



UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO

DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO

**MAESTRÍA EN EDUCACIÓN MENCIÓN TECNOLOGÍA E
INNOVACIÓN EDUCATIVA**

**TEMA: ¿ES EL MODELO UTAUT2 APROPIADO PARA ENTENDER LOS
FACTORES QUE AFECTAN LA INTENCIÓN Y USO DE LAS HERRAMIENTAS
DIGITALES PARA EL DESARROLLO DE LAS ACTIVIDADES PEDAGÓGICAS
DE LOS DOCENTES DE LA UNIDAD EDUCATIVA DEL MILENIO “OTTO
AROSEMENA GÓMEZ” CANTÓN MILAGRO, PROVINCIA DEL GUAYAS,
PERIODO LECTIVO 2021 - 2022?**

AUTOR: Ing. Guerrero Pinela Johanna Jessenia

DIRECTOR TFM: MSc. Alvarez Baque Wellington Arturo

Milagro, diciembre 2021

Ecuador

ACEPTACIÓN DEL TUTOR

Por la presente hago constar que he analizado el proyecto de grado presentado por la Srta. Johanna Jessenia Guerrero Pinela, para optar al título de Magister en Educación, mención Tecnología e Innovación Educativa y que acepto tutoriar la estudiante, durante la etapa del desarrollo del trabajo hasta su presentación, evaluación y sustentación.

Milagro, a los 02 días del mes de agosto de 2021



Álvarez Baque Wellington Arturo

CI: 0914568209

DECLARACIÓN DE AUTORÍA DE LA INVESTIGACIÓN

El autor de esta investigación declara ante el Comité Académico del Programa de Maestría en Educación, mención Tecnología e Innovación Educativa de la Universidad Estatal de Milagro, que el trabajo presentado es de mi propia autoría, no contiene material escrito por otra persona, salvo el que está referenciado debidamente en el texto; parte del presente documento o en su totalidad no ha sido aceptado para el otorgamiento de cualquier otro Título de una institución nacional o extranjera.

Milagro, a los 14 días del mes de diciembre de 2021



Firmado electrónicamente por:
**JOHANNA JESSENIA
GUERRERO PINELA**

Guerrero Pinela Johanna Jessenia

CI: 0921282240

CERTIFICACIÓN DE LA DEFENSA

EL TRIBUNAL CALIFICADOR previo a la obtención del título de **MAGÍSTER EN EDUCACIÓN MENCIÓN TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN EDUCATIVA** otorga al presente trabajo de titulación las siguientes calificaciones:

MEMORIA CIENTÍFICA	[59.00]
DEFENSA ORAL	[38.33]
TOTAL	[97.33]
EQUIVALENTE	[EXCELENTE]



Firmado digitalmente por:
**FELIPE EMILIANO
AREVALO
CORDOVILLA**

**Msc. AREVALO CORDOVILLA FELIPE EMILIANO
PRESIDENTE/A DEL TRIBUNAL**



Firmado digitalmente por:
**WELLINGTON
ARTURO ALVAREZ
BAQUE**

**Mgtr. ALVAREZ BAQUE WELLINGTON ARTURO
DIRECTOR/A TFM**



Firmado digitalmente por:
**MIGUEL ALFREDO
ASTUDILLO
QUINONEZ**

**Msc. ASTUDILLO QUIÑONEZ MIGUEL ALFREDO
SECRETARIO/A DEL TRIBUNAL**

DEDICATORIA

La presente investigación está dedicada a mi esposo Christian, por creer siempre en mí, por ofrecerme siempre su constante ayuda y apoyo para seguir adelante con mis proyectos.

A mi madre Anita que ha sabido formarme con buenos sentimientos, hábitos, valores lo cual me ha ayudado a salir adelante en los momentos difíciles.

A mis hermanos Roxana y José por su incansable apoyo y consejos.

De manera especialmente le dedico a mi hija Christine quien ha sido mi mayor motivación para no rendirme en los estudios y poder llegar a ser un ejemplo para ella.

Ing. Johanna Jessenia Guerrero Pinela.

AGRADECIMIENTO

El principal agradecimiento a Dios por su amor y bondad demostrado en estos tiempos difíciles que vivimos, por darme la fortaleza y sabiduría para seguir adelante, permitiéndome así llegar hasta esta etapa tan esperada.

A mi familia, mi esposo, mi hija, mi madre y hermanos por su comprensión y estímulo constante, además de su apoyo incondicional a lo largo de mis estudios.

Agradezco también a mi profesor tutor por plantar la semilla de esta investigación y a todas las personas que me apoyaron e hicieron posible que la investigación se realice con éxito.

CESIÓN DE DERECHOS DE AUTOR

Doctor.

Fabrizio Guevara Viejó

Rector de la Universidad Estatal de Milagro

Presente.

Mediante el presente documento, libre y voluntariamente procedo a hacer entrega de la Cesión de Derecho del Autor de Trabajo realizado como requisito previo para la obtención de mi título de cuarto nivel, cuyo tema fue ¿Es el modelo UTAUT2 apropiado para entender los factores que afectan la intención y uso de las herramientas digitales para el desarrollo de las actividades pedagógicas de los docentes de la Unidad Educativa del Milenio “Otto Arosemena Gómez” Cantón Milagro, provincia del Guayas, periodo lectivo 2021 - 2022? Y que corresponde a la Dirección de Investigación y Posgrado.

Milagro, 14 de diciembre de 2021



Firmado electrónicamente por:
**JOHANNA JESSENIA
GUERRERO PINELA**

Guerrero Pinela Johanna Jessenia

CI: 0921282240

ÍNDICE GENERAL

Aceptación del tutor	ii
Declaración de autoría de la investigación	iii
Certificación de la defensa	iv
Dedicatoria	v
Agradecimiento	vi
Cesión de derechos de autor	vii
Índice general	viii
Índice de tablas	xi
Índice de figuras	xii
Índice de anexos	xiii
Glosario de términos	xiv
Resumen	xvi
Introducción	1
CAPÍTULO I: El problema de la investigación	3
1.1. Planteamiento del problema	3
1.2. Delimitación del problema.....	4
1.3. Formulación del problema	4
1.4. Preguntas de investigación	4
1.5. Determinación del tema	5
1.6. Objetivo general	5
1.7. Objetivos específicos	5
1.8. Justificación	6
1.9. Alcance y limitaciones	7
CAPÍTULO II: Marco teórico referencial	8
2.1 Antecedentes.....	8
2.1.1 Modelos de la Teoría Unificada de Aceptación y Uso de Tecnología	8
2.1.1.1. Teoría de la Difusión de Innovaciones (DOI)	8
2.1.1.2. Teoría de la Acción Razonada (TRA).....	9
2.1.1.3. Teoría del Comportamiento Planificado (TPB).....	9

2.1.1.4.	Teoría Social Cognitiva (SCT)	10
2.1.1.5.	Modelo de Aceptación de la Tecnología (TAM)	10
2.1.1.6.	Modelo Motivacional (MM)	11
2.1.1.7.	Modelo de Uso de Computadores Personales (MPCU)	11
2.1.1.8.	Combinación de TAM y TPB.....	12
2.1.2	Teoría Unificada de Aceptación y Uso de Tecnología – UTAUT	12
2.1.2.1.	Expectativa de rendimiento:.....	12
2.1.2.2.	Expectativa de esfuerzo:	13
2.1.2.3.	Influencia Social:	13
2.1.2.4.	Condiciones facilitadoras:	13
2.2	Teoría Unificada de Aceptación y Uso de Tecnología – UTAUT2	13
2.2.1.	Motivación placentera:	14
2.2.2.	Precio:	14
2.2.3.	Hábito:	15
2.3	Formulación de hipótesis	15
2.4	Herramientas digitales	16
2.5	Unidad de análisis	17
2.5.1.	Historia	17
2.5.2.	Docentes	19
2.6	Variables de la investigación	20
2.6.1	Variables independientes.....	20
2.6.2	Variable dependiente	20
2.7	Operacionalización de variables	21
CAPÍTULO III: Metodología		22
3.1	Tipo y diseño de investigación	22
3.2	La población y la muestra	23
3.2.1	Población de estudio	23
3.2.2	Muestra	23
3.2.3	Características de la población	24

3.2.4	Delimitación de la población	24
3.2.5	Tipo de muestra	24
3.2.6	Tamaño de la muestra	24
3.2.7	Proceso de selección de la muestra	25
3.3	Los métodos y las técnicas	26
3.3.1	Métodos	26
3.3.1.1.	Método Teórico	26
3.3.1.2.	Modelo de ecuaciones estructurales	27
3.3.1.3.	Análisis Factorial confirmatorio	28
3.3.2	Técnicas	28
3.3.2.1	Encuesta	29
3.3.3	Instrumento.....	29
3.3.3.1	Cuestionario	29
3.4	Procesamiento estadístico de la información.	30
CAPÍTULO IV: Análisis e interpretación de resultados.....		35
4.1	Análisis Descriptivo de los resultados	35
4.1.1	Género.....	35
4.1.2	Edad	35
4.1.3	Estado civil	35
4.1.4	Formación académica.....	36
4.1.5	Validación de las escalas.....	36
4.2	Análisis correlacional de los resultados	36
CAPÍTULO V: Conclusiones y Recomendaciones.....		40
5.1	Conclusiones	40
5.2	Recomendaciones	41
Bibliografía.....		43

Índice de Tablas

Tabla 1.....	23
<i>Docentes de la Unidad Educativa del Milenio Otto Arosemena Gómez</i>	23
Tabla 2.....	25
<i>Docentes de la Unidad Educativa del Milenio Otto Arosemena Gómez</i>	25
Tabla 3.....	31
<i>Diseño de escala de medición de los constructos</i>	31
Tabla 4.....	33
<i>Modelo de medición, fiabilidad y validez convergente</i>	33
Tabla 5.....	35
<i>Características demográficas</i>	35
Tabla 6.....	37
<i>Prueba de hipótesis</i>	37
Tabla 7.....	38
<i>Análisis referente a hipótesis</i>	38

Índice de Figuras

Figura 1.	14
Modelo UTAUT 2	14
Figura 2.	19
Organigrama Institucional	19
Figura 3.	26
Docentes por nivel de la Unidad Educativa del Milenio Otto Arosemena	
Gómez	26
Figura 4.	32
Interfaz de RStudio	32

Índice de anexos

Anexo A	48
<i>Operacionalización de la variable independiente</i>	48
Anexo B	54
<i>Operacionalización de la variable dependiente</i>	54
Anexo C	55
<i>Encuesta docente</i>	55
Anexo D	66
<i>Validación de instrumento de recolección de datos</i>	66
Anexo E	71
<i>Solicitud de permiso para realizar la encuesta a los docentes de la Institución</i>	71

Glosario de términos

Aceptación: Es una actitud enfocada a aceptar una situación. Se refiere a la acogida sobre el uso de herramientas digitales.

Aprendizaje: Adquisición del conocimiento de algo por medio del estudio, el ejercicio o la experiencia, en especial de los conocimientos necesarios para aprender algún arte u oficio. Se refiere a la formación sobre el uso de herramientas digitales.

Compatibilidad: Posibilidad de una persona para ejercer una función determinada. Indica la afinidad que se tiene con las herramientas digitales.

Conocimiento: Facultad del ser humano o facilidad para percibir las cosas y tener una idea clara de ellas. Se refiere al grado de entendimiento que se tiene sobre las herramientas digitales.

Desempeño: Es el acto y la consecuencia de realizar una actividad o una tarea. Se refiere a la expectativa esperada al utilizar herramientas digitales.

Facilidad: Disposición o aptitud especiales para algo. Se refiere a la interacción clara y comprensible sobre el uso de herramientas digitales.

Hábito: Práctica habitual de una persona o colectividad. Se refiere al uso habitual de herramientas digitales para el desarrollo de actividades pedagógicas.

Herramientas digitales: Son paquetes informáticos que están en las computadoras, o en dispositivos electrónicos como celulares y tabletas, entre otros. Se refiere a los programas que se utilizan para desarrollar las actividades pedagógicas.

Interés: Valor o utilidad que en sí tiene una cosa. Se refiere a la percepción docente sobre el hábito de usar de herramientas digitales.

Productividad: Capacidad para producir. Se refiere al rendimiento logrado por el uso de herramientas digitales en el desarrollo de actividades pedagógicas.

Rapidez: Es una magnitud escalar que relaciona la distancia recorrida con el tiempo. Hace referencia al aumento de posibilidades de desarrollar las actividades pedagógicas.

Recurso: Ayuda o medio del que una persona se sirve para conseguir un fin o satisfacer una necesidad. Se refiere a los medios disponibles para utilizar herramientas digitales.

UTATUT2: Versión actualizada de la teoría unificada de aceptación y uso de tecnología.

Utilidad: Es el interés o provecho que es obtenido del disfrute o uso de un bien o servicio en particular. Es la medida de satisfacción por la cual los docentes valoran la elección de determinadas herramientas digitales.

RESUMEN

Las herramientas digitales se consideran de gran importancia en la actualidad al momento de impartir clases virtuales. Debido al confinamiento por el virus Covid 19, ha obligado trasladar conocimientos y mantener la relación docente a estudiante por medio de una pantalla. El modelo UTAUT2 está orientado a medir el comportamiento en la aceptación y uso de tecnologías por parte del docente.

El objetivo de esta investigación es conocer qué factores, influyen como determinantes directos, en la intención de utilizar herramientas digitales para el desarrollo e implementación de actividades pedagógicas basadas en la teoría UTAUT2.

Se utilizó el método de enfoque cuantitativo por medio de una encuesta al personal docente de la Institución en donde a través de los datos obtenidos, se ha realizado análisis, valoración de los factores y ajustes indicados por el modelo de ecuaciones estructurales. Permitiendo crear un modelo final que hizo posible medir la intención del comportamiento y uso de las herramientas digitales por parte de los docentes.

En base a los resultados obtenidos en esta investigación, se concluye que hay un rechazo en los factores que inciden en la aceptación y uso de herramientas digitales, para el desarrollo de las actividades pedagógicas por parte de los docentes, por lo que se sugiere futuras líneas de investigación que incluyan el análisis de otras tecnologías adicionales al modelo UTAUT2 y en el mismo sentido variables moderadoras que permitan enfocar conocimientos por parte del docente y que estos sean absorbidos por los estudiantes de forma ágil, oportuna y didáctica.

Palabras claves: Clases virtuales, modelo UTAUT2, aceptación, uso, herramientas digitales, actividades pedagógicas,

ABSTRACT

In regards to educating people through virtual courses, digital instruments are considered to be imperative to successful teaching via online learning. After the pandemic hit, face to face interactions were temporarily replaced by communication behind a screen. The goal of the UTAUT2 model is to get a sense of how accepting and content people are with the technological use on the teacher's part.

The main goal of conducting this study is to understand what factors directly impact or influence the utilization of digital tools. Primarily, these tools are being examined to figure out if, based on the UTAUT2 theory, these elements affect not just the development but also the implementation of pedagogical activities.

Using the institution's teaching staff members as participants, a survey using the quantitative approach was conducted to get a better sense of information. Using analysis from the data collected from this survey, valuation of the factors and adjustments indicated by the structural equations model have been carried out. Ultimately, this allowed for creation of a final model which made it possible to measure the intention of behavior as well as the use of digital tools by professors.

Based on data collected through this study, it is understood that there is a rejection of the elements that affect not only the acceptance, but also the use of digital tools for the development of pedagogical projects. In regards to future suggestions, this study research could include the analysis of other additional technologies to the UTAUT2 model. In the same sense, decreasing variables that allow the teacher to focus knowledge on other technological medias would be beneficial to the study.

Keywords: Virtual courses, UTAUT2 model, accepting, use, digital instruments, pedagogical activities.

Introducción

La incorporación de las herramientas digitales es un importante complemento en la educación virtual, siendo esta la nueva modalidad que vive actualmente el sector educativo en el país. Debido al aislamiento, los hogares, se convirtieron en aulas improvisadas, obligando a trasladar la relación entre docentes y estudiantes, a través de una pantalla, convirtiéndose así en un gran desafío para los docentes.

A raíz del surgimiento de la pandemia, por la rápida y alarmante propagación del Covid 19, el Estado ecuatoriano decreto lineamientos para todo el país, en donde los docentes han tenido que reinventarse, pues de la noche a la mañana han pasado de una educación básicamente presencial, a una exclusivamente virtual.

El objetivo de esta investigación es identificar qué factores inciden como determinantes directos sobre la intención y uso de herramientas digitales para el desarrollo de las actividades pedagógicas, en docentes de la Unidad Educativa del Milenio Otto Arosemena Gómez empleando el modelo UTAUT2 y la relación entre sus variables.

El uso de herramientas digitales, no solo se refiere al empleo de programas informáticos que se encuentran en los dispositivos tales como computadoras, tablets, celulares, con el fin de complementar el desarrollo de las actividades pedagógicas, sino más bien que los docentes tengan conocimientos de las tecnologías y estén mucho más familiarizados con estas. Es importante recordar que la educación virtual es el medio donde se pone en contacto el docente con el estudiante y este proceso lleva también el manejo de herramientas digitales, en este nuevo contexto queda claro que la educación virtual no es una opción, debido a que se ha convertido en una necesidad en donde es muy importante implementar el uso y el conocimiento de las tecnologías, no solo en la parte teórica, sino también en la práctica.

El docente que esta frente a un aula virtual debe responder no solo a sus necesidades sino a las necesidades del estudiante, es decir desde la formación del docente, para aquello se lo debe capacitar y acoplar a las nuevas tecnologías.

En base a la realidad educativa el docente se presenta como guía, puesto que no interviene de forma activa en el proceso educativo sino que es un mentor, que asesora al estudiante en la forma de cómo buscar conocimientos. Actualmente el docente debe ser capaz de utilizar herramientas digitales y asimilar la importancia

que tiene el uso de las mismas en el ámbito educativo, basados en las necesidades educativas para crear nuevas formas de conocimiento.

Esta investigación se ha estructurado, presentando el modelo UTAUT2 y sus orígenes. Seguido de ello, se detalla cada una de sus variables y se explica la metodología e instrumento utilizado, finalizando con los resultados, conclusiones y recomendaciones.

CAPÍTULO I: El problema de la investigación

1.1. Planteamiento del problema

La educación como proceso de desarrollo del ser humano ha estado establecida a lo largo del tiempo con una modalidad específica en todos sus niveles, es decir, de manera presencial en donde estudiantes y docentes intervienen como los principales actores de este proceso llevado a cabo dentro de un espacio específico como eran las aulas de clases, que contribuían a generar conocimiento en una relación bidireccional entre estos.

La Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura UNESCO (2020), menciona que a mediados de mayo de 2020 más de 1.200 millones de estudiantes de todos los niveles de enseñanza, en todo el mundo, habían dejado de tener clases presenciales en la escuela. De ellos, más de 160 millones eran estudiantes de América Latina y el Caribe (p. 1).

A partir del año 2020 el modelo de aprendizaje que se desarrolló por muchos años, cambia drásticamente. Gómez y Escobar (2021) consideran que debido a la nueva situación, los sistemas educativos han respondido urgentemente respecto que los centros educativos no estaban en su mayoría preparados para el gran reto de responder a la imposibilidad de la presencialidad. Generando un gran impacto entre estudiantes y docentes debido a la interrupción temporal de actividades presenciales, readaptando las actividades escolares a una modalidad virtual (p. 1).

A causa del confinamiento la relación directa entre estudiantes y docentes cambió, la situación se tornó más compleja debido a que el acompañamiento académico del docente más que un facilitador directo en la educación, pasa a ser un intermediario en el proceso formativo, donde proporciona la información y herramientas para el aprendizaje.

En tal sentido son los padres de familia quienes generan ese vínculo directo con los estudiantes y así lograr poner en práctica los conocimientos adquiridos.

En las unidades educativas puede existir personal docente que no está familiarizado con las nuevas herramientas digitales y el cambio repentino de modalidad ha afectado sus habilidades de desarrollo ante esta ola de nueva información que debe receptor el docente.

Los docentes pueden tener dificultades en el desarrollo de sus actividades pedagógicas, lo que puede generar una implicación directa sobre el proceso formativo al momento de impartir clases a los estudiantes.

Con la finalidad de hacer frente a esta problemática es importante deducir si el Modelo UTAUT2 es apropiado para entender los factores que afectan las intenciones de usar herramientas digitales en el desarrollo de las actividades pedagógicas de los docentes de la Unidad Educativa del Milenio Otto Arosemena Gómez, cantón Milagro, provincia del Guayas, periodo lectivo 2021 – 2022.

1.2. Delimitación del problema

En conformidad con la delimitación espacial, el estudio hace referencia a la Unidad Educativa del Milenio Otto Arosemena Gómez, ubicada en el cantón Milagro, provincia del Guayas, no obstante, tomando como base la delimitación temporal, el estudio corresponde al periodo lectivo 2021 – 2022.

1.3. Formulación del problema

¿Es apropiado el modelo UTAUT2 para entender los factores que afectan las intenciones de usar herramientas digitales en el desarrollo de las actividades pedagógicas de los docentes de la Unidad Educativa del Milenio Otto Arosemena Gómez, cantón Milagro, provincia del Guayas, periodo lectivo 2021 – 2022?

1.4. Preguntas de investigación

¿Cómo la expectativa de rendimiento influye en la intención de usar herramientas digitales para el desarrollo de las actividades pedagógicas de los docentes de la Unidad Educativa del Milenio Otto Arosemena Gómez, cantón Milagro, provincia del Guayas, periodo lectivo 2021 – 2022?

¿Cómo la expectativa de esfuerzo influye en la intención de usar herramientas digitales para el desarrollo de las actividades pedagógicas de los docentes de la Unidad Educativa del Milenio Otto Arosemena Gómez, cantón Milagro, provincia del Guayas, periodo lectivo 2021 – 2022?

¿Cuál es la relación de la influencia social en la intención de usar herramientas digitales para el desarrollo de las actividades pedagógicas de los docentes de la Unidad Educativa del Milenio Otto Arosemena Gómez, cantón Milagro, provincia del Guayas, periodo lectivo 2021 – 2022?

¿En qué aspectos las condiciones facilitadoras influyen en la intención de usar herramientas digitales para el desarrollo de las actividades pedagógicas de los docentes de la Unidad Educativa del Milenio Otto Arosemena Gómez, cantón Milagro, provincia del Guayas, periodo lectivo 2021 – 2022?

¿Cómo las motivaciones placenteras influyen en la intención de usar herramientas digitales para el desarrollo de las actividades pedagógicas de los docentes de la Unidad Educativa del Milenio Otto Arosemena Gómez, cantón Milagro, provincia del Guayas, periodo lectivo 2021 – 2022?

¿Cómo el precio influye en la intención de usar herramientas digitales para el desarrollo de las actividades pedagógicas de los docentes de la Unidad Educativa del Milenio Otto Arosemena Gómez, cantón Milagro, provincia del Guayas, periodo lectivo 2021 – 2022?

¿Cómo los hábitos influyen en la intención de usar herramientas digitales para el desarrollo de las actividades pedagógicas de los docentes de la Unidad Educativa del Milenio Otto Arosemena Gómez, cantón Milagro, provincia del Guayas, periodo lectivo 2021 – 2022?

1.5. Determinación del tema

¿Es el Modelo UTAUT2 apropiado para entender los factores que afectan la intención y uso de las herramientas digitales para el desarrollo de las actividades pedagógicas de los docentes de la Unidad Educativa del Milenio Otto Arosemena Gómez” Cantón milagro, provincia del Guayas, periodo lectivo 2021 - 2022?

1.6. Objetivo general

Identificar qué factores del modelo UTAUT2 inciden como determinantes directos sobre la intención de uso de herramientas digitales para el desarrollo de las actividades pedagógicas de los docentes de la Unidad Educativa del Milenio Otto Arosemena Gómez, cantón Milagro, provincia del Guayas, periodo lectivo 2021 – 2022, a través de un estudio que permita el análisis sobre la importancia de su aceptación y uso.

1.7. Objetivos específicos

Definir el efecto de buscar mejoras de rendimiento, sobre la intención de usar herramientas digitales para el desarrollo de las actividades pedagógicas de los

docentes de la Unidad Educativa del Milenio Otto Arosemena Gómez, cantón Milagro, provincia del Guayas, periodo lectivo 2021 – 2022.

Determinar el efecto de realizar menos esfuerzo en las actividades, sobre la intención de usar herramientas digitales para el desarrollo de las actividades pedagógicas de los docentes de la Unidad Educativa del Milenio Otto Arosemena Gómez, cantón Milagro, provincia del Guayas, periodo lectivo 2021 – 2022.

Establecer el efecto de percibir lo que opinan los referentes académicos, sobre la intención de usar herramientas digitales para el desarrollo de las actividades pedagógicas de los docentes de la Unidad Educativa del Milenio Otto Arosemena Gómez, cantón Milagro, provincia del Guayas, periodo lectivo 2021 – 2022.

Identificar el efecto de apoyar las condiciones facilitadoras, sobre la intención de usar herramientas digitales para el desarrollo de las actividades pedagógicas de los docentes de la Unidad Educativa del Milenio Otto Arosemena Gómez, cantón Milagro, provincia del Guayas, periodo lectivo 2021 – 2022.

Investigar como las motivaciones placenteras influyen, sobre la intención de usar herramientas digitales para el desarrollo de las actividades pedagógicas de los docentes de la Unidad Educativa del Milenio Otto Arosemena Gómez, cantón Milagro, provincia del Guayas, periodo lectivo 2021 – 2022.

Razonar cómo el precio influye, sobre la intención de usar herramientas digitales para el desarrollo de las actividades pedagógicas de los docentes de la Unidad Educativa del Milenio Otto Arosemena Gómez, cantón Milagro, provincia del Guayas, periodo lectivo 2021 – 2022.

Analizar cómo el hábito influyen, sobre la intención de usar herramientas digitales para el desarrollo de las actividades pedagógicas de los docentes de la Unidad Educativa del Milenio Otto Arosemena Gómez, cantón Milagro, provincia del Guayas, periodo lectivo 2021 – 2022.

1.8. Justificación

A partir de la pandemia del COVID 19 y del surgimiento de esta nueva modalidad existe una herramienta muy importante en el proceso de enseñanza aprendizaje entre estudiantes y docentes, como es la tecnología, que sirve de canal para que se pueda llevar a cabo el proceso formativo. Arias Guerrero, Sandia Saldivia, y Mora Gallardo (2012) refieren que los docentes deben adaptarse a los numerosos cambios de la educación virtual, como es el uso de las herramientas tecnológicas y

mantenerse actualizados constantemente, para así lograr la efectividad en el proceso educativo.

Es por esto que se halla pertinente realizar esta investigación, ya que permitiría conocer si los docentes están aceptando las herramientas digitales, ajustándose a estos cambios suscitados; y conocer qué factores son los que inciden en su aceptación para el desarrollo de las actividades pedagógicas de los docentes de la Unidad Educativa del Milenio Otto Arosemena Gómez, cantón Milagro, provincia del Guayas, periodo lectivo 2021 – 2022

Esta investigación contribuye de manera directa a los docentes ya que se puede concientizar sobre la importancia de la aceptación y uso de la tecnología, para generar buenas prácticas en el ámbito profesional, ya que al adaptarse positivamente a la nueva modalidad, direccionada por la tecnología puedan desarrollar de manera competente sus habilidades generando una formación eficaz en sus estudiantes.

1.9. Alcance y limitaciones

El presente informe de investigación medirá los factores que afectan la intención y uso de las herramientas digitales por parte de los docentes para desarrollar las actividades pedagógicas, la investigación abarca únicamente personal docente de la Unidad Educativa del Milenio Otto Arosemena Gómez, el campo de estudios que determina la investigación, es en docentes de los niveles inicial, preparatoria, básica elemental, básica media, básica superior y bachillerato, cuyas edades fluctúan entre los 30 a 64 años.

Entre las limitaciones de esta investigación se encuentra que el docente cuenta con poca disponibilidad de tiempo, debido a los horarios establecidos o sobrecarga en la jornada laboral. Por lo que en el tiempo de pandemia que se vive actualmente, el informe de investigación está limitado únicamente a la Unidad Educativa en mención, por falta de acceso al personal docente de otras instituciones del cantón Milagro, provincia del Guayas.

CAPÍTULO II: Marco teórico referencial

2.1 Antecedentes

Desde la posición de Marín y Cuartas (2019, citado en Unesco 2013) indica que al referirse a educación y TIC va más allá que hablar de equipos, programas, dispositivos y computadoras, es una oportunidad para reflexionar sobre cómo pensamos sobre la educación.

A lo largo del tiempo se han originado varias teorías ya sean conductuales e intelectuales que explican el porqué de la aceptación de la tecnología en las personas, y qué factores están asociados a la misma. Por su parte la adopción de la tecnología hace referencia a cómo los individuos y grupos sociales empiezan a aceptar los nuevos cambios tecnológicos que se producen a través del tiempo y si están dispuestas ya sea a usarlas o rechazarlas.

2.1.1 Modelos de la Teoría Unificada de Aceptación y Uso de Tecnología

Empleando las palabras de Urquidi Martin, Calabor Prieto y Tamarit Aznar (2019, citado en Gutiérrez, Palacios y Torrego, 2010) actualmente la unión de las tecnologías digitales en la educación, se ha convertido en un reto y oportunidad para los educadores que, como facilitadores del aprendizaje, deben ofrecer las herramientas tecnológicas adecuadas a sus estudiantes para lograr su desempeño personal y profesional en la sociedad del siglo XXI.

Para comprender los constructos de la teoría unificada de aceptación y uso de la tecnología es sumamente importante saber a partir de qué se generó esta teoría. Según Cahya (2016, citado en 2019) menciona que es una teoría propuesta por Venkatesh et al. (2003), basada en ocho modelos teóricos como son: Teoría de la difusión de innovaciones (DOI), teoría de la acción razonada (TRA), teoría del comportamiento planificado (TPB), teoría social cognitiva (SCT), modelo de aceptación tecnológica (TAM), modelo motivacional (MM), modelo de uso de computadores personales (MPCU), y combinación de TAM y TPB; probados por el autor para construir una teoría unificada de aceptación individual de la tecnología a través de los aportes y características que pudieran extraerse de cada uno de ellos.

2.1.1.1. Teoría de la Difusión de Innovaciones (DOI)

La difusión de innovaciones es una teoría sociológica que tiene como objetivo explicar cómo, por qué y a qué velocidad se mueven ideas nuevas a través de

diferentes culturas. Entiende la difusión como el proceso en el que un individuo, u organización evalúan, adopta, rechaza e implementa una innovación. Ha sido motivo de estudio desde hace casi cinco décadas, los investigadores en sistemas y tecnologías de la información, han adoptado esta teoría con la finalidad de comprender que implica incluir innovaciones tecnológicas en las organizaciones, alineando el estudio hacia la apreciación de las personas influidas por la innovación.

El comportamiento humano tuvo que pasar por cinco fases: percepción, interés, evaluación, implementación y aceptación. Este proceso es largo, al principio hay pocos usuarios, algunos se rinden, pero en medio del proceso la mayoría se hace cargo de la innovación.

Como expresan Alonso y Calderón (2014) el modelo de Rogers describe el proceso por el cual una persona percibe una innovación como nueva, definida como una idea u objetivo práctico, que comunica a lo largo del tiempo a los miembros de un sistema social; a través de ciertos canales. Para ello, debe pasar por fases de percepción, evaluación, prueba y aceptación.

2.1.1.2. Teoría de la Acción Razonada (TRA)

Desde el punto de vista de Rueda, Fernández & Herrero (2013) esta teoría considera la intención conductual como el mejor indicador o predictor de la conducta y tiene en cuenta dos tipos de variables que determinan o explican la intención conductual: las actitudes hacia la conducta y la norma subjetiva del individuo.

Esta teoría fue propuesta por Icek Azjen y Martin Fishbein, se basa en el supuesto de que las personas suelen ser racionales y utilizan la información disponible de forma sistemática, en definitiva, que toda persona tiene un comportamiento y se cambia por motivos sociales, creencias, actitudes, opiniones y límites. Estas dos últimas unidades se denominan norma subjetiva.

Basado en sus creencias e intenciones, desarrollan actitudes hacia el comportamiento; tanto la norma subjetiva como la actitud conductual se combinan para formar una intención que, en última instancia, conduce a un cambio de conducta.

2.1.1.3. Teoría del Comportamiento Planificado (TPB)

En palabras de Fernández, McAnally y Vallejo (2015) esta teoría se desarrolló a partir de la Teoría de Acción Razonada con el propósito de utilizar esta teoría para explicar la apropiación tecnológica, se adicionó otro factor, conocido como el control de la conducta percibida que afecta la intención y la conducta real de un individuo.

Este factor permite explicar la intención que tienen las personas para utilizar la tecnología.

Esta teoría permite entender cómo se puede cambiar el comportamiento humano. Icek Azjen & Martin Fishbein (1980), señalan que es necesario tener en cuenta la influencia de las actitudes hacia el comportamiento, las normas subjetivas, el control conductual percibido, para lograr el comportamiento ideal.

Las creencias conductuales son positivas o negativas, se pueden definir como una actitud hacia la conducta, para entender cómo se puede cambiar el comportamiento de las personas. Reemplaza a la teoría de acción razonada, al descubrir que el comportamiento no se considera ser cien por ciento voluntario y estar bajo control. Aprueba el estudio del comportamiento para predecirlo y diseñar intervenciones para cambio el comportamiento.

2.1.1.4. Teoría Social Cognitiva (SCT)

Como expresa González (2012) la teoría social cognitiva es considerada una de las más influyentes del comportamiento humano, explica cómo se adquieren los comportamientos. Por lo tanto, se cree que el comportamiento reacciona en base al ambiente y el ambiente también causa el comportamiento. Utiliza tres constructos explicativos: las expectativas de desempeño que dan como resultado las expectativas personales y trabajo propio, la autoeficacia, como la convicción del individuo de su capacidad técnica y la preferencia de una persona según su comportamiento.

Esta teoría basa su investigación en los procesos de aprendizaje en la interacción que existe entre el alumno y su entorno, entre el aprendizaje y el entorno social. Bandura (1980) reconoce que cuando el aprendizaje se asocia con ciertos procesos de condicionamiento y reforzamiento positivo o negativo, también reconoce que la conducta no puede entenderse a menos que se tengan en cuenta aspectos del entorno que se ven afectados por presiones externas.

2.1.1.5. Modelo de Aceptación de la Tecnología (TAM)

El modelo de aceptación tecnológica intenta al igual que otros modelos, explicar cómo se relacionan la aceptación de una innovación en la sociedad y su adopción, así como la intención de los sujetos de generar un comportamiento para su posterior implementación en la vida diaria.

De acuerdo con Palos y Reyes (2019) TAM sugiere y muestra de manera concreta que la percepción de utilidad (PU) y la percepción de facilidad de uso (PFU) son los

factores más relevantes en el proceso de adopción de tecnología y el uso del sistema.

La teoría sugiere que la utilidad percibida y la facilidad de uso son las determinantes más importantes de la adopción de tecnologías de la información. Este modelo se utiliza para evaluar la utilidad percibida, la facilidad de uso percibida y la intención del comportamiento. Encontró que la intención de la conducta respecto al uso de un sistema, se correlaciona significativamente con su uso y que, por lo tanto, la intención de la conducta es el determinante de mayor importancia en el comportamiento del usuario. El TAM sustituye las creencias de la actitud establecidas por la teoría de la acción razonada con dos nuevos determinantes, facilidad de uso y utilidad.

2.1.1.6. Modelo Motivacional (MM)

González Contreras (2015) indica que este modelo se ha utilizado en varios estudios, para explicar el comportamiento. Afirma que el comportamiento individual está basado en dos constructos: la motivación intrínseca y la motivación extrínseca. El modelo se aplica al proceso de comprensión de la adopción y uso de las tecnologías (TAM), evaluando los dos constructos para medir sus consecuencias sobre la intención del uso.

En la vida diaria existen dos tipos de motivaciones, intrínsecas y extrínsecas, de manera sencilla, la motivación intrínseca se define como la conducta que se realiza con frecuencia, es voluntaria, provocada por interés, placer, realización personal, habilidades, competencias, metas. Son inherentes a todos sin necesidad de estímulos externos.

Por otra parte la motivación extrínseca, se refiere a las actividades en las que los motivos que impulsan la acción, determinadas por contingencias externas, le son indiferentes. Se mide en términos de beneficio percibido.

2.1.1.7. Modelo de Uso de Computadores Personales (MPCU)

Como plantean Felices y Olano (2020), Thompson, Higgins y Howell (1991) desarrollaron en el modelo MPCU cómo los usuarios utilizan y adoptan las computadoras personales. El modelo sirve como herramienta para medir la aceptación del uso de computadoras en las empresas. Una de las limitaciones señaladas por el autor, es la experiencia del usuario, que se analiza como factor determinante en las siguientes teorías.

