



SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA
TECNOLÓGICO NACIONAL DE MÉXICO
INSTITUTO TECNOLÓGICO DE MÉRIDA

ITM

TESIS

**ANÁLISIS DEL PROCESO DE TRANSFORMACIÓN DIGITAL EN
MIPYMES DIRIGIDAS POR MUJERES EN YUCATÁN**

PARA OPTAR POR EL GRADO DE:

**MAESTRA EN PLANIFICACIÓN DE EMPRESAS Y
DESARROLLO REGIONAL**

PRESENTA

ING. MARIA CRISTINA CERVERA QUIJANO

ASESOR

DR. JORGE CARLOS CANTO ESQUIVEL

CO-ASESORA

DRA. RUTH NOEMÍ OJEDA LÓPEZ

MÉRIDA, YUCATÁN, MÉXICO

03 DE OCTUBRE DE 2024



DEPENDENCIA: DIV. DE EST. DE POSG. E INV.

No. DE OFICIO: X-208/24

Mérida, Yucatán, 26/agosto/2024

ASUNTO: AUTORIZACIÓN DE IMPRESIÓN

**C. MARÍA CRISTINA CERVERA QUIJANO
PASANTE DE LA MAESTRÍA EN PLANIFICACIÓN
DE EMPRESAS Y DESARROLLO REGIONAL
PRESENTE.**

De acuerdo al fallo emitido por su director **Jorge Carlos Canto Esquivel**, su coasesora **Ruth Noemi Ojeda López**, y la comisión revisora integrada por Ana María Canto Esquivel, Andrés Miguel Pereyra Chan y Hermila Andrea Ulibarri Benítez, considerando que cubre los requisitos establecidos en el Reglamento de Titulación de los Institutos Tecnológicos le autorizamos la impresión de su trabajo profesional con la TESIS:

“ANÁLISIS DEL PROCESO DE TRANSFORMACIÓN DIGITAL EN MIPYMES DIRIGIDAS POR MUJERES EN YUCATÁN.”

ATENTAMENTE

*Excelencia en Educación Tecnológica®
"In Hoc Signo Vincas"*

**DR. GABRIEL LIZAMA UC
JEFE DE LA DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE
POSGRADO E INVESTIGACIÓN**



C.p. Archivo
GLU/AMPC/zac



SEP Instituto Tecnológico de Mérida, Km.5 Carretera Mérida - Progreso A.P 911 C.P. 97118 Mérida Yucatán, México, Tels. 9645000, Ext. 12601, y 12602 e-mail: depi_merida@tecnm.mx | merida.tecnm.mx



DEDICATORIA

A Adolfo, mi esposo. Es un logro compartido, como todos los que hemos tenido. Tu compañía, motivación y apoyo, fueron grandes impulsores para llegar a esta meta. ¡Vamos por muchos más, siempre tomados de la mano como el gran equipo que somos!

A mis padres Fátima y Alfredo, les dedico este gran logro, así como todos y cada uno de los pasos que he dado en mi vida, nada hubiera sido igual sin ustedes.

A mi hermano, Jesús, espero verte lograr tus metas, cada vez estás más cerca.

AGRADECIMIENTOS

Consejo Nacional de Humanidades, Ciencias y Tecnologías (CONAHCyT), y al Tecnológico Nacional de México campus Mérida, por el apoyo brindado en el desarrollo y conclusión de mis estudios de Maestría.

Al Consejo Coordinador de Mujeres Empresarias; a la Cámara Nacional de la Mujer y a la Fundación del Empresario Yucateco; y a todas las mujeres empresarias que me apoyaron para el desarrollo del proyecto.

En especial, con mucho cariño y respeto a mi asesor, Dr. Jorge Carlos Canto Esquivel, gracias por hacer tan especial mi paso por la maestría, por siempre apoyarme y motivarme, sobre todo en los momentos más difíciles. Gracias la confianza que me dio para el desarrollo del tema de tesis. Fue una gran aventura trabajar con usted, espero seguir haciéndolo por mucho tiempo. ¡Armamos un gran equipo!

A mi coasesora de tesis, Dra. Ruth Noemí Ojeda López, gracias por todas las enseñanzas, por las llamadas y la paciencia que me tuvo a lo largo del tiempo que trabajamos juntas. La admiro como profesional y como persona, su visión acerca de la igualdad de género es algo que me gustaría que conozca el mundo entero, gracias por enseñármelo y hacerme parte de él.

Al coordinador y maestro del posgrado, M.C. Andrés Miguel Pereyra Chan, gracias por todo el apoyo y la paciencia desde el proceso de selección hasta el final, por hacer tan amena mi estancia, espero nos sigamos viendo y colaborando por mucho tiempo más.

A la Dra. Ana María Canto Esquivel, gracias por estar para mí cuando más lo necesité, su apoyo y consejo en todo momento, pero sobre todo en los más difíciles, me los llevo en el corazón. Es una mujer admirable, gracias por ser un ejemplo tanto profesional como de vida.

A la M.C. Hermila Andrea Ulibarri Benítez, sus enseñanzas, dedicación y amor por lo que hace, han sido un ejemplo para mí desde el día que le conocí. Las experiencias, pláticas y aprendizajes que tuve con usted, me los quedo guardadas en el corazón.

Queridas Maestras Ruth, Ana María y Hermila, son un gran ejemplo de mujeres para mí, me empoderaron más de lo que creen, tanto como profesionista, como futura investigadora, pero, sobre todo, como persona.

A todos los profesores del posgrado, por sus enseñanzas directas o indirectas, fue un placer colaborar con cada uno.

Mis compañeros de maestría, sobre todo, a mis amigos Miguel, Memo y Dani no hubiera sido lo mismo sin ustedes.

A todos los que formaron parte de esta etapa académica, la cual, hoy puedo decir, que ha sido la mejor.

A mis padres y mi familia, gracias por siempre apoyarme y nunca dudar, son mi más grande motivación. Papá, gracias por ser mi más grade fan y siempre estar en primera fila. Mami, sin tu apoyo y tus consejos no sería quien soy ahora.

A mi esposo, Adolfo, no hay palabras suficientes para agradecerte todo lo que hiciste por mí en este tiempo, eres y serás un gran motor para cumplir mis objetivos. Este logro va por ti y por la familia que estamos formando. Te amo.

RESUMEN

La integración de tecnologías digitales supone un reto para las empresas actuales, sin embargo, adaptar un proceso de transformación digital, presenta para las empresas, una oportunidad para posicionarse en un mercado globalizado y altamente competitivo. La innovación e integración de tecnologías digitales se convierte en un factor que interviene en la competitividad empresarial de las empresas dirigidas por mujeres. Por esta razón, el objetivo general del presente proyecto consiste en analizar el proceso de transformación digital en empresas dirigidas por mujeres. Para ello, se desarrolló una investigación no experimental con enfoque cuantitativo, de temporalidad transversal y alcance descriptivo. El desarrollo de la investigación de campo constó en la aplicación de un cuestionario de 50 ítems. Este fue aplicado a mujeres empresarias cuyas empresas tuvieran sus actividades económicas en el municipio de Mérida. Se obtuvo una muestra por conveniencia y disposición de 22 sujetos de investigación. Los principales resultados sugieren que, si bien aún hay áreas de oportunidad para la integración de herramientas digitales en las empresas, las herramientas utilizadas por las empresas analizadas están mayormente enfocadas en la captación de los clientes, mediante el uso de Tecnologías de la Información y Comunicación (TICs). Sin embargo, se requiere de reforzamiento en áreas de capacitación para la implementación y aprovechamiento de las tecnologías digitales.

ABSTRACT

The integration of digital technologies poses a challenge for modern businesses; however, adapting a digital transformation process presents an opportunity for companies to position themselves in a globalized and highly competitive market. The innovation and integration of digital technologies become a factor influencing the competitiveness of women-led businesses. For this reason, the general objective of this project is to analyze the digital transformation process in women-led businesses. To achieve this, a non-experimental, cross-sectional, descriptive research with a quantitative approach was conducted. The field research involved the application

of a 50-item questionnaire to businesswomen whose companies operate in the municipality of Mérida. A convenience and availability sample of 22 research subjects was obtained. The main results suggest that, although there are still opportunities for the integration of digital tools in businesses, the tools used by the analyzed companies are primarily focused on customer acquisition through the use of Information and Communication Technologies (ICTs). However, there is a need for reinforcement in training areas for the implementation and utilization of digital technologies.

ÍNDICE DE CONTENIDO

RESUMEN	II
ABSTRACT	II
ÍNDICE DE CONTENIDO	IV
ÍNDICE DE TABLAS	VII
ÍNDICE DE FIGURAS.....	VIII
CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN	1
1.1. Antecedentes	1
1.2. Planteamiento del problema.....	3
1.2.1. Preguntas de investigación	5
1.2.2. Objetivos.....	6
1.3. Justificación.....	7
1.4. Delimitaciones y limitaciones.....	8
1.5. Contenido de los capítulos	9
CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO	11
2.1. Desarrollo empresarial femenino.....	11
2.1.1. Empoderamiento y desarrollo empresarial femenino	13
2.1.2. Implementación de tecnologías digitales como herramienta para la competitividad en empresas dirigidas por mujeres	15
2.2. Transformación digital en empresas.....	16
2.2.1. Proceso de transformación digital en Mipymes.....	20

2.3.	Brecha digital	23
2.3.1.	Brecha digital de género	24
CAPÍTULO III. MARCO CONTEXTUAL.....		25
3.1.	Mipymes.....	25
3.1.1.	Mipymes en México	25
3.1.2.	Mipymes en Yucatán	28
3.2.	Mipymes dirigidas por mujeres	30
3.2.1.	Mipymes dirigidas por mujeres en México	30
3.2.2.	Mipymes dirigidas por mujeres en Yucatán.....	30
3.3.	Transformación digital en Mipymes de México	31
CAPÍTULO IV. METODOLOGÍA		32
4.1.	Enfoque de la investigación.....	32
4.2.	Alcance de la investigación	32
4.3.	Clasificación de la investigación	32
4.4.	Diseño de la investigación.....	32
4.5.	Unidad de análisis y sujetos de estudio.....	33
4.5.1.	Unidad de análisis y sujetos de estudio	33
4.5.2.	Población y muestra	33
4.6.	Operacionalización de variables de análisis	33
4.7.	Descripción de las herramientas de recolección de información.....	37
4.7.1.	Instrumentos de recolección de información	37

4.7.2. Proceso de recolección de datos	39
4.7.3. Validez.....	40
4.7.4. Confiabilidad.....	40
CAPÍTULO V. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS.....	41
5.1. Consideraciones previas al análisis.....	41
5.2. Características demográficas de las empresarias.	42
5.3. Características de las empresas	43
5.4. Plan de digitalización en las empresas.....	45
5.5. Uso de tecnologías digitales en las empresas.....	50
5.6. Presencia digital de las empresas	55
5.7. Dificultades de las empresarias para la implementación de un plan de transformación digital en sus empresas.....	57
5.8. Identificación de los medios de capacitación en competencias digitales	62
CAPÍTULO VI. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	64
REFERENCIAS	73
ANEXOS	86
Anexo 1: Instrumento para la recolección de datos	86
Anexo 2: Instrumento adaptado	95

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 2. 1 Factores que influyen en la competitividad de empresas dirigidas por mujeres	15
Tabla 2. 2 Modalidades de uso de las herramientas digitales en empresas	19
Tabla 2. 3 Beneficios de la transformación digital en Mipymes	20
Tabla 2.4 Tipos de brecha digital	23
Tabla 3. 1 Estratificación de Mipymes en México.....	26
Tabla 4. 1 Resumen de objetivos específicos, tipo de instrumentos e ítems del instrumento ...	36
Tabla 4. 2 Estructura del instrumento.....	37
Tabla 4. 3 Referencias del instrumento de investigación.....	38
Tabla 5. 1 Relación estado civil y número de hijos.....	43
Tabla 5. 2 Relación tamaño - giro de la empresa	44
Tabla 5. 3 Cursos de capacitación dentro del plan de digitalización en las empresas	46
Tabla 5. 4 Relación total de trabajadores - cursos TIC en el último año – conocimientos digitales de los trabajadores desde la percepción de la empresaria.....	47
Tabla 5. 5 Relación giro de la empresa y áreas a las que se dirige el plan de transformación digital	48
Tabla 5. 6 Fase de implementación según el número de empleados	49
Tabla 5. 7 Presupuesto mensual para acciones digitales	50
Tabla 5. 8 Medios de gestión digital colaborativa	52
Tabla 5. 9 Herramientas digitales en las empresas y modalidad de uso.	54
Tabla 5. 10 Clasificación según el número de tecnologías utilizadas por nivel.....	55
Tabla 5. 11 Canales digitales para ventas.....	56
Tabla 5. 12 Estadísticos descriptivos de la escala de Likert.....	58
Tabla 5. 13 Programas de capacitación a los que han asistido las empresarias o su equipo	63

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 3. 1. Mipymes por actividad económica.....	27
Figura 3. 2. Distribución de empresas en Yucatán	29
Figura 5. 1 Índice de respuesta según los medios de difusión	41
Figura 5. 2 Relación edad - último grado de estudios.....	42
Figura 5. 3 Número de trabajadores dentro de la empresa	43
Figura 5. 4 Clasificación de colaboradores por sexo	44
Figura 5. 5 Medios de gestión de los clientes.....	57
Figura 5. 6 Relación entre formación académica e integración de tecnología en las empresas.	59
Figura 5. 7 Relación entre las capacidades financieras y la integración de herramientas digitales	60
Figura 5. 8 Relación entre el impacto de las responsabilidades familiares y la adopción de competencias y herramientas digitales.	61
Figura 5. 9 Relación entre la capacidad de innovación y la competitividad.	62

CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN

1.1. Antecedentes

Desde la década del 2010, la sociedad ha estado experimentando la cuarta revolución industrial, también conocida como Industria 4.0 (I4.0), según Del-Castillo (2016), consiste en incorporar a la industria Tecnologías de la Información y de Comunicación (TICs) así como tecnologías digitales. Para Rozo-García (2020), la I4.0 es la integración entre el mundo tangible y el digital, con el propósito de generar una sinergia en los sistemas, con el objetivo de crear interrelaciones entre ellos. Se entiende el término digitalización como la conversión de los datos análogos a datos digitales mediante la aplicación de tecnología, por tanto, la transformación digital, es una propuesta para una renovación empresarial ubicando las necesidades del siglo XXI, que ofrece oportunidades de mejora dentro de las empresas permitiendo optimizar los procesos de transferencia de datos, mediante el uso del Internet de las Cosas (IoT por sus siglas en inglés), del *Big data*, entre otras tecnologías; dando como resultado una mayor productividad empresarial con el uso de diferentes tecnologías (Parviainen et al., 2017; Stolterman & Fors, 2004).

En contraste con las grandes empresas, las micro, pequeñas y medianas empresas (Mipymes), cuentan con desventajas en la incorporación de tecnologías, lo cual, representa un factor de riesgo en su posicionamiento ante la competencia y su crecimiento en un futuro ante el mercado actual (Buenrostro, 2022). La transformación digital se presenta como una oportunidad de crecimiento para estas empresas, al permitir el uso de plataformas digitales en las cuales se pueden agilizar los procesos de ventas y distribución de sus productos logrando hacerlos más eficientes y así ofrecer un alcance al mundo actual, donde la mayor parte de las personas cuentan con un dispositivo conectado al internet (García, 2020).

El internet ha generado nuevas TICs basadas en su uso, las cuáles han fortalecido la comunicación entre cliente–empresa, promoviendo la rápida transferencia de información.

Casalet (2021) las describe como fuentes capaces de agilizar la intercomunicación, la cooperación y mejorar las capacidades informáticas con la oportunidad de ofrecer propuestas de valor para las organizaciones. La transformación digital brinda diversas ventajas competitivas como lo es el posicionamiento digital o presencia *online*. Videla-Rodríguez et al., (2010) entienden por posicionamiento la capacidad que tiene una empresa de permanecer vigente ante los clientes, siendo un referente en el mercado en el que se relaciona, por lo tanto, el posicionamiento o presencia digital, consistiría en figurar en diferentes herramientas de internet, tales como comercio por correo electrónico, *marketing* digital, figurar en directorios locales, sitios web, aplicaciones móviles o redes sociales.

Por otro lado, en el censo económico, realizado en 2018 y publicado por el Instituto Nacional de Geografía y Estadística (INEGI, 2019), se cataloga a las Mipymes como: micro, ocupadas entre 0 a 10 personas; pequeñas de 11 a 50 personas; medianas de 51 a 250 personas. Esta clasificación, corresponde al 93.6% de las unidades económicas del Sector Privado, de los cuales, el 97.5% corresponden a micro, el 2.4% a pequeños y el 0.1% a medianas empresas. En los últimos diez años, hubo un incremento del 2.7% anual de las Mipymes dirigidas por mujeres, de las cuales, el 99.5% son micro, y el 0.5% son pequeñas (no hay datos de empresas medianas dirigidas exclusivamente por mujeres). INEGI (2019) presenta que, en Yucatán, el 43.2% de los establecimientos Mipymes son dirigidos por mujeres, el 32.4%, son dirigidos por hombres, el 7.6% son mixtas y el 16.8% no presentan propietarios reportados.

Con el objetivo de integrar a las mujeres en las empresas, la Organización de las Naciones Unidas Mujeres (ONU Mujeres, 2016) menciona que su colaboración representa nuevas oportunidades de empoderamiento femenino promoviendo un compromiso social compartido, fomentando su posicionamiento en el sector económico, así como buscando potencializar su talento y brindando oportunidad de decisión en la gestión empresarial. Dentro de los objetivos del empoderamiento femenino, se encuentra la independencia de la mujer

mostrando que puede ser apta para desenvolverse en un rol dentro de la economía, mediante la toma de decisiones, desarrollo de actividades laborales en cualquier nivel; es capaz de administrar sus recursos con el fin de alcanzar metas y objetivos personales y laborales (Aldana, 2005; Kuper, 2020; ONU, 2022). Sin embargo, a lo largo de la historia, las mujeres, han sido víctimas de diferentes tipos de discriminación, viéndose afectadas por el denominado “techo de cristal” que les impide acceder a igualdad de salarios, oportunidades de crecimiento laboral y segregación dentro del mercado laboral (Horbath & García, 2014). Entre las dificultades que enfrentan las mujeres empresarias, Saavedra y Camarena (2021) destacan:

La falta de experiencia empresarial y de comercialización, la insuficiente formación empresarial específica (administración/marketing), la escasa actualización e información en temas económicos y financieros, las barreras en el acceso a fuentes financieras, las barreras en el acceso a redes de comercialización, la falta de confianza en sí mismas, y los obstáculos con que se topan por prejuicios sociales vinculados al hecho de ser mujer. (p. 5).

1.2. Planteamiento del problema

Cada vez es más frecuente que las personas, recurran a medios digitales para la búsqueda de productos o servicios para satisfacer sus necesidades, la transformación digital brinda oportunidades de mejora del modelo de negocios mediante el uso de tecnologías digitales para otorgarle una mejor experiencia al cliente (Drydakis, 2022; Kergroach, 2021; Rendón et al., 2022). Sin embargo, la transición digital presenta diversos obstáculos para las Mipymes, también conocida como “brecha digital”, la cual, puede darse por falta de infraestructura o desigualdades en las oportunidades y capacidades de uso de tecnología (Buenrostro & Hernández, 2019).

Para que el proceso de transformación digital se integre a una empresa, es necesario adoptar una cultura digital y promover las competencias digitales, las cuales, se entienden como las habilidades, técnicas y conocimientos que se requieren para el aprovechamiento de las

tecnologías digitales de forma estratégica para el mejoramiento de procesos internos y de las cadenas productivas y de suministros de las empresas (Bermúdez, 2022; Drydakis, 2022). Las Mipymes presentan un bajo aprovechamiento de los recursos digitales y del internet en sus procesos de posicionamiento en el mercado digital. De acuerdo con Pelletier & Cloutier (2019), las Mipymes atraviesan ciertos obstáculos que les impiden desarrollar el proceso de transformación digital en sus organizaciones: el primero consiste en la dificultad para establecer objetivos estratégicos alineados a la integración de tecnologías y cultura digital en las organizaciones; el segundo, a la falta de integración de tecnologías digitales específicas para el cumplimiento de objetivos y satisfacción de necesidades de la empresa; el tercer obstáculo considera el enfoque limitado a los objetivos y operaciones a corto plazo; cuarto, el considerar la tecnología como un producto en lugar de dimensionarlo como una herramienta de gestión empresarial; y por último, la gestión informal de los recursos tecnológicos restringe su uso para un propósito estratégico.

De acuerdo con el Índice de Desarrollo Digital (IDDE) 2023, Yucatán ocupa el décimo quinto lugar nacional del pilar de innovación y adopción tecnológica en las empresas. Esta categoría evalúa: el uso de herramientas tecnológicas; acciones de la empresa relacionadas con la ciberseguridad; uso del correo electrónico; economía digital; e innovación. En el último rubro, se evalúa el índice de mujeres graduadas de programas STEM (Ciencia, Tecnología, Ingeniería y Matemáticas por sus siglas en inglés).

