiiTE Revista Interuniversitaria de Investigación en Tecnología Educativa*, (12), 95–112. <https://doi.org/10.6018/riite.519341>

Sánchez, J., Olmos, S. y García-Peñalvo, F. (25 de noviembre de 2015). Intención de uso de tecnologías móviles entre los profesores en formación. Aplicación de un modelo de adopción tecnológica basado en TAM con los constructos compatibilidad y resistencia al cambio. *Reposición Documental GREDOS*. <http://hdl.handle.net/10366/126981>

Venkatesh, V., y Davis F. (2000). A Theoretical Extension of the Technology Acceptance Model: Four Longitudinal Field Studies. *Management Science*, 46(2), 186-204. <https://doi.org/10.1287/mnsc.46.2.186.11926>

Widiar, G., Yuniarinto, A. y Yulianti, I. (2023). Perceived Ease of Use's Effects on Behavioral Intention Mediated by Perceived Usefulness and Trust. *Interdisciplinary Social Studies*, 2(4), 1809-1844. <https://doi.org/10.55324/iss.v2i4.397>

Hair, J., Black, W., Babin, B., y Anderson, R. (2010). *Multivariate Data Analysis*. Pearson.

Dovinet. (s.f.). *Microsoft Teams*. <https://www.dovinet.com/es/microsoft-teams>

Koenigsbauer, K. (14 marzo de 2017). Microsoft Teams rolls out to Office 365 customers worldwide. Microsoft. <https://www.microsoft.com/en-us/microsoft-365/blog/2017/03/14/microsoft-teams-rolls-out-to-office-365-customers-worldwide/>

Metrópoli San Luis. (7 de junio de 2014). *UASLP establece alianza con Microsoft en beneficio de la comunidad universitaria*. <https://metropolisanluis.com/2014/06/uaslp-establece-alianza-con-microsoft-en-beneficio-de-la-comunidad-universitaria/>

Microsoft. (6 de abril de 2023). *Introducción a Microsoft Teams*. <https://support.microsoft.com/es->

es/office/introducción-a-microsoft-teams-b98d533f-118e-4bae-bf44-3df2470c2b12?wt.mc\_id=otc\_microsoft\_teams#

Protalinski, E. (12 de julio de 2018). *Microsoft launches free version of Teams*. *VentureBeat*.  
<https://venturebeat.com/business/microsoft-launches-free-version-of-teams/>

Spataro, J. (19 de marzo de 2020). *Microsoft Teams at 3: Everything you need to connect with your teammates and be more productive*. [Entrada blog]. <https://www.microsoft.com/en-us/microsoft-365/blog/2020/03/19/microsoft-teams-3-everything-you-need-connect-teammates-be-more-productive>