Se enfoca en la utilidad que la tecnología puede tener para mejorar su desempeño y rendimiento en el lugar de trabajo, las habilidades y destrezas que le permiten estar satisfecho con el uso y el contexto de los mayores también son importantes. Genera probabilidad de que las personas acepten y adopten la tecnología en su vida.

2.1.1.8. Combinación de TAM y TPB

Con la finalidad de explicar de manera clara el uso y aceptación de la tecnología, surge este modelo que recoge varios principios importantes de las teorías: El Modelo de aceptación tecnológica y la teoría del comportamiento planificado, eligen los elementos que consideran de mayor importancia para explicar el proceso.

Como expresa Fernández et al. (2015) este modelo combina los factores predictivos del TAM y el TPB (C-TAMTPB), como resultado se tiene un híbrido con los constructos: actitud hacia la conducta, normas subjetivas, control de la conducta y utilidad percibida.

Entre los elementos mencionados, la actitud es la evaluación interna que realiza la persona respecto a la tecnología y el uso que puede generar en su vida.

2.1.2 Teoría Unificada de Aceptación y Uso de Tecnología – UTAUT

En 2003 un estudio de Venkatesh examinó ocho de los marcos teóricos más comunes, utilizados para comprender la adopción y el uso de la tecnología, las características más destacadas de los ocho modelos se reunieron para tomar un modelo unificado para comprender la aceptación de la tecnología.

Conforme a lo mencionado, la teoría UTAUT es un conglomerado de los principios fundamentales de diversas teorías sobre la intención y el uso de las innovaciones tecnológicas que permiten una explicación más amplia de su adopción. A partir de las conceptualizaciones e información obtenida se generan nuevos elementos que logran dar una visión más amplia y concreta.

Las características consisten en determinantes claves y moderadores de desempeño como son:

2.1.2.1. Expectativa de rendimiento:

Se refiere a la expectativa del grado en el que un individuo cree que el uso de la tecnología lo ayudará a obtener ganancias en su desempeño laboral, mide cosas

como la mejora a través del uso del sistema, mejora de la productividad, impactos positivos en el desempeño, utilidad para la empresa y empleados.

2.1.2.2. Expectativa de esfuerzo:

Se refiere al grado de facilidad, asociado con el uso del sistema. Mide aspectos como: facilidad de uso, interacción sin estrés, importancia de uso.

2.1.2.3. Influencia Social:

Se refiere a la medida en que una persona distingue que los demás consideran que deben usar el nuevo sistema; mide aspectos como el beneficio para los empleados, el estímulo de los gerentes.

2.1.2.4. Condiciones facilitadoras:

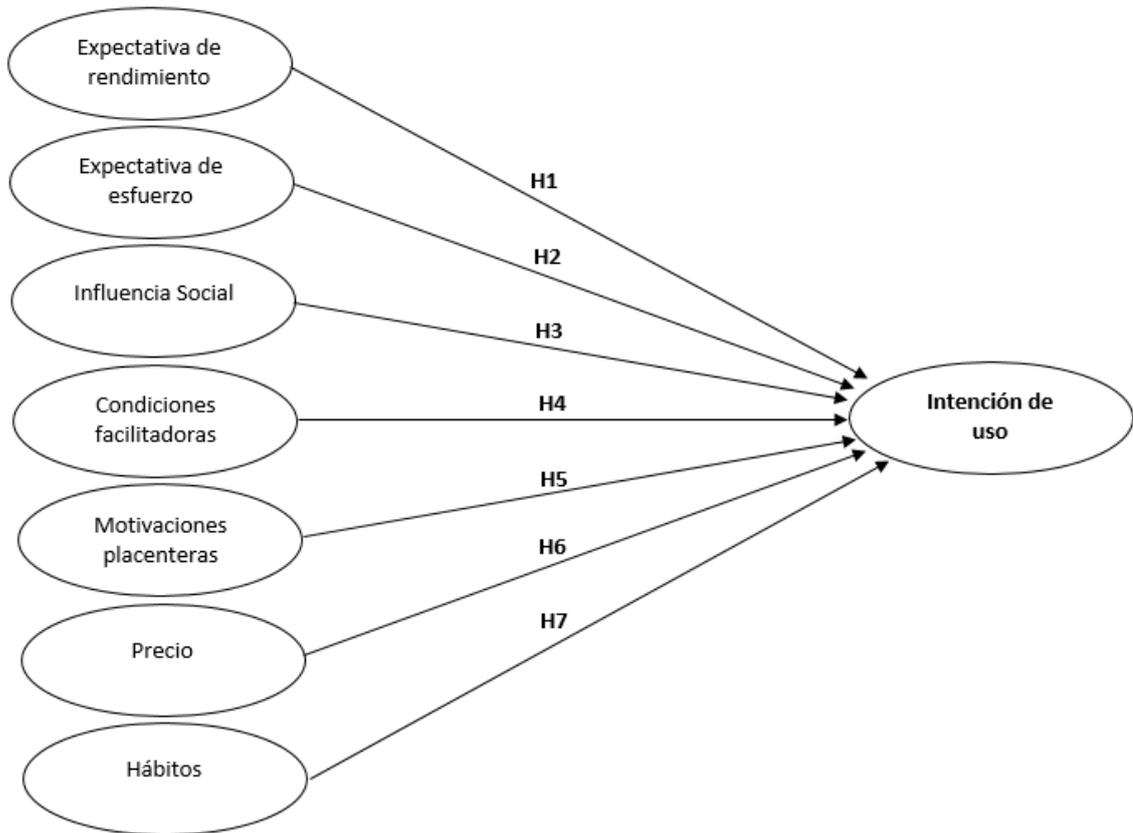
Se refiere al grado en el que una persona cree que existe una infraestructura organizativa y técnica para apoyar el uso del sistema, mide aspectos como la disponibilidad del sistema, el conocimiento de cómo operar el sistema, un buen posicionamiento dentro de la cultura corporativa y para el moderador mide el género masculino o femenino, la edad por rangos, los años de experiencia laboral, el uso voluntario del sistema.

2.2 Teoría Unificada de Aceptación y Uso de Tecnología – UTAUT2

Empleando las palabras de Ramírez Correa, Patricio; Rondan Cataluña, F. Javier; Arenas Gaitán, Jorge y Alfaro-Pérez (2014) el modelo describe a las variables que comparte con el modelo UTAUT (Expectativa de rendimiento, expectativa de esfuerzo, influencia social, y condiciones de las facilidades), pocos estudios hacen uso de las nuevas variables expuestas (Motivación placentera, precio/valor, y hábito.

A partir de los fundamentos teóricos que componen la UTAUT se genera UTAUT2 como se puede observar en la **figura 1**, que integra otros determinantes claves que contribuyen a una comprensión amplia sobre la aceptación y uso de la tecnología.

Figura 1.
Modelo UTAUT 2



Nota: El gráfico representa el modelo UTAUT2. Fuente: Elaboración propia (2021)

2.2.1. Motivación placentera:

De acuerdo con Palos Sanchez (2017, citado en Brown y Venkatesh, 2005) es una de las nuevas variables empleada en UTAUT2, tiene predominio importante en la intención final de uso. Varios estudios sobre la adopción de sistemas de información presentan la influencia de la motivación placentera de la intención de utilizar una tecnología y el uso real de la misma.

Se asocia a las sensaciones placenteras de la motivación o placer que la tecnología puede generar en el individuo y que de esta manera influye en que se pueda originar la adaptación de la tecnología por medio de la satisfacción que le genera su simple uso.

2.2.2. Precio:

Para Fajardo (2020) el valor del precio se refiere al equilibrio cognitivo entre consumidores y beneficios, percibidos de las aplicaciones y los costos monetarios de usarlas.

2.2.3. Hábito:

Se agregan la experiencia y hábito en el modelo UTAUT2, la primera se refiere a la oportunidad de usar una tecnología objetivo, generalmente se opera con el pasar del tiempo desde el uso inicial de una tecnología por un individuo, por otro lado el hábito se presenta en varios conceptos como la medida en que las personas suelen realizar comportamientos en base al aprendizaje, expresa Fajardo (2020, p. 37).

Se desarrolla a partir de la obtención del producto, cuando ha transcurrido un determinado tiempo de uso y está relacionado en cómo las personas en base a su experiencia con la tecnología crean una práctica habitual del uso de dicho producto.

2.3 Formulación de hipótesis

En la presente investigación se identifican siete antecedentes del uso de herramientas digitales medido por: La expectativa de rendimiento, expectativa de esfuerzo, influencia social, condiciones facilitadoras, motivaciones placenteras, precio y hábito.

H1.- Expectativa de rendimiento influye positivamente sobre la intención de uso de herramientas digitales.

H2.- Expectativa de esfuerzo influye positivamente sobre la intención de uso de herramientas digitales.

H3.- Influencia social influye positivamente sobre la intención de uso de herramientas digitales.

H4.- Condiciones facilitadoras influye positivamente sobre la intención de uso de herramientas digitales.

H5.- Motivación placentera influye positivamente sobre la intención de uso de herramientas digitales.

H6.- Valor del precio influye positivamente sobre la intención de uso de herramientas digitales.

H7.- Hábito influye positivamente sobre la intención de uso de herramientas digitales.

2.4 Herramientas digitales

Como lo hace notar Álvarez (2007) sobre lo sorprendente que pueden ser los medios tecnológicos, su importancia y debido a su rápido crecimiento la necesidad de ir de la mano. A pesar de ello, reconoce los esfuerzos para comprender este complejo medio de comunicación y experiencia contemporánea, que aunque no lo desee, ya se encuentra inmerso en el diario vivir.

El uso de las herramientas digitales se ve actualmente como una fuente de conocimiento, ya que es imposible impartir clases físicamente. Su uso es necesario para elaborar mejor el contenido pedagógico que permitirá a los estudiantes disfrutar de un aprendizaje significativo.

Las herramientas digitales se integrarán en el trabajo de los docentes en el desarrollo de actividades educativas y en el aula. Existen varias herramientas digitales que se pueden implementar en el momento de la docencia para evaluar la tecnología en conectividad. El docente debe comprender la diferencia entre dar clases de forma presencial o dar clases a través de elementos virtuales o de software. La eficiencia docente en el uso de medios digitales para la enseñanza radica en un cambio de mirada a las acciones docente.

Utilizar herramientas digitales, en la parte pedagógica, permite en el estudiante un aprendizaje activo, que supera la transmisión de conocimientos de la sesión expositiva. Suministra herramientas de trabajo y estrategias de acción para mejorar la sesión expositiva centrada en el docente.

De acuerdo con Picón, González y Paredes (2020, citado en Wehrle Martínez 2020) considera que en estos tiempos de pandemia, la educación se ha enfrentado a dos grandes desafíos, como son: la accesibilidad a internet y el uso de herramientas tecnológicas, así como el acompañamiento de parte de la institución, en donde las familias adoptaron ese papel importante para lograr así la continuidad en la educación de los estudiantes.

El contexto de la educación virtual obliga al docente a ir más allá del conocimiento puro de la materia, ya no basta con tener un nivel de conocimiento adecuado; la capacidad de introducir nuevos métodos es fundamental, ya que en la actualidad son necesarios cambios en la enseñanza, en todos los niveles de la educación. El uso de herramientas digitales propicia el fortalecimiento del aprendizaje

en el hogar para los estudiantes, lo que obliga a los maestros a utilizar los recursos, investigar y aprender nuevos métodos de enseñanza.

2.5 Unidad de análisis

Unidad Educativa del Milenio Otto Arosemena Gómez.

2.5.1. Historia

El colegio fiscal de señoritas, ahora llamado Unidad Educativa del Milenio Otto Arosemena Gómez, cuenta con 2080, estudiantes distribuidos en 45 paralelos, ofertando especialidades técnicas y una de ciencias. Su misión es preparar a los estudiantes en el aspecto científico, social, ético, moral, y al mismo tiempo conocer el desarrollo de logros durante su proceso de vida institucional.

La ciudad de Milagro hasta el año de 1966 contaba con establecimientos educativos de instrucción medio pero sin dar importancia exclusivamente a la mujer. Es por esa razón que sus habitantes habían promovido actividades para que exista un colegio de señoritas.

El Ilustre Concejo Cantonal acoge este gran deseo y derecho de los milagreños y en la sesión extraordinaria de Septiembre 15 de 1967 se emite el Decreto creando el Colegio Municipal de Señoritas “Presidente Otto Arosemena Gómez”, encargando al señor Humberto Centanaro Gando Presidente del Ilustre Concejo la tarea de cumplir las gestiones pertinentes a la legalización. El 19 de septiembre se autoriza el funcionamiento del primer curso de ciclo básico, el mismo que comenzó a laborar en el teatro municipal Juan Montalvo, del día 24 de mayo de 1968, contando con 13 maestras y 235 estudiantes divididas en 4 paralelos, desempeñándose como Rector el Ing. Efraín Sánchez Guevara.

Debido a la estrechez del local, el 20 de enero de 1969 comienza a laborar en edificio propio ubicado en la calle Juan Montalvo entre Seminario y Bolívar, que abarca una manzana de terreno. Seguido de eso, los directivos de la época consiguieron un lote de terreno de 9 hectáreas en la ciudadela San Miguel, en donde construyeron un pabellón de 12 aulas, el mismo que fue inaugurado el 13 de septiembre de 1983.

A partir de 1967 al 2021 la Institución ha pasado por 13 administraciones, con trabajo de destacados funcionarios educativos, en el año 2004 el Ministerio de Educación llegó a un acuerdo para formar parte del proyecto de refuerzo de

Educación Técnica (PRETEC), debido a esta gestión la Unidad Educativa obtuvo un equipo informático con la respectiva Red de Internet

De acuerdo con (Legarza, Pilca, and Chinaa, 2009, p. 10) mencionan que el proyecto de Consolidación RETEC tiene su antecedente directo en un proyecto previo conocido como PRETEC (Proyecto de Reforzamiento de la Educación Técnica) que se puso en marcha entre el año 2002 y 2005, siendo el Bachillerato Técnico uno de sus principales logros.

Del año 2004 al 2011 se lleva a cabo el seguimiento de la transformación curricular del proyecto para el refuerzo de la Educación Técnica (PRETEC) a través del denominado (RETEC), soporte para el anterior para corregir, enmendar y arreglar nuevas tecnologías de innovación enseñadas en el acuerdo que Ecuador mantiene con España para mejorar la enseñanza técnica educativa. En el año 2005 comienza el curso llamado plan común, que comienza a la especialización y continúa con los proyectos de evaluación en el proceso de Educación Técnica, en el año 2005 a 2006, se ofertaron bachilleratos técnicos de aplicaciones informáticas, contabilidad y administración, comercialización y ventas, comercialización e información turística, organización y gestión de la secretaria y bachillerato en ciencias.

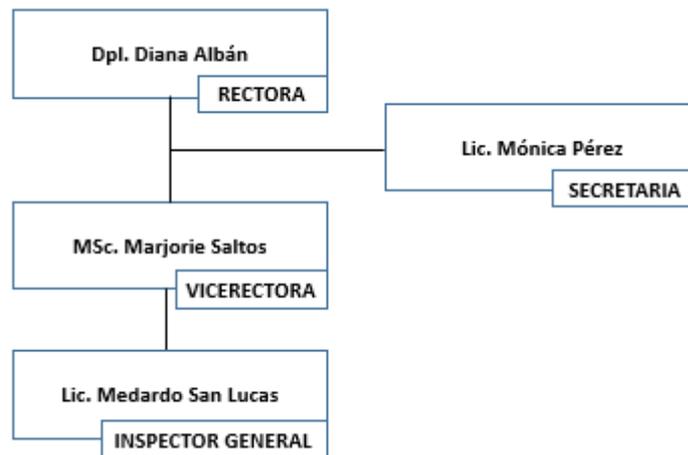
Cada especialidad permite formar bachilleres con destrezas y habilidades potencializando su nivel intelectual, que a futuro le sirva como herramienta de inserción en el mundo laboral, aplicando la tecnología para una producción de calidad, dando cumplimiento así, a la visión y misión de la Institución. En el año 2012 a 2015, se aplican cambios y avances ejecutados, en el 2013 se consigue el proyecto de repotenciación para conseguir la Unidad Educativa del Milenio, en este periodo se cambia la denominación institucional de Colegio a Unidad Educativa Pdte. Otto Arosemena Gómez, dando paso a una educación escolarizada mixta para todos los cursos, aunque los estudiantes varones que ingresaron fueron pocos.

En el año 2015, se consigue la firma del contrato para la consecución de la Unidad del Milenio, se logró la aprobación del bachillerato internacional, pero poco tiempo después se suspendió. Debido al proceso de repotenciación para la consecución de la Unidad del Milenio, se reubico a los estudiantes en diferentes establecimientos educativos de la ciudad, trabajando así por el lapso de 2 periodos lectivos, que corresponden al 2017 – 2018 y 2019 – 2020.

Actualmente la Unidad Educativa del Milenio debido a la situación de pandemia por la llegada del COVID 19, trabaja en modalidad virtual, a través de herramientas digitales como es el uso de WhatsApp.

Figura 2.

Organigrama Institucional



Nota: El gráfico representa el organigrama Institucional en la parte administrativa de la Unidad Educativa del Milenio Otto Arosemena Gómez. Fuente: Elaboración propia (2021)

2.5.2. Docentes

La Unidad Educativa del Milenio Otto Arosemena Gómez consta de 93 docentes (17 varones) - (76 mujeres), incluidas las autoridades y secretaria distribuidas en los niveles:

- Educación inicial (4 docentes)
- Preparatoria (2 docentes)
- Educación general básica elemental (8 docentes)
- Educación general básica media (6 docentes)
- Educación general básica superior (13 docentes)
- Bachillerato en ciencias (15 docentes)
- Bachillerato técnico (41 docentes)

En el departamento de consejería estudiantes constan 2 psicólogas y en la Unidad Distrital de Apoyo a la Inclusión 1 psicóloga.

2.6 Variables de la investigación

2.6.1 Variables independientes

- **Expectativa de rendimiento:**

Grado en el que un docente considera que el uso de las herramientas digitales le ayudará a obtener mejoras de rendimiento en la realización de actividades pedagógicas.

- **Expectativa de esfuerzo:**

Grado en el que el docente cree que usando las herramientas digitales realizará menos esfuerzo para desempeñar sus actividades pedagógicas.

- **Influencia social:**

Grado en el que el docente percibe que sus referentes sociales creen que debería utilizar las herramientas digitales.

- **Condiciones facilitadoras:**

Grado en el que el docente considera que existe una infraestructura técnica y organizacional para apoyar el uso de las herramientas digitales.