En los últimos años, Yucatán ha presentado un descenso de seis lugares puntuales en el pilar de innovación y adopción tecnológica en las empresas en comparación con el IDDE 2022, el cual ya había descendido 3 lugares en comparativa con el 2021. Los principales motivos de este fenómeno se presentan principalmente en los rubros relacionados con la integración de tecnologías intermedias e innovadoras en las empresas y los graduados en programas STEM y de igual forma, se evalúa el porcentaje de mujeres graduadas en estos programas, sin embargo,

en este rubro Yucatán ocupa la posición número 29 a nivel nacional, ascendiendo una posición en comparativa al año 2022 (Centro México Digital, CMD, 2022, 2023).

La innovación e integración de tecnologías digitales en las empresas, es uno de los factores que influyen en la competitividad de las empresas, de acuerdo con Saavedra (2019), sin embargo, su implementación puede verse influenciada por el nivel de estudios o la edad de la propietaria, siendo que mientras más alto sea el grado académico, es mayor la probabilidad de que se integren estos recursos a la empresa (Escandón & Arias, 2011; Sánchez et al., 2021). La investigación se centrará en analizar si las empresas dirigidas por mujeres en Mérida, Yucatán, están implementando herramientas digitales en sus operaciones. De acuerdo con el IDDE, en Yucatán aún existen áreas de oportunidad significativas tanto en la integración de tecnologías en las empresas como en la participación de mujeres en los programas STEM. Si bien la participación en programas STEM no determina directamente la integración y el uso de tecnologías en las organizaciones, se presenta como un catalizador crucial para su adopción.

1.2.1. Preguntas de investigación

Pregunta de investigación

¿Cuál es la dinámica de implementación del proceso de transformación digital en Mipymes dirigidas por mujeres en Mérida, Yucatán?

Preguntas específicas

1. ¿En qué fase de implementación del proceso de transformación digital se encuentran las empresas Mipymes dirigidas por mujeres en Mérida, Yucatán?
2. ¿En qué nivel en el que se encuentran las Mipymes dirigidas por mujeres en Mérida, Yucatán, de acuerdo con el uso y aprovechamiento de tecnologías digitales en sus empresas?

3. ¿Cuáles son las herramientas digitales utilizadas en las Mipymes de mujeres empresarias en Mérida, Yucatán para mantener presencia en medios digitales?
4. ¿Cuáles son las dificultades que perciben las mujeres empresarias que dirigen empresas Mipymes en Mérida, Yucatán para desarrollar competencias en materia de transformación digital y uso de tecnologías digitales?
5. ¿Cuáles son los medios y programas enfocados a la capacitación de mujeres empresarias que dirigen empresas Mipymes en Mérida, Yucatán en materia de transformación digital y uso de tecnologías digitales?

1.2.2. Objetivos

Objetivo general

Analizar el proceso de transformación digital en Mipymes dirigidas por mujeres en Mérida, Yucatán.

Objetivos específicos

1. Analizar la fase de implementación del proceso de transformación digital en la que se encuentran las Mipymes dirigidas por mujeres en Mérida, Yucatán.
2. Analizar el nivel en el que se encuentran las Mipymes dirigidas por mujeres en Mérida, Yucatán, de acuerdo con el uso y aprovechamiento de tecnologías digitales en sus empresas.
3. Identificar los medios que utilizan las Mipymes dirigidas por mujeres en Mérida, Yucatán para mantener una presencia digital.
4. Determinar las dificultades que perciben las mujeres empresarias que dirigen Mipymes en Mérida, Yucatán para desarrollar competencias en materia de transformación digital y uso de tecnologías digitales.

5. Analizar los medios y programas enfocados a la capacitación de mujeres empresarias que dirigen Mipymes en Mérida, Yucatán en materia de transformación digital y uso de tecnologías digitales.

1.3. Justificación

La transformación digital, es un conjunto de herramientas basadas en el uso del internet y la tecnología que, cuyo objetivo es impulsar el potencial de las empresas con la finalidad de responder de forma ágil y eficiente a los requerimientos de los clientes (Snidvongs, 2022). El internet es una herramienta que en 2022 el 62.5% de la población mundial empleaba. Al ser de uso constante, se ha convertido en un mediador para la comunicación a distancia de la empresa con sus clientes, facilitando la transferencia de información, la compra de productos y servicios, logrando un posicionamiento global en el mercado actual (Abdul, 2020; Galeano, 2022; González, 2021).

La transformación digital en las empresas ofrece la optimización de los procesos, así como la potencialización de la competitividad empresarial, por ello, el uso de herramientas tecnológicas puede presentarse como un catalizador para la equidad de género en el ámbito empresarial. Por ello, el presente trabajo de investigación contribuye al mejoramiento de la competitividad empresarial y del posicionamiento digital de las mipymes dirigidas por mujeres en Mérida, Yucatán, mediante el análisis del proceso de implementación, así como los obstáculos que se pueden presentar para la integración de procesos tecnológicos en las empresas femeninas.

A pesar de la importancia de la transformación digital y del liderazgo femenino en el ámbito empresarial, existe una brecha en la literatura académica sobre estudios específicos que analicen estos temas en el contexto de Mérida, Yucatán. Esta tesis busca llenar ese vacío proporcionando datos empíricos y análisis detallados que pueden servir de base para futuras investigaciones y políticas públicas. Además, este estudio contribuye a visibilizar las brechas que

enfrentan las mujeres para desarrollar competencias digitales que les permitan integrarse al entorno digital.

Así mismo, este proyecto contribuye al cumplimiento del objetivo número cinco de la agenda para el Desarrollo Sostenible 2030, en el cual marca la igualdad entre géneros y el empoderamiento de mujeres y niñas (United Nations Development Program UNDP, por sus siglas en inglés, 2015).

1.4. Delimitaciones y limitaciones

Delimitaciones:

El proyecto de investigación se desarrolla durante el periodo comprendido entre agosto 2022 y junio 2024; en la investigación se incluye únicamente a las Mipymes dirigidas por mujeres en Mérida, Yucatán, México. Para esto, se consideró únicamente a las empresarias que cumplieron con ser mexicanas, mayores de edad legal, con actividad empresarial, que posean al menos el 51% de las acciones de la empresa y asuman posiciones jerárquicas dentro de la misma.

Limitaciones:

Entre las limitaciones encontradas a lo largo del desarrollo de la investigación fueron: la falta de interés en la integración de tecnologías nuevas a los negocios, en algunos casos, las posibles candidatas rechazaron ser parte del estudio, ya que consideraron que sus empresas únicamente requieren de redes sociales para la promoción de sus productos o servicios; otra de las limitaciones fue la edad de las empresarias, en ciertos casos las empresarias consideraron que por su edad no aportarían información relevante al estudio y descartaron formar parte del mismo. Sin embargo, la limitación más frecuente fue la falta de interés para responder la encuesta pese a los diferentes medios que se utilizaron para la promoción del proyecto.

1.5. Contenido de los capítulos

El presente trabajo de investigación se dividió en seis capítulos. El Capítulo I. Introducción, contiene la presentación preliminar del proyecto, se mencionan los temas principales que se desarrollarán a lo largo de los capítulos siguientes, de igual forma, se plantean los objetivos de la tesis y se contemplan las delimitaciones y limitaciones que se presentaron para el desarrollo del proyecto.

El Capítulo II. Marco teórico, presenta el estado de conocimiento hasta el momento en el que se desarrolló la investigación, esto con el fin de tener bases sólidas para realizar el instrumento de investigación. En este capítulo, se abordan las principales razones de emprendimiento femenino y las características de las empresas dirigidas por mujeres. De igual forma, se presentan las definiciones y conceptualizaciones de transformación digital para empresas y para Mipymes.

En el Capítulo III. Marco contextual, se integra de circunstancias, factores y condiciones geográficas y sociales que influyen en el tema de investigación. Se presentaron las principales características de las Mipymes, de igual forma se contempló bajo el mismo contexto, la situación de las Mipymes dirigidas por mujeres; estos dos casos, se aplicaron en el contexto nacional y regional. Por último, se señala el contexto en materia de transformación digital en Mipymes, sin embargo, los datos existentes de este último solo permitieron abordar la perspectiva nacional.

Continuando, el Capítulo IV. Metodología, explica detalladamente el enfoque, diseño y clasificación de la investigación, de igual forma, contempla la explicación de la muestra seleccionada y se aborda detalladamente la relación entre los *ítems* del cuestionario, los objetivos específicos y el tratamiento que se le dará para el análisis. Posteriormente, se presentan la validez y confiabilidad del instrumento aplicado, el cual, puede verse en el Anexo 1.

El Capítulo V. Análisis y discusión de resultados, expone de forma sistemática los resultados obtenidos de la investigación, en primera instancia, se muestran los datos demográficos de la empresaria y las principales características de las empresas analizadas. Posteriormente, se explican los resultados de acuerdo con los objetivos específicos establecidos.

Por último, en el Capítulo VI. Conclusiones y recomendaciones se presentan las principales observaciones del estudio, se comparan con lo descrito en el marco teórico para encontrar coincidencias o para discutir los resultados obtenidos. De igual forma, se presentan recomendaciones que favorezcan el desarrollo tecnológico en empresas dirigidas por mujeres en Mérida, Yucatán, para el mejoramiento de la competitividad y permanencia en el mercado actual.

CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO

2.1. Desarrollo empresarial femenino

Desde finales del siglo XIX y principios del siglo XX, las mujeres han luchado por el derecho a trabajar fuera del hogar y ser valoradas y reconocidas como trabajadoras. De acuerdo con Scott (1993), las mujeres comenzaron a tener un papel más activo en el mercado laboral en la segunda mitad del siglo XIX, y durante la Primera Guerra Mundial, miles de mujeres ingresaron al mercado laboral debido a la necesidad de reemplazar a los empleados masculinos que se marcharon a la guerra. En Latinoamérica, en la década de los ochenta, se visualiza un alza en el índice de participación femenina en el ámbito laboral, sin embargo, este se presenta principalmente en el sector terciario en ocupaciones feminizadas, como secretarias o enfermeras, adicionando, que se presentaba una brecha salarial considerable en comparación con la fuerza laboral masculina (Ariza & Olivera, 2005).

Hablar del rol de la mujer en las aportaciones hacia el hogar, era pensarlo como parte de las labores domésticas, con el paso del tiempo la influencia del feminismo dentro de la economía ha permitido evolucionar este concepto, sin embargo, la presencia de la mujer se presenta con dualismos manifestados en el ámbito de la economía, entre los que se encuentra “trabajo / no – trabajo” la cual incluye las actividades relacionadas con actividades que no se encuentran estrictamente ligadas a las leyes del mercado, como el trabajo doméstico y el cuidado de la familia, tareas generalmente atribuidas a las mujeres clasificándolas como inactivas dentro de la economía y limitando su participación dentro de la toma de decisiones, disminuye su poder de adquisición y en ocasiones, incluso la priva de poder contar con protección social y de salud pública (De-Luis et al., 2008; Ojeda, et al., 2019; Torres et al., 2022).

La desigualdad laboral, repercute de manera directa con la inequidad salarial a la que se enfrentan las mujeres. En pleno siglo XXI, aún existe un menor índice de participación en cargos directivos y mejores remunerados dentro de las organizaciones, este término se conoce como

“techo de cristal”, el cual, hace referencia a las barreras que impiden que una mujer capacitada y con un alto nivel de competencia pueda alcanzar puestos de alta responsabilidad dentro de una organización. Entre los obstáculos que se atraviesan, destacan los estereotipos de género, asignándole a la mujer atributos como inteligencia, capacidad integradora y el sentido de organización; mientras que a los hombres se les atribuyen características como ímpetu, competitividad, vigor y determinación (Camarena & Saavedra, 2018; Valencia-Contrera & Orellana-Yáñez, 2022).

De acuerdo con la Organización Internacional del Trabajo (OIT, 2019b), en América Latina en el 2019 el 38.62% de los puestos directivos eran ocupados por mujeres, en comparativa con el año 1991 en el cuál la participación era del 27.47%, es decir que, a pesar de existir un progreso, aún se requiere de un cambio cultural y social para aspirar a una equidad de género e inclusión en el trabajo. La OIT, señala que el 75% de las empresas aplican políticas de igualdad, sin embargo, los puestos gerenciales normalmente ocupados por mujeres son funciones administrativas (recursos humanos, finanzas, mercadotecnia), en tanto que los puestos ocupados por hombres son aquellos que requieren de gestión estratégica (operaciones, investigación, gestión general), a este fenómeno lo identifican como “paredes de cristal”.

En relación con los datos obtenidos por la Secretaría de Trabajo y Prevención Social (STPS, 2023), en el primer trimestre del 2023, en México el 40.38% de los trabajadores permanentes registrados en el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) son mujeres. Derivado a las brechas salariales, desigualdad en las oportunidades de empleo o crecimiento en las empresas, las mujeres han emprendido y creado sus propios negocios, convirtiéndose en gestoras de su propio ingreso, tiempo y recursos. La participación femenina dentro de la economía expone un impacto psicosocial para la empresaria y su círculo familiar, presentando una forma de acceso al poder económico y social (Camarena et al., 2017; Macías, 2014; Paz & Espinosa, 2019).

2.1.1. Empoderamiento y desarrollo empresarial femenino

El empoderamiento femenino es la evolución social, psicológica y económica que permite a las mujeres desarrollar capacidades de autonomía, participar en la toma de decisiones, mejorar de autoestima, aumentar la capacidad de progreso, reconocer sus derechos combatiendo las desigualdades de género en campos socioeconómicos y políticos (Aldana, 2005; Baitliwala, 1997; García et al., 2021). El empoderamiento femenino abarca diversas áreas del desarrollo de la mujer, entre ellas se encuentra la independencia económica y la capacidad de desarrollar las fuentes propias de ingresos. Entre los motivos más frecuentes del emprendimiento y la creación de empresas dirigidas por mujeres está la necesidad económica por situación de pobreza, falta de empleo remunerado, oportunidades de desarrollo en empresas, aporte al ingreso familiar y oportunidades de negocio (Alvarado et al., 2021; OIT, 2019a).

Con respecto a las características de las empresas dirigidas por mujeres, investigaciones de diversos autores, concluyen que la mayor parte de estas inician como microempresas y requieren capacitación relacionada con el desarrollo empresarial acceso y aprovechamiento de financiamiento para crecer en un entorno que favorezca su profesionalización con la intención de crear empresas competitivas dentro del mercado (Blasco-Burriel et al., 2016; Camarena, et al., 2017; Guzmán & Rodríguez, 2008; OIT, 2019a; Paz & Espinosa, 2019). Por su parte, las mujeres empresarias muestran características diferentes a los hombres, iniciando por el comportamiento en las funciones empresariales desempeñadas. Camarena, et al., (2017) explican que histórica y socialmente, ha existido una diferenciación entre las capacidades empresariales entre hombres y mujeres, atribuyendo la creatividad, el descubrimiento y aprovechamiento de bienes y servicios, dedicación y persistencia a los hombres empresarios; y la solidaridad, búsqueda de acuerdos y solución colectiva de los problemas a las mujeres empresarias. Por su parte, Guzmán y Rodríguez (2008) describen las siguientes características de las mujeres empresarias:

- Liderazgo transformacional: orientada a las relaciones interpersonales, muestra una gestión mayormente focalizada en democracia y participación de los demás miembros de la empresa. Suele delegar responsabilidades y compartir más información, a diferencia de los empresarios masculinos.
- Acceso a recursos financieros: existe una significativa diferencia entre el capital que poseen las mujeres para iniciar o formalizar sus empresas. Según Guzmán y Rodríguez, al ser empresas micro o pequeñas, el acceso a financiamiento mayormente se da por préstamos bancarios o fuentes informales de financiamiento como préstamos familiares o ahorros personales. Cabe señalar que en una investigación realizada por Saavedra (2019), concluye la misma dificultad financiera y la contrasta con la situación de los hombres empresarios, haciendo notar que, existe una brecha de género en el financiamiento empresarial.
- Éxito empresarial: de acuerdo con Guzmán y Rodríguez, las mujeres empresarias tienden a medir el éxito de la empresa por medio de criterios económicos, desarrollo profesional y autorrealización; Saavedra (2019), complementa que, entre las metas a alcanzar por las empresarias están el liderazgo dentro del mercado, autosuficiencia financiera y expansión del negocio.

Con los puntos mencionados anteriormente, se puede concluir que, en comparación con los hombres empresarios, las mujeres enfrentan dificultades en la adquisición de financiamiento para el desarrollo de sus empresas, productos o servicios; dependiendo principalmente de recursos personales o familiares. De igual forma, las empresarias tienen una actitud democrática y entre las metas a alcanzar para considerarse exitosas en el ambiente laboral se encuentran el desarrollo como líder, empresas competitivas y estabilidad financiera para poder recurrir al autofinanciamiento y posibilidades de crecimiento empresarial.

Así también, Ojeda et al., (2019) indican que entre las propiedades de las empresas dirigidas por mujeres el mayor porcentaje se dedican al sector de servicios (ejemplo: comida, estética, bienes raíces), continuando por el sector de comercio (segmento minorista); se encuentran principalmente en el sector doméstico con una mínima actividad de exportación; mayormente son empresas informales; y tienen un menor rendimiento que las de los hombres empresarios.

2.1.2. Implementación de tecnologías digitales como herramienta para la competitividad en empresas dirigidas por mujeres

Para fines de esta investigación, se distingue el término de competitividad empresarial como la capacidad que tiene una empresa de permanecer en el mercado, y poder posicionarse con empresas que comercializan productos similares (Culebro et al., 2009; Saavedra, 2019), Saavedra (2019), distingue seis factores que determinan la competitividad de las empresas dirigidas por mujeres. En la Tabla 2.1 se definen los factores atribuidos por Saavedra, utilizando autores que analizan a las empresarias y las características específicas de las empresas dirigidas por mujeres. Para efectos de este proyecto de investigación, se estará analizando el factor número cinco, relacionado con la innovación y uso de tecnologías como ventaja competitiva.

Tabla 2. 1

Factores que influyen en la competitividad de empresas dirigidas por mujeres

Factor	Descripción	Autores
Recursos y capacidades de la empresaria	El desempeño de las empresas depende de los recursos financieros, humanos y sociales. En el caso de las empresas femeninas al ser mayormente de tamaño micro o pequeñas, el acceso a financiamiento, generalmente se da por préstamos bancarios o fuentes informales de financiamiento como préstamos familiares o ahorros.	(Blasco-Burriel et al., 2016; Guzmán & Rodríguez, 2008; OIT, 2019a; Saavedra, 2019)
Equilibrio entre responsabilidades empresariales y familiares	Los roles de género impuestos por la sociedad les atribuyen a las mujeres las responsabilidades del hogar y de la familia, motivo por el cual se ven limitadas a desarrollar ampliamente sus habilidades profesionales y empresariales.	(Camarena & Saavedra, 2018; Ojeda, Mul, & Saavedra, 2019; Padilla et al., 2020; Paz & Espinosa,

		2019; Saavedra, 2019)
El tamaño de la empresa	En México de las empresas dirigidas por mujeres, el 99.5% son micro y el 0.5% son pequeñas. El tamaño de la empresa afecta en términos de empleo, ventas y rentabilidad.	(Blasco-Burriel et al., 2016; Camarena, Saavedra, Riveros, Fisher, et al., 2017; Instituto Nacional de Estadística y Geografía, INEGI, 2019a; Saavedra, 2019)
El sector donde opera la empresa	De acuerdo con cifras oficiales, el 52.2% de las empresas dirigidas por mujeres en México son del sector comercial, el 36.9% son de servicios y el 10.8% son manufactureras, catalogando como la principal actividad de las empresas femeninas el comercio.	(INEGI, 2018; Ojeda, Mul, & Saavedra, 2019; Saavedra, 2019)
Innovación y uso de tecnologías	La innovación en una empresa es proporcional al nivel de competitividad al que aspira. El uso de las herramientas tecnológicas puede presentarse como obstáculo en las empresas dirigidas por mujeres derivado del analfabetismo digital usualmente en empresarias mayores de 40 años, de igual forma, a mayor nivel educativo, es mayor el uso de herramientas digitales en las empresas.	(Escandón & Arias, 2011; Saavedra, 2019; Sánchez et al., 2021)
Entorno de negocios, carga de regulaciones y factores de mercado	Las mujeres empresarias se ven afectadas por el mercado, el recurso financiero y la falta de herramientas de gestión empresarial. Estos obstáculos se dividen en dos niveles; los micro: financiamiento, motivación y desempeño. Los de macro nivel: normas legales, normativas y económicas.	(Blasco-Burriel et al., 2016; Brush et al., 2009; Nurhadi & Poernomo, 2017; Paz & Espinosa, 2019; Saavedra, 2019)

Fuente: Adaptado de Saavedra (2019)

2.2. Transformación digital en empresas

La I4.0, se define como la digitalización de los procesos industriales y los sistemas por medio del uso del IoT y tiene por objetivo agilizar los procesos productivos, esto mediante la transformación digital de las empresas y la industria utilizando las tecnologías disruptivas que ofrece (Buenrostro, 2022; Rozo-García, 2020). La transformación digital es el proceso estratégico de innovación mediante la aplicación de tecnologías que conlleva a la evolución de los modelos de negocio, la economía y la sociedad (Corino-López et al., 2022; Organización para la Cooperación y Desarrollo Económicos, OCDE, 2018). En las empresas, la transformación digital

ha contribuido a agilizar procesos tanto entre los diferentes sectores de la corporación desde modelos comerciales, procesos y operaciones de la empresa, mediante el uso de herramientas digitales como inteligencia artificial (IA), automatización, *cloud computing*, entre otras tecnologías, que facilitan el aprovechamiento de datos dando como resultado fluidez en el trabajo y que aportarán a la competitividad de la empresa (González, 2021; IBM, 2023).

Por lo tanto, la evolución digital de las empresas consiste en modificar los procesos tradicionales de una organización a un ecosistema digital, Sebastian et al., (2017) exponen dos estrategias para migrar una empresa hacia el mundo digital, la primera denominada “compromiso con el cliente” ofreciéndole al cliente atenciones desde el momento en el que realiza una búsqueda del producto o servicio hasta servicios posventa como seguimiento del nivel de satisfacción con la experiencia de compra; esto daría como resultado una lealtad del cliente hacia la empresa. La segunda estrategia de digitalización es “soluciones digitalizadas” que consiste en combinar los procesos, productos o servicios con los que cuenta la organización con herramientas tecnológicas. Ambas estrategias tienen como principal elemento las *SMACIT* (Redes sociales, Tecnología móvil, Analítica de datos, Tecnología de la nube e Internet de las Cosas por sus siglas en inglés) las cuales proponen cambios y facilitan el proceso de transformación digital dentro de las empresas.

Para poder llevar a cabo un plan de transformación digital dentro de las empresas, se requieren cambios culturales dentro de la organización, elaborando planes que consideren capacitación en competencias digitales para los empleados, adopción de nuevas tecnologías basadas en el internet y una renovación de los modelos de negocio buscando posicionarse dentro de un mercado altamente cambiante como el actual (Armas, 2019; WEF Foro Económico Mundial por sus siglas en inglés, 2021). De acuerdo con lo anterior, se entiende como transformación digital al conglomerado de herramientas, las cuales, ofrecen innovación, agilidad, eficiencia, eficacia y efectividad en los procesos productivos y administrativos de las

organizaciones. La adopción de nuevas tecnologías permite a las empresas posicionarse en un mercado globalizado y centrado en el cliente, automatizar los sus procesos, acceder a grandes cantidades de información a través de conexión a internet (Morakanyane et al., 2017). Sin embargo, la implementación de estas tecnologías no es suficiente para alcanzar una transformación digital en las organizaciones, ya que, para esto, dichas tecnologías deben aportar un valor agregado dentro de la cadena de suministros (Schallmo & Williams, 2018).

La transformación digital en las empresas puede entenderse como el análisis de las necesidades para implementación y uso de herramientas digitales con objeto de mejorar continuamente los procesos organizacionales y así poder responder a las demandas del mercado, el cual, se encuentra en constante evolución como resultado de la globalización (Snidvongs, 2022). Las empresas desarrolladas en la era digital poseen un enfoque de innovación y aprendizaje continuo al contar con comunicación directa entre cliente – empresa mediante el uso de internet (Valencia et al., 2022).

El uso de tecnologías digitales ha ido avanzando progresivamente dentro de las empresas, de acuerdo con las competencias desarrolladas, se identifican tres niveles: el nivel básico que hace referencia al uso de tecnologías maduras las cuales no requieren una reestructuración empresarial; el nivel avanzado, es el uso de herramientas que facilitan la gestión de la empresa dentro del proceso productivo y administrativo y el último nivel son las tecnologías de frontera las cuales, requieren incorporar nuevas estrategias empresariales para su adopción.(Dini et al., 2021; Ministerio de Economía Fomento y Turismo, 2020). La Tabla 2.2 describe las tecnologías digitales que pertenecen a cada nivel y los beneficios que a las empresas.

Tabla 2. 2

Modalidades de uso de las herramientas digitales en empresas

	Nivel básico	Nivel Avanzado	Tecnología de frontera
Tipo de uso	<ul style="list-style-type: none"> • Correo electrónico • Sitio web • Interacción con el Estado mediante el uso de internet • Banca electrónica • Redes sociales 	<ul style="list-style-type: none"> • VPN • Intranet • Extranet • Sistemas para la gestión empresarial • Servidores de almacenamiento • Computación en la nube 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Big Data</i> • Fabricación aditiva o 3D • IoT • IA • Robótica avanzada • Blockchain
Beneficios para las empresas	Facilita el intercambio de información entre miembros de la organización, clientes, socios y proveedores; permite reducir los tiempos de trámites para la consulta de datos y operaciones bancarias; permite que la empresa difunda sus productos o servicios y mantenga contacto con sus clientes por medio de internet, también se ofrece la oportunidad de ingresar a plataformas de comercio como Mercado libre o Amazon.	Potencializa la comunicación entre las diferentes áreas de empresa; facilita la gestión de datos y brinda soporte para la administración empresarial; permite el almacenaje y gestión de datos.	Permite la automatización de los procesos y reduce de costos de digitalización; mejora el diseño y ejecución de proyectos; brinda transparencia de datos y transacciones; permite establecer relaciones directas con los clientes.

Fuente: Adaptado de Dini et al., (2021), Ministerio de Fomento y Turismo (2020)

La transformación digital, no se limita únicamente a las empresas grandes, sin embargo, su adopción en las Mipymes suele ser distinta, esto derivado a las diferentes capacidades financieras y de infraestructura; sin embargo, la transformación digital en Mipymes aporta beneficios cuantitativos y cualitativos (Véase Tabla 2.3) (Calle, 2022; González, 2021).

Tabla 2. 3

Beneficios de la transformación digital en Mipymes

Beneficios cuantitativos	Beneficios cualitativos
<ul style="list-style-type: none"> • Mayor rentabilidad • Ahorro de costos 	<ul style="list-style-type: none"> • Incrementa la satisfacción del cliente • Genera conocimientos basados en datos • Permite una experiencia de usuario de alta calidad • Fomenta la colaboración y mejora la comunicación • Aumenta la agilidad • Limita el error humano • Fomenta un entorno de experiencia de los empleados • Aumenta la eficiencia operativa • Permite el crecimiento digital futuro

Fuente: Adaptado de Calle (2022).

2.2.1. Proceso de transformación digital en Mipymes

La integración de procesos digitales dentro de las empresas ha ido en aumento en el mundo empresarial, la combinación de soluciones digitales, ofrecen a las empresas la capacidad de reducir costos de producción y administración facilitando la transferencia de datos entre todos los involucrados de la cadena de suministros (Dini et al., 2021). En la era digital, las Mipymes se enfrentan a un entorno de constante cambio y altamente competitivo, para mantenerse vigentes dentro del mercado, estas empresas deben adaptarse e innovar, un recurso para ello es hacer uso de tecnologías digitales basadas en internet que le brinden a la organización ventajas competitivas en sus diferentes áreas (Armas, 2019). De acuerdo con Ulas (2019), para iniciar un proceso de transformación digital en las Mipymes, se debe considerar:

1. Determinar al responsable de gestionar el proceso de transformación digital (preferentemente el dueño o gerente de la empresa) mediante un análisis de

tecnologías digitales que contribuyan al desarrollo y mejoren el modelo de negocio de la organización adaptándolo a las necesidades del mercado actual.

2. Adoptar la cultura de aprendizaje continuo para desarrollar habilidades y competencias digitales en los colaboradores de la empresa. Ulas sugiere que los trabajadores adquieran conocimientos relacionados con plataformas de comercio digital como Google, Amazon, redes sociales, entre otros.
3. Establecer metas y objetivos a alcanzar, entre los cuales pueden estar: integrar nuevos modelos de negocios, mejorar de la cadena productiva o establecer mejores relaciones con los clientes. Para trazar un plan de transformación digital basado en el modelo de negocios de la empresa. Schallmo y Williams (2018) definen seis pasos para el desarrollo de estrategias digitales dentro de la empresa (véase Figura 2.1).
4. Crear una conciencia digital y un entorno solidario para integrar el uso de herramientas tecnológicas y establecer una comunicación fluida entre miembros de la organización.
5. Colaborar con consultores de Mipymes o instituciones que incentiven la implementación y aprovechamiento de estrategias digitales a empresas de menor tamaño.
6. Por parte de las instituciones de gobierno, brindar apoyo con las necesidades de análisis, capacitación para implementación, uso y aprovechamiento de tecnologías digitales específicas dependiendo de las necesidades de las Mipymes.

La implementación de tecnologías y la adopción de la cultura digital por parte de los colaboradores de una organización son los actores principales para integrar el proceso de transformación digital en las empresas, Bermúdez (2022) identificó seis factores que influyen en el éxito de la implementación de la transformación digital en empresas:

- 1. Visión estratégica:** Los líderes de la empresa (gerentes y directivos), deben establecer planes estratégicos considerando la identidad de la empresa, su misión, visión, riesgos, oportunidades y fortalezas para integrar la gestión de herramientas tecnológicas que agreguen valor y faciliten los procesos dentro de la organización.
- 2. Gestión de los procesos internos y externos:** Su principal objetivo es optimizar los tiempos y recursos utilizados en el proceso de producción y administración, generando mejores resultados económicos, tiempos y experiencia con los clientes.
- 3. Puntos de contacto:** Su aportación consiste en establecer comunicación directa entre proveedores – empresa y empresa – clientes por medio de canales digitales que permitan un flujo de información más eficiente.
- 4. Integración en los productos y servicios con herramientas tecnológicas:** Las empresas deben considerar que en la actualidad la demanda de productos y servicios es altamente cambiante, por lo que ofrecer productos o servicios tecnológicos podría impulsar el impacto ante los consumidores.
- 5. Reinversión del modelo de negocio:** La empresa debe buscar expandirse y ser parte importante entre la competencia, para ello, las empresas deben priorizar las necesidades de los clientes e innovar conforme estas van evolucionando, esto supondrá una ventaja competitiva importante para la empresa.
- 6. Gestión al cambio:** El objetivo principal es considerar a los colaboradores de la empresa como pieza esencial de cambio y capacitarlo con las nuevas herramientas

y procesos basados en el uso de tecnologías digitales a fin de que se vuelvan agentes de cambio entre los procesos tradicionales y los digitales.

2.3. Brecha digital

La brecha digital, se entiende como la disparidad entre los individuos que cuentan con acceso y desarrollan habilidades en el uso de la tecnología aquellos que no las poseen, discriminando a quienes que no pertenecen a la sociedad digital. De acuerdo con lo anterior, se distinguen tres niveles de afectación de la brecha digital: el primero, se encuentra vinculado al acceso a las tecnologías, el segundo, con el conocimiento y habilidades desarrolladas para su uso y el tercero, se encuentra estrechamente ligado a las diferencias sociales, culturales y económicas que repercuten en el aprovechamiento de los beneficios de las TICs (Castaño, 2008; Martínez-Cantos & Castaño, 2017; Ragnedda, 2017; Van-Dijk, 2017). La Tabla 2.4, muestra los distintos tipos de brecha digital distinguidos por la *European Anti Poverty Network* (EAPN España, 2021):

Tabla 2.4
Tipos de brecha digital

Tipo de brecha digital	Descripción	Autores
Género	Se caracteriza por la diferencia entre hombres y mujeres en la adopción y empleo de tecnologías en sus roles sociales y económicos. Factores estructurales y culturales inciden en esta disparidad.	(De Andrés et al., 2020; EAPN España, 2021)
Generacional o etaria	Si bien la edad de las personas no determina sus capacidades de aprendizaje, sin embargo, existe una brecha con las personas mayores a 60 años y su adaptabilidad para el uso de la tecnología.	(EAPN España, 2021; Martín, 2020)
Socioeconómica	Relacionada con las barreras sociales y económicas influyen en las capacidades de adquisición y aprendizaje de habilidades relacionadas con la tecnología.	(EAPN España, 2021; Gómez et al., 2018; OCDE, 2001)
Índole funcional (discapacidades físicas o psicológicas)	Se distingue por la falta de plataformas y herramientas digitales diseñadas específicamente para satisfacer las necesidades de individuos con discapacidades intelectuales o motrices. Esta problemática se agrava por las disparidades sociales y económicas que impactan a este segmento de la sociedad.	(EAPN España, 2021)
Formativa	Identificada por la desigualdad existente entre quienes han recibido formación académica o educativa vinculada con el uso de la tecnología, generando un analfabetismo digital	(EAPN España, 2021; Martín, 2020; Van-Dijk, 2017)

	entre quienes no cuentan con conocimientos relacionados con la tecnología.	
Geográfica	Vinculada a la diferencia entre las posibilidades de acceso y capacitación para el uso de tecnología de acuerdo con la geolocalización de los usuarios.	(EAPN España, 2021)
Hábitat	Se define por la diferenciación entre el acceso y uso de la tecnología en zonas urbanas en comparación con las rurales, presentando mayor porcentaje de acceso en las primeras.	(EAPN España, 2021; Morales, 2017)
Composición familiar	De acuerdo con el autor, existe un mayor porcentaje de carencias de recursos tecnológicos en hogares monoparentales.	(EAPN España, 2021)

Fuente: Adaptado de EAPN España (2021).

2.3.1. Brecha digital de género

La brecha digital de género se presenta principalmente en las diferencias de uso de la tecnología entre hombres y mujeres, atribuyéndole a la mujer usos feminizados de la tecnología en actividades relacionadas al cuidado del hogar y la educación de los hijos. Estas diferencias, generalmente se encuentran relacionadas a estigmas y roles de género impuestos por la sociedad (Martínez-Cantos & Castaño, 2017; Suso, 2021). El resultado de esta exclusión digital hacia las mujeres puede generar consecuencias tales como: la baja participación femenina en programas STEM, discriminación laboral, sobrecarga de actividades familiares no remuneradas, techos de cristal en salarios y puestos directivos relacionados con el uso de tecnología, entre otros (Berrío-Zapata et al., 2018; Pérez & Gadea, 2022; Vaca & Valenzuela, 2022). Aunado a lo anterior, la brecha digital de género puede estar relacionada a los nueve filtros antropocéntricos identificados por De Andrés et al., (2020). Los primeros cuatro ligados a la brecha digital son: el acceso a tecnologías digitales e internet; la calidad de acceso; el nivel de uso; y la alfabetización digital. Y los relacionados con los roles de género: la socialización y estereotipos de género; el contenido sexista; la violencia digital de género; las brechas de estudios STEM; y los techos de cristal derivados de las segregaciones verticales.

CAPÍTULO III. MARCO CONTEXTUAL

3.1. Mipymes

La Secretaría de Economía (2023), expone que las Mipymes aportan un crecimiento significativo al porcentaje anual del PIB. Según el Foro Económico Mundial (2023), estas empresas conforman más del 90% de las empresas a nivel mundial y tienen aproximadamente al 50% de trabajadores alrededor del mundo, sin embargo, desde el 2020 las Mipymes se han visto perjudicadas por diversos obstáculos, desde cierres por temas de la pandemia del COVID-19, hasta incremento en los costos de producción y de la cadena de suministros derivadas de la inflación de la década del 2020. Entre otras dificultades que afectan a las Mipymes se destacan: la falta de acceso a electricidad (afectando principalmente a países de bajo ingreso), oportunidades reducidas para acceder a financiamiento, limitada competencia en la fuerza laboral, diferencias significativas para el posicionamiento en el mercado o inequidad en el acceso a tecnología en contraste con las empresas grandes (Pavón, 2016). Para hacer frente a los obstáculos de las Mipymes, el Foro Económico Mundial, explica que los países deben contar con instituciones que otorguen apoyos financieros, tecnológicos y de capacitación para el desarrollo y profesionalización de estas empresas.

3.1.1. Mipymes en México

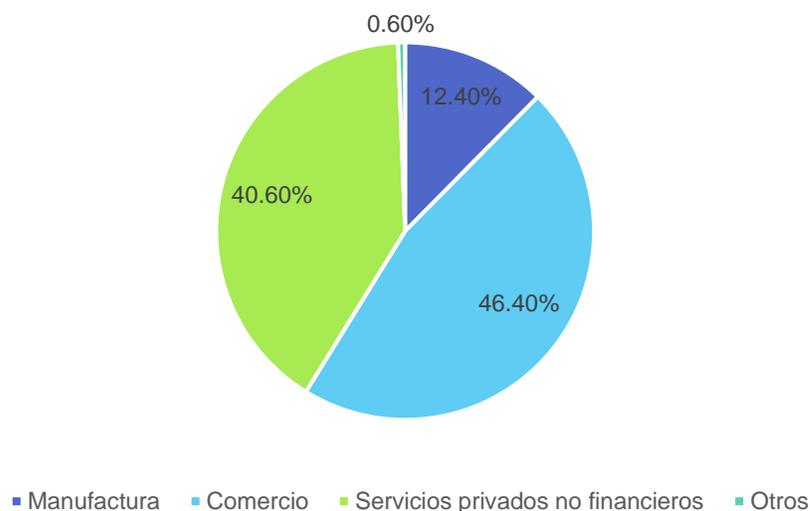
En México, las Mipymes son una importante fuente de trabajo e ingresos para la población, de acuerdo con la Encuesta Nacional sobre Productividad y Competitividad de las Mipymes (ENAPROCE), estas contribuyeron al 42.60% del PIB anual, y generan el 73.80% de empleos en el país (INEGI, 2018; Secretaría de Economía, 2020). Las Mipymes en México se estratifican de acuerdo con el número de trabajadores, el rango de monto de ventas anuales y el tope máximo combinado (DOF, 2009). En la Tabla 3.1 se muestran las especificaciones según los estratos antes mencionados.

Tabla 3. 1
Estratificación de Mipymes en México

Tamaño	Sector	Rango de número de trabajadores	Rango de monto de ventas anuales (mdp)	Tope máximo combinado (#Trabajadores)(10%) + (Ventas)(90%).
Micro	Todas	Hasta 10	Hasta \$4	4.6
Pequeña	Comercio	Desde 11 hasta 30	Desde \$4.91 hasta \$100	93
	Industria y servicios	Desde 11 hasta 50	Desde \$4.91 hasta \$100	95
Mediana	Comercio	De 31 hasta 100	Desde \$100.01 hasta \$250	235
	Servicios	Desde 51 hasta 100	Desde \$100.01 hasta \$250	235
	Industria	Desde 51 hasta 250	Desde \$100.01 hasta \$250	250

Fuente: DOF (2009)

De acuerdo con datos del INEGI (2019) en el censo del 2018, las Mipymes se catalogaron por su actividad económica, los cuales son: servicios privados no financieros, en los que se incluyen actividades como: servicios inmobiliarios; servicios profesionales, científicos o técnicos; servicios de salud; entre otros descartando los servicios gubernamentales. Comercio al mayoreo y menudeo y actividades manufactureras. La distribución porcentual se muestra en la Figura 3.1.

Figura 3. 1.**Mipymes por actividad económica**

Fuente: INEGI (2019)

El ENAPROCE (INEGI, 2018), expuso las principales estrategias utilizadas por las Mipymes para su permanencia en el mercado. El primer punto por destacar es la capacitación, en la cual se muestra que el 55.10% las pymes (pequeñas y medianas empresas) imparten capacitación a sus empleados, contrastando con las microempresas, en las que solo el 14.20% ofrece formación para sus empleados, esta cuestión puede deberse a que la mayor parte del personal cuenta con los conocimientos necesarios para desarrollar sus tareas o porque la capacitación representa una inversión elevada. Otro aspecto importante, es la expectativa de crecimiento empresarial, de acuerdo con el ENAPROCE, el 77.50% de las microempresas tiene proyección de crecimiento, el porcentaje restante manifestó que no tienen intenciones de expansión o formalidad, entre los motivos están: temor a la inseguridad, negación al pago de impuestos, crítica social o porque se encuentran satisfechos con la empresa.

Como se ha mencionado anteriormente, uno de los principales obstáculos para el desarrollo y crecimiento de las Mipymes es la dificultad de acceso al financiamiento. Guzmán-

Soria et al., (2022) explican que, el apoyo financiero afecta positivamente incrementando la productividad de las empresas. Valdés-Díaz y Sánchez (2012) añaden a estas problemáticas la situación jurídica, acceso al mercado de bienes y servicios, gestión empresarial o situaciones sociales y familiares. Con el objetivo de impulsar el desarrollo de las Mipymes, en México, la Secretaría de Economía, promueve diversos programas de apoyo a microempresarios, algunos ejemplos son:

- Instituto Nacional del Emprendedor (INADEM): Ofrece capacitaciones, asistencia e incentivos para la profesionalización; genera oferta de productos crediticios para el financiamiento de Mipymes; gestiona y vincula a las Mipymes a cadenas de proveeduría para el ingreso a mercados nacionales y globales (Secretaría de Economía, 2020).
- Fondo pyme: Fondo de apoyo para empresas de menor tamaño y emprendedores, cuyo propósito principal es promover el desarrollo económico nacional mediante programas y proyectos que fomenten la creación, desarrollo y competitividad de las empresas (Secretaría de Economía, 2023).
- Programa Nacional de Financiamiento al Microempresario: Impulsa a los microempresarios para el desarrollo de negocios mediante financiamiento, programas de incubación, capacitación en competencias empresariales y desarrollo de productos o servicios (Gobierno de México, 2023).