- **Motivaciones placenteras:**

Grado en el que el docente tiene planes conscientes formulados para llevar a cabo, o no, alguna conducta específica.

- **Precio:**

Grado en el que el docente considera que el valor del precio influye en la obtención de herramientas digitales.

- **Hábito:**

Reacción afectiva general de un docente al usar las herramientas digitales en el desarrollo de sus actividades pedagógicas.

2.6.2 Variable dependiente

- **Intención de uso:**

Variable del informe de investigación que permite determinar la incidencia en la aceptación de herramientas digitales como medio para desarrollar actividades pedagógicas.

2.7 Operacionalización de variables

Teniendo en cuenta a Quintana (2020, citado en Latorre, del Rincón & Arnal, 2005, p. 2) expresa que es un proceso lógico que permite separar los elementos más abstractos, los conceptos teóricos, hasta llegar al nivel más preciso. Los hechos producidos en la actualidad y que representan indicaciones del concepto, que se puede observar, recolectar, evaluar, es decir, sus indicadores. Este proceso consiste en reemplazar ciertas variables por otras más específicas que las representen.

Es un punto muy importante porque las variables se deben llevar a indicadores de investigación, que permiten construir los instrumentos de recolección de datos que se va a necesitar para responder finalmente el problema de investigación, se encuentran varios modelos de tablas para realizar la operacionalización, en el caso de esta investigación se puede observar en el **Anexo A**.

CAPÍTULO III: Metodología

3.1 Tipo y diseño de investigación

La investigación tiene la finalidad de medir los factores que afectan la intención de uso de las herramientas digitales por medio del modelo UTAUT2, utiliza el método de enfoque cuantitativo, no probabilístico por conveniencia. De acuerdo a la posibilidad de acceso, la disponibilidad de las personas y recoge datos que son necesarios para el estudio. Para Otzen y Manterola (2017) en aras de la simplicidad, la técnica no probabilista por conveniencia, permite seleccionar casos viables que acepten ser incluidos. Debido a la facilidad de acceso y cercanía del investigador con los temas.

Citando a Sánchez Flores (2019) se denomina investigación sobre enfoque cuantitativo porque se encarga de fenómenos que puede medir los datos recopilados, por medio de técnicas estadísticas, su propósito principal es describir, explicar, predecir y controlar objetivamente sus causas y prever su ocurrencia a partir de su divulgación, se basa en el uso preciso de métricas o cuantificación, tanto de la recolección de resultados como en su procesamiento, análisis e interpretación.

De acuerdo con el autor, el estudio cuantitativo de esta investigación se enfoca en la percepción del comportamiento del grupo poblacional, para probar hipótesis utiliza la recolección de datos, basado en medidas numéricas y análisis estadístico que permiten probar la teoría. Por medio de la investigación, se desea saber si es necesario utilizar herramientas digitales para el desarrollo de las actividades pedagógicas de los docentes de la Unidad Educativa del Milenio Otto Arosemena Gómez.

Siguiendo la metodología de Díaz y Calzadilla (2016) sobre la investigación descriptiva aplica cuando se requiere diseñar características específicas descubiertas por la investigación exploratoria. Se utiliza métodos cualitativos y, en un estado de descripción superior con el empleo de métodos cuantitativos, en donde la función esencial de este último es medir, con la mayor precisión posible: las características, propiedades, dimensiones o componentes descubiertos en las investigaciones exploratorias; de esta manera, los estudios exploratorios se interesan por descubrir, mientras que las investigaciones descriptivas, se interesan por medir de la forma más precisa posible.

Esta investigación es de tipo descriptivo con enfoque cuantitativo, pues se recolectan datos o componentes y se realiza análisis y medición de los mismos por medio de las encuestas que se aplicarán al personal docente de la Institución. Por medio del diseño de la investigación, se obtendrá información requerida y necesaria para aceptar o rechazar las hipótesis.

3.2 La población y la muestra

3.2.1 Población de estudio

Como expresan Arias, Villasís y Miranda (2016) la población de estudio se refiere a un conjunto de casos precisos, finitos y viables, que proporcionan el punto de referencia para la elección de la muestra, y que satisface un conjunto de criterios predeterminados.

3.2.2 Muestra

Empleando las palabras de Otzen y Manterola (2017) es una porción del universo o población en el que se realiza la investigación. La cantidad de componentes de una muestra como formulas lógicas y otros se obtienen por medio de procedimientos existentes. En otras palabras es una parte representativa de la población.

Tabla 1.

Docentes de la Unidad Educativa del Milenio Otto Arosemena Gómez

DOCENTES DE LA UNIDAD EDUCATIVA DEL MILENIO OTTO AROSEMENA GÓMEZ	
Educación inicial	4
Preparatoria	2
Educación general básica elemental	8
Educación general básica media	6
Educación general básica superior	13
Bachillerato en ciencias	15
Bachillerato técnico	41
POBLACIÓN TOTAL	89

Nota: Esta tabla muestra la cantidad de docentes de la Unidad Educativa del Milenio Otto Arosemena Gómez. Fuente: Elaboración propia (2021)

La población de estudio en la presente investigación, está conformada por 100 servidores públicos, 89 corresponden al personal docente, 4 al personal administrativo, 3 a los departamentos de apoyo pedagógico y consejería estudiantil y 4 al personal de servicio. El estudio se realizó solo al personal docente de la Institución, el muestreo utilizado para la presente investigación es muestreo no probabilísticos, debido a que no se han seleccionado docentes al azar, sino se aplicará al número total de docentes que corresponden a la Institución, se desea conocer la intención de uso de las herramientas digitales para el desarrollo de actividades pedagógicas.

3.2.3 Características de la población

El objeto de estudio de esta investigación corresponde a la población docente, pertenecientes al sistema de educación fiscal público, son docentes en edades entre 30 a 64 años, el 80,9% son mujeres, el 19,1% son hombres, en cuanto al estado civil el 16,9% son solteros, 58,4% son casados, 21,3% son separados o divorciados y el 3,4% son viudos. En cuanto al nivel de formación académica el 47,2% posee estudios de cuarto nivel y el 52,8% de tercer nivel, con trayectoria laboral que supera los cinco años.

3.2.4 Delimitación de la población

En la Unidad educativa del Milenio Otto Arosemena Gómez, de la ciudad de Milagro ubicada en el Km 1½ vía Naranjito, línea férrea y Av. Ángel Segarra Segovia, donde se desarrolla la presente investigación, en el periodo lectivo 2021 – 2022, se ha delimitado una población de 89 docentes de la Institución, que corresponde al nivel inicial, preparatoria, educación general básica y bachillerato. Se conoce el número de integrantes que la conforman.

3.2.5 Tipo de muestra

Para esta investigación, se ha seleccionado la muestra no probabilística, la cual se obtiene tomando en cuenta todos los docentes de la Unidad Educativa del Milenio Otto Arosemena Gómez, donde se examina la intención de uso de las herramientas digitales en el desarrollo de las actividades pedagógicas.

3.2.6 Tamaño de la muestra

Corresponde al número total de docentes que la componen, se conoce el total de la muestra y corresponde a la cantidad de 89 docentes de la Unidad Educativa

del Milenio Otto Arosemena Gómez, del cantón Milagro, Provincia del Guayas, periodo lectivo 2021 – 2022.

3.2.7 Proceso de selección de la muestra

Tabla 2.

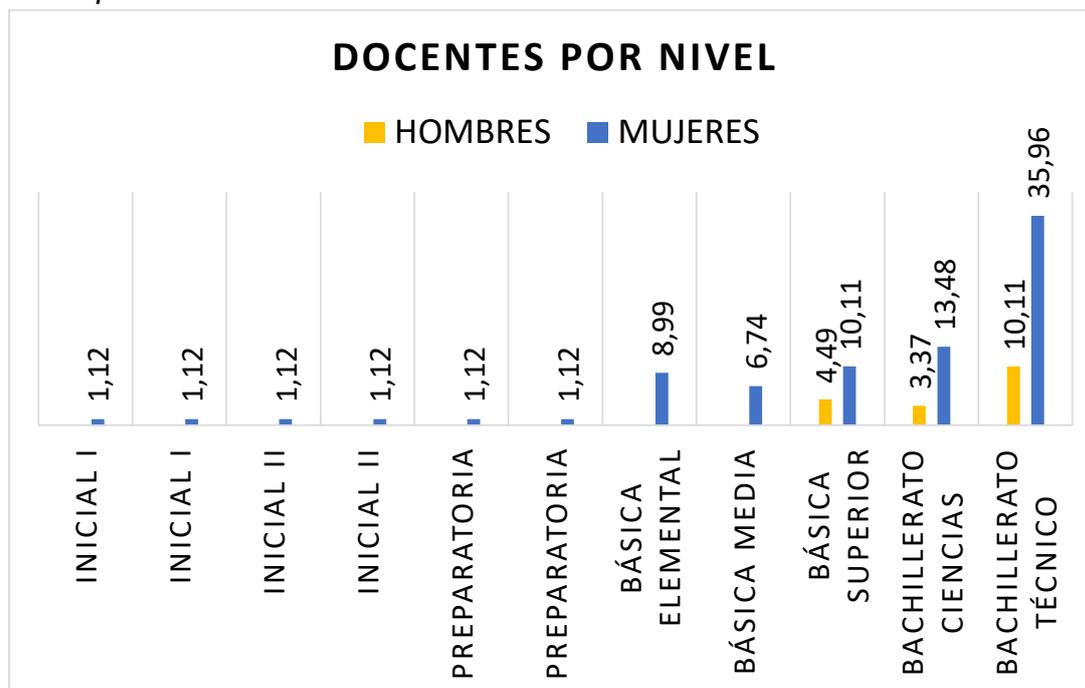
Docentes de la Unidad Educativa del Milenio Otto Arosemena Gómez

NIVEL	HOMBRES	MUJERES	TOTAL	PORCENTAJE
Inicial I		1	1	1,12%
Inicial I		1	1	1,12%
Inicial II		1	1	1,12%
Inicial II		1	1	1,12%
Preparatoria		1	1	1,12%
Preparatoria		1	1	1,12%
Básica Elemental		8	8	8,99%
Básica Media		6	6	6,74%
Básica Superior	4	9	13	14,61%
Bachillerato Ciencias	3	12	15	16,85%
Bachillerato Técnico	9	32	41	46,07%
MUESTRA	16	73	89	100,00%

Nota: Esta tabla muestra los datos en porcentaje de los docentes de la Unidad Educativa del Milenio Otto Arosemena Gómez. Fuente: Elaboración propia (2021)

Figura 3.

Docentes por nivel de la Unidad Educativa del Milenio Otto Arosemena Gómez



Nota: Esta tabla muestra la cantidad de docentes por género de la Unidad Educativa del Milenio Otto Arosemena Gómez. Fuente: Elaboración propia (2021)

3.3 Los métodos y las técnicas

3.3.1 Métodos

La elección de cómo recolectar la información, depende en gran medida de los objetivos, hipótesis y variables que se han seleccionado, indican, cómo se va a obtener la información; es decir, qué procedimiento se va a utilizar. Localizan y delimitan un problema, recolectar datos importantes para generar hipótesis que después son sustentadas, permitiendo tomar decisiones acordes con la investigación.

Según Alfredoleyton (2011) los métodos de investigación se clasifican según el objeto de investigación, el objetivo planteado, los procedimientos involucrados, etc.

3.3.1.1. Método Teórico

Empleando las palabras de Rodríguez y Pérez (2017) los procesos de pensamiento lógico, permiten que el hombre analice, sintetice, generalice y extraiga conclusiones sobre la naturaleza interna de los procesos, hechos y fenómenos con la finalidad de explicar y descubrir leyes que los presiden para asociarlos en un solo sistema.

En base a Jorge, Cobas, Aliuska y Valle (2010) el método teórico, permite revelar las interrelaciones esenciales que no son directamente observables del objeto de investigación.

Es importante en la investigación, porque presenta una realidad objetiva, medible, cuantitativamente considerada del problema definido, que pertenece al objeto de investigación, permite la comprensión de hechos y formular las hipótesis de investigación.

3.3.1.2. Modelo de ecuaciones estructurales

Según Escobedo, Hernández, Estebané y Martínez (2016) manifiestan que los modelos de ecuaciones estructurales permiten la relación de dependencia entre las variables. Se trata de integrar un conjunto de ecuaciones lineales y determinar cuáles son dependientes o independientes de otras. En un mismo modelo las variables que pueden ser independientes en una relación pueden ser dependientes en otras, por lo que se será una herramienta útil.

Como afirma Escobedo (2016) la re especificación del modelo permite saber al investigador si el primer modelo obtenido es el mejor. Es necesario explorar métodos para optimizar su ajuste aumentando o eliminando parámetros considerados del modelo original, con sus justificaciones correspondientes. Para este caso, el valor del índice de modificación corresponde a la reducción del valor de chi-cuadrado, que se propone como significativo con al menos 3,84 para ser significativa. La interpretación de los datos permite al investigador establecer el modelo correcto y la aceptación o rechazo de las hipótesis para finalizar con la investigación.

Para Ortiz y Fernández Pera (2018) el modelo de ecuaciones estructurales (SEM) es una técnica de análisis estadístico multivariado, que permite estudiar patrones complejos de relación entre variables, realizar comparaciones entre y dentro de grupos, y validar modelos teóricos y empíricos.

Este modelo permite el análisis estadístico multivariante, contrasta modelos que propone relaciones causales entre variables, considerar consecuencias entre variables múltiples y exponer el fenómeno complejo que permite contrastar hipótesis o teorías. Formula relaciones entre variables presentes en la investigación que intenta respaldar la teoría, utilizando herramientas estadísticas como técnicas de regresión.

3.3.1.3. Análisis Factorial confirmatorio

Según manifiesta Escobedo (2016) este análisis permite corregir o confirmar las deficiencias del AFE, si las hubiera, permitiendo así un mayor contraste de las hipótesis especificadas; examina la matriz de covarianzas en lugar de la de correlación, lo que ayuda a determinar si los indicadores son equivalentes.

Desde el punto de vista de Herrero (2010) el factorial confirmatorio permite que el investigador revele la estructura de los datos a priori, en base a la teoría bien fundamentada.

Al confirmar la estructura conceptual teóricamente establecida de un constructo y la forma en que se agrupan las variables, permite observar las cargas factoriales de los ítems en el diseño del cuestionario y por tanto hacer la validez de constructo, para reducir los datos a variables más manejables y así evitar errores de medición. Es necesario contar con un modelo a priori a probar, en el caso de esta investigación el Modelo basado en la teoría firme de UTAUT2.

Por medio del programa RStudio, se permite la reducción de datos que se utiliza para generar grupos homogéneos a partir de un número de variables. Esto se forma con las variables que se correlacionan entre sí y buscan la independencia entre ellas. Es útil para observar la confiabilidad de un instrumento, se usa para identificar ítems o reactivos que no contribuyen al factor y por lo tanto pueden ser eliminados, por esta razón, se cree que el modelo de ecuación estructural que contribuyó a la presente investigación, establece un diseño de investigación basado en el problema de estudio, objetivos, hipótesis y variables para conocer el ¿Por qué? del estudio e implementar conclusiones, además de orientar en la selección de métodos, técnicas e instrumentos, que facilitarán la realización de la investigación para alcanzar los objetivos planteados.

3.3.2 Técnicas

En base a León Carrascosa (2017) el análisis cuantitativo de información se realiza mediante técnicas de análisis estadístico. Las estadísticas no solo son utilizadas para causar resultados finales y responder a objetivos e hipótesis, también se utilizan en el procedimiento de muestreo o para probar la fiabilidad y validez de los instrumentos de recopilación de información.

Las técnicas indican a través de qué se va a obtener la información, se desarrollan cuidadosamente de acuerdo con el objetivo.

3.3.2.1 Encuesta

La encuesta consiste en obtener de datos de interés sociológico cuestionando a los miembros de la sociedad, mencionan Rodríguez y Pérez (2017, tomado de Sierra 1985) que es un sistema de preguntas, tiene como objetivo obtener datos para una investigación.

Se considera una técnica porque es una serie de procedimientos estandarizados que se utilizan para recolectar datos directos, para luego realizar el análisis sobre una muestra representativa de la población en estudio, para luego procesar los datos, analizarlos y sacar conclusiones, que permitan realizar generalizaciones del comportamiento de la población en estudio.

3.3.3 Instrumento

Los instrumentos pueden ser diversos, como ejemplo cuentan cuestionarios, entrevistas, observación, pruebas diagnósticas. La validez de los resultados del estudio dependerá de la calidad de dichos instrumentos, señala Husada (2019).

Depende de la técnica que se utilice, en el caso de la presente investigación se utilizó el cuestionario.

3.3.3.1 Cuestionario

García, Alfaro, Hernández y Molina (2006) sostienen que el cuestionario debe contener información sobre todas las variables de interés. Antes de realizar las preguntas que lo forman, se necesita saber a qué grupo está dirigido y según qué se va aplicar ya que estos aspectos determinan el número de preguntas, el lenguaje utilizado y el formato de las respuestas.

Desde la perspectiva de Corral (2010) la investigación encuentra los resultados en base a datos tomados de la realidad. Siendo el cuestionario, uno de los instrumentos más utilizados. Por consiguiente, es primordial conocer las pautas para su correcta preparación y uso.

El cuestionario tiene como objetivo obtener información de un grupo o muestra de sujetos sobre sí mismos o en relación a un tema específico a través de preguntas formuladas, recolecta datos e información homogénea para la investigación.

De acuerdo con Alarco y Álvarez (2012) las encuestas online son una herramienta óptima y complemento ideal para la recopilación de datos, en aquellos entornos donde la población de estudio analizada cuenta con los requerimientos

técnicos, infraestructura y el nivel educativo, así como las habilidades cognitivas empleadas con el fin de obtener resultados que sean explotados y limiten los efectos de los diferentes tipos de muestreo.

La encuesta se aplica a través de formulario de google, considerando que es una herramienta digital que permite crear y publicar formularios, el mismo que será compartido en línea mediante el grupo de whatsapp de los docentes de la Institución.

3.4 Procesamiento estadístico de la información.

Mediante la revisión de la literatura académica sobre la adopción y uso de la tecnología, se diseñó un cuestionario, utilizando ítems para cada constructo del modelo, modificando y adaptando al contexto del desarrollo de las actividades pedagógicas.

Trabajos anteriores de Venkatesh, Thong y Xu (2012) se utilizaron para desarrollar las escalas que muestran la intención de uso y los factores de expectativa de mejora en el rendimiento, expectativa de disminución del esfuerzo, la influencia social, las condiciones facilitadoras, las motivaciones placenteras, el precio y el hábito. Se utilizó la escala de Likert donde 1 indicaba “totalmente en desacuerdo” mientras 7 indicaba “totalmente de acuerdo”.