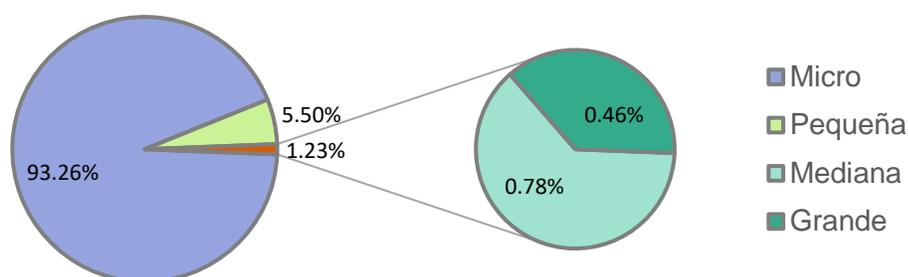
3.1.2. Mipymes en Yucatán

De acuerdo con los datos proporcionados por el Directorio Nacional de Unidades Económicas (DENUE) y de la Secretaría de Fomento Económico y Trabajo (SEFOET, 2022), en Yucatán, las Mipymes representan el 99.54% de las empresas activas en el Estado, en la Figura 3.2 se muestra la distribución de las empresas en el Estado. De acuerdo con Rosado et al., (2015), las Mipymes yucatecas, comparten la misma problemática que plantean los autores

anteriores que es la falta de financiamiento y la afectación a la productividad empresarial que esta provoca. Adicionalmente, Ojeda et al., (2019), añaden que la incorporación de herramientas tecnológicas y empresariales ayudaría a los empresarios a trazar una planeación estratégica que les permita posicionarse y mantenerse dentro del mercado.

Figura 3. 2.

Distribución de empresas en Yucatán



Fuente: Adaptado de SEFOET (2022)

En Yucatán, se desarrollaron instituciones estatales que ofrecen programas de apoyo a microempresarios con la finalidad de impulsar emprendedores para desarrollar habilidades empresariales, ofreciéndoles consultoría y asesoría, u ofreciendo financiamientos con el objetivo de promover la productividad empresarial y la economía yucateca. Estas instituciones son: el Centro Municipal de Emprendedores, desarrollado por el Gobierno de Mérida; Fondo para Emprendedores de Yucatán (FONDEY), ofertado por la Secretaría de Investigación, Innovación y Educación Superior; o el Instituto Yucateco de Emprendedores (IYEM), impulsado por el Gobierno de Yucatán (Gobierno de Mérida, 2023; IYEM, 2023; SIIES, 2023).

3.2. Mipymes dirigidas por mujeres

El debate sobre la participación femenina dentro de la economía ha ido en aumento, dando como resultado cambios políticos, culturales y sociales. Conforme al Instituto Nacional de las Mujeres (INMUJERES, 2021), el contexto económico mundial se vio afectado en consecuencia a la pandemia por COVID -19, con un índice de afectación superior en las mujeres atribuyendo a que muchas abandonaron su trabajo por temas relacionados al hogar. Sin embargo, la participación femenina como parte de la economía de un país, expone entre otros beneficios, incremento del Producto Interno Bruto (PIB), mejora las condiciones sociales, y reduce los índices de marginación y pobreza (Hernández-Herrera et al., 2018). El rol de las mujeres dentro de la economía, además involucrarse en actividades como asalariada o autoempleada, la participación de la mujer como empresaria o propietaria de una empresa, ha tomado cada vez más relevancia y representa una parte importante hacia el empoderamiento femenino (Kuper, 2020).

3.2.1. Mipymes dirigidas por mujeres en México

De acuerdo con cifras del INEGI (2019), las empresas dirigidas por mujeres corresponden al 36.8% del total de Mipymes del país, de este grupo, el 78.4% son informales. Entre las principales características de estas empresas, se reportó que la actividad más concurrida es el comercio con un 52.2%, seguida de servicios no financieros con un 36.9% y con un menor flujo las empresas de actividad manufacturera con un 10.8% del total de establecimientos.

3.2.2. Mipymes dirigidas por mujeres en Yucatán

Como se mencionó anteriormente, en Yucatán, de acuerdo con cifras del INEGI (2019), el 43.2% de los establecimientos eran dirigidos por mujeres. Las principales observaciones relacionadas a estas empresas son las siguientes: únicamente el 1% ofreció capacitación a su personal; el 89.2% reportó tener un alto índice de rotación de personal.

En Yucatán, existen varias asociaciones civiles dedicadas a promover el desarrollo empresarial de las mujeres. Estas organizaciones desempeñan un papel crucial en el fomento de la participación femenina en el ámbito empresarial, brindando apoyo, capacitación, y redes de contacto para empresarias y emprendedoras, tales como: Asociación Mexicana de Mujeres de Yucatán (AMMEYUC); Asociación Mexicana de Mujeres empresarias (AMEXME); Coordinador de Mujeres Empresarias (CCME), Cámara Nacional de la Mujer Yucatán A.C. (CANADEM).

3.3. Transformación digital en Mipymes de México

Entre las características relacionadas con las TICs en las empresas dirigidas por mujeres, se reportó que solamente el 10.3% cuentan con equipo de cómputo y 8.7% hacen uso de internet, en comparación con las empresas masculinas se reportó que el 20.3% cuentan con equipos de cómputo y el 17.5% hacen uso de internet en sus procesos. Del total de empresas que hicieron uso de internet, únicamente el 2% lo utilizó para realizar ventas, de este total, el 18.5% corresponde a empresas dirigidas por mujeres (INEGI, 2019). El reporte de IDDE 2023, en el pilar de Innovación y adopción tecnológica en las empresas obtuvo una media de 59 sobre 100, catalogando a Nuevo León como el estado con mejor desempeño, ya que obtuvo 33 puntos sobre la media nacional, en contra parte, Guerrero se catalogó como la entidad con menor índice de desempeño, obteniendo una media de 21 puntos (CMD, 2023). Otro de los puntos importantes a considerar del IDDE fue el porcentaje del uso de internet en las empresas, el cual tuvo un descenso del 3% en comparación con el IDDE 2022.

El Gobierno de México (2024) a través del portal mipymes.mx proporciona un diverso catálogo de talleres y cursos de capacitación gratuitos para Mipymes, los relacionados con transformación digital empresarial son: “Herramientas empresariales para la transformación digital” y “Digitalización y desarrollo empresarial”.

CAPÍTULO IV. METODOLOGÍA

4.1. Enfoque de la investigación

La presente investigación tiene un enfoque cuantitativo dado que pretende analizar el proceso de transformación digital en Mipymes dirigidas por mujeres en Yucatán. Una investigación con enfoque cuantitativo mide las características de los fenómenos sociales, utiliza métodos estadísticos para describir, generalizar y normalizar las mediciones obtenidas (Bernal, 2022; Hernández et al., 2014).

4.2. Alcance de la investigación

El presente trabajo tiene un alcance descriptivo, Hernández et al., (2014) explican que las investigaciones descriptivas tienen como objetivo recolectar y medir información de las variables y son útiles para mostrar la precisión de las dimensiones del fenómeno estudiado. Este estudio, recolectó las variables de análisis a través de un instrumento de investigación para posteriormente seleccionar y estudiar las características principales del proceso de transformación digital y adopción tecnológica en las empresas seleccionadas.

4.3. Clasificación de la investigación

Esta investigación tendrá una clasificación según objeto de tipo factual, dado que, estará basada en hechos relacionados con el proceso de implementación de transformación digital a las Mipymes dirigidas por mujeres empresarias en Yucatán. Por su objetivo, se considera como investigación aplicada y estará clasificada según fuente de campo ya que se realizaron encuestas a los sujetos de estudio para posteriormente someterlas a análisis.

4.4. Diseño de la investigación

El proyecto se considera no experimental de temporalidad transversal; dado que se realizará bajo el estudio de las variables en su ambiente natural, sin manipular las variables y los datos fueron recolectados en una sola ocasión.

4.5. Unidad de análisis y sujetos de estudio

4.5.1. Unidad de análisis y sujetos de estudio

Este proyecto, considera como unidad de análisis a las empresas Mipymes lideradas por mujeres en Yucatán. Las mujeres empresarias se constituyen como sujetos de estudio para los cinco objetivos planteados. En este contexto, se define como empresaria, a la mujer propietaria de su empresa y que cuenta con al menos un empleado. Estas mujeres empresarias, participan con un enfoque sistémico en la toma de decisiones, es decir, tienen repercusiones en diversas áreas de la empresa (Kuper, 2020; Macías, 2013, 2014).

4.5.2. Población y muestra

Para el desarrollo de esta investigación, se definió como población objetivo a mujeres empresarias que posean las características mencionadas anteriormente. Dada la naturaleza de la investigación, se utilizó un muestreo no probabilístico por conveniencia y disposición, es decir, la muestra seleccionada no depende de una probabilidad y fue utilizada de acuerdo con las necesidades del proyecto y accesibilidad de los sujetos de estudio, por tanto, no se considera una muestra representativa de la población, limitando la posibilidad de realizar inferencias en ella (Boza et al., 2016; Kleeberg & Ramos, 2009). Se revisaron fuentes de información secundarias para identificar el número de empresas dirigidas por mujeres en Mérida, y así poder establecer la población del estudio, sin embargo, no se encontraron datos que sustenten esta información, por lo que la muestra seleccionada para el estudio serán las 22 empresas, las cuales sus propietarias accedieron a participar y cumplieron con los criterios de inclusión de la investigación.

4.6. Operacionalización de variables de análisis

Con el propósito de realizar este estudio de investigación, se definen variables por cada objetivo. Para el primero, se considera como variables cinco de las seis fases de implementación del proceso de transformación digital establecidos por Ulas (2019) se omitirá la fase seis, ya que

esa corresponde a las entidades de Gobierno, y estas no son consideradas como sujeto de estudio para esta investigación. Las fases para considerar son las siguientes:

1. Determinar al responsable de gestionar el proceso de transformación digital.
2. Adoptar la cultura de aprendizaje continuo para desarrollar habilidades y competencias digitales en los colaboradores de la empresa.
3. Establecer metas y objetivos a alcanzar.
4. Crear una conciencia digital y un entorno solidario para integrar el uso de herramientas tecnológicas.
5. Colaborar con consultores de Mipymes o instituciones que incentiven la implementación y aprovechamiento de estrategias digitales a empresas de menor tamaño.

Con relación al segundo objetivo, se establecen como variables las tecnologías asociadas a los tres niveles establecidos por Dini et al., (2021), el nivel básico que hace referencia a las tecnologías que no requieren una reestructuración importante en las empresas que las utilizan; el nivel avanzado, que ofrece una comunicación más eficiente entre la cadena productiva y potencializan la gestión empresarial; y por último las tecnologías de frontera, vinculadas con la I4.0, y demandan de un reestructuramiento del modelo de negocios.

Para analizar el tercer objetivo, se consideraron como variables el uso de herramientas digitales para asegurar una presencia en línea y mejorar la experiencia de compra del cliente. Estos factores son parte de las estrategias de transformación digital en las empresas. Asimismo, influyen en la competitividad de las mipymes dirigidas por mujeres, entendida como la capacidad de una empresa para brindar mayor satisfacción a los clientes y aumentar su permanencia en el mercado (Culebro et al., 2009; Saavedra, 2019; Sebastian et al., 2017).

El cuarto objetivo considera como variable de análisis las dificultades que pudieran percibir o presentar las empresarias para la integración y uso de tecnologías digitales, estas pueden darse por la diferencia generacional entre nativos e inmigrantes digitales, el miedo de uso, las brechas de género, el analfabetismo digital o las brechas de usabilidad de herramientas digitales (Escandón & Arias, 2011; Saavedra, 2019; Sánchez et al., 2021; Van-Dijk, 2017).

Para el estudio del quinto objetivo, se considerarán como variable de análisis los medios de capacitación a los que las mujeres empresarias recurren para desarrollar sus habilidades en competencias de transformación digital para sus empresas Mipymes en Yucatán. Derivado de que las Mipymes representan un pilar en la economía del Estado y como respuesta a la creciente necesidad de uso de herramientas tecnológicas en las empresas, el Gobierno de Yucatán, ha impulsado programas de apoyo a Mipymes en colaboración con la Secretaría de Fomento y Trabajo (SEFOET), la Cámara Nacional de la Industria de la Transformación (CANACITRA) Yucatán y el Instituto Yucateco de Emprendedores (IYEM), ofreciéndoles capacitación, consultoría y apoyo financiero a las empresas de menor tamaño (Gobierno del Estado de Yucatán, 2021, 2022, 2023; IYEM, 2023).

A continuación, en la Tabla 4.1 se detalla la correspondencia entre los objetivos específicos de la investigación, el tipo de instrumento empleado para cada pregunta formulada, así como los ítems específicos que proporcionaron la información necesaria para la interpretación de los indicadores relacionados con los cinco objetivos establecidos. Es importante destacar que este instrumento, fue aplicado exclusivamente a mujeres empresarias que desempeñan sus actividades en el entorno empresarial de Mérida, Yucatán, proporcionando así una visión detallada y contextualizada de sus percepciones y experiencias en relación con los objetivos planteados en este estudio.

Tabla 4. 1

Resumen de objetivos específicos, tipo de instrumentos e ítems del instrumento

	Objetivo	Instrumento	Ítems	Variables	Indicadores
1	Analizar la fase de implementación del proceso de transformación digital en la que se encuentran las Mipymes dirigidas por mujeres en Mérida, Yucatán.	Encuesta con preguntas de opción múltiple	10 – 20	Fase del plan de digitalización	Fase de implementación
2	Analizar el nivel en el que se encuentran las Mipymes dirigidas por mujeres en Mérida, Yucatán, de acuerdo con el uso y aprovechamiento de tecnologías digitales en sus empresas.	Encuesta con preguntas de opción múltiple	1 – 9 21 – 22 42 – 45	Tecnologías de comunicación Tecnologías de gestión Tecnologías I4.0	Nivel básico Nivel avanzado Tecnologías de frontera
3	Identificar los medios que utilizan las Mipymes dirigidas por mujeres en Mérida, Yucatán para mantener una presencia digital.	Encuesta con preguntas de opción múltiple	37 – 41	Tecnología para ventas por internet	Presencia medios digitales Gestión digital de los clientes.
4	Determinar las dificultades que perciben las mujeres empresarias que dirigen Mipymes en Mérida, Yucatán para desarrollar competencias en materia de transformación digital y uso de tecnologías digitales.	Escala de Likert	23 – 36	Formación académica Capacidad financiera Compromisos Familiares	Brecha digital de género
5	Analizar los medios por los que se capacitan las mujeres empresarias que dirigen Mipymes en Mérida, Yucatán en materia de transformación digital y uso de tecnologías digitales.	Encuesta con preguntas de opción múltiple	47 - 50	Medios de capacitación	Programas gubernamentales, sociales o particulares

Fuente: Elaboración propia.

4.7. Descripción de las herramientas de recolección de información

4.7.1. Instrumentos de recolección de información

El instrumento de investigación utilizado se adaptó a partir de estudios previos relacionados con el tema de investigación. Tras seleccionar las preguntas que mejor contribuyeran a la resolución de los objetivos específicos, se incluyeron ítems que abordan la perspectiva de género. Como resultado, se elaboró un cuestionario compuesto por ocho secciones y 70 preguntas, distribuidas de la siguiente manera: 14 preguntas destinadas a recabar datos demográficos de la empresaria; 6 orientadas a obtener información general sobre la empresa; y 50 diseñadas para abordar directamente los objetivos específicos de la investigación. La Tabla 4.2, presenta la estructura del instrumento, así como el tipo de preguntas de cada sección, por otro lado, la Tabla 4.3, muestra la relación entre el instrumento utilizado y las referencias de estudios de los cuales fue adaptado.

Tabla 4. 2
Estructura del instrumento

Apartado	Objetivo del apartado	Tipo de preguntas	Ítem
Primero: Datos de la empresaria	1. Recopilar los datos demográficos de la empresaria y pretende conocer sus funciones desempeñadas dentro de la empresa para conocer si la encuestada es apta para el estudio.	Opción múltiple	<i>vi – xii</i> <i>xiv</i>
	2. Discriminar las encuestas que no cumplen con los criterios de inclusión.	Abiertas	<i>i – v</i> <i>xiii</i>
Segundo: Datos de la empresa	1. Conocer las generalidades de la empresa, su tamaño, giro y funciones principales	Opción múltiple	<i>xv – xx</i>
Tercero: Herramientas tecnológicas de la empresa	1. Identificar la infraestructura tecnológica que posee la empresa para el desarrollo de sus actividades principalmente administrativas y posteriormente poder incluirlas en el posicionamiento según el nivel de empleo de tecnologías digitales.	Numérica	1 – 4 10 - 11
	2. Analizar si existe alguna distinción entre hombres y mujeres en las actividades relacionadas con informática.	Opción múltiple	5 – 9 12

	3. Identificar si la empresa ofrece cursos de capacitación o actualización como parte del proceso de transformación digital		
Cuarto: Plan de transformación digital	1. Analizar si la empresa considera el plan de transformación digital, el área o áreas a los que se dirige y la fase de implementación	Opción múltiple	14 – 18
Quinto: Gestión del talento humano en competencias digitales	1. Analizar las capacidades que posee el equipo de trabajo para el aprovechamiento de las tecnologías digitales	Opción múltiple	19 – 23
	2. Analizar si existe alguna distinción entre hombres y mujeres en las actividades relacionadas con informática.	Abiertas	24 – 25
	3. Identificar las principales diferencias entre las mujeres empresarias y hombres empresarios en la implementación, uso y/o aprovechamiento de los recursos digitales.	Escala de Likert	26 -36
Sexto: Presencia digital	1. Identificar la relación empresa – cliente a través de medios digitales	Opción múltiple	37 – 41
Séptimo: Procesos digitales dentro de la empresa	1. Identificar si existe gestión digital de los procesos internos de la organización.	Opción múltiple	42 – 45
Octavo: Capacitación en competencias digitales	• Analizar la capacitación existente como parte del plan de transformación digital para equipo de trabajo y empresaria.	Opción múltiple	46 - 50

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 4. 3

Referencias del instrumento de investigación

Ítems	Autor
iv -xi, xiv 46 y 48	OIT et al., (2021)
1 – 9 12 – 13	Buenrostro y Hernández (2019)
14 – 22 37 – 45	Arjona y Lloret (2022)
26 – 36	Adaptado de Saavedra (2019)
10 – 11 23 – 25 47, 49 – 50	Elaboración propia

Fuente: Elaboración propia con base en los autores mencionados

4.7.2. Proceso de recolección de datos

La aplicación del instrumento se realizó en dos modalidades, dependiendo de la disponibilidad y requisiciones de las encuestadas. La primera opción de aplicación fue por medios digitales, utilizando Formularios de Google; o bien, en modalidad física con los cuestionarios impresos. Para fomentar la participación, se sorteó una Bocina Inteligente Echo Dot con Alexa integrada entre los participantes del estudio.

A continuación, se describen los medios por los cuales se difundió la invitación para participar en el proyecto:

1. Contacto con asociaciones civiles de empresarias en Yucatán tales como: CCME, CANADEM y Fundación del Empresariado Yucateco A.C. (FEYAC). Para establecer contacto con estas asociaciones, se realizaron visitas y pláticas para presentar el proyecto e invitar a las afiliadas a participar, dando la opción de aplicar la encuesta en su versión tanto física como digital.
2. Contacto por medio de correo electrónico, enviando *flyer* informativo, invitación y enlace de encuesta digital a empresas registradas en la base de datos de empresas registradas en el Directorio Nacional de Unidades Económicas (DENUE, 2023). En este caso particular, dado que la base de datos no distingue el sexo del empresario, se envió una encuesta mixta (Anexo 2), en la cual, se le pide al encuestado distinguir si es hombre o mujer, permitiendo así descartar a los sujetos que no cumplen con el criterio de inclusión en el estudio.
3. Difusión por medio de redes sociales en grupos de mujeres emprendedoras, compartiendo un *flyer* con información breve del proyecto y el enlace al cuestionario digital.

4.7.3. Validez

La validez de un instrumento se refiere al grado de medición de la variable analizada (Hernández et al., 2014). El instrumento utilizado para el desarrollo de investigación requiere de una validación relacionada con el contenido, de acuerdo con Hernández et al., el instrumento debe medir el dominio del contenido que pretende analizar. Para verificar la validez del instrumento, se recurrió a la técnica de juicio de expertos, el cual de acuerdo con Escobar-Pérez y Cuervo-Martínez (2008), hace referencia a la opinión informada de personas con trayectoria en el tema, para ello deben cumplir con las siguientes características:

- a) Experiencia en la realización de juicios.
- b) Reputación de la comunidad.
- c) Disponibilidad.
- d) Imparcialidad.

4.7.4. Confiabilidad

El instrumento utilizado fue desarrollado específicamente para los fines del proyecto, basándose en las fuentes mencionadas anteriormente. Para analizar la confiabilidad del instrumento, se llevó a cabo una codificación detallada de las respuestas. Utilizando la herramienta SPSS Studio, se calculó el índice de Cronbach con los datos obtenidos de las 38 encuestas administradas. El resultado de esta prueba fue un índice de 0.564.

Este valor sugiere que el instrumento tiene una confiabilidad moderada, aunque hay margen para mejorar su consistencia interna. El índice de Cronbach, que varía entre 0 y 1, indica el grado en que los ítems de un cuestionario están relacionados entre sí, reflejando la coherencia interna del instrumento. Un valor de 0.564, aunque aceptable, indica que podrían ser necesarias revisiones y ajustes en el cuestionario para aumentar su precisión y fiabilidad en futuras investigaciones.

CAPÍTULO V. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

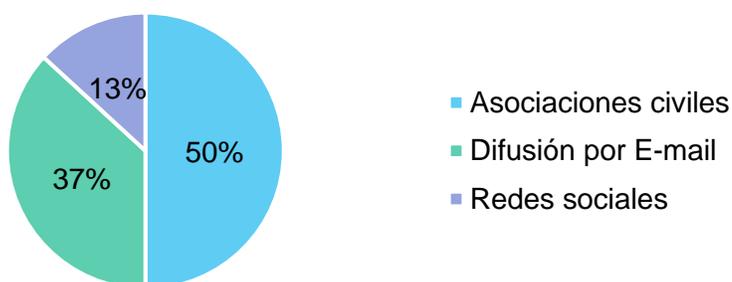
5.1. Consideraciones previas al análisis

Para el desarrollo de la investigación, se implementaron las tres estrategias de difusión detalladas en el capítulo 4: contacto con asociaciones civiles de empresarios envío masivo por correo electrónico a empresas registradas en el DENUÉ y promoción en redes sociales (el gráfico de índice de respuesta se presenta en la Figura 5.1). En total se recibieron 38 respuestas de participantes de ambos sexos. Se identificaron 22 respuestas idóneas a partir del establecimiento de los siguientes criterios de inclusión:

1. La empresa es Mipyme.
2. La empresa desempeña sus actividades en Mérida, Yucatán.
3. La empresa cuenta con al menos un empleado.
4. La encuestada es mujer.
5. La encuestada es dueña o posee al menos el 51% de las acciones de la empresa.
6. La encuestada participa en la toma decisiones y asume responsabilidades jerárquicas.

Figura 5. 1

Índice de respuesta según los medios de difusión



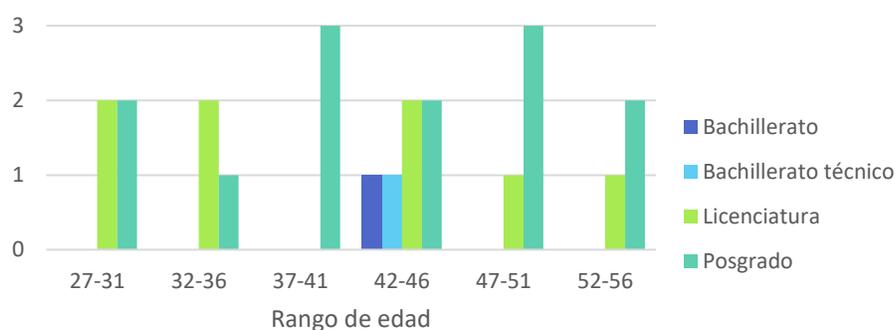
Fuente: Elaboración propia.

5.2. Características demográficas de las empresarias.

Para el análisis descriptivo de los datos de las empresarias, primero se evaluaron las edades de las empresarias, para ello, se realizó la agrupación de los datos, mediante la Ley de Sturges ($K = 1 + \text{Log}_2 22$), obteniendo un total de 6 intervalos de longitud 5 años. Los resultados de la distribución de edades y el nivel máximo de estudios se reportan en la Figura 5.2. Los resultados obtenidos, muestran una mayor frecuencia en las empresarias entre 42 y 46 años. Así mismo, se observa que el último grado de estudios con mayor repetición es el de posgrado, representando el 59.1% de la muestra.

Figura 5. 2

Relación edad - último grado de estudios



Fuente: Elaboración propia.

En cuanto a la relación entre el estado civil y el número de hijos, la tendencia más alta fue del 30.4%, representando a empresarias solteras y sin hijos. Sin embargo, a pesar de esto, se observa que las 22 encuestadas tienen en promedio un hijo, según se observa en la Tabla 5.1.

Tabla 5. 1

Relación estado civil y número de hijos

Estado civil	Número de hijos				Total
	0	1	2	3	
Soltera	31.8%	4.5%	9.1%		45.5%
Casada	4.5%	4.5%	18.2%	9.1%	36.4%
Divorciada o separada		4.5%	9.1%		13.6%
Unión libre		4.5%			4.5%
Total	36.4%	18.2%	36.4%	9.1%	100.0%

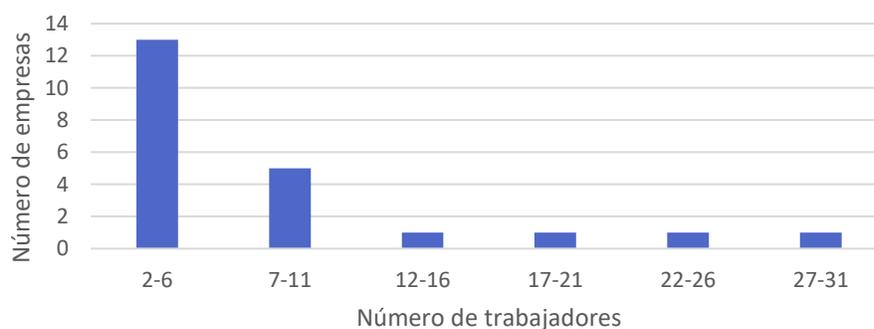
Fuente: Elaboración propia.

5.3. Características de las empresas

Se aplicó la Ley de Sturges para categorizar el número de trabajadores en intervalos, adaptando la longitud de estos a las particularidades de cada clasificación, ya sea de colaboradores hombres, colaboradoras mujeres o el total de trabajadores. Los resultados obtenidos se presentan detalladamente en las Figuras 5.3 y 5.4 respectivamente.

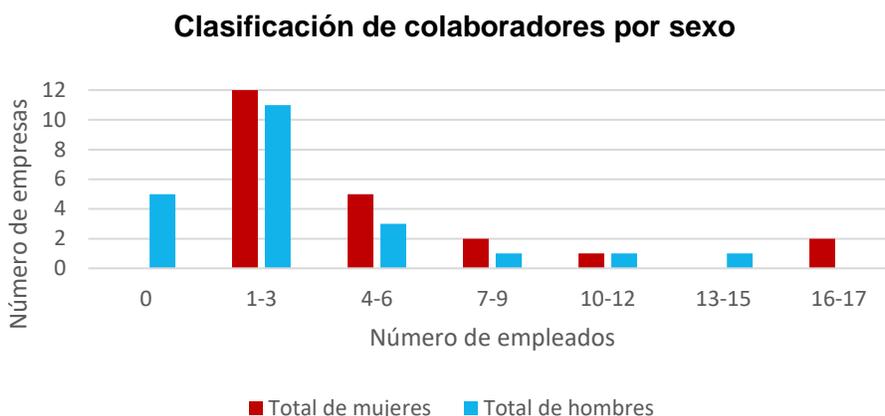
Figura 5. 3

Número de trabajadores dentro de la empresa



Fuente: Elaboración propia.

Figura 5. 4



Fuente: Elaboración propia.

Al analizar las empresas, conforme a la clasificación del DOF (2009) y del INEGI (2019), se constató que las respuestas recibidas se restringieron a micro y pequeñas empresas. Destacando que, según la Tabla 5.2, las microempresas dedicadas a servicios no financieros constituyeron el 50% de la muestra, lo cual resalta su predominancia.

Tabla 5. 2

Relación tamaño - giro de la empresa

Tamaño de empresa	Giro de la empresa			Total
	Comercio	Manufactura	Servicios privados no financieros	
Micro	27.3%	4.6%	50.0%	81.8%
Pequeña	4.6%	4.6%	9.1%	18.1%
Total	31.8%	9.1%	59.1%	100.0%

Fuente: Elaboración propia.

Asimismo, sobre las funciones desempeñadas por las empresarias, todas indicaron asumir responsabilidades jerárquicas en sus organizaciones y no haber requerido de aprobación masculina para dar inicio de estas. En cuanto a las posiciones ocupadas dentro de las organizaciones, el 81.8% se identificaron como directoras generales, el 13.6% gerentes

administrativas y el 4.5% gerentes de operaciones, lo cual significa una presencia activa dentro de sus organizaciones.

5.4. Plan de digitalización en las empresas

Afin de obtener información sobre la implementación de planes de transformación digital en empresas analizadas, se consultó con las participantes acerca de la existencia de dichos planes dentro sus organizaciones. Los resultados arrojan que el 40.9% de las empresas no cuentan con planes de digitalización, mientras que el 45.5% indicaron tener planes informales. Únicamente el 13.6% de las empresas estudiadas afirmaron tener un plan en proceso de implementación. En cuanto al liderazgo de la implementación de estos planes, el 61.5% es encabezado por la directora, a diferencia del 38.5% restante, quienes no contaron con un líder asignado al momento de la aplicación del instrumento.

De igual forma, se cuestionó sobre la capacitación relacionada con competencias TICs y habilidades digitales, las respuestas pueden visualizarse en la Tabla 5.3. Es importante recalcar que existieron respuestas contradictorias dentro de la encuesta. Por ejemplo, 20% de las empresarias señalaron brindar cursos de capacitación a sus empleados, sin embargo, registraron que sus trabajadores no han participado en cursos el último año, mientras que, el 22.2% de quienes registraron no ofrecer capacitación relacionada con el uso de TICs, posteriormente, afirmaron que los trabajadores han participado entre uno y dos cursos en el último año. Otro dato relevante, puntualiza que el 20% de las empresas con planes informales de digitalización, han tomado más de cuatro capacitaciones.

Tabla 5. 3**Cursos de capacitación dentro del plan de digitalización en las empresas**

Plan de digitalización en la empresa	El personal recibe capacitación para el manejo de TICs	Cursos de capacitación TIC en el último año				% del Total
		Entre 1 y 2	Entre 3 y 4	Más de 4	Ninguno	
No existe	No aplica				11.1%	40.9%
	No	22.2%			22.2%	
	Sí	44.4%				
Plan informal	No				20.0%	45.5%
	Sí	30.0%	10.0%	20.0%	20.0%	
Plan formal	Sí	66.7%	33.3%			13.6%
Total	No aplica				4.5%	100.0%
	No	9.1%			18.2%	
	Sí	40.9%	9.1%	9.1%	9.1%	
	Total	50.0%	9.1%	9.1%	31.8%	

Fuente: Elaboración propia.

Con relación a las cuestiones de capacitación en competencias digitales dentro de las empresas, se consultó con las empresarias sobre si consideran que su equipo de trabajo cuenta con conocimientos en esta área. Las respuestas plasmadas en la Tabla 5.4, presentan la relación entre el total de trabajadores de cada empresa, el total de cursos de capacitación ofrecidos en el último año, así como la perspectiva de la empresaria sobre los conocimientos digitales de los colaboradores. Las observaciones más importantes de este análisis son:

- El 9.1% de las empresarias desconoce si los trabajadores cuentan con competencias digitales, sin embargo, declaró haber ofrecido entre 1 y dos cursos de capacitación en el último año.
- El 20% de las empresas que tienen entre 7 y 11 trabajadores, indicaron haber impartido entre 1 y 2 cursos de capacitación, el mismo porcentaje indicó no haber impartido cursos en el último año, sin embargo, consideran que más de la mitad de sus trabajadores cuentan con habilidades digitales.

- En relación con las empresas en las que todo el personal cuenta con competencias digitales, el 9.1% de estas, reportaron impartir entre 1 y 4 cursos y contar con hasta 6 trabajadores. Mientras que la única empresa en la clase de 22 a 26 empleados reportó no impartir capacitaciones relacionadas con digitalización, también mencionó que todos los trabajadores cuentan con habilidades digitales.

Tabla 5. 4

Relación total de trabajadores - cursos TIC en el último año – conocimientos digitales de los trabajadores desde la percepción de la empresaria.

Los trabajadores cuentan con conocimientos digitales	Número de trabajadores	Número de empresas por categoría	Cursos de capacitación TIC en el último año				% del Total
			Entre 1 y 2	Entre 3 y 4	Más de 4	Ninguno	
Se desconoce	2-6	13	7.7%				9.1%
	7-11	5	20.0%				
Sí, más de la mitad	2-6	13	23.1%		7.7%		31.8%
	7-11	5	20.0%			20.0%	
	17-21	1		100.0%			
Sí, menos de la mitad	2-6	13	15.4%			7.7%	31.8%
	7-11	5	20.0%			20.0%	
	12-16	1	100.0%				
	27-30	1			100.0%		
Sí, todos	2-6	13	7.7%	7.7%		23.1%	27.3%
	22-26	1				100.0%	
Total	2-6	13	53.8%	7.7%	7.7%	30.8%	100.0%
	7-11	5	60.0%			40.0%	
	12-16	1	100.0%				
	17-21	1		100.0%			
	22-26	1				100.0%	
27-30	1				100.0%		
Total		22	50.0%	9.1%	9.1%	31.8%	100.0%

Fuente: Elaboración propia.

La implementación de un plan de transformación digital en las empresas implica ajustar los procesos mediante el empleo de herramientas digitales específicamente diseñadas para cada área organizacional (Armas, 2019). Según lo reflejado en la Tabla 5.5, que presenta las respuestas de las empresarias que afirman contar con un plan dentro de sus organizaciones, se destaca que

las iniciativas de digitalización se concentran principalmente en la atención al cliente y procesos comerciales (20% respectivamente). Esto se evidencia en las respuestas más recurrentes, las cuales indican una focalización en las áreas de ventas y gestión de clientes. Por otro lado, únicamente el 4.4% de las empresas direccionan este plan a sus tiendas físicas. Adicional a esto, fue posible visualizar que todas las empresas de giro comercial dirigen el plan hacia al menos una de las siete áreas mencionadas en el instrumento.

Tabla 5. 5

Relación giro de la empresa y áreas a las que se dirige el plan de transformación digital

Área a la que se dirige el plan de digitalización	Giro			Total
	Comercio	Manufactura	Servicios privados no financieros	
Ventas	6.7%	4.4%	8.9%	20.0%
Gestión del cliente	8.9%		11.1%	20.0%
Marketing	4.4%	4.4%	8.9%	17.8%
Producción / inventario / logística / transporte	6.7%	4.4%	4.4%	15.6%
E-Commerce	6.7%	4.4%		11.1%
Canales de comunicación con los clientes	2.2%	4.4%	4.4%	11.1%
Tienda física	4.4%			4.4%
Total	40.0%	22.2%	37.8%	100.0%

Fuente: Elaboración propia.

Asimismo, se les preguntó a las empresarias sobre la fase en la que consideran que se encuentra su empresa en el proceso de digitalización, ya sea basándose en su propia percepción o en la planificación previa realizada. Con el propósito de analizar la relación entre el plan de digitalización y el tamaño de la empresa, esta información se categorizó según el número de empleados, siguiendo los intervalos previamente definidos. Este enfoque permite investigar cómo el tamaño de la empresa puede influir en el progreso y la implementación de su estrategia de digitalización. Los resultados presentados en la Tabla 5.6 indican que, el 59.1% consideran tener un plan de digitalización en sus empresas, sin embargo, el porcentaje más alto (18.2%), son empresas que se encuentran en las fases de “análisis y diagnóstico”, es decir, se evalúan las

condiciones actuales de la empresa y su necesidad de infraestructura tecnológica para la integración de procesos digitales. De igual forma, el 18.2% de las empresas indicaron tener una implementación mejor al 30% del proceso de transformación digital. Estos porcentajes, se presentaron principalmente en micros con hasta 6 trabajadores y en empresas pequeñas cuyo rango de trabajadores oscila entre 22 y 30.

Tabla 5. 6

Fase de implementación según el número de empleados

Fase de implementación	Número de trabajadores						Total
	2-6	7-11	12-16	17-21	22-26	27-30	
Sin implementación	27.3%	13.6%					40.9%
Análisis y diagnóstico	13.6%					4.5%	18.2%
Estimación de costos / planificación	4.5%						4.5%
Implementación <30%	9.1%	4.5%			4.5%		18.2%
Implementación >50%	4.5%			4.5%			9.1%
Implementación >75%		4.5%	4.5%				9.1%
Total	59.1%	22.7%	4.5%	4.5%	4.5%	4.5%	100.0%

Fuente: Elaboración propia.

Bajo la misma premisa anterior, se analiza el presupuesto designado para las acciones de digitalización. La Tabla 5.7, presenta la relación entre el presupuesto asignado para acciones de digitalización en las empresas y su tamaño según el número de trabajadores. Dicha tabla, señala que de las empresas que consideran contar con un plan de digitalización en sus empresas, el 27.3% asignan entre el 10% y el 20% del presupuesto mensual en acciones de digitalización. Cabe señalar que la empresa con mayor asignación de presupuesto (más del 30% mensual), corresponde al giro de servicios, específicamente dedicada al ramo de belleza femenina.

Tabla 5. 7

Presupuesto mensual para acciones digitales

Presupuesto mensual designado a acciones digitales	Número de trabajadores						Total
	2-6	7-11	12-16	17-21	22-26	27-30	
Sin implementación	27.3%	13.6%					40.9%
Hasta el 10%	9.1%	4.5%					13.6%
Entre el 10% y 20%	13.6%	4.5%			4.5%	4.5%	27.3%
Entre 20% y 30%	9.1%			4.5%			13.6%
Más de 30%			4.5%				4.5%
Total	59.1%	22.7%	4.5%	4.5%	4.5%	4.5%	100.0%

Fuente: Elaboración propia.

De igual forma, se planteó el cuestionamiento relacionado con la cultura corporativa hacia una visión digital, en la cual, el 29.2% de las empresarias señalaron que esta es responsabilidad de los encargados de cada área de la empresa; el 25% indican que hay un plan de formación digital para todos los colaboradores, y, por último, el 45.8% señaló que la visión digital es prioridad para la innovación empresarial, sin embargo, el 9.1% desconoce el nivel de competencias de sus colaboradores.

El análisis con perspectiva de género sobre la implementación del plan de transformación digital en empresas revela que, en promedio, estas cuentan con una plantilla de 5 mujeres. De estas mujeres, el 49.1% se involucra en actividades relacionadas con tecnología e informática. Por otro lado, en promedio, las empresas tienen 3 hombres en su plantilla, y el 39.1% de ellos desempeña funciones vinculadas a la tecnología.

5.5. Uso de tecnologías digitales en las empresas

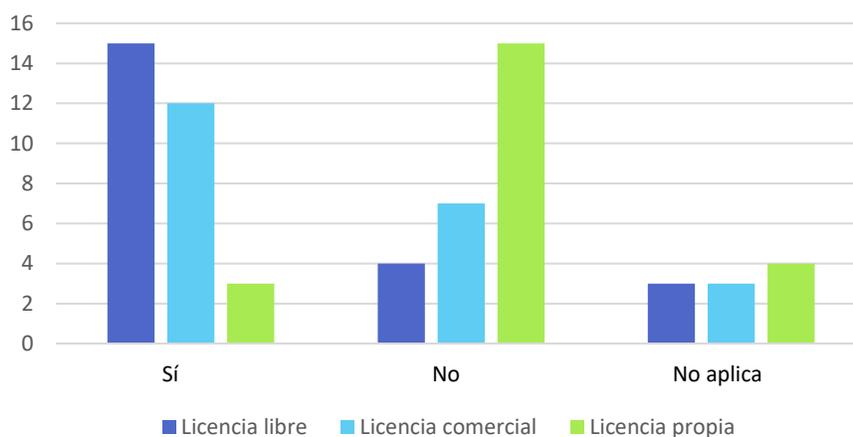
Se analizó el equipamiento tecnológico de las empresas participantes en el estudio, en primera instancia, se consideraron las herramientas básicas que ofrecen la capacidad de acceder a las tecnologías maduras descritas por Dini et al., (2021). Los resultados indican que solo 7 empresas (31.8%) cuentan con computadoras de escritorio. En contraste, 21 empresas (95.5%) utilizan computadoras portátiles y teléfonos inteligentes. Con relación a la conectividad, el 100%

de las empresas que cuentan con equipo de cómputo, mencionaron tener al menos uno conectado a internet. De igual forma, el 72.7% de las encuestadas mencionó conectar uno de estos equipos por medio de una red local.

De igual forma, se evaluaron tres tipos de licencias utilizadas por las empresas: las licencias libres, comerciales y propias. La Figura 5.5 ilustra la relación entre estas tres categorías. De acuerdo con este análisis, se destaca que el 68.2% de las empresas cuentan con al menos una licencia libre para la gestión administrativa u operativa de sus organizaciones. Adicionalmente, el 54.5% utiliza licencias de tipo comercial, mientras que solo el 13.6% dispone de licencias propias.

Figura 5. 5

Tipos de licencias en las empresas



Fuente: Elaboración propia.

Relacionado con los medios de comunicación digital interna, se les realizaron diferentes preguntas a las empresarias para evaluar su conocimiento y aplicación de dichos medios. Los resultados presentados en la Tabla 5.8, señalan que el 13.6% de las empresarias mencionaron no utilizar herramientas colaborativas. Sin embargo, el 9.1% de ellas también mencionaron utilizar procesos de ofimática dentro de las empresas, es posible que estos sean empleados de manera

individual de la empresaria y no para compartir información con otros miembros de la organización. Por otro lado, el 4.5% de las empresarias mencionó utilizar herramientas colaborativas, sin embargo, desconoce cuales se emplean en su empresa. Entre otros datos relevantes, también se destaca que los medios de transferencia de información más utilizados son el correo electrónico y el almacenamiento en la nube, no obstante, las herramientas más utilizadas en las empresas evaluadas están relacionadas con la ofimática, representando el 68.2% de la muestra.