Tabla 3.*Diseño de escala de medición de los constructos*

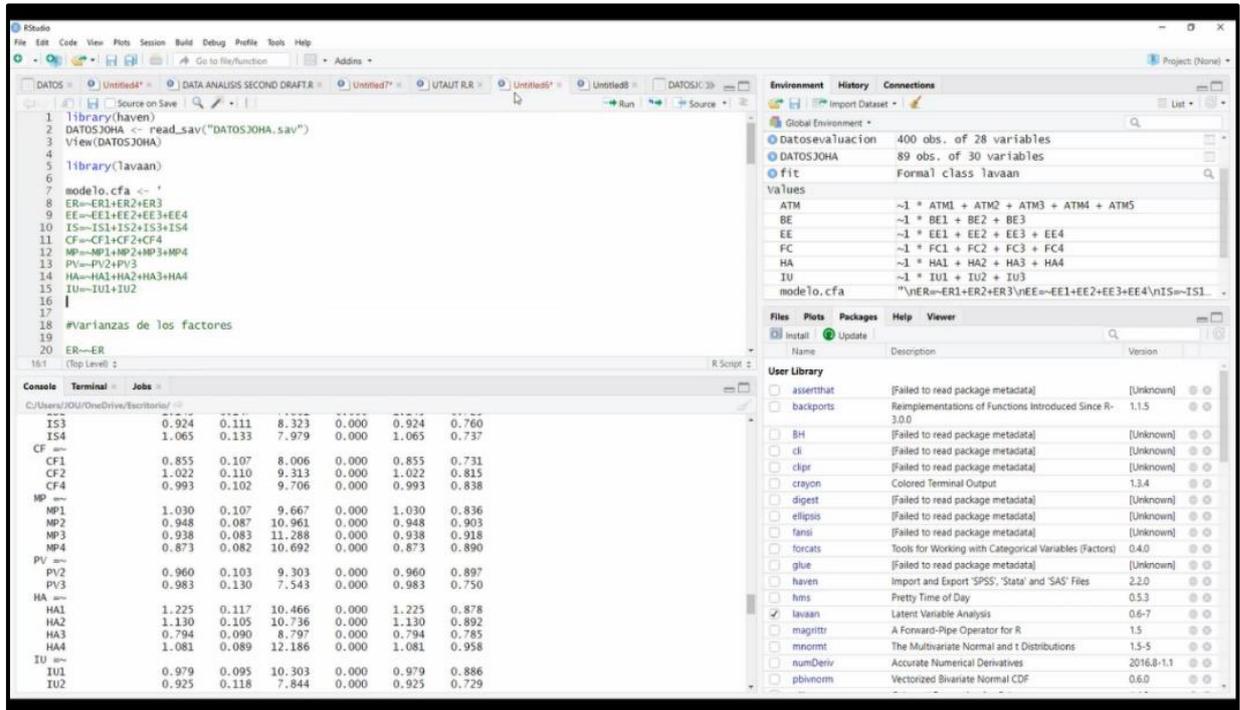
Constructo	Número de ítems	Código de ítems	Referencias
Intención de uso	3	IU1 IU2 IU3	Marissa Michel Madera*, Luis César Torres Nabel**, Lourdes Nayeli Quevedo Huerta*** (2006, p. 8)
Expectativa de rendimiento	4	ER1 ER2 ER3 ER4	Marissa Michel Madera*, Luis César Torres Nabel**, Lourdes Nayeli Quevedo Huerta*** (2006, p. 8)
Expectativa de esfuerzo	4	EE1 EE2 EE3 EE4	Marissa Michel Madera*, Luis César Torres Nabel**, Lourdes Nayeli Quevedo Huerta*** (2006, p. 8)
Influencia social	4	IS1 IS2 IS3 IS4	Fernando A. López Hernández, María Magdalen Silva Perez (2016, p. 13) Marissa Michel Madera*, Luis César Torres Nabel**, Lourdes Nayeli Quevedo Huerta*** (2006, p. 8)
Condiciones facilitadoras	4	CF1 CF2 CF3 CF4	Marissa Michel Madera*, Luis César Torres Nabel**, Lourdes Nayeli Quevedo Huerta*** (2006, p. 8)
Motivaciones placenteras	4	MP1 MP2 MP3 MP4	Marissa Michel Madera*, Luis César Torres Nabel**, Lourdes Nayeli Quevedo Huerta*** (2006, p. 8)
Precio	3	PV1 PV2 PV3 PV4	Emilio Robres Sitjá (2016, p. 183)
Hábito	4	HA1 HA2 HA3 HA4	Emilio Robres Sitjá (2016, p. 184)

Nota: Esta tabla muestra la cantidad de ítems empleado en cada constructo del cuestionario y las referencias. Fuente: Elaboración propia (2021)

Finalmente, las preguntas fueron revisadas por profesionales con experiencia para identificar que todas las preguntas estuvieran formuladas correctamente, que fueran entendibles y que la información recopilada fuera la esperada. Al final de los ítems se agregaron palabras como actividades pedagógicas.

Figura 4.

Interfaz de RStudio



Nota: Esta figura muestra la interfaz en funcionamiento del programa RStudio.

Fuente: Elaboración propia (2021)

Se realizó un análisis factorial confirmatorio para el procesamiento de los datos con el fin de medir la fiabilidad de los constructos utilizados, para ello se utilizó el programa RStudio.

En referencia a Avello y Seisdedo (2018) sostiene que en el año 2011 surgió RStudio, un entorno de desarrollo integrado que permite una interacción rápida y amigable con R, además del desarrollar el código de forma interactiva.

Tabla 4.

Modelo de medición, fiabilidad y validez convergente

FACTOR	Indicadores	Carga Estandarizada (L)	Carga Estandarizada al cuadrado (L ²)	Varianza del termino error VAR $\epsilon = 1 - L^2$	Valores t	> 0.6		> 0.5	
						CA	CR	AVE	
F1	ER	ER1	0,962	0,925	0,075	11.909	0,904	0,910	0,773
		ER2	0,811	0,658	0,342	9.103			
		ER3	0,857	0,734	0,266	9.879			
			2,630	2,318	,682				
F2	EE	EE1	0,868	0,753	0,247	10.230	0,924	0,917	0,735
		EE2	0,838	0,702	0,298	9.662			
		EE3	0,894	0,799	0,201	10.729			
		EE4	0,827	0,684	0,316	9.463			
		3,427	2,939	1,061					
F3	IS	IS1	0,909	0,826	0,174	10.987	0,935	0,865	0,618
		IS2	0,725	0,526	0,474	7.801			
		IS3	0,760	0,578	0,422	8.323			
		IS4	0,737	0,543	0,457	7.979			
		3,131	2,473	1,527					
F4	CF	CF1	0,731	0,534	0,466	8.006	0,907	0,838	0,634
		CF2	0,815	0,664225	0,336	9.313			
		CF4	0,838	0,7022	0,298	9.706			
			2,384	1,901	1,099				
F5	MP	MP1	0,836	0,699	0,301	9.667	0,905	0,937	0,787
		MP2	0,903	0,8154	0,185	10.961			
		MP3	0,918	0,8427	0,157	11.288			
		MP4	0,890	0,7921	0,208	10.692			
		3,547	3,149	0,851					
F6	PV	PV2	0,897	0,805	0,195	9.303	0,828	0,811	0,684
		PV3	0,750	0,5625	0,438	7.543			
			1,647	1,367	0,633				
F7	HA	HA1	0,878	0,771	0,229	10.466	0,896	0,932	0,775
		HA2	0,892	0,795664	0,204	10.736			
		HA3	0,785	0,6162	0,384	8.797			
		HA4	0,958	0,9178	0,082	12.186			
		3,513	3,101	0,899					
F8	IU	IU1	0,886	0,785	0,215	10.303	0,922	0,792	0,658
		IU2	0,729	0,5314	0,469	7.844			
			1,615	1,316	0,684				

Chi2 (685)= 1975.807 (p=0.000); CFI=0.938; TLI=0.929; RMSEA(90%CI)=0.060(0.057;0.063)

** = p <0,01; CA = Alfa de Cronbach; CR = Fiabilidad compuesta; AVE = Varianza media extraída

Nota: Esta tabla muestra el modelo de medición, fiabilidad y validez convergente obtenido del programa RStudio. Fuente: Elaboración propia (2021)

Se calcularon los valores del alfa de Cronbach, fiabilidad compuesta y el test de la varianza media extraída (AVE).

El alfa de Cronbach, según Cascaes (2018) se refiere a la medida de la confiabilidad de la consistencia interna, se usa para determinar la firmeza de los resultados de los ítems en una escala, y en qué medida se correlacionan entre sí con el resultado general de la investigación.

En cuanto al Coeficiente de Fiabilidad Compuesta, son superiores al alfa de Cronbach de cada uno de los constructos propuestos por Escobedo (2016, citados en Fornell & Larcker, 1981) y tienen valores superiores a 0.6. Por tanto, se puede indicar que los constructos presentan una consistencia interna satisfactoria.

Para Rosenbusch (2019) el indicador de validez convergente es la varianza media extraída ($AVE > 0.5$).

CAPÍTULO IV: Análisis e interpretación de resultados

4.1 Análisis Descriptivo de los resultados

En esta sección se analiza las características demográficas de los 89 docentes encuestados, como por ejemplo: El género, la edad, el estado civil y la formación académica, como se puede apreciar en la tabla 6.

Tabla 5.

Características demográficas

Variable	Categoría	Frecuencia	%	
Género	Masculino	16	17,98	Aceptación y uso de herramientas digitales
	Femenino	73	82,02	
Edad	30 - 40	20	22,50	
	41 - 50	34	38,20	
	51 - 64	35	39,30	
Estado civil	Soltero	15	16,90	
	Casado o unión de hecho	52	58,40	
	Separado divorciado	19	21,30	
	Viudo	3	3,40	
Formación académica	Tercer nivel	47	52,80	
	Cuarto nivel	42	47,20	

Nota: Esta tabla muestra las estadísticas descriptivas de las características de los encuestados. Fuente: Elaboración propia (2021)

4.1.1 Género

De acuerdo al porcentaje obtenido, la muestra está compuesta mayoritariamente por profesoras, como es el 82,02% frente al 17,98% de profesores varones. (Tabla 6)

4.1.2 Edad

Respecto al porcentaje de docentes encuestados por grupo de edad, la muestra está compuesta por un 22,50% entre 30 y 40 años, un 38,20% entre 41 y 50 años, un 39,30% entre 51 y 64 años. (Tabla 6)

4.1.3 Estado civil

En cuanto al estado civil, la proporción de docentes encuestados según el estado civil es del 16,90% soltero, 58,40% casado o en unión de hecho, 21,30% separado o divorciado y 3,40% viudo. (Tabla 6)

4.1.4 Formación académica

En la muestra se alcanza la cuota objetivo y por lo tanto un equilibrio relativo al nivel de formación académica, tercer y cuarto nivel constituyen respectivamente el 52,80% y 47,20 %. (Tabla 6)

4.1.5 Validación de las escalas

Esta investigación se centra en el análisis de las propiedades psicométricas, por medio del análisis factorial confirmatoria (CFA) de las 30 preguntas de la escala, lo que permite realizar la escala final. La probabilidad asociada a la chi cuadrado es mayor de 0,05 (0,05854) lo que indica un ajuste global del modelo a escala. Posteriormente, se demostró la validez convergente porque todas las cargas factoriales son superiores a 0,5, así como la varianza media extraída (AVE) de cada uno de los factores es mayor de 0,5. La fiabilidad compuesta de cada una de las dimensiones obtenidas, comprobando que todas son superiores a 0,6.

Como plantean H. González y Medina (2019) la validez convergente estima el nivel en el que los intentos de medir de un mismo concepto coinciden entre sí, se realiza mediante un análisis factorial confirmatorio utilizando el método de máxima verosimilitud basado en la matriz de covarianza. La condición de convergencia para factores unidimensionales se obtiene cuando las puntuaciones son altas, con valores aceptables superiores a 0,5.

4.2 Análisis correlacional de los resultados

Para medir las relaciones de las hipótesis planteadas se efectuó un modelo de ecuaciones estructurales.

Como expresa Gómez Chipana (2020, citado en Hernández, 2014) el propósito del análisis correlacional es conocer el grado de asociación que existe entre dos o más variables en una muestra o contexto en particular.

Con base en Manzano (2017) los modelos de ecuaciones estructurales (SEM) son una herramienta estadística multivariante que se puede utilizar para estudiar la relación que hay entre variables latentes y observadas.

Tabla 6.

Prueba de hipótesis

Hipótesis	<i>Beta estandarizada</i>	<i>t-valor</i>	<i>Decisión</i>
H1. Expectativa de rendimiento > Intención de Uso	0,005	0,067	Rechazada
H2. Expectativa de esfuerzo > Intención de Uso	-0,295	-1.109	Rechazada
H3. Influencia social > Intención de Uso	0,308	1.539	Rechazada
H4. Condiciones facilitadoras > Intención de Uso	0,278	0,845	Rechazada
H5. Motivaciones placenteras > Intención de Uso	0,177	0,777	Rechazada
H6. Precio > Intención de Uso	0,085	1.060	Rechazada
H7. Hábito > Intención de Uso	0,080	0,497	Rechazada

Chi2 (279)=868.400 (p=0.000); CFI=0.775; TLI=0.738;

RMSEA(90%CI)=0.154 (0.143;0.166)

**p<0,01; *p<0,05

Nota: Esta tabla muestra la prueba de hipótesis obtenida del programa RStudio.
Fuente: Elaboración propia (2021)

El análisis correlacional determina si las variables están relacionadas o no, tomando una decisión a partir de las variables rechazadas.

Tabla 7.

Análisis referente a hipótesis

Hipótesis	Análisis
H1	Hipótesis rechazada: La expectativa de rendimiento, no fue factor significativo en la intención de uso de las herramientas digitales en el desarrollo de actividades pedagógicas.
H2:	Hipótesis rechazada: La expectativa de esfuerzo, no fue factor significativo en la intención de uso de herramientas digitales en el desarrollo de actividades pedagógicas.
H3:	Hipótesis rechazada: La influencia social no fue factor significativo en la intención de uso de herramientas digitales en el desarrollo de actividades pedagógicas.
H4:	Hipótesis rechazada: Las condiciones facilitadoras, no fueron factor significativo en la intención de uso de herramientas digitales en el desarrollo de actividades pedagógicas.
H5:	Hipótesis rechazada: Las motivaciones placenteras no fue factor significativo en la intención de uso de herramientas digitales en el desarrollo de actividades pedagógicas.
H6:	Hipótesis rechazada: El valor del precio no fue factor significativo en la intención de uso de herramientas digitales en el desarrollo de actividades pedagógicas.
H7:	Hipótesis rechazada: El hábito no fue factor significativo en la intención de uso de herramientas digitales en el desarrollo de actividades pedagógicas.

Nota: Esta tabla muestra la prueba de hipótesis obtenida del programa RStudio.
Fuente: Elaboración propia (2021)

Otros estudios que han utilizado el modelo UTAUT2, también pretenden ampliar la comprensión sobre la aceptación y uso de la tecnología en diferentes contextos. Así lo indica Cimbage (2016) en su estudio propuesto para “Usuarios de internet en Smartphone con el fin de probar la posibilidad de utilizar el factor género como variable moderadora” (p. 24), de las cinco hipótesis valoradas, cuatro fueron estadísticamente rechazadas.

Fausta y Antonini (2019) presentan un estudio sobre “Aceptación tecnológica de aplicaciones móviles para el servicio de salud a domicilio” (p. 94), en el que de las nueve hipótesis valoradas, dos fueron estadísticamente rechazadas.

Para Lima Faria, Giuliani, Monteiro, Zambon, y Borges Zaccaria (2014) en su estudio “Relación entre el uso de internet en Smartphone y la moderación por edad”, de las cinco hipótesis valoradas, tres fueron estadísticamente rechazadas.

Con base en el Modelo UTAUT2, los resultados de esta investigación mostraron que la intención de utilizar herramientas digitales no está influenciada por la expectativa del rendimiento, la expectativa de esfuerzo, la influencia social, las condiciones facilitadoras, las motivaciones placenteras, el precio y el hábito de los docentes. De esta forma, futuras investigaciones pueden descartar estos constructos y analizar otros que no formaron parte de esta investigación.

CAPÍTULO V: Conclusiones y Recomendaciones

5.1 Conclusiones

De acuerdo con los resultados obtenidos por la investigación, desarrollada a los docentes de la Unidad Educativa del Milenio Otto Arosemena Gómez, contribuye a tener una visión y propósitos más amplios de conocer si el modelo extendido de la Teoría Unificada de Aceptación y Uso de la Tecnología (UTAUT2) es apropiado para entender los factores que afectan la intención y uso de las herramientas digitales para el desarrollo de las actividades pedagógicas. Los efectos del factor moderado sobre las relaciones entre las variables: expectativa de rendimiento, expectativa de esfuerzo, influencia social, condiciones facilitadoras, motivaciones placenteras, precio y hábito sobre la intención de uso.

Si bien existe un vínculo importante entre la aceptación y el uso de herramientas digitales para desarrollar actividades pedagógicas, los resultados obtenidos muestran un rechazo en su aplicación, cuyo uso por parte de los docentes se considera de poca relevancia. El análisis de resultados de la investigación y sus implicaciones reveló que existe la necesidad de posibles adaptaciones, debido a que de las siete hipótesis valoradas, todas fueron estadísticamente rechazadas.

Actualmente la educación no está pasando por el mejor momento, debido a las clases virtuales por la pandemia, por esta razón los docentes se encuentran limitados en su expectativa de rendimiento y tienen que enviar las actividades a los estudiantes vía WhatsApp. Las clases no pueden ser sincrónicas, de hecho el estudiante recibe las actividades cuando dispone de conectividad, por esta razón no es posible realizar una comunicación directa entre estudiante y docente, a más de que los recursos que utilizan los estudiantes son en su mayoría ordenadores de baja gama o teléfonos móviles, que no permiten la gestión de recursos avanzados, por lo que trabajan con fotos enviadas de actividades realizadas por los docentes.

Debido a la situación actual, por los pocos recursos que dispone el estudiante, el docente se encuentra restringido en practicar la expectativa de esfuerzo en el desarrollo de las actividades pedagógicas, además de que hay docentes que no salen de su “zona de confort” a explorar territorios desconocidos, como es el usar las herramientas digitales al momento de realizar las actividades pedagógicas, utilizan las mismas aplicaciones y no exploran el amplio campo de herramientas digitales existentes en el medio. La influencia social tiene un gran impacto en el docente,

debido a los tiempos de pandemia se mantiene en una modalidad virtual que no le permite interactuar con la comunidad educativa, el docente puede estar decidido a utilizar herramientas digitales y condiciones facilitadoras, pero no posee conocimientos actualizados sobre el uso de las mismas, a su vez también puede estar limitado en el manejo de recursos al utilizar dispositivos de baja gama, falta de espacio en los ordenadores o problemas de conectividad en el entorno en el que opera.

En su mayoría los docentes encuestados pertenecen a la generación X, vienen de una época de cambio y no necesitan las herramientas digitales como medio de entretenimiento o motivaciones placenteras para el desarrollo de sus actividades.

Referente al precio, utiliza herramientas digitales gratuitas, limitando así su uso ya que no cuenta con todas las opciones disponibles como en el caso de las herramientas de pago, esto se debe a la inversión que representa el uso de las mismas. Sobre el hábito, la educación se está enfrentando al nuevo modo de conectividad en línea, donde varios docentes aún se mantienen con ideas de una educación tradicional.

En cuanto a las limitaciones de la investigación, las más relevantes se refieren a la recolección y procesamiento de datos, ya que la muestra se obtuvo por conveniencia, los datos reflejan únicamente la visión de los docentes de la Unidad Educativa del Milenio Otto Arosemena Gómez, cabe señalar que la investigación no pudo extenderse a otras instituciones educativas del cantón Milagro, debido al momento de la pandemia que se vive actualmente por el COVID 19.

5.2 Recomendaciones

Habiendo extraído la conclusión del análisis de los datos obtenidos, se hacen las siguientes recomendaciones:

Motivar a todo el personal docente para que se capacite en el uso y manejo de herramientas digitales como parte del proceso de enseñanza aprendizaje, es necesario preparar al docente para asumir su rol de cambio, para salirse de su zona de confort y se convierta en un docente innovador.

Identificar a los docentes que tienen más experiencia en el uso de herramientas digitales y formar un equipo de apoyo a través de capacitaciones virtuales sobre el uso de las mismas para que los docentes puedan implementarlas en sus actividades didácticas.

El docente no debe intentar recrear la interacción presencial que se daba en el aula ya que actualmente esto es imposible. Lo más recomendable es un aprendizaje mixto, implementando actividades que requieran utilizar herramientas que promuevan sus habilidades digitales. Por último se recomienda, futuras líneas de investigación que incluya el análisis de otras teorías adicional al modelo UTAUT2 que pueden descartar estos constructos y analizar otros que no formaron parte de esta investigación.

Bibliografía

- [1] Alarco, J., & Álvarez, E. (2012). Google Docs: una alternativa de encuestas online. *Educación Médica*, 15(1), 9–10. <https://doi.org/10.4321/s1575-18132012000100004>
- [2] Alfredoleyton. (2011). Clases y tipos de Investigación Científica. *Exposiciones y/o Temas de Explicación, Metodología de Investigación*, 621–624. Retrieved from <https://investigacionestodo.wordpress.com/2012/05/19/clases-y-tipos-de-investigacion-cientifica/>
- [3] Alonso, L. M., & Calderón, C. A. (2014). La teoría de Difusión de Innovaciones y su relevancia en la promoción de la salud y prevención de la enfermedad. *Salud Uninorte*, 30(3), 451–464. <https://doi.org/10.14482/sun.30.3.6173>
- [4] Alvarez, C. A. (2007). Las herramientas digitales y el aprendizaje de contenidos. *Revista Iberoamericana Para La Investigación y El Desarrollo Educativo*, 1–9. Retrieved from http://mibibliotecatec.weebly.com/uploads/5/4/5/7/54577939/las_herramientas_digitales_y_el_aprendizaje_de_contenidos.pdf
- [5] Arias Guerrero, M., Sandia Saldivia, B., & Mora Gallardo, E. (2012). La didáctica y las herramientas tecnológicas web en la educación interactiva a distancia. *Educere*, 16(53), 21–36. Retrieved from <https://www.redalyc.org/pdf/356/35623538004.pdf>
- [6] Arias, J., Villasís, M., & Miranda, M. (2016). The research protocol III. Study population. *Revista Alergia Mexico*, 63(2), 201–206. <https://doi.org/10.29262/ram.v63i2.181>
- [7] Avello, R., & Seisdedo, A. procesamiento estadístico con R. en la investigación científica. (2018). El procesamiento estadístico con R en la investigación científica. *MediSur*, 15(5), 583–586. Retrieved from http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-897X2017000500001
- [8] Cascaes, F., Gonçalves, E., Valdivia, B. A., Bento, G. G., Da Silva, T. L., Soleman, S. S., & Da Silva, R. (2018). Estimadores De Consistencia Interna En Las Investigaciones En Salud: El Uso Del Coeficiente Alfa. *Rev Peru Med Exp Salud Publica*, 32(1), 129–138. Retrieved from <http://www.scielo.org.pe/pdf/rins/v32n1/a19v32n1.pdf>
- [9] Cevallos Gamboa, A., Duque Oliva, E. J., & Echeverría Suárez, T. (2018). Validación del constructo capacidad de innovación utilizando el análisis factorial confirmatorio en Ecuador. *Espacios*, 39(11).
- [10] Corral, Y. (2010). Diseño de cuestionarios para recolección de datos. *Revista Ciencias de La Educación*, (36), 152–168. Retrieved from <http://servicio.bc.uc.edu.ve/educacion/revista/n36/art08.pdf>

- [11] Díaz, V., & Calzadilla, A. (2016). Artículos científicos, tipos de investigación y productividad científica en las Ciencias de la Salud. *Ciencias de La Salud*, 14(1), 115–121. <https://doi.org/10.12804/revsalud14.01.2016.10>
- [12] Escobedo, M., Hernández, A., Estebané, V., & Martínez, G. (2016). Modelos de Ecuaciones Estructurales: Características, Fases, Construcción, Aplicación y Resultados structural equation modeling: features, phases, construction, implementation and results. *Revista Ciencia y Trabajo*, 18(55), 16–22. Retrieved from https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-24492016000100004
- [13] Fajardo, C. A. que inciden en la intención de uso de criptomonedas desde la perspectiva del comportamiento del consumidor. (2020). *Factores que inciden en la intención de uso de criptomonedas desde la perspectiva del comportamiento del consumidor*. 113. Retrieved from <https://repositorio.unal.edu.co/handle/unal/79242>
- [14] Felices, A., & Olano, F. (2020). *Factores determinantes en la intención de compra a través del comercio electrónico B2C en los vacacionistas nacionales que pertenecen a la Generación X entre 35 a 50 años de Lima Metropolitana en la industria turística durante el 2020 a partir del Modelo*. Retrieved from <http://hdl.handle.net/10757/625789>
- [15] Fernández, K., McAnally, L., & Vallejo, A. (2015). Apropiación tecnológica: Una visión desde los modelos y las teorías que la explican. *Perspectiva Educacional*, 54(2). <https://doi.org/10.4151/07189729-vol.54-iss.2-art.331>
- [16] García, F., Alfaro, A., Hernández, A., & Molina, M. (2006). Diseño de Cuestionarios para la recogida de información: metodología y limitaciones. *Revista Clínica de Medicina de Familia*, 1(5), 232–236. Retrieved from <https://www.redalyc.org/pdf/1696/169617616006.pdf>
- [17] Gómez Chipana, E. (2020). Análisis correlacional de la formación académico-profesional y cultura tributaria de los estudiantes de marketing y dirección de empresas. *Universidad y Sociedad*, 9(2), 313–318. Retrieved from <http://scielo.sld.cu/pdf/rus/v11n1/2218-3620-rus-11-01-265.pdf>
- [18] Gómez Collado, M., Contreras Orozco, L., & Gutiérrez Linares, D. (2016). El impacto de las tecnologías de la información y la comunicación en estudiantes de ciencias sociales: un estudio comparativo de dos universidades públicas. *Innovación Educativa (México, DF)*, 16(71), 61–80.
- [19] Gómez, I., & Escobar, F. (2021). Educación virtual en tiempos de pandemia: Incremento de la desigualdad social en el Perú. *Biblioteca Electrónica Científica En Línea*, 1, 1–13. Retrieved from file:///C:/Users/leo_v_000/Downloads/3383.pdf
- [20] González Contreras, C. (2015). *Adopción de la tecnología móvil por los vendedores y corredores de bienes raíces en Puerto Rico: una aplicación de la teoría unificada de aceptación y el uso de la tecnología (UTAUT) en las empresas*. 304.

- [21] González Tapia, F. P. (2019). Validación de un Instrumento de Cohesión Vecinal para la Ciudad de México. *Acta de Investigación Psicológica*, 9(1), 86–97. <https://doi.org/10.22201/fpsi.20074719e.2019.1.08>
- [22] González, E. (2012). Validación de la UTAUT en el ámbito de las CCEE de salud mental. *Trabajo Final Del Master Sociedad de La Información y El Conocimiento de La Universitat Oberta de Catalunya (UOC)*, 4, 1–19. Retrieved from <http://openaccess.uoc.edu/webapps/o2/bitstream/10609/19284/6/arzaTFM0213 memoria.pdf>
- [23] González, H., & Medina, C. (2019). Artículo: Impacto de la intensidad competitiva. *Revista de Administração de Empresas*, 59(2), 95–107. <https://doi.org/10.1590/s0034-759020190203>
- [24] Hernández, F. A. L., & Pérez, M. M. S. (2016). Factors of mobile learning acceptance in higher education. *Estudios Sobre Educacion*, 30, 175–195. <https://doi.org/10.15581/004.30.175-195>
- [25] Herrero, J. (2010). El Análisis Factorial Confirmatorio en el estudio de la Estructura y Estabilidad de los Instrumentos de Evaluación: Un ejemplo con el Cuestionario de Autoestima CA-14. *Psychosocial Intervention*, 19(3), 289–300. <https://doi.org/10.5093/in2010v19n3a9>
- [26] Husada, F. R. K. (2019). LAS VARIABLES Y SU OPERACIONALIZACIÓN EN LA INVESTIGACIÓN EDUCATIVA. *Ayaz*, 8(5), 55. Retrieved from <http://scielo.sld.cu/pdf/rc/v15n69/1990-8644-rc-15-69-171.pdf>
- [27] Jorge, M., Cobas, L., Aliuska, L., & Valle, R. (2010). *Revista electrónica*. 1–10. Retrieved from file:///C:/Users/leo_v_000/Downloads/Dialnet-LaInvestigacionCientificaComoComponenteDelProcesoF-6174064.pdf
- [28] Legarza, I., Pilca, P., & China, I. (2009). *Evaluación proyecto de consolidación retec (2005-2009)*. 1–119. Retrieved from https://www.cooperacionespanola.es/sites/default/files/40000_ev_otc_ecuador_consolidacion_retec_reforna_educ_tecn_2005-2009_eval_proyecto.pdf
- [29] León Carrascosa, V. (2017). Fundamentos de la investigación y la innovación educativa. In *Revista Complutense de Educación* (Vol. 29). <https://doi.org/10.5209/rced.57163>
- [30] Lopera, J., Ramírez, C., Zuluaga, M., & Ortiz, J. (2010). El metodo analitico como metodo natural. *Nomadas*, 1(25), 1–28. Retrieved from <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=18112179017>
- [31] Luis, P. (2004). Población Muestra Y Muestreo. *Punto Cero*, 09(08), 69–74.
- [32] Madera, M. M., César, L., & Nabel, T. (2012). Estudio de traducción y confiabilidad del instrumento de la Teoría Unificada de la Aceptación y Uso de la Tecnología (UTAUT). *Apertura: Revista de Innovación Educativa*, 4(2), 96–105.

- [33] Manzano, A. P. (2017). Introducción a los modelos de ecuaciones estructurales. *Investigación En Educación Médica*, 7(25), 67–72. Retrieved from <http://www.scielo.org.mx/pdf/iem/v7n25/2007-5057-iem-7-25-67.pdf>
- [34] Matas, A. (2018). Diseño del formato de escalas tipo Likert: Un estado de la cuestión. *Revista Electronica de Investigacion Educativa*, 20(1), 38–47. <https://doi.org/10.24320/redie.2018.20.1.1347>
- [35] Meléndez Ruiz, I. E., Ábrego Almazán, D., & Medina Quintero, J. M. (2018). *La confianza y el control percibido como antecedentes de la aceptación del e-commerce : Una investigación empírica en consumidores finales Confidence and perceived control as antecedents of the acceptance of e-commerce : an empirical investigation in fi.* 10(2), 655–677. Retrieved from <http://www.scielo.org.mx/pdf/ns/v10n21/2007-0705-ns-10-21-655.pdf>
- [36] Montes, G. (2012). Metodología y técnicas de diseño y realización de encuestas en el area rural. *Temas Sociales*, 21(Tecla 1974), 39–50.
- [37] Ortiz, M. S., & Fernández-Pera, M. (2018). Modelo de ecuaciones estructurales: una guía para ciencias médicas y ciencias de la salud TT - Structural equation modeling: a guide for medical and health sciences. *Ter. Psicol*, 36(1), 51–57. Retrieved from <https://scielo.conicyt.cl/pdf/terpsicol/v36n1/0718-4808-terpsicol-36-01-0051.pdf>
- [38] Otzen, T., & Manterola, C. (2017). Técnicas de Muestreo sobre una Población a Estudio. *International Journal of Morphology*, 35(1), 227–232. <https://doi.org/10.4067/S0717-95022017000100037>
- [39] Palos, Reyes, S. (2019). Models of adoption of information technology and cloud computing in organizations. *Informacion Tecnologica Models of Adoption of Information Technology and Cloud Computing in Organizations*, 30(3), 3–12. <https://doi.org/10.4067/S0718-07642019000300003>
- [40] Palos-Sanchez, P. R. (2017). El cambio de las relaciones con el cliente a través de la adopción de APPS: Estudio de las variables de influencia en M-Commerce. *Espacios*, 38(23). Retrieved from <https://revistaespacios.com/a17v38n23/a17v38n23p38.pdf>
- [41] Picón, G., González, G., & Paredes, J. (2020). Desempeño y formación docente en competencias digitales en clases no presenciales durante la pandemia COVID-19. [Performance and Teacher Training in Digital Competences in Non-Presential Classes during the COVID-19 Pandemic]. *Universidad Privada María Serrana, Asunción*, 1–16. Retrieved from <https://preprints.scielo.org/index.php/scielo/preprint/view/778>
- [42] Ramírez-Correa, Patricio; Rondan-Cataluña, F. Javier; Uso de internet móvil en Chile : explorando los antecedentes de su aceptación a nivel individual Mobile internet usage in Chile : exploring the antecedents of its acceptance at the individual level Aren, J. (2014). Uso de internet móvil en Chile : explorando los antecedentes de su aceptación a nivel individual Mobile internet usage in Chile :

exploring the antecedents of its acceptance at the individual level. *Ingeniare. Revista Chilena de Ingeniería.*, 22(4), 560–566. Retrieved from http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-33052014000400011&lng=en&nrm=iso&tlng=en

- [43] Robres Sitjà, E. (2017). *Adopción de las aplicaciones móviles de búsqueda y reserva de restaurantes: una extensión y ampliación de la utaut-2*. 1.
- [44] Rodríguez, J. A., & Pérez, J. A. O. (2017). Métodos científicos de indagación y de construcción del conocimiento. *Revista Escuela de Administración de Negocios*, 82, 1–26. Retrieved from <https://www.redalyc.org/pdf/206/20652069006.pdf>
- [45] Rueda, I., Fernández, A., & Herrero, Á. (2013). Aplicación de la teoría de la acción razonada al ámbito emprendedor en un contexto universitario. *Investigaciones Regionales*, (26), 141–158.
- [46] Salessi, S., & Omar, A. (2018). Pasión por el Trabajo: Evidencias de Validez Discriminante, Predictiva e Incremental. *Psicología: Ciência e Profissão*, 38(3), 522–536. <https://doi.org/10.1590/1982-37030004752017>
- [47] Sánchez Flores, F. A. (2019). Fundamentos Epistémicos de la Investigación Cualitativa y Cuantitativa: Consensos y Disensos. *Revista Digital de Investigación En Docencia Universitaria*, 13, 101–122. <https://doi.org/10.19083/ridu.2019.644>
- [48] Solano, J., & Uzcátegui, C. (2017). Validez Y Confiabilidad De Una Escala De Medida Para La Calidad Del Servicio De Los Restaurantes Ubicados En La Zona Turística De Puerto Bolívar. *Universidad y Sociedad*, 9(1), 52–59.
- [49] UNESCO. (2020). La educación en tiempos de la pandemia de COVID-19. *Informe COVID-19 CEPAL-UNESCO*, pp. 1–21. Retrieved from https://www.siteal.iiep.unesco.org/respuestas_educativas_covid_19.
- [50] Unidas, N. (2020). Los desafíos para la educación que ha traído la pandemia en América Latina y el Caribe, según CEPAL. *Geopolítica(S)*, 11, 1–21.
- [51] Urquidi Martín, A. C., Calabor Prieto, M. S., & Tamarit Aznar, C. (2019). Entornos virtuales de aprendizaje: modelo ampliado de aceptación de la tecnología. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 21(1), 1. <https://doi.org/10.24320/redie.2019.21.e22.1866>

Anexos

Anexo A

Operacionalización de la variable independiente

VAR. INDEP.	DECLARACIÓN DE LA VARIABLE	OBJETIVO	N.	DIMENSIÓN	QUÉ SE BUSCA	INDICADOR	ITEM	TÉCNICA	INSTRUMENTO
Expectativa de Rendimiento (ER)	Grado en el que un docente considera que el uso de las herramientas digitales le ayudará a obtener mejoras de rendimiento en la realización de actividades pedagógicas.	Definir el efecto de buscar mejoras de rendimiento, sobre la intención de usar herramientas digitales para el desarrollo de las actividades pedagógicas.	1	Utilidad	Expectativa del docente hacia la utilidad de las herramientas digitales.	Utilidad de las herramientas digitales.	Utilizar herramientas digitales es útil en la realización de mis actividades pedagógicas.	No probabilística.	Encuesta.
			2	Rapidez	Expectativa del docente hacia la rapidez de las herramientas digitales.	Rapidez de las herramientas digitales	Usar herramientas digitales aumenta mis posibilidades de desarrollar mis actividades pedagógicas.		
			3	Productividad	Expectativa del docente hacia la productividad de las herramientas digitales.	Productividad de las herramientas digitales.	Usar herramientas digitales me ayuda a lograr desarrollar más rápidamente mis actividades pedagógicas.		
			4	Desempeño	Expectativa del docente hacia el desempeño de las herramientas digitales.	Desempeño de las herramientas digitales.	Puedo ahorrar tiempo cuando uso herramientas digitales en el desarrollo de mis actividades pedagógicas.		