Tabla 5. 8

Medios de gestión digital colaborativa

Medios de integración digital de los procesos internos	Uso herramientas de comunicación corporativa		Total
	No	Sí	
Procesos de ofimática	9.1%	59.1%	68.2%
Correo electrónico		36.4%	36.4%
Almacenamiento en la nube		31.8%	31.8%
Servidores de almacenamiento		13.6%	13.6%
Se desconoce la información	4.5%	4.5%	9.1%
Sistema de comunicación propio		4.5%	4.5%
Total	13.6%	86.4%	100.0%

Fuente: Elaboración propia.

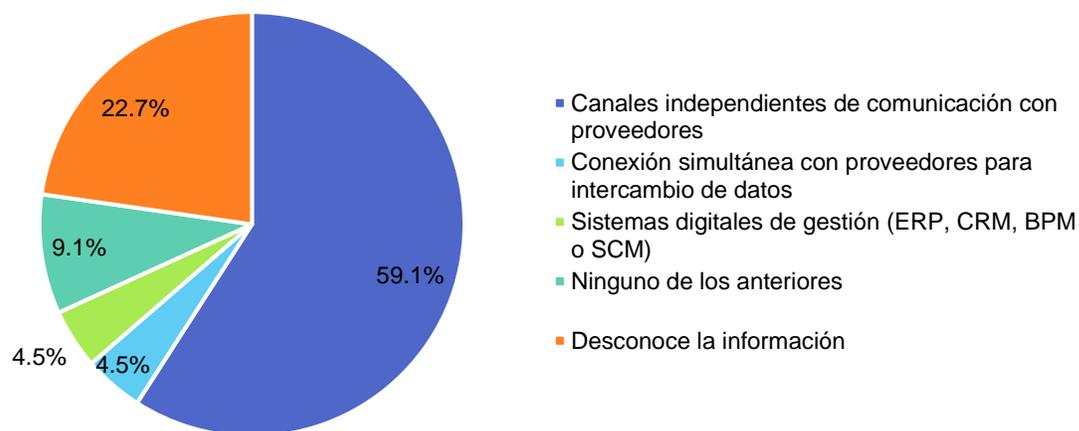
Relacionado con el punto anterior, el 13.6% de las encuestadas indicaron utilizar servidores de almacenamiento en sus negocios, no obstante, el 54.5% de la muestra mencionó contar en promedio con un servidor en sus organizaciones. El giro empresarial con mayor tendencia a uso de servidores informáticos es el de servicios privados no financieros, seguido del giro comercial y por último el manufacturero.

Entre las estrategias para la transformación digital de las empresas planteadas por Sebastian et al., (2017), se encuentra la integración de herramientas digitales a los procesos

organizacionales. Con la finalidad de conocer el nivel de integración de estas tecnologías, se analizan las respuestas relacionadas con la gestión empresarial y el proceso de producción, obteniendo las respuestas presentadas en la Figuras 5.6, se señala que el principal medio de comunicación con los proveedores, son canales independientes, en comparativa, se encuentran la conexión simultánea con proveedores y los sistemas digitales de gestión empresarial con una diferencia porcentual de 54.5% cada uno, es importante resaltar que, el 27.7% de las empresarias desconoce esta información.

Figura 5. 6

Medios de comunicación dentro de la cadena de suministros



Fuente: Elaboración propia.

Siguiendo la premisa anterior, se analiza la integración de tecnologías para la automatización de los procesos productivos. Del total de empresarias encuestadas, el 86.4% afirmaron no utilizar ningún nivel de automatización. Solo el 9.1% indicaron emplear controladores programados para automatizar los procesos, mientras que el porcentaje restante manifestó desconocer la información solicitada.

A continuación, en la Tabla 5.9 se presentan las herramientas digitales que las empresarias mencionan utilizar en sus organizaciones, y la clasificación de acuerdo con las modalidades de uso descritas por Dini et al., (2021). Los resultados más relevantes, indican que las herramientas más utilizadas son: redes sociales (90.9%), seguido de la banca electrónica (72.7%), y en tercer lugar herramientas en la nube y sitio web con 59.1% ambas. Complementando este punto, es importante mencionar que, herramientas como: *big data*, realidad virtual, gestor de cadena de suministros e impresión 3D; no fueron seleccionadas en la encuesta. También se realizó la comparativa entre el giro de la empresa y las herramientas que utiliza, en los resultados, puede observarse que las empresas de servicios privados son las que tienen una mayor tendencia a utilizar esta tecnología.

Tabla 5. 9

Herramientas digitales en las empresas y modalidad de uso.

Nivel	Herramientas digitales	Giro			Total
		Comercio	Manufactura	Servicios privados no financieros	
Básico	Redes sociales	27.3%	9.1%	54.5%	90.9%
	Banca electrónica	22.7%	4.5%	45.5%	72.7%
	Sitio Web	22.7%	4.5%	31.8%	59.1%
	Correo Electrónico	13.6%	4.5%	18.2%	36.4%
Avanzado	Herramientas en la nube	13.6%	4.5%	40.9%	59.1%
	Gestor de Relaciones con el Cliente (CRM)	9.1%	4.5%	4.5%	18.2%
	Servidores almacenamiento	4.5%		9.1%	13.6%
	Sistemas de Planificación de Recursos Empresariales (ERP)		4.5%	4.5%	9.1%
	Gestor de Procesos de Negocio (BPM)	4.5%			4.5%
Frontera	Internet de las cosas	13.6%			13.6%
	Ciberseguridad	4.5%			4.5%
Sin clasificación	Aplicaciones móviles	27.3%	4.5%	22.7%	54.5%
	Software de ventas	18.2%		13.6%	31.8%
	Total	31.8%	9.1%	59.1%	100.0%

Fuente: Elaboración propia.

Una vez categorizadas las herramientas utilizadas por las empresas según la clasificación propuesta por Dini et al., (2021), se analiza la relación entre la cantidad de tecnologías empleadas en cada nivel y el porcentaje de empresas que las utilizan. Los resultados se presentan en la Tabla 5.10. En esta tabla, se observa que el 100% de las empresas utiliza al menos una herramienta del nivel básico, el 86.4% emplea al menos una herramienta avanzada, y solo el 13.6% utiliza alguna de las tecnologías de frontera. Además, se nota que, en estos dos últimos niveles, las empresas utilizan como máximo dos de las herramientas propuestas.

Tabla 5. 10

Clasificación según el número de tecnologías utilizadas por nivel

Número de herramientas utilizadas	Nivel		
	Básico	Avanzado	Frontera
1	100%	86.4%	13.6%
2	36.4%	22.7%	
3	27.3%		
4	22.7%		

Fuente: Elaboración propia

5.6. Presencia digital de las empresas

La presencia en medios digitales representa para las empresas, una oportunidad de acceso a mercados globalizados (Valdez-Palazuelos et al., 2023). Se identificaron los medios digitales por los que las empresas se interrelacionan con sus clientes, ya sea para realizar ventas o para dar seguimiento a los clientes. Los resultados presentados en la Tabla 5.11 indican que los canales más utilizados son las redes sociales (90.9%), seguido del sitio web (50.0%), (%). Cabe destacar que el medio menos utilizado es el comercio electrónico por medio de plataformas, el cual obtuvo únicamente el 13.6%.

Tabla 5. 11

Canales digitales para ventas

Canales digitales para ventas	Porcentaje de casos
Sitio web	50.0%
Redes sociales	90.9%
Aplicación para dispositivos móviles	36.4%
Plataformas de comercio electrónico	13.6%
Marketing digital	22.7%
Ninguno	4.5%

Fuente: Elaboración propia.

Se analiza también la gestión directa de la información de los clientes, donde los resultados muestran que la comunicación más común para los servicios de venta o postventa sigue siendo a través de medios tradicionales como llamadas o mensajería instantánea (40.0%), seguido de la oferta de experiencias personalizadas al contacto con el cliente (22.2%). La Figura 5.8 revela que la gestión de clientes a través de medios digitales aún no se ha implementado en la mayoría de las empresas objeto de estudio, dado que estos medios son utilizados por el 24.4% de la muestra. A pesar de ello, el 81.8% de las empresas afirmaron mantener comunicación por medios digitales con sus clientes. No obstante, estos resultados sugieren que esta comunicación puede estar más orientada hacia fines de interacción que hacia la gestión integral de los clientes.

Figura 5. 5

Medios de gestión de los clientes.

Fuente: Elaboración propia.

5.7. Dificultades de las empresarias para la implementación de un plan de transformación digital en sus empresas.

En esta sección, se evalúan los factores que contribuyen a las brechas de género y la exclusión digital y que influyen en la competitividad de empresas dirigidas por mujeres, tales como: falta de formación académica asociada con programas STEM, sobrecarga de actividades familiares, falta de recursos financieros o el desinterés en la integración de recursos digitales en sus organizaciones (Berrío-Zapata et al., 2018; Escandón & Arias, 2011; Muñoz et al., 2020; Pérez & Gadea, 2022; Saavedra, 2019). Para ello, se cuestionó a las empresarias utilizando una escala de Likert, donde el 1 representa total desacuerdo y el 5, total acuerdo. La Tabla 5.12 presenta la relación entre la media y desviación estándar obtenidas en cada una de las respuestas.

Tabla 5. 12

Estadísticos descriptivos de la escala de Likert.

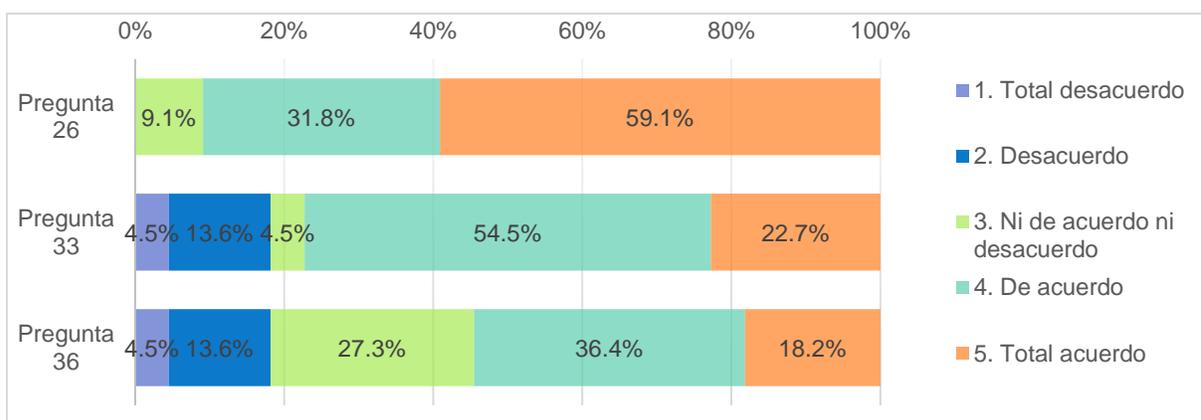
Núm. de ítem	Ítem	Media	Desviación estándar
26	Las empresas dirigidas por mujeres con estudios universitarios o superiores tienen mayores posibilidades de integrar tecnologías digitales en sus procesos	4.50	0.673
27	Las empresarias con mayor capacidad financiera tienen mayores posibilidades de integrar herramientas digitales en su empresa.	3.91	1.269
28	Las empresas dirigidas por hombres empresarios tienen mayor capacidad de innovación y por tanto son más competitivas en comparación con las empresas dirigidas por mujeres.	2.14	1.125
29	Las actividades y compromisos familiares afectan en mayor proporción a las mujeres empresarias que a los hombres empresarios para capacitarse y desarrollar competencias digitales en sus empresas.	3.45	1.262
30	Las actividades y compromisos familiares afectan en igual a mujeres empresarias y hombres empresarios para capacitarse y desarrollar competencias digitales en sus empresas.	2.86	1.246
31	Las mujeres empresarias tienen menos interés en integrar recursos y herramientas de tecnología digital en sus empresas en comparación con los hombres empresarios	2.00	0.976
32	Las mujeres empresarias tienen las mismas capacidades financieras para integrar tecnologías digitales en sus empresas que los hombres empresarios.	3.32	1.359
33	La ignorancia tecnológica y la falta de conocimientos técnicos es un obstáculo que afecta la competitividad de las empresas dirigidas por mujeres.	3.77	1.110
34	Las empresas dirigidas por mujeres son menos innovadoras porque en los sectores que participan hay poca competencia.	1.68	0.716
35	La implementación de tecnologías digitales en los procesos de la empresa impulsa el desarrollo y la competitividad de esta.	4.55	0.510
36	El nivel educativo de los colaboradores de la empresa es una barrera considerable para el desarrollo de habilidades y uso de herramientas tecnológicas.	3.50	1.102

Fuente: Elaboración propia

Con respecto a la formación académica, la Figura 5.9 presenta la relación entre estudios superiores y la integración de tecnología en las empresas, en la cual, el 59.1% de las empresarias respondieron estar en total acuerdo. Complementando esta respuesta, el 54.5% respondieron considerar que la falta de conocimientos técnicos y la ignorancia tecnológica, representa un obstáculo en la competitividad empresarial. Aunado a este punto, se observa que, el 36.4% de las empresarias están de acuerdo con que el nivel académico de los colaboradores de la organización es un factor importante para el desarrollo de competencias e incorporación de herramientas tecnológicas. Es importante destacar que únicamente el 18.2% de las encuestadas tiene estudios STEM, de este grupo, el 9.1% son del área de tecnología e informática.

Figura 5. 6

Relación entre formación académica e integración de tecnología en las empresas.



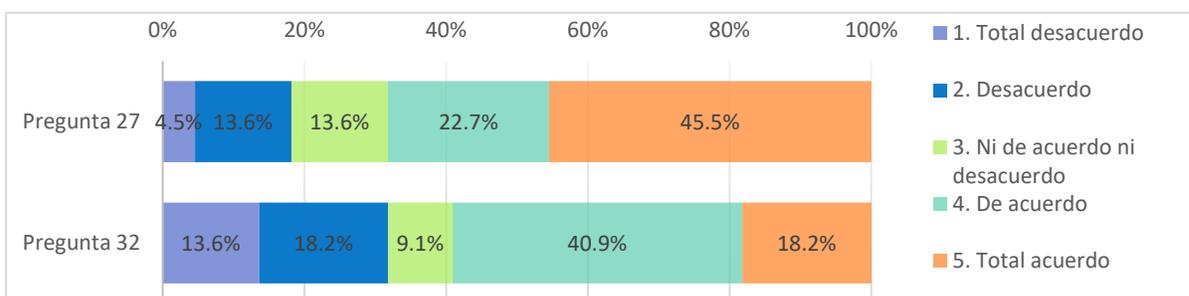
Fuente: Elaboración propia

De igual forma, se analiza la opinión de las empresarias acerca de la relación entre la capacidad financiera y la integración de tecnologías. En cuanto a la relación proporcional entre esos dos factores, el 45.5% de las empresarias respondió estar en total acuerdo en que existe una relación importante entre las capacidades financieras y la posibilidad de integrar herramientas digitales en sus empresas. Así mismo, el 40.9% señaló estar de acuerdo con que las mujeres empresarias

tienen las mismas capacidades financieras para integrar tecnologías digitales a sus empresas, en comparación con sus homólogos hombres (véase la Figura 5.10).

Figura 5. 7

Relación entre las capacidades financieras y la integración de herramientas digitales



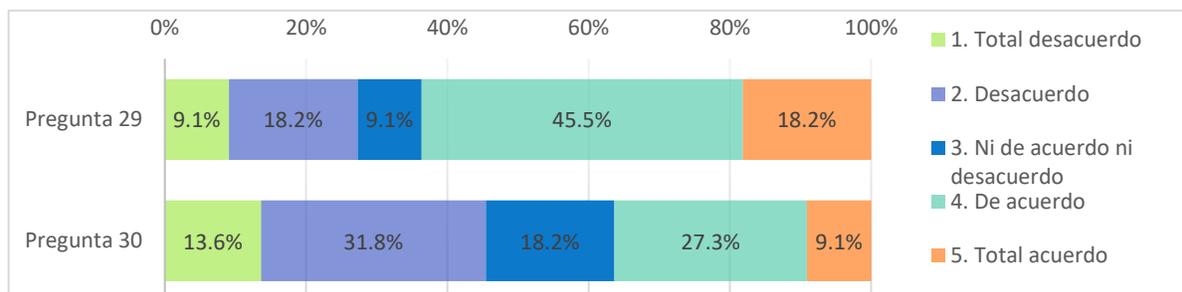
Fuente: Elaboración propia.

A continuación, se analiza la postura de las empresarias relacionada con la afectación derivada de las actividades familiares y atribuida a las mujeres para el desarrollo de actividades empresariales e integración de herramientas tecnológicas en sus organizaciones. En primer lugar, se cuestionó a las encuestadas si consideran que los compromisos familiares afectan en mayor medida a las mujeres que a los hombres en el desarrollo de actividades empresariales y la adquisición de competencias digitales, el 45.5% reportaron estar de acuerdo con esta afirmación. Adicionalmente, se les preguntó si consideran que existe igualdad en la repercusión de la carga familiar entre hombres y mujeres, ambos como líderes de sus organizaciones. La opción con mayor afinidad fue “desacuerdo”, con un 31.8% (véase la Figura 5.11).

Estos resultados reflejan percepción de una brecha de género, la cual, impide a las mujeres incrementar sus competencias digitales para impulsar su crecimiento empresarial o adquirir herramientas digitales que le permitan desarrollar un plan de transformación digital en sus organizaciones.

Figura 5. 8

Relación entre el impacto de las responsabilidades familiares y la adopción de competencias y herramientas digitales.



Fuente: Elaboración propia.

El siguiente punto, considera la opinión de las encuestadas sobre la capacidad de innovación y el aumento de competitividad en empresas dirigidas por mujeres en comparación con aquellas dirigidas por hombres. De acuerdo con los resultados presentados en la Figura 5.12, la opción más recurrente fue “total desacuerdo”, representando un 36.4% de las respuestas, de igual forma, el 50% reportó estar en desacuerdo ante la afirmación asociada a la falta de interés por parte de las mujeres empresarias en comparación con los hombres, para la integración de herramientas digitales. Es posible que este desacuerdo refleje una percepción de igualdad en la gestión empresarial, o bien una crítica a la idea de que el género del liderazgo influya en la innovación y competitividad.

De acuerdo con los resultados obtenidos, el 45.5% de las empresarias se encuentran en total desacuerdo ante la postura de considerar que las empresas dirigidas por mujeres son menos innovadoras por contar con menos competencia, así mismo, el 54.5% señaló estar en total acuerdo al considerar la implementación de tecnologías digitales como un factor de desarrollo y competitividad empresarial.

Figura 5. 9

Relación entre la capacidad de innovación y la competitividad.

Fuente: Elaboración propia.

5.8. Identificación de los medios de capacitación en competencias digitales

El quinto objetivo de la investigación es identificar los métodos de capacitación empleados por las empresarias y sus equipos de trabajo en las empresas evaluadas. Según las respuestas obtenidas, solo el 27.3% de las encuestadas ha recibido algún tipo de capacitación. Dentro de este grupo, el 100% de las capacitaciones se realizaron sin distinción de sexo entre los participantes.

La Tabla 5.13 presenta los tipos de programas a los que han asistido para capacitarse en materia de transformación digital. Complementando esta información, se tiene que, el 33.3% de las empresarias, reportó haber participado en capacitaciones modalidad presencial junto con otros empresarios; el 50% en modalidad virtual y únicamente el 16.7% ha participado en capacitación específica para su empresa en modalidad virtual.

Tabla 5. 13

Programas de capacitación a los que han asistido las empresarias o su equipo

Tipo de programas	Porcentaje
Programas gubernamentales enfocados en transformación digital	42.9%
Programas particulares de orientación en competencias digitales	14.3%
Cursos en línea (Couseira, Conecta Empleo, Google Actívate, etc.)	28.6%
Tutoriales gratuitos	14.3%
Total	100.0%

Fuente: Elaboración propia

Para finalizar, se analizan los principales motivos por los cuales las empresarias no han participado en capacitaciones relacionadas con la transformación digital. Según las respuestas obtenidas, el 46.7% de las encuestadas afirma no conocer la existencia de capacitaciones para desarrollar habilidades digitales. Además, el 13.3% señala que la falta de presupuesto es la principal barrera, mientras que el 33.3% menciona la falta de tiempo como el motivo principal. El 6.7% restante no declaró motivos específicos.

Estos resultados subrayan la necesidad de una mayor difusión y accesibilidad de programas de capacitación en habilidades digitales. La falta de conocimiento sobre la existencia de estas oportunidades es la barrera más significativa, seguida por limitaciones de presupuesto y tiempo. Abordar estos desafíos es crucial para facilitar la transformación digital entre las empresarias, mejorando así su competitividad y capacidad de innovación en el mercado actual.

CAPÍTULO VI. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

De acuerdo con los resultados obtenidos durante la presente investigación, se pueden realizar las siguientes conclusiones.

En primera instancia, se analizó el perfil de las empresarias basado en las respuestas obtenidas. Es importante destacar que el principal medio de contacto con las empresarias fue mediante instituciones, siendo el 61.29% del total de las encuestas aplicadas. Sin embargo, fue necesario excluir el 25.81% de las respuestas planteadas por mujeres que no contaban con las características de empresaria propuestas por Kuper (2020) y Macías (2013, 2014), es decir, que no poseen autonomía en sus empresas, dependen de un jefe, no cuentan con la mayor parte de las acciones de la empresa o no participan de forma activa en las decisiones que repercutan a todas las áreas de la organización.