Expectativa de Esfuerzo (EE)	Grado en el que el docente cree que usando las herramientas digitales realizará menos esfuerzo para desempeñar sus actividades pedagógicas.	Determinar el efecto de realizar menos esfuerzo en las actividades, sobre la intención de usar herramientas digitales para el desarrollo de las actividades pedagógica.	5	Comprensión	Expectativa del docente hacia la comprensión de las herramientas digitales.	Comprensión de las herramientas digitales.	Aprender a usar herramientas digitales en mis actividades pedagógicas es fácil para mí	No probabilística.	Encuesta.
			6						
			7	Aprendizaje	Expectativa del docente hacia el aprendizaje de las herramientas digitales.	Aprendizaje de las herramientas digitales.	Las herramientas digitales son fáciles de usar.		
			8				Referentes		
Influencia Social (IS)	Grado en el que el docente percibe que sus referentes sociales creen que debería utilizar las herramientas digitales.	Establecer el efecto de percibir lo que opinan los referentes académicos, sobre la intención de usar herramientas digitales para	9	Referentes	Perspectiva del docente de que sus referentes motiven a usar herramientas digitales.	Referencia para el uso de las herramientas digitales.		Las personas que son importantes para mí piensan que debo usar herramientas digitales en mis actividades pedagógicas	No probabilística.
			10				Las personas que influyen en mi comportamiento piensan que debo usar herramientas digitales en mis		

		el desarrollo de las actividades pedagógicas	11				actividades pedagógicas		
			12				Mis estudiantes prefieren que use herramientas digitales en mis actividades pedagógicas		
							Los directivos de esta Unidad Educativa consideran apropiado el uso de herramientas digitales en mis actividades pedagógicas		
Condiciones Facilitadoras (CF)	Grado en el que el docente considera que existe una infraestructura y organizacional para apoyar el uso de las herramientas digitales.	Identificar el efecto de apoyar las condiciones facilitadoras, sobre la intención de usar herramientas digitales para el desarrollo de las actividades	13	Recurso	Tendencia del recurso asignado a las herramientas digitales.	Recurso asignado a herramientas digitales.	Tengo los recursos necesarios para usar herramientas digitales en mis actividades pedagógicas	No probabilística.	Encuesta.
			14	Conocimiento	Tendencia de conocimiento para el uso de herramientas digitales.	Conocimiento de herramientas digitales.	Tengo los conocimientos necesarios para usar herramientas digitales en mis		

		pedagógicas					actividades pedagógicas		
			15	Compatibilidad	Tendencia de soporte para soluciones de herramientas digitales.	Porcentaje de la Institución con docentes TIC.	Hay una persona específica que me puede ayudar si se presenta problemas con el uso de las herramientas digitales en mis actividades pedagógicas		
			16	Soporte	Tendencia compatibilidad con las herramientas digitales.	Compatibilidad con las herramientas digitales.	Es fácil realizar mis actividades pedagógicas con las herramientas digitales		
Motivaciones Placenteras (MP)	Grado en el que el docente disfruta el uso de herramientas digitales.	Investigar como las motivaciones placenteras influyen, sobre la intención de usar herramientas digitales para el desarrollo	17	Disfrute	Diversión al trabajar con herramientas digitales.	Diversión con el uso de herramientas digitales.	Trabajar con herramientas digitales en mis actividades pedagógicas es divertido	No probabilística.	Encuesta.
			18		Agrado de utilizar herramientas digitales.	Uso de herramientas digitales.	Utilizar herramientas digitales en mis actividades pedagógicas es buena idea		

		de las actividades pedagógicas .	19		Placer de interés en las herramientas digitales.	Interés en las herramientas digitales.	Las herramientas digitales hacen que el trabajo en mis actividades pedagógicas sea más interesante		
			20		Placer de trabajar con herramientas digitales.	Deseo de trabajar con herramientas digitales.	Me gusta trabajar con herramientas digitales en mis actividades pedagógicas		
Precio (P)	Grado en el que el docente considera que el valor del precio influye en la obtención de herramientas digitales.	Razonar cómo el precio influye, sobre la intención de usar herramientas digitales para el desarrollo de las actividades pedagógicas .	21	Recurso	Tendencia docente con valor invertido en herramientas digitales.	Porcentaje de docentes con valor invertido en herramientas digitales.	Creo que puedo ahorrar dinero usando herramientas digitales gratuitas en mis actividades pedagógicas	No probabilística.	Encuesta.
			22			Porcentaje de docentes con valor invertido en herramientas digitales.	Me gusta buscar herramientas digitales libres de pago		
			23		Tendencia de soporte para soluciones de herramientas digitales.	Considero que las herramientas digitales gratuitas aportan mayor valor por mi dinero			
Hábito (H)	Grado habitual de un docente al usar las herramientas digitales en el	Razonar cómo el precio influye, sobre la intención	24	Interés	Percepción docente sobre el hábito de usar de herramientas digitales.	Habito de usar herramientas digitales.	Utilizar herramientas digitales se ha convertido un hábito para mi	No probabilística.	Encuesta.

	desarrollo de sus actividades pedagógicas.	de usar herramientas digitales para el desarrollo de las actividades pedagógicas	25		Percepción docente sobre el interés de usar de herramientas digitales.	Interés de usar herramienta s digitales.	Soy partidario/a de usar herramientas digitales en mis actividades pedagógicas.		
			26		Percepción docente sobre la necesidad de usar de herramientas digitales.	Necesidad de usar herramienta s digitales.	Tengo la necesidad de usar herramientas digitales en mis actividades pedagógicas.		
			27		Percepción docente sobre la práctica habitual de usar de herramientas digitales.	Interés habitual de usar herramient as digitales.	Usar herramientas digitales en mis actividades pedagógicas se ha convertido en algo natural para mi		

Nota: Este anexo muestra la Operacionalización de las variables independientes. Fuente: Elaboración propia (2021)

Anexo B

Operacionalización de la variable dependiente

VAR. DEP.	DECLARACIÓN DE LA VARIABLE	OBJETIVO	N.-	DIMENSIÓN	QUÉ SE BUSCA	INDICADOR	ITEM	TÉCNICA	INSTRUMENTO
Intención de Uso (IU)	Grado en el que un docente tiene planes conscientes, formulados para llevar a cabo, o no, el uso de herramientas digitales en la realización de actividades pedagógicas.	Identificar qué factores del modelo UTAUT2 inciden como determinantes directos sobre la intención de uso de herramientas digitales “para el desarrollo de las actividades pedagógicas.	28	Planificación	Planificación de utilizar herramientas digitales.	Uso de las herramientas digitales.	Siempre que tenga conexión a internet utilizaría herramientas digitales para desarrollar mis actividades pedagógicas	No probabilística.	Encuesta.
			29	Interés	Percepción del docente hacia el interés de usar herramientas digitales.	Percepción del interés de usar herramientas digitales.	Tengo la intención de utilizar herramientas digitales lo antes posible para desarrollar mis actividades pedagógicas.		
			30	Planificación	Planificación del docente en usar herramientas digitales.	Planificación del usar herramientas digitales.	Usare regularmente herramientas digitales en el futuro para desarrollar mis actividades pedagógicas.		

Nota: Este anexo muestra la Operacionalización de la variable dependiente. Fuente: Elaboración propia (2021)

Anexo C

Encuesta docente



UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO
INSTITUTO DE POSGRADO Y EDUCACION CONTINUA
MAESTRÍA EN TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN EDUCATIVA



Tema: ¿Es el Modelo UTAUT2 apropiado para entender los factores que afectan la intención y uso de las herramientas digitales para el desarrollo de las actividades pedagógicas de los docentes de la Unidad Educativa del Milenio Otto Arosemena Gómez, cantón Milagro, provincia del Guayas, periodo lectivo 2021 – 2022?

Objetivo General: Identificar qué factores del modelo UTAUT2 inciden como determinantes directos sobre la intención de uso de herramientas digitales para el desarrollo de las actividades pedagógicas de los docentes de la Unidad Educativa del Milenio Otto Arosemena Gómez, cantón Milagro, provincia del Guayas, periodo lectivo 2021 – 2022, a través de un estudio que permita el análisis sobre la importancia de su aceptación y uso.

Variable independiente:

Expectativa de rendimiento.

Expectativa de esfuerzo.

Influencia social.

Condiciones facilitadoras

Motivación placentera

Valor del precio

Hábito

Variable dependiente:

Intención de uso.

Unidad de análisis:

Docentes de la Unidad Educativa del Milenio Otto Arosemena Gómez.

Instrucciones. Leer la pregunta y seleccionar la alternativa correcta, según la escala de Likert

Nota: La encuesta es esencial para dar paso a un trabajo de investigación que constituye el requisito del proceso de titulación de la Universidad Estatal de Milagro.

VARIABLE INDEPENDIENTE #1	OBJETIVO	ITEMS O PREGUNTAS	ALTERNATIVAS
Expectativa de Rendimiento (ER)	Definir el efecto de buscar mejoras de rendimiento, sobre la intención de usar herramientas digitales para el desarrollo de las actividades pedagógicas.	1. Utilizar herramientas digitales es útil en la realización de mis actividades pedagógicas.	<input type="checkbox"/> 1. Totalmente en desacuerdo <input type="checkbox"/> 2. En desacuerdo <input type="checkbox"/> 3. Algo en desacuerdo <input type="checkbox"/> 4. Ni de acuerdo ni en desacuerdo <input type="checkbox"/> 5. Algo de acuerdo <input type="checkbox"/> 6. De acuerdo <input type="checkbox"/> 7. Totalmente de acuerdo
		2. Usar herramientas digitales aumenta mis posibilidades de desarrollar mis actividades pedagógicas.	<input type="checkbox"/> 1. Totalmente en desacuerdo <input type="checkbox"/> 2. En desacuerdo <input type="checkbox"/> 3. Algo en desacuerdo <input type="checkbox"/> 4. Ni de acuerdo ni en desacuerdo <input type="checkbox"/> 5. Algo de acuerdo <input type="checkbox"/> 6. De acuerdo <input type="checkbox"/> 7. Totalmente de acuerdo
		3. Usar herramientas digitales me ayuda a lograr desarrollar más rápidamente mis actividades pedagógicas	<input type="checkbox"/> 1. Totalmente en desacuerdo <input type="checkbox"/> 2. En desacuerdo <input type="checkbox"/> 3. Algo en desacuerdo <input type="checkbox"/> 4. Ni de acuerdo ni en desacuerdo <input type="checkbox"/> 5. Algo de acuerdo <input type="checkbox"/> 6. De acuerdo <input type="checkbox"/> 7. Totalmente de acuerdo

		4. Puedo ahorrar tiempo cuando uso herramientas digitales en el desarrollo de mis actividades pedagógicas	<input type="checkbox"/> 1. Totalmente en desacuerdo <input type="checkbox"/> 2. En desacuerdo <input type="checkbox"/> 3. Algo en desacuerdo <input type="checkbox"/> 4. Ni de acuerdo ni en desacuerdo <input type="checkbox"/> 5. Algo de acuerdo <input type="checkbox"/> 6. De acuerdo <input type="checkbox"/> 7. Totalmente de acuerdo
--	--	---	---

VARIABLE INDEPENDIENTE #2	OBJETIVO	ITEMS O PREGUNTAS	ALTERNATIVAS
Expectativa de Esfuerzo (EE)	Determinar el efecto de realizar menos esfuerzo en las actividades, sobre la intención de usar herramientas digitales para el desarrollo de las actividades pedagógicas.	5. Aprender a usar herramientas digitales en mis actividades pedagógicas es fácil para mi	<input type="checkbox"/> 1. Totalmente en desacuerdo <input type="checkbox"/> 2. En desacuerdo <input type="checkbox"/> 3. Algo en desacuerdo <input type="checkbox"/> 4. Ni de acuerdo ni en desacuerdo <input type="checkbox"/> 5. Algo de acuerdo <input type="checkbox"/> 6. De acuerdo <input type="checkbox"/> 7. Totalmente de acuerdo
		6. Mi interacción con el uso de herramientas digitales es clara y comprensible	<input type="checkbox"/> 1. Totalmente en desacuerdo <input type="checkbox"/> 2. En desacuerdo <input type="checkbox"/> 3. Algo en desacuerdo <input type="checkbox"/> 4. Ni de acuerdo ni en desacuerdo <input type="checkbox"/> 5. Algo de acuerdo <input type="checkbox"/> 6. De acuerdo <input type="checkbox"/> 7. Totalmente de acuerdo

		7. Las herramientas digitales son fáciles de usar.	<input type="checkbox"/> 1. Totalmente en desacuerdo <input type="checkbox"/> 2. En desacuerdo <input type="checkbox"/> 3. Algo en desacuerdo <input type="checkbox"/> 4. Ni de acuerdo ni en desacuerdo <input type="checkbox"/> 5. Algo de acuerdo <input type="checkbox"/> 6. De acuerdo <input type="checkbox"/> 7. Totalmente de acuerdo
		8. Es fácil para mi volverme hábil en el uso de herramientas digitales en mis actividades pedagógicas	<input type="checkbox"/> 1. Totalmente en desacuerdo <input type="checkbox"/> 2. En desacuerdo <input type="checkbox"/> 3. Algo en desacuerdo <input type="checkbox"/> 4. Ni de acuerdo ni en desacuerdo <input type="checkbox"/> 5. Algo de acuerdo <input type="checkbox"/> 6. De acuerdo <input type="checkbox"/> 7. Totalmente de acuerdo

VARIABLE INDEPENDIENTE #3	OBJETIVO	ITEMS O PREGUNTAS	ALTERNATIVAS
Influencia Social (IS)	Establecer el efecto de percibir lo que opinan los referentes académicos, sobre la intención de usar	9. Las personas que son importantes para mí piensan que debo usar herramientas digitales en mis actividades pedagógicas.”	<input type="checkbox"/> 1. Totalmente en desacuerdo <input type="checkbox"/> 2. En desacuerdo <input type="checkbox"/> 3. Algo en desacuerdo <input type="checkbox"/> 4. Ni de acuerdo ni en desacuerdo <input type="checkbox"/> 5. Algo de acuerdo <input type="checkbox"/> 6. De acuerdo <input type="checkbox"/> 7. Totalmente de acuerdo

herramientas digitales para el desarrollo de las actividades pedagógicas.	<p>10. Las personas que influyen en mi comportamiento piensan que debo usar herramientas digitales en mis actividades pedagógicas.</p>	<input type="checkbox"/> 1. Totalmente en desacuerdo <input type="checkbox"/> 2. En desacuerdo <input type="checkbox"/> 3. Algo en desacuerdo <input type="checkbox"/> 4. Ni de acuerdo ni en desacuerdo <input type="checkbox"/> 5. Algo de acuerdo <input type="checkbox"/> 6. De acuerdo <input type="checkbox"/> 7. Totalmente de acuerdo
	<p>11. Mis estudiantes prefieren que use herramientas digitales en mis actividades pedagógicas</p>	<input type="checkbox"/> 1. Totalmente en desacuerdo <input type="checkbox"/> 2. En desacuerdo <input type="checkbox"/> 3. Algo en desacuerdo <input type="checkbox"/> 4. Ni de acuerdo ni en desacuerdo <input type="checkbox"/> 5. Algo de acuerdo <input type="checkbox"/> 6. De acuerdo <input type="checkbox"/> 7. Totalmente de acuerdo
	<p>12. Los directivos de esta Unidad Educativa consideran apropiado el uso de herramientas digitales en mis actividades pedagógicas</p>	<input type="checkbox"/> 1. Totalmente en desacuerdo <input type="checkbox"/> 2. En desacuerdo <input type="checkbox"/> 3. Algo en desacuerdo <input type="checkbox"/> 4. Ni de acuerdo ni en desacuerdo <input type="checkbox"/> 5. Algo de acuerdo <input type="checkbox"/> 6. De acuerdo <input type="checkbox"/> 7. Totalmente de acuerdo

VARIABLE INDEPENDIENTE #4	OBJETIVO	ITEMS O PREGUNTAS	ALTERNATIVAS
Condiciones Facilitadoras (CF)	Identificar el efecto de apoyar las condiciones facilitadoras, sobre la intención de usar herramientas digitales para el desarrollo de las actividades	13. Tengo los recursos necesarios para usar herramientas digitales en mis actividades pedagógicas	<input type="checkbox"/> 1. Totalmente en desacuerdo <input type="checkbox"/> 2. En desacuerdo <input type="checkbox"/> 3. Algo en desacuerdo <input type="checkbox"/> 4. Ni de acuerdo ni en desacuerdo <input type="checkbox"/> 5. Algo de acuerdo <input type="checkbox"/> 6. De acuerdo <input type="checkbox"/> 7. Totalmente de acuerdo
	pedagógicas.	14. Tengo los conocimientos necesarios para usar herramientas digitales en mis actividades pedagógicas	<input type="checkbox"/> 1. Totalmente en desacuerdo <input type="checkbox"/> 2. En desacuerdo <input type="checkbox"/> 3. Algo en desacuerdo <input type="checkbox"/> 4. Ni de acuerdo ni en desacuerdo <input type="checkbox"/> 5. Algo de acuerdo <input type="checkbox"/> 6. De acuerdo <input type="checkbox"/> 7. Totalmente de acuerdo
		15. Hay una persona específica que me puede ayudar si se presenta problemas con el uso de las herramientas digitales en mis actividades pedagógicas	<input type="checkbox"/> 1. Totalmente en desacuerdo <input type="checkbox"/> 2. En desacuerdo <input type="checkbox"/> 3. Algo en desacuerdo <input type="checkbox"/> 4. Ni de acuerdo ni en desacuerdo <input type="checkbox"/> 5. Algo de acuerdo <input type="checkbox"/> 6. De acuerdo <input type="checkbox"/> 7. Totalmente de acuerdo

		16. Es fácil realizar mis actividades pedagógicas con las herramientas digitales	<input type="checkbox"/> 1. Totalmente en desacuerdo <input type="checkbox"/> 2. En desacuerdo <input type="checkbox"/> 3. Algo en desacuerdo <input type="checkbox"/> 4. Ni de acuerdo ni en desacuerdo <input type="checkbox"/> 5. Algo de acuerdo <input type="checkbox"/> 6. De acuerdo <input type="checkbox"/> 7. Totalmente de acuerdo
--	--	--	---