Las respuestas obtenidas permitieron analizar detalladamente las principales características de las empresas encuestadas. Los resultados obtenidos muestran una clara concordancia con los planteamientos de Ojeda et al., (2019) y Saavedra (2019), quienes afirman que las empresas dirigidas por mujeres suelen ser, en su mayoría, microempresas (con un rango de 1 a 10 empleados). Además, se confirmó que, el mayor porcentaje de estas empresas se dedican al sector de servicios privados no financieros, seguidas por aquellas del sector comercial.

Durante las visitas y conversaciones con las empresarias, se observaron diversos panoramas en sus negocios. Uno de los principales hallazgos fue el desconocimiento generalizado sobre las ventajas que la transformación digital puede aportar a sus empresas, lo cual, se denotó principalmente en la resistencia a participar en la investigación, ya que se obtuvieron negativas ante la integración de herramientas digitales y el principal enfoque en el uso de las redes sociales para dar a conocer las empresas y los productos o servicios que comercializan. Este desconocimiento limita la capacidad para mejorar la eficiencia, incrementar la productividad y optimizar la gestión empresarial.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Se llevó a cabo un análisis de las actividades desarrolladas en las empresas estudiadas, tomando como base las respuestas proporcionadas por las encuestadas sobre las funciones principales de estas organizaciones. Los resultados obtenidos revelan que las actividades actuales no demandan la implementación de procesos de automatización en la producción. Esto se debe a que las dos empresas que cuentan con procesos productivos dependen fundamentalmente del trabajo humano para llevar a cabo sus operaciones. En consecuencia, se recomienda enfocar el plan de transformación digital en dos áreas clave: la gestión empresarial y la gestión de clientes.

El primer objetivo, cual consistió en analizar la fase de implementación del proceso de transformación digital en la que se encuentran las Mipymes dirigidas por mujeres en Mérida, Yucatán. Para evaluar la implementación, se consideró el proceso planteado por Ulas (2019):

- Fase 1: Asignación del responsable: los resultados indicaron que el 36.4% del total de empresas cuenta con líder asignado, en estos casos, son las empresarias las encargadas de liderarlo.
- Fase 2: Adopción de una cultura de aprendizaje: este caso fue contradictorio, ya que las respuestas fueron cambiando a lo largo de la encuesta, tal como se mencionó en el capítulo 5. Sin embargo, tomando como referencia los resultados de la Tabla 5.3, el 59.1% de las empresas han tomado por lo menos un curso de capacitación.
- Fase 3: Establecimiento de metas y objetivos: del 59.1% de las empresas que señalaron contar con planes de transformación digital formales o informales, el 36.4% indicó contar con al menos el 30% de implementación, mientras que el 22.7% se encuentra en el análisis de necesidades y la planificación de los costos asignados a este plan.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- Fase 4: Creación de una conciencia digital: esta fase también presentó inconsistencias, ya que, a pesar de considerar una prioridad la visión digital en la empresa, el 9.1% desconoce las competencias digitales de sus colaboradores.
- Fase 5: Colaboración con consultores de Mipymes: los resultados señalan que el 27.3% de las empresarias han participado en capacitaciones digitales ofrecidas por instituciones de apoyo a Mipymes.

La evaluación de las fases de implementación del proceso de transformación digital en las Mipymes dirigidas por mujeres en Mérida, Yucatán, revela un panorama mixto y ambiguo. Los resultados indican que, hay un esfuerzo por avanzar en la transformación digital, este, principalmente enfocado en los clientes.

Aunado a lo anterior, se identificaron importantes lagunas y contradicciones que deben ser abordadas para lograr un progreso más efectivo y sostenido en este ámbito. Un punto crucial es la introducción de la cultura digital dentro de las empresas. Es esencial generar una conciencia digital entre los colaboradores, lo cual requiere un análisis detallado de las necesidades específicas de cada empresa. Para ello, se recomienda diseñar planes estratégicos con pasos graduales que se integren a los procesos empresariales existentes, promoviendo su optimización. Estos planes deben enfocarse tanto en la capacitación digital de los empleados como en el fortalecimiento de la presencia digital de las mipymes. Una presencia digital robusta no solo facilitará la adaptación al mercado actual, sino que también permitirá a las empresas mantenerse competitivas y relevantes a largo plazo.

La implementación de las estrategias debe ser acompañada de un monitoreo constante y ajustes continuos para asegurar que los objetivos se estén cumpliendo y que las empresas estén realmente aprovechando las oportunidades que ofrece la transformación digital. Al adoptar una cultura digital y optimizar sus procesos mediante el uso de tecnologías, las mipymes pueden no solo sobrevivir, sino prosperar en el competitivo entorno empresarial moderno.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

El segundo objetivo consistió en analizar el nivel de uso y aprovechamiento de tecnologías digitales en las Mipymes dirigidas por mujeres en Mérida, Yucatán. En primera instancia, se observó que todas las empresas tienen por lo menos un equipo con conexión a internet, y este es utilizado para labores de la empresa.

Si bien la conectividad a internet se ha incrementado, el uso de herramientas para el trabajo colaborativo, aún se presenta como un área de oportunidad dentro de las organizaciones, de acuerdo con los resultados de la Tabla 5.8, aún hay empresarias que no las utilizan o desconocen cómo pueden aprovecharlas dentro de la organización. La misma tabla, también muestra, que los procesos más utilizados para la transferencia de información son medios tradicionales como el uso de ofimática y de correo electrónico.

Según el análisis de la Tabla 5.9, la mayoría de estas empresas se encuentran en etapas iniciales o intermedias de adopción tecnológica. A pesar de que el 100% de las empresas utilizan al menos una de las tecnologías situadas en el nivel básico, se observó una relación inversamente proporcional entre la cantidad de tecnologías utilizadas y el porcentaje de empresas que las prefieren; es decir, a mayor número de herramientas, menor es el porcentaje de empresas que las utilizan. El nivel de adopción aporta diversos beneficios, principalmente en la atracción y relación con los clientes, así como en la mejora de la fluidez para la transferencia de datos mediante el uso de la nube.

Sin embargo, una proporción relativamente baja de estas empresas está incursionando en tecnologías más innovadoras y disruptivas. Esto sugiere que, aunque se han dado pasos importantes hacia la digitalización, existe una gran oportunidad para impulsar aún más la adopción de tecnologías avanzadas. Fomentar esta adopción podría generar ventajas competitivas significativas, como la automatización de procesos, el análisis avanzado de datos y la implementación de inteligencia artificial, que son cruciales para mantenerse relevantes en un mercado en constante evolución.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

La integración de herramientas digitales para la gestión empresarial puede contribuir a la optimización y mejoramiento de la planificación, así como para la toma de decisiones o gestión de estrategias, para esto, se recomienda la adopción de plataformas de gestión como los BPM, o ERP, las cuales brindan soluciones precisas y eficientes en la gestión de los recursos.

Con respecto a las tecnologías de frontera, se genera la duda sobre si las empresarias conocen las ventajas del internet de las cosas y lo aprovechan dentro de sus empresas, ya que, las empresas que afirmaron utilizarlo son empresas dedicadas al comercio, principalmente de alimentos y bebidas. En este giro, uno de los usos más populares del IoT es la gestión inteligente del almacén por medio de sensores de inventario y de temperatura, sin embargo, habría que realizar un estudio específico para conocer los alcances de esta herramienta en las empresas que lo utilizan.

En relación con el objetivo tres, el cual consistió en analizar la presencia digital de las Mipymes dirigidas por mujeres en Mérida, Yucatán, para ello, se evaluaron los canales de venta y principales medios de gestión de clientes. Los resultados, concluyen que el medio más utilizado son las redes sociales con un 90.9%, sin embargo, este dato difirió de lo esperado, ya que, en la actualidad, las personas que cuentan con dispositivos móviles con conexión a internet utilizan aplicaciones de mensajería instantánea como *WhatsApp*, sin embargo, el 9.1% de las empresas señalaron no utilizar redes sociales en sus empresas, es probable que estas interactúen con sus clientes por medios tradicionales no digitales o bien, no consideren estas aplicaciones como redes sociales.

Otros datos relevantes de esta sección revelan que el 4.5% de las empresas no utiliza ningún medio digital para ventas o comunicación con sus clientes. Solo el 22.7% de las empresas emplean canales de *marketing* digital como *Google Ads*, y apenas el 4.5% aprovechan la analítica de datos proporcionada por las páginas web. Además, se observa una preferencia por parte de las empresarias hacia el uso de medios tradicionales para dar seguimiento a sus clientes.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

A partir de esta información, puede entenderse que, aunque las redes sociales son predominantemente utilizadas, existe una notable área de oportunidad en el uso de otras herramientas digitales y de analítica de datos, lo que podría potenciar significativamente la presencia y la eficiencia operativa de las Mipymes dirigidas por mujeres en Mérida. Este análisis subraya la necesidad de impulsar la capacitación en *marketing* digital y el aprovechamiento de las tecnologías disponibles para fortalecer la competitividad y el alcance de estas empresas en el mercado digital.

Los resultados obtenidos en los tres objetivos anteriores sugieren que, aún existen aspectos para fortalecer y mejorar el plan de transformación digital en empresas dirigidas por mujeres en Mérida, Yucatán, la evolución de estos modelos de negocio, se está enfocando principalmente hacia la estrategia planteada por Sebastian et al., (2017), la cual sugiere ofrecerle a los clientes soluciones digitalizadas, permitiéndole así las empresas empezar a posicionarse en un mercado altamente cambiante y competitivo, tal como lo mencionan Morakanyane et al., (2017).

Continuando, el cuarto objetivo consistió en determinar las dificultades que perciben las mujeres empresarias que dirigen Mipymes en Mérida, Yucatán para desarrollar competencias en materia de transformación digital y uso de tecnologías digitales. Este objetivo, busca visibilizar la posible existencia de las brechas de género desde la perspectiva de las empresarias.

Las brechas digitales también tienen inferencia en el desarrollo profesional, empresarial y digital de las mujeres (De Andrés et al., 2020). En el análisis, se detectó la percepción de estas brechas por parte de las empresarias. La primera se encuentra relacionada con la alfabetización digital, donde existe una notable inclinación a considerar que el nivel educativo y previa formación relacionada con competencias digitales, es un importante detonador para la integración de herramientas digitales en las empresas estudiadas.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Con relación a la brecha económica, se observó una importante inclinación hacia la afirmación que relaciona las capacidades financieras de la empresaria y la capacidad de integración de herramientas digitales en las empresas, lo cual, coincide con lo planteado por Blasco-Burriel et al., (2016), Saavedra (2019) y Guzmán & Rodríguez (2008), quienes afirman que los recursos financieros de las empresas dirigidas por mujeres suelen ser uno de los principales factores de desarrollo. Sin embargo, las empresarias no perciben una diferencia entre las capacidades financieras de ellas y los hombres empresarios.

Siguiendo con el punto anterior, Ojeda et al., (2019) señalan que las responsabilidades familiares representan un obstáculo para el pleno desarrollo empresarial de las mujeres. Este tema se repite en las afirmaciones sobre la brecha digital de género planteada por De Andrés et al., (2020). Las respuestas obtenidas sugieren que un 45.5% de los encuestados aceptan esta premisa, confirmando que las actividades familiares y responsabilidades del hogar son atribuidas principalmente a las mujeres, lo que dificulta el desarrollo de competencias digitales que refuercen sus habilidades empresariales. En esta misma línea, también se observó un rechazo hacia la igualdad de género en cuanto a las responsabilidades del hogar en comparación con sus homólogos masculinos.

Para finalizar, el quinto objetivo de esta investigación se centró en analizar los principales medios de capacitación utilizados por las empresarias meridianas, revelando una baja participación en programas de capacitación, con solo un 27.3% de las empresarias involucradas. Este hallazgo contrasta significativamente con los resultados del primer objetivo, donde un 68.2% de las encuestadas afirmaron haber participado en al menos un curso de capacitación relacionado con temas de TICs o transformación digital para sus empresas.

Entre las principales observaciones, se destaca que únicamente una de las empresas encuestadas ha participado en capacitaciones específicamente relacionadas con la transformación digital empresarial. Si bien los programas gubernamentales fueron identificados

como la opción de capacitación más seleccionada, persiste una notable falta de difusión sobre estos recursos. El principal motivo señalado por las encuestadas para la falta de capacitación es el desconocimiento de la existencia de programas enfocados en sus necesidades. Este desconocimiento subraya la necesidad de mejorar la comunicación y promoción de los programas de capacitación disponibles, asegurando que más empresarias puedan beneficiarse de ellos. Al abordar esta deficiencia, se puede impulsar significativamente la transformación digital en sus empresas, promoviendo así un desarrollo empresarial más robusto y competitivo en el contexto actual de rápida evolución tecnológica.

En conclusión, el proceso de implementación de la transformación digital en la mayoría de las empresas dirigidas por mujeres en Mérida aún se desarrolla mediante planes informales, con un enfoque principal en la atracción de clientes y la difusión a través de redes sociales. Sin embargo, se observó un bajo porcentaje de gestión de estos a través de medios digitales, lo cual limita el alcance y el impacto de las estrategias de transformación digital.

Para la mejora de la eficiencia en los procesos administrativos de las organizaciones, se recomienda la integración paulatina de herramientas digitales avanzadas para la gestión de la empresa y de clientes, tales como CRM, BPM y ERP, sin embargo, como pasos iniciales para la integración de estas tecnologías, se recomienda iniciar con la integración de herramientas básicas como el uso de la nube para trabajo colaborativo o el uso de hojas de cálculo digitales para la gestión de los recursos.

Además, las empresarias enfrentan desventajas significativas en el desarrollo de conocimientos digitales debido a brechas de género, lo que dificulta aún más su capacidad para liderar la transformación digital en sus empresas. Por lo tanto, es crucial enfatizar la importancia de la difusión y accesibilidad de cursos de capacitación en materia de transformación digital específicamente dirigidos a empresas femeninas en Mérida.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Abordar estas áreas de oportunidad y fomentar una mayor integración de herramientas digitales puede contribuir significativamente al desarrollo empresarial de las mujeres en Mérida, permitiéndoles competir en igualdad de condiciones en un entorno empresarial cada vez más digitalizado.

REFERENCIAS

- Abdul, A. (2020). The Impact of E-Marketing on Business Performance in Northern Malaysia. *International Journal of Business and Management*, 4(5), 55–61. <https://doi.org/10.26666/rmp.ijbm.2020.5.7>
- Aldana, A. (2005). *Empoderamiento femenino: alternativa ética del conflicto entre sexismo e identidad de género. sexismo e identidad de género. Una oferta equitativa en las grietas económicas del sistema.*
- Alvarado, E., Morales, D., & Ortiz, J. (2021). Emprendimiento de nanoempresas en el empoderamiento de mujeres neolonesas. *Revista mexicana de sociología*, 83(4). https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0188-25032021000400863&lang=es
- Ariza, M., & Olivera, O. (2005). Trabajo femenino: cambios y continuidades en el trabajo, la familia y la condición de las mujeres. En E. Urrutia (Ed.), *Estudios sobre las mujeres y las relaciones de género en México: aportes desde diversas disciplinas* (pp. 44–190).
- Arjona, B., & Lloret, M. (2022). *Modelo de diagnóstico y metodología para la transformación digital de las pymes y el uso de la innovación como ventaja competitiva* [Tesis Doctoral]. Universidad Politécnica de Valencia.
- Armas, J. A. (2019). Digitalización empresarial: una nueva adopción tecnológica. *Review of Global Management*, 4(1). <https://doi.org/10.19083/rgm.v4i1.914>
- Baitliwala, S. (1997). El significado del empoderamiento de las mujeres: nuevos conceptos desde la acción. En M. León (Ed.), *Poder y empoderamiento de las mujeres* (pp. 187–212). Género, mujer y desarrollo.

- Bermúdez, C. (2022). Factores que influyen en el éxito de la implementación de la transformación digital. *Revista Ingeniería, Matemáticas y Ciencias de la Información*, 9(17), 69–75. <https://doi.org/10.21017/rimci.2022.v9.n17.a112>
- Bernal, C. (2022). *Metodología de la investigación: Administración, economía, humanidades y ciencias sociales* (B. Chacón, U. Volker, & M. García, Eds.; Quinta edición). Pearson.
- Berrío-Zapata, C., Marín, P., & Ferreira, E. (2018). Desafíos de la inclusión digital: antecedentes, problemáticas y medición de la Brecha Digital de Género. *Psicología, conocimiento y sociedad*, 7(2), 162–198. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=475855161008>
- Blasco-Burriel, P., Brusca-Alijarde, I., Esteban-Salvador, L., & Labrador-Barrafón, M. (2016). La satisfacción de las mujeres empresarias: Factores determinantes. *Contabilidad y Negocios*, 11(21), 68–92. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=281648512005>
- Boza, J., Pérez-Rodríguez, J., & Ledesma, J. (2016). Introducción al muestreo. En *Introducción a las técnicas de muestreo* (2a ed.). Ediciones Pirámide.
- Brush, C., De Bruin, A., & Welter, F. (2009). A gender-aware framework for women's entrepreneurship. *International Journal of Gender and Entrepreneurship*, 8–24. <https://doi.org/10.1108/17566260910942318>
- Buenrostro, H. (2022). Propuesta de adopción de tecnologías asociadas a la industria 4.0 en las pymes mexicanas. *Entreciencias: Diálogos en la Sociedad del Conocimiento*, 10(24), 1–20. <https://doi.org/10.22201/enesl.20078064e.2022.24.81347e24.81347>
- Buenrostro, H., & Hernández, M. (2019). La incorporación de las TIC en las empresas. Factores de la brecha digital en las Mipymes de Aguascalientes. *Economía Teoría y Práctica*, 50. <https://doi.org/10.24275/ETYP/AM/NE/502019/buenrostro>

- Calle, C. (2022). La transformación digital y su importancia en las pymes. *Iberoamerican Business Journal*, 5(2), 64–81. <https://doi.org/10.22451/5817.ibj2022.vol5.2.11059>
- Camarena, M., & Saavedra, M. (2018). El techo de cristal en México. *Revista de estudios de género. La ventana*, 47, 312–339. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=88453859009>
- Camarena, M., Saavedra, M., Riveros, A., Fischer, L., Aguilar, M., Tapia, B., Hernández, L., Lacayo, M., & Padilla, A. (2017). Características de la mujer empresaria en la Ciudad de México. En M. Camarena & M. Saavedra (Eds.), *Características de la mujer empresaria en la Ciudad de México* (pp. 170–252). Publicaciones Empresariales UNAM - FCA.
- Camarena, M., Saavedra, M., Riveros, A., Fisher, L., Aguilar, M., Tapia, B., Hernández, L., Carranza, G., Lacayo, M., & Padilla, A. (2017). *Características y retos de la mujer empresaria en la Ciudad de México*. Universidad Nacional Autónoma de México.
- Casalet, M. (2021). El futuro incierto de la digitalización en México: ¿Podremos despegar? *Economía teoría y práctica*, 45–68. <https://doi.org/10.24275/ETYP/AM/NE/E052020/Casalet>
- Castaño, C. (2008). La segunda brecha digital y las mujeres jóvenes. *Quaderns de la Mediterrània*, 2018–2224.
- CMD. (2022). *Índice de Desarrollo Digital Estatal 2022*. <https://centromexico.digital/>
- CMD. (2023). *Índice de Desarrollo Digital Estatal 2023*.
- Corino-López, C., Solana-González, P., & Vanti, A. (2022). *Industria 4.0: la transformación digital de las empresas*. <https://www.researchgate.net/publication/360877564>
- Culebro, H., Martínez, K., & Cerda, A. (2009). *Empresas de mujeres = Empresas exitosas*. www.inmujeres.gob.mx

- De Andrés, S., Collado, R., & García-Lomas, J. (2020). Brechas digitales de género. Una revisión del concepto. *Etic@net. Revista científica electrónica de Educación y Comunicación en la Sociedad del Conocimiento*, 20(1), 34–58. <https://doi.org/10.30827/eticanet.v20i1.15521>
- Del-Castillo, A. (2016). *Industria 4.0 rol de las redes sociales para conectar las empresas en torno de una economía circular*. Universidad de Cantabria.
- De-Luis, P., Martínez, A., Pérez, M., & Vela, M. (2008). Estado de la cuestión del feminismo en la economía: el caso español. *Revista de economía y crítica*, 6, 119–144. <https://www.researchgate.net/publication/28308238>
- DENUE. (2023). *Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas. DENUE*. <https://www.inegi.org.mx/app/mapa/denue/default.aspx>
- Dini, M., Gigo, N., & Patiño, A. (2021). *Transformación digital de las mipymes: elementos para el diseño de políticas*. Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).
- DOF. (2009). Acuerdo por el que se establece la estratificación de las micro, pequeñas y medianas empresas. En *Diario Oficial de la Federación*. https://www.economia.gob.mx/files/marco_normativo/A539.pdf.
- Drydakis, N. (2022). Improving entrepreneurs' digital skills and firms' digital competencies through business apps training: A study of small firms. *Sustainability*, 14(8), 1–23. <https://doi.org/10.3390/su14084417>
- EAPN España. (2021). *La inclusión digital en la juventud como medio para su inclusión social y laboral*.
- Escandón, D., & Arias, A. (2011). Capacidades y recursos que influyen en las empresas femeninas. *Cuadernos de Administración*, 27(45), 31–45.

- Escobar-Pérez, J., & Cuervo-Martínez, Á. (2008). Validez de contenido y juicio de expertos: una aproximación a su utilización. *Avances en medición*, 6, 27–36.
- Galeano, S. (2022, enero 27). *El número de usuarios de internet en el mundo crece un 4% y roza los 5.000 millones (2022)*. Marketing 4 Ecommerce - Tu revista de marketing online para e-commerce. <https://marketing4ecommerce.net/usuarios-de-internet-mundo/>
- García, A. (2020). Los retos de las pymes en el contexto de la Industria 4.0: una revisión teórica. En A. Martínez, M. Álvarez, & A. García (Eds.), *Industria 4.0 en México: Elementos diagnósticos y puesta en práctica en sectores y empresas* (Primera edición, pp. 55–75). Plaza y Valdés Editores.
- García, V., Cruz, E., & Reyes, C. (2021). Factores que impulsan e inhiben el empoderamiento femenino: una revisión de literatura. *Revista Reflexiones*, 101(1). <https://doi.org/10.15517/rr.v101i1.43649>
- Gobierno de Mérida. (2023). *Centro Municipal de Emprendedores*. <https://merida.gob.mx/emprendedores/index.php>
- Gobierno de México. (2023). *Programa Nacional de Financiamiento al Microempresario*. <https://www.gob.mx/pronafim/que-hacemos>
- Gobierno de México. (2024). *Capacítate – MIPyMES.MX*. <https://mipymes.economia.gob.mx/aprender/capacitate-2/>
- Gobierno del Estado de Yucatán. (2021, diciembre). *Transformación digital eleva la competitividad de las Mipymes*. https://www.yucatan.gob.mx/saladeprensa/ver_notas.php?id=5621
- Gobierno del Estado de Yucatán. (2022). *Sefoet y Canacintra impulsan la transformación digital de las empresas*. https://www.yucatan.gob.mx/saladeprensa/ver_notas.php?id=6394

- Gobierno del Estado de Yucatán. (2023). *Microsoft ofrece seminario gratuito para las Mipymes*.
https://www.yucatan.gob.mx/saladeprensa/ver_notas.php?id=7353
- Gómez, D., Alvarado, R., Martínez, M., & Díaz-de-León, C. (2018). La brecha digital: una revisión conceptual y aportaciones metodológicas para su estudio de México. *Entreciencias: Diálogos en la Sociedad del Conocimiento*, 6(16), 49–64.
<https://doi.org/10.22201/enesl.20078064e.2018.16.62611>
- González, J. (2021). *Retos para la Transformación Digital de las PYMES: Competencia Organizacional para la Transformación Digital* [Universidad de Valladolid].
<https://doi.org/10.35376/10324/47767>
- Guzmán, J., & Rodríguez, M. (2008). Comportamiento de las mujeres empresarias: una visión global. *Revista de Economía Mundial*, 382–392.
- Guzmán-Soria, E., De la Garza-Carranza, M., García-Salazar, J., Hernández-Martínez, J., & Rebollar-Rebollar, S. (2022). Análisis de la productividad y eficiencia de las mipymes en México. *Journal of Globalization, Competitiveness and Governability*, 14(2), 69–83.
<https://doi.org/10.3232/GCG.2020.V14.N2.03>
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, M. (2014). *Metodología de la investigación* (6a ed.). McGraw-Hill / Interamericana Editores S.A. de C.V.
- Hernández-Herrera, C., Sánchez-Rodríguez, S., & Díaz-Fragoso, O. (2018). Empoderamiento y cooperativismo femenino, tres estudios de caso de cooperativas lideradas por mujeres en la Ciudad de México. *Acta Universitaria*, 28(5), 72–83. <https://doi.org/10.15174/au.2018.1642>
- Horvath, J., & García, A. (2014). Discriminación laboral y vulnerabilidad de las mujeres frente a la crisis mundial en México. *Economía, sociedad y territorio*, XIV, 465–495.
<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=11130276005>

- IBM. (2023). *What is digital transformation?* IBM. <https://www.ibm.com/topics/digital-transformation>
- INEGI. (2018). *ENAPROCE: Encuesta Nacional sobre Productividad y Competitividad de las Micro, Pequeñas y Medianas Empresas.*
- INEGI. (2019). *Características de los establecimientos de propietarios y propietarias: Censos económicos* 2019. http://internet.contenidos.inegi.org.mx/contenidos/productos/prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/nueva_estruc/889463900900.pdf
- INMUJERES. (2021). *La participación laboral de las mujeres como eje de desarrollo económico.* <https://www.gob.mx/inmujeres/es/articulos/la-participacion-laboral-de-las-mujeres-como-eje-de-desarrollo-economico?idiom=es>
- IYEM. (2023). *Instituto Yucateco de Emprendedores.* <https://iyem.yucatan.gob.mx/>
- Kergroach, S. (2021). *SMEs Going Digital: Policy challenges and recommendations.*
- Kleeberg, F., & Ramos, J. (2009). Aplicación de as técnicas de muestreo en los negocios y la industria. *Ingeniería Industrial*, 27, 11–40.
- Kuper, G. (2020). Mujeres y empresas: tendencias estadísticas y debates. *Revista Mexicana de Ciencias Políticas y Sociales*, 240, 431–459.
- Macías, G. (2013). Estudio de la mujer empresaria mexicana. El caso de las empresarias jaliscienses. En *La mujer empresaria en México* (pp. 205–237). Pearson Educación.
- Macías, G. (2014). Mujeres empresarias. Una aproximación a las características del perfil empresarial femenino. En *Emprendimiento y mipymes* (pp. 277–286). Pearson Educación. <https://www.researchgate.net/publication/308353969>

- Martín, A. (2020). *La brecha digital generacional*. <https://elderecho.com/se-cumplen-50-anos-la-primer-a-cone->
- Martínez-Cantos, J., & Castaño, C. (2017). La brecha digital de género y la escasez de mujeres en las profesiones TIC. *Panorama Social*, 25, 49–65.
- Ministerio de Economía Fomento y Turismo. (2020). *Informe general de resultados: Encuesta de acceso y uso de Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) en Empresas*.
- Morakanyane, R., Grace, A., & O'Reilly, P. (2017). Conceptualizing Digital Transformation in Business Organizations: A Systematic Review of Literature. *Digital Transformation – From Connecting Things to Transforming Our Lives*, 427–443. <https://doi.org/10.18690/978-961-286-043-1.30>
- Morales, N. (2017). Las TIC y los escolares del medio rural, entre la brecha digital y la educación inclusiva. *Bordón. Revista de Pedagogía*, 69(3), 41. <https://doi.org/10.13042/Bordon.2017.52401>
- Muñoz, M., Vaca, M., Mina, E., & Torres, M. (2020). Claves para la transformación digital de las pymes. *Visionario Digital*, 4(1), 67–80. <https://doi.org/10.33262/visionariodigital.v4i1.1101>
- Nurhadi, D., & Poernomo, E. (2017). Woman entrepreneurial learning model for business group sustainability. *The international journal of business & management*, 5(1), 133–138. www.theijbm.com
- OCDE. (2001). Understanding the Digital Divide. *Digital Economy Papers*, 49, 1–33. <https://doi.org/https://doi.org/10.1787/20716826>
- OCDE. (2018). *Oslo Manual 2018: Guidelines for collecting, reporting and using data on innovation*. Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos. <https://doi.org/10.1787/9789264304604-en>

- OIT. (2019a). *Las mujeres en la gestión empresarial: Argumentos para un cambio*.
- OIT. (2019b). *Más allá del techo de cristal: Por qué las empresas necesitan a las mujeres en puestos directivos - InfoStories*. Organización Internacional del Trabajo. <https://www.ilo.org/infostories/es-ES/Stories/Employment/beyond-the-glass-ceiling#introduction>
- OIT, ONU Mujeres, & Unión Europea. (2021). *Informe de Diagnóstico del Desarrollo de la Iniciativa Empresarial de la Mujer: Uruguay*.
- Ojeda, R., Mul, J., & Jiménez, O. (2019). La gestión estratégica en las mipymes del estado de Yucatán. *RICSH Revista Iberoamericana de las Ciencias Sociales y Humanísticas*, 8(15), 136–160. <https://doi.org/10.23913/ricsh.v8i15.164>
- Ojeda, R., Mul, J., & Saavedra, M. (2019). La participación de la mujer en la economía del Estado de Yucatán. *RECAI: Revista de Estudios de Contaduría, Administración e Informática*, 8(21), 1–19. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6997133>
- ONU. (2022). *United Nations: Gender equality and women's empowerment*. <https://www.un.org/sustainabledevelopment/gender-equality/>
- ONU Mujeres. (2016). *Empresas y empoderamiento de las mujeres: Principios para el empoderamiento de las mujeres en las empresas*.
- Padilla, A., Hernández, L., & Pérez, O. (2020). Retos y alcances de las mujeres empresarias: una mirada a través de su narrativa y experiencias. *Administración y Organizaciones*, 23(44), 9–22. <https://doi.org/10.24275/uam/xoc/dcsh/rayo/2020v23n44/Padilla>
- Parviainen, P., Tihinen, M., Kääriäinen, J., & Teppola, S. (2017). Tackling the digitalization challenge: How to benefit from digitalization in practice. *International Journal of Information Systems and Project Management*, 5(1), 63–77. <https://doi.org/10.12821/ijispm050104>

- Pavón, L. (2016). *Inclusión financiera de las pymes en el Ecuador y México* (Naciones Unidas, Ed.). CEPAL: Comisión Económica para América Latina y el Caribe.
- Paz, Y., & Espinosa, M. (2019). Empoderamiento femenino en México: Factores relevantes para su creación y pertenencia. *Tendencias. Revista de la Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas*, 20(2), 116–137. <https://doi.org/10.22267/RTEND.192002.117>
- Pelletier, C., & Cloutier, M. (2019). Challenges of Digital Transformation in SMEs: Exploration of IT-Related Perceptions in a Service Ecosystem. *Hawaii International Conference on System Sciences*, 4967–4976. <https://hdl.handle.net/10125/59934>
- Pérez, Y., & Gadea, I. (2022). La brecha digital de género, ¿una cuestión inexistente, intangible, ignorada o no asumida? En *La brecha digital de género, ¿una cuestión inexistente, intangible, ignorada o no asumida?* Universitat de València. <https://doi.org/10.7203/10550.82251>
- Ragnedda, M. (2017). *The third digital divide: A weberian approach to digital inequalities*. Routledge.
- Rendón, L., Ospina, Y., Palacio, M., Arcila, C., & Bermeo, M. (2022). Factores perceptuales del uso de marketing digital en pequeñas y medianas empresas. *Cuadernos Latinoamericanos de Administración*. <https://doi.org/https://doi.org/10.18270/cuaderlam.v18i34.3726>
- Rosado, Y., Duarte, L., & Pastrana, I. (2015). La estructura financiera de las pymes en Yucatán de acuerdo a su antigüedad, tamaño y sector de actividad. *Red Internacional de Investigadores en Competitividad*, 2248–2267.
- Rozo-García, F. (2020). Revisión de las tecnologías presentes en la industria 4.0. *Revista UIS Ingenierías*, 19(2), 177–191. <https://doi.org/10.18273/revuin.v19n2-2020019>
- Saavedra, M. (2019). La competitividad en Mipymes dirigidas por mujeres en la Ciudad de México. *Ciencias Administrativas*, 8(15). <https://doi.org/10.24215/23143738e055>

- Saavedra, M., & Camarena, M. (2021). La gestión en las empresas dirigidas por mujeres. *Equidad y Desarrollo*, 1(37), 75–97. <https://doi.org/10.19052/EQ.VOL1.ISS37.4>
- Sánchez, N., Viramontes, M., Carretero, M., Martínez, M., & Rico, M. (2021). Algunas características de las mujeres empresarias y el uso de las tecnologías 4.0 en la gestión de las mypes. *Revista Electrónica sobre Cuerpos Académicos y Grupos de Investigación*, 8(15).
- Schallmo, D. R. A., & Williams, C. A. (2018). *Digital Transformation Now!* Springer International Publishing. <https://doi.org/10.1007/978-3-319-72844-5>
- Scott, J. (1993). La mujer trabajadora en el siglo XIX. En *Historia de las mujeres en Occidente*.
- Sebastian, I., Mocker, M., Ross, J., Beath, C., Moloney, K., & Fonstad, N. (2017). *How big old companies navigate digital transformation*. <http://sloanreview.mit.edu/article/how-to-develop-a-great->
- Secretaría de Economía. (2020). *Reporte T-MEC: Pequeñas y medianas empresas*. https://www.wto.org/spanish/res_s/publications_s/wtr16_s.htm
- Secretaría de Economía. (2023). *Fondo PyME*. Fondo de apoyo para la micro, pequeña y mediana empresa. <http://www.fondopyme.gob.mx/>
- Secretaría de economía. (2023). *Mipymes*. Glosario. <https://e.economia.gob.mx/glosario/mipymes/>
- Secretaría de Fomento Económico y Trabajo. (2022, junio). *Empresas de DENUÉ - Yucatán*. <https://sefoet.yucatan.gob.mx/secciones/ver/empresas-de-denué>
- SIIES. (2023). *Fondo para Emprendedores de Yucatán (FONDEY)*. <https://siies.yucatan.gob.mx/fondos/fondey/>

- Snidvongs, S. (2022). Digital Transformation. En *The Tenth National Symposium and the Fifth International Symposium*. <https://www.researchgate.net/publication/360775358>
- Stolterman, E., & Fors, A. C. (2004). *Information technology and the good life*.
- STPS. (2023). *Total de Trabajadores por sexo y Actividad Económica - IBM Cognos Viewer*. Puestos de trabajo registrados en el IMSS por sexo y actividad económica. <http://siel.stps.gob.mx>
- Suso, A. (2021). Brecha de género y digitalización: ¿dónde nos encontramos? *La digitalización*, 141, 42–50.
- Torres, A., Ochoa, G., & Pedroza, D. (2022). Determinantes de la participación económica de la mujer en México: un enfoque de calificación laboral. *Revista de Economía, Facultad de Economía, Universidad Autónoma de Yucatán*, 39(98), 69–93. <https://doi.org/10.33937/reveco.2022.250>
- Ulas, D. (2019). Digital Transformation Process and SMEs. *Procedia Computer Science*, 158, 662–671. <https://doi.org/10.1016/J.PROCS.2019.09.101>
- UNDP. (2015). *Sustainable Development Goals | United Nations Development Programme*. <https://www.undp.org/sustainable-development-goals>
- Vaca, I., & Valenzuela, M. (2022). *Digitalización de las mujeres en América Latina y el Caribe: Acción urgente para una recuperación transformadora y con igualdad*. www.cepal.org/apps
- Valdés-Díaz, J., & Sánchez, G. (2012). Las mipymes en el contexto mundial: sus particularidades en México. *Revista de Ciencias Sociales de la Universidad Iberoamericana*, Vol. VII(Núm. 14), 126–156.

- Valdez-Palazuelos, O., Ovalles-Toledo, L., & Bueno-Camacho, F. (2023). Digital presence in brick and mortar SMEs in Mexico. *Revista Venezolana de Gerencia*, 28(102), 596–608. <https://doi.org/10.52080/rvgluz.28.102.10>
- Valencia, T., Townsend Valencia, J., & Figueroa Filián, J. (2022). *Los modelos de transformación digital en la gestión de las empresas comerciales*. 10(2), 2310–2340. <https://codes.upr.edu/cu/index.php/codes/article/view/515>
- Valencia-Contrera, M., & Orellana-Yáñez, A. (2022). Fenómeno techo de cristal en enfermería: revisión integrativa. *Revista Cuidarte*. <https://doi.org/10.15649/cuidarte.2261>
- Van-Dijk, J. (2017). Digital Divide: Impact of Access. En *The International Encyclopedia of Media Effects* (pp. 1–11). Wiley. <https://doi.org/10.1002/9781118783764.wbieme0043>
- Videla-Rodríguez, J.-J., Martínez, S., & Sanjuan, A. (2010). Estrategias de posicionamiento digital de empresas locales. En S. Martínez, A. Sanjuán, & J.-J. Videla-Rodríguez (Eds.), *Comunicación y desarrollo en la era digital. Congreso AE-IC* (pp. 1–20). https://www.researchgate.net/publication/299522148_Estrategias_de_posicionamiento_digital_de_empresas_locales
- WEF. (2021). *Digital culture: The driving force of Digital Transformation*.
- WEF. (2023). *Supporting SMEs is vital for a more inclusive global economy*. World Economic Forum. <https://www.weforum.org/agenda/2023/01/why-supporting-smes-is-critical-for-a-global-trade-stability-and-a-more-inclusive-economy/>

ANEXOS

Anexo 1: Instrumento para la recolección de datos



Tecnológico Nacional de México
 Instituto Tecnológico de Mérida
 Maestría en Planificación de Empresas y Desarrollo Regional



ANÁLISIS DEL PROCESO DE TRANSFORMACIÓN DIGITAL EN MIPYMES DIRIGIDAS POR MUJERES EN MÉRIDA, YUCATÁN

Cuestionario dirigido a mujeres empresarias cuyas empresas realicen sus actividades en Mérida, Yucatán

Fecha de aplicación	DD	MM	AAAA
---------------------	----	----	------

Reciba un cordial saludo, de antemano, le agradecemos su participación en este estudio. Le informamos que la encuesta tiene una duración aproximada de 20 minutos y que todos los datos proporcionados serán utilizados únicamente para fines de investigación y se encuentran protegidos por la Ley Federal de Protección de Datos Personales. La finalidad de la investigación consiste en analizar el proceso de transformación digital en empresas dirigidas por mujeres en Mérida, Yucatán por lo que le pedimos que responda de forma honesta y consciente. En cada apartado encontrará las indicaciones de llenado. Le agradecemos su tan importante colaboración.

Responsable de la investigación	Directores de investigación	
Ing. Maria Cristina Cervera Quijano	Dr. Jorge Carlos Cantó Esquivel	Dra. Ruth Noemí Ojeda López
MG22081344@merida.tecnm.mx	jorge.ce@merida.tecnm.mx	ruth.ojeda@correo.uady.mx

Indicación: Responda de acuerdo con la situación particular de su empresa y usted como empresaria. Las preguntas marcadas con (*) son opcionales.

APARTADO 1: DATOS DE LA ENCUESTADA	
i. Nombre	
ii. Teléfono de contacto*	iii. Correo electrónico*

iv. ¿Qué edad tiene?	v. ¿Qué edad tenía cuando inició sus funciones actuales en la empresa?
vi. ¿Cuál es su estado civil?	vii. ¿Cuántos hijos tiene?
A) Soltera B) Casada C) Unión libre D) Divorciada o separada E) Viuda	A) 0 B) 1 C) 2 D) 3 E) Más de 3
viii. ¿Cuál es el grado académico más alto que ha obtenido?	ix. ¿Cuál es su área de estudios?
A) Sin educación formal B) Primaria C) Secundaria D) Bachillerato E) Bachillerato técnico F) Licenciatura G) Posgrado Si la respuesta fue A), B), C), D), o E) omita la pregunta ix Si la respuesta fue F) o G) continúe la encuesta	A) Empresarial B) Humanidades y artes C) Ciencias biológicas y de la salud D) Ciencias sociales E) Ciencias fisicomatemáticas e ingenierías F) Informática o ingenierías en TI G) Otra: _____
x. Seleccione la asociación a la que pertenece	xi. ¿Usted es dueña de la empresa? Responda SÍ en caso de: propiedad individual, socia igualitaria o posea a partir del 51% de las acciones
A) Consejo Coordinador de Mujeres Empresarias (CCME) B) Cámara Nacional de la Mujer, A.C. (CANADEM) C) Asociación Mexicana de Mujeres Empresarias de Yucatán (AMMEYUC) D) Cámara Nacional de la Industria de Transformación (CANACINTRA) E) Fundación del Empresario Yucateco A. C. (FEYAC) F) Cámara Nacional del Comercio (CANACO) G) Confederación Patronal de la República Mexicana (COPARMEX) H) Empeñe Anáhuac I) Ninguna de las anteriores	A) Sí B) No
xii. ¿Tuvo que pedir permiso a su esposo u otra figura masculina para poner en marcha su empresa?	xiii. ¿Qué posición ocupa dentro de la empresa?
A) Sí, era un requerimiento jurídico B) Sí, pero no era un requerimiento jurídico C) No, no fue necesario	A) Directora general B) Gerente administrativo C) Gerente de operaciones D) Jefa de departamento

xiv. Describa brevemente las actividades que desempeña en la empresa	xv. ¿Asume responsabilidades jerárquicas, participa en la toma de decisiones, asume riesgos financieros y administrativos de la empresa?
	A) Sí, todos. B) Algunos C) No
APARTADO 2: DATOS DE LA EMPRESA	
xvi. Nombre o razón social de la empresa	
xvii. Municipio donde desarrolla sus actividades	xviii. Número de personas que laboran en la empresa
	Mujeres: _____ (Escriba el número) Hombres: _____ (Escriba el número)
xix. Giro de la empresa	xx. Describa brevemente las actividades de la empresa
A) Manufactura B) Comercio C) Servicios privados no financieros D) Otra (especifique): _____	
xxi. ¿Utiliza herramientas digitales para la administración de su empresa, automatización de procesos o para mejorar la experiencia del cliente?	
A) Sí B