VARIABLE INDEPENDIENTE #5	OBJETIVO	ITEMS O PREGUNTAS	ALTERNATIVAS
Motivaciones Placenteras (MP)	Investigar como las motivaciones placenteras influyen, sobre la intención de usar herramientas digitales para el desarrollo de las actividades pedagógicas.	17. Trabajar con herramientas digitales en mis actividades pedagógicas	<input type="checkbox"/> 1. Totalmente en desacuerdo <input type="checkbox"/> 2. En desacuerdo <input type="checkbox"/> 3. Algo en desacuerdo <input type="checkbox"/> 4. Ni de acuerdo ni en desacuerdo <input type="checkbox"/> 5. Algo de acuerdo <input type="checkbox"/> 6. De acuerdo <input type="checkbox"/> 7. Totalmente de acuerdo
		18. Utilizar herramientas digitales en mis actividades pedagógicas es buena idea	<input type="checkbox"/> 1. Totalmente en desacuerdo <input type="checkbox"/> 2. En desacuerdo <input type="checkbox"/> 3. Algo en desacuerdo <input type="checkbox"/> 4. Ni de acuerdo ni en desacuerdo <input type="checkbox"/> 5. Algo de acuerdo <input type="checkbox"/> 6. De acuerdo <input type="checkbox"/> 7. Totalmente de acuerdo

		<p>19. Las herramientas digitales hacen que el trabajo en mis actividades pedagógicas sea más interesante</p>	<input type="checkbox"/> 1. Totalmente en desacuerdo <input type="checkbox"/> 2. En desacuerdo <input type="checkbox"/> 3. Algo en desacuerdo <input type="checkbox"/> 4. Ni de acuerdo ni en desacuerdo <input type="checkbox"/> 5. Algo de acuerdo <input type="checkbox"/> 6. De acuerdo <input type="checkbox"/> 7. Totalmente de acuerdo
		<p>20. Me gusta trabajar con herramientas digitales en mis actividades pedagógicas</p>	<input type="checkbox"/> 1. Totalmente en desacuerdo <input type="checkbox"/> 2. En desacuerdo <input type="checkbox"/> 3. Algo en desacuerdo <input type="checkbox"/> 4. Ni de acuerdo ni en desacuerdo <input type="checkbox"/> 5. Algo de acuerdo <input type="checkbox"/> 6. De acuerdo <input type="checkbox"/> 7. Totalmente de acuerdo

VARIABLE INDEPENDIENTE #6	OBJETIVO	ITEMS O PREGUNTAS	ALTERNATIVAS
Precio (P)	Razonar cómo el precio influye, sobre la intención de usar herramientas digitales para el desarrollo	21. Creo que puedo ahorrar dinero usando herramientas digitales gratuitas en mis actividades pedagógicas	<input type="checkbox"/> 1. Totalmente en desacuerdo <input type="checkbox"/> 2. En desacuerdo <input type="checkbox"/> 3. Algo en desacuerdo <input type="checkbox"/> 4. Ni de acuerdo ni en desacuerdo <input type="checkbox"/> 5. Algo de acuerdo <input type="checkbox"/> 6. De acuerdo <input type="checkbox"/> 7. Totalmente de acuerdo

	de las actividades pedagógicas.	22. Me gusta buscar herramientas digitales libres de pago	<input type="checkbox"/> 1. Totalmente en desacuerdo <input type="checkbox"/> 2. En desacuerdo <input type="checkbox"/> 3. Algo en desacuerdo <input type="checkbox"/> 4. Ni de acuerdo ni en desacuerdo <input type="checkbox"/> 5. Algo de acuerdo <input type="checkbox"/> 6. De acuerdo <input type="checkbox"/> 7. Totalmente de acuerdo
		23. Considero que las herramientas digitales gratuitas aportan mayor valor por mi dinero	<input type="checkbox"/> 1. Totalmente en desacuerdo <input type="checkbox"/> 2. En desacuerdo <input type="checkbox"/> 3. Algo en desacuerdo <input type="checkbox"/> 4. Ni de acuerdo ni en desacuerdo <input type="checkbox"/> 5. Algo de acuerdo <input type="checkbox"/> 6. De acuerdo <input type="checkbox"/> 7. Totalmente de acuerdo

VARIABLE INDEPENDIENTE #7	OBJETIVO	ITEMS O PREGUNTAS	ALTERNATIVAS
Hábito (H)	Analizar cómo el hábito influye, sobre la intención de usar herramientas digitales para el desarrollo de las	24. Utilizar herramientas digitales se ha convertido un hábito para mi	<input type="checkbox"/> 1. Totalmente en desacuerdo <input type="checkbox"/> 2. En desacuerdo <input type="checkbox"/> 3. Algo en desacuerdo <input type="checkbox"/> 4. Ni de acuerdo ni en desacuerdo <input type="checkbox"/> 5. Algo de acuerdo <input type="checkbox"/> 6. De acuerdo <input type="checkbox"/> 7. Totalmente de acuerdo

	actividades pedagógicas.	<p>25. Soy partidario/a de usar herramientas digitales en mis actividades pedagógicas.</p>	<input type="checkbox"/> 1. Totalmente en desacuerdo <input type="checkbox"/> 2. En desacuerdo <input type="checkbox"/> 3. Algo en desacuerdo <input type="checkbox"/> 4. Ni de acuerdo ni en desacuerdo <input type="checkbox"/> 5. Algo de acuerdo <input type="checkbox"/> 6. De acuerdo <input type="checkbox"/> 7. Totalmente de acuerdo
		<p>26. Tengo la necesidad de usar herramientas digitales en mis actividades pedagógicas.</p>	<input type="checkbox"/> 1. Totalmente en desacuerdo <input type="checkbox"/> 2. En desacuerdo <input type="checkbox"/> 3. Algo en desacuerdo <input type="checkbox"/> 4. Ni de acuerdo ni en desacuerdo <input type="checkbox"/> 5. Algo de acuerdo <input type="checkbox"/> 6. De acuerdo <input type="checkbox"/> 7. Totalmente de acuerdo
		<p>27. Usar herramientas digitales en mis actividades pedagógicas se ha convertido en algo natural para mi</p>	<input type="checkbox"/> 1. Totalmente en desacuerdo <input type="checkbox"/> 2. En desacuerdo <input type="checkbox"/> 3. Algo en desacuerdo <input type="checkbox"/> 4. Ni de acuerdo ni en desacuerdo <input type="checkbox"/> 5. Algo de acuerdo <input type="checkbox"/> 6. De acuerdo <input type="checkbox"/> 7. Totalmente de acuerdo

VARIABLE DEPENDIENTE #1	OBJETIVO	ITEMS O PREGUNTAS	ALTERNATIVAS
Intención de uso (IU)	Identificar qué factores del modelo UTAUT2 inciden como determinantes directos sobre la intención de uso de herramientas digitales para el desarrollo de las actividades pedagógicas.	28. Siempre que tenga conexión a internet utilizaría herramientas digitales para desarrollar mis actividades pedagógicas	<input type="checkbox"/> 1. Totalmente en desacuerdo <input type="checkbox"/> 2. En desacuerdo <input type="checkbox"/> 3. Algo en desacuerdo <input type="checkbox"/> 4. Ni de acuerdo ni en desacuerdo <input type="checkbox"/> 5. Algo de acuerdo <input type="checkbox"/> 6. De acuerdo <input type="checkbox"/> 7. Totalmente de acuerdo
		29. Tengo la intención de utilizar herramientas digitales lo antes posible para desarrollar mis actividades pedagógicas.	<input type="checkbox"/> 1. Totalmente en desacuerdo <input type="checkbox"/> 2. En desacuerdo <input type="checkbox"/> 3. Algo en desacuerdo <input type="checkbox"/> 4. Ni de acuerdo ni en desacuerdo <input type="checkbox"/> 5. Algo de acuerdo <input type="checkbox"/> 6. De acuerdo <input type="checkbox"/> 7. Totalmente de acuerdo
		30. Usare regularmente herramientas digitales en el futuro para desarrollar mis actividades pedagógicas.	<input type="checkbox"/> 1. Totalmente en desacuerdo <input type="checkbox"/> 2. En desacuerdo <input type="checkbox"/> 3. Algo en desacuerdo <input type="checkbox"/> 4. Ni de acuerdo ni en desacuerdo <input type="checkbox"/> 5. Algo de acuerdo <input type="checkbox"/> 6. De acuerdo <input type="checkbox"/> 7. Totalmente de acuerdo

<https://forms.gle/6PHMBcTBNxFeGsJX9>

Anexo D

Validación de instrumento de recolección de datos



UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO
INSTITUTO DE POSGRADO Y EDUCACION CONTINUA



FICHA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

I. DATOS DEL JURADO EXPERTO

<u>APELLIDOS Y NOMBRES</u>	<u>Borja Salinas Ely Israel</u>
CARGO QUE DESEMPEÑA	Docente de la facultad de Ciencias Sociales Educación Comercial y Derecho FACSECYD
INSTITUCIÓN DONDE LABORA	Universidad Estatal de Milagro
AÑOS DE EXPERIENCIA	15 años de experiencia docente
ESPECIALIZACIÓN-TÍTULO PROFESIONAL	Magister en Contabilidad y Auditoría Magister en Educación Superior Magister en Negocios Internacionales

II. DATOS DE LA INVESTIGACIÓN

NOMBRE DE LA INVESTIGACIÓN	Modelo UTAUT2 como medio apropiado para entender los factores que afectan la intención y uso de las herramientas digitales para el desarrollo de las actividades pedagógicas de los docentes de la Unidad Educativa del Milenio Otto Arosemena Gómez, cantón Milagro, provincia del Guayas, periodo lectivo 2021 – 2022.
FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	¿Es el modelo UTAUT2 apropiado para entender los factores que afectan las intenciones de usar herramientas digitales en el desarrollo de las actividades pedagógicas de los docentes de la Unidad Educativa del Milenio Otto Arosemena Gómez, cantón Milagro, provincia del Guayas, periodo lectivo 2021 – 2022?
SISTEMATIZACIÓN DEL PROBLEMA	<ul style="list-style-type: none">¿Cómo la expectativa de rendimiento influye en la intención de usar herramientas digitales para el desarrollo de las actividades pedagógicas de los docentes de la Unidad Educativa del Milenio Otto Arosemena Gómez, cantón Milagro, provincia del Guayas, periodo lectivo 2021 – 2022?

	<ul style="list-style-type: none"> • ¿Cómo la expectativa de esfuerzo influye en la intención de usar herramientas digitales para el desarrollo de las actividades pedagógicas de los docentes de la Unidad Educativa del Milenio Otto Arosemena Gómez, cantón Milagro, provincia del Guayas, periodo lectivo 2021 – 2022? • ¿Cuál es la relación de la influencia social en la intención de usar herramientas digitales para el desarrollo de las actividades pedagógicas de los docentes de la Unidad Educativa del Milenio Otto Arosemena Gómez, cantón Milagro, provincia del Guayas, periodo lectivo 2021 – 2022? • ¿En qué aspectos las condiciones facilitadoras influye en la intención de usar herramientas digitales para el desarrollo de las actividades pedagógicas de los docentes de la Unidad Educativa del Milenio Otto Arosemena Gómez, cantón Milagro, provincia del Guayas, periodo lectivo 2021 – 2022? • ¿Cómo las motivaciones placenteras influye en la intención de usar herramientas digitales para el desarrollo de las actividades pedagógicas de los docentes de la Unidad Educativa del Milenio Otto Arosemena Gómez, cantón Milagro, provincia del Guayas, periodo lectivo 2021 – 2022? • ¿Cómo el precio influye en la intención de usar herramientas digitales para el desarrollo de las actividades pedagógicas de los docentes de la Unidad Educativa del Milenio Otto Arosemena Gómez, cantón Milagro, provincia del Guayas, periodo lectivo 2021 – 2022? • ¿Cómo los hábitos influyen en la intención de usar herramientas digitales para el desarrollo de las actividades pedagógicas de los docentes de la Unidad Educativa del Milenio Otto Arosemena Gómez, cantón Milagro, provincia del Guayas, periodo lectivo 2021 – 2022?
<p>OBJETIVO GENERAL</p>	<p>Identificar qué factores del modelo UTAUT2 inciden como determinantes directos sobre la intención de uso de herramientas</p>

	<p>digitales para el desarrollo de las actividades pedagógicas de los docentes de la Unidad Educativa del Milenio Otto Arosemena Gómez, cantón Milagro, provincia del Guayas, periodo lectivo 2021 – 2022, a través de un estudio que permita el análisis sobre la importancia de su aceptación y uso.</p>
<p>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Definir el efecto de buscar mejoras de rendimiento, sobre la intención de usar herramientas digitales para el desarrollo de las actividades pedagógicas de los docentes de la “Unidad Educativa del Milenio Otto Arosemena Gómez”, cantón Milagro, provincia del Guayas, periodo lectivo 2021 – 2022. • Determinar el efecto de realizar menos esfuerzo en las actividades, sobre la intención de usar herramientas digitales para el desarrollo de las actividades pedagógicas de los docentes de la “Unidad Educativa del Milenio Otto Arosemena Gómez”, cantón Milagro, provincia del Guayas, periodo lectivo 2021 – 2022. • Establecer el efecto de percibir lo que opinan los referentes académicos, sobre la intención de usar herramientas digitales para el desarrollo de las actividades pedagógicas de los docentes de la “Unidad Educativa del Milenio Otto Arosemena Gómez”, cantón Milagro, provincia del Guayas, periodo lectivo 2021 – 2022. • Identificar el efecto de apoyar las condiciones facilitadoras, sobre la intención de usar herramientas digitales para el desarrollo de las actividades pedagógicas de los docentes de la “Unidad Educativa del Milenio Otto Arosemena Gómez”, cantón Milagro, provincia del Guayas, periodo lectivo 2021 – 2022. • Investigar como las motivaciones placenteras influyen, sobre la intención de usar herramientas digitales para el desarrollo de las actividades pedagógicas de los docentes de la “Unidad Educativa del Milenio Otto Arosemena Gómez, cantón Milagro, provincia del Guayas,” periodo lectivo 2021 – 2022.

	<ul style="list-style-type: none"> • Razonar cómo el precio influye, sobre la intención de usar herramientas digitales para el desarrollo de las actividades pedagógicas de los docentes de la “Unidad Educativa del Milenio Otto Arosemena Gómez, cantón Milagro, provincia del Guayas,” periodo lectivo 2021 – 2022. • Analizar cómo el hábitos influye, sobre la intención de usar herramientas digitales para el desarrollo de las actividades pedagógicas de los docentes de la “Unidad Educativa del Milenio Otto Arosemena Gómez, cantón Milagro, provincia del Guayas, periodo lectivo 2021 – 2022.
HIPÓTESIS	<ul style="list-style-type: none"> • H1.- Expectativa de rendimiento influye positivamente sobre la intención de uso de herramientas digitales. • H2.- Expectativa de esfuerzo influye positivamente sobre la intención de uso de herramientas digitales. • H3.- Influencia social influye positivamente “sobre la intención de uso de herramientas digitales. • H4.- Condiciones facilitadoras influye positivamente sobre la intención de uso de herramientas digitales. • H5.- Motivación placentera influye positivamente sobre la intención de uso de herramientas digitales. • H6.- Valor del precio influye positivamente sobre la intención de uso de herramientas digitales. • H7.- Hábito influye positivamente sobre la intención de uso de herramientas digitales.
VARIABLES INDEPENDIENTES	<p>Expectativa de rendimiento. Expectativa de esfuerzo. Influencia social. Condiciones facilitadoras Motivación placentera Valor del precio Hábito</p>
VARIABLE DEPENDIENTE	Intención de uso

TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS	Técnica: Encuesta Instrumento: Cuestionario Escala de preguntas: Likert
UNIDAD DE ANÁLISIS.	Unidad Educativa del Milenio Otto Arosemena Gómez

III. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

Para calificar los criterios mostrados debe tener en cuenta la siguiente nomenclatura de calificación:

ESCALA	
Totalmente de acuerdo	5
De acuerdo	4
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	3
En desacuerdo	2
Totalmente en desacuerdo	1

CUADRO DE CALIFICACIÓN

INDICADORES	CRITERIOS	5	4	3	2	1
1.-LENGUAJE	Está formulado en el lenguaje apropiado.					
2.-OBJETIVIDAD	Está expresado de acuerdo a los aspectos o categorías relacionadas a cada variable de estudio.					
3.-ORDEN EN LAS PREGUNTAS	Existe una organización lógica de las ideas que sustentan el instrumento propuesto.					
4.-INTENCIONALIDAD	Adecuado para cumplir con el objetivo de la investigación y probar hipótesis.					
5.-COMPLEMENTARIEDAD	Entre las preguntas existe una complementariedad que permite la correlación de causa y efecto.					
6.-METODOLOGIA	El instrumento o instrumentos propuestos tienen relación con el objeto de estudio.					
7.-PERTINENCIA	El instrumento es útil para dar respuesta al problema					
OBSERVACIÓN O SUGERENCIA:						
FIRMA						
FECHA	13 de septiembre de 2021					

Anexo E

Solicitud de permiso para realizar la encuesta a los docentes de la Institución

Milagro, 10 de septiembre del 2021

**Dpl. Diana Albán Bazurto.
RECTORA
UNIDAD EDUCATIVA DEL MILENIO OTTO AROSEMENA GÓMEZ**

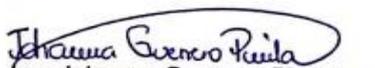
De mis consideraciones

Yo, Johanna Jessenia Guerrero Pinela con número de C.I 0921282240, me dirijo a usted con el debido respeto para solicitarle lo siguiente:

Que habiendo elaborado mi propuesta de Informe de Investigación titulado “**Factores que inciden en la aceptación y uso de las herramientas digitales para el desarrollo de las actividades pedagógicas de los docentes de la Unidad Educativa del Milenio Otto Arosemena Gómez**”, con la finalidad de obtener mi grado de **Magíster en Educación mención Tecnología e Innovación Educativa**, solicito su autorización para la aplicación de un cuestionario digital, dirigido a los docentes de la institución educativa que usted dirige, la petición se da con la finalidad de desarrollar mi informe de investigación.

Esperando una respuesta favorable a mi petición, me despido augurando éxitos en todas las funciones a usted encomendadas y reitero mi agradecimiento.

Atentamente.


Ing. Johanna Guerrero Pinela
C.I 0921282240





U.E. "Pdte. Otto Arosemena Gómez"

RECIBIDO

FECHA: 10 de septiembre - 2021

HORA: 12:00

FIRMA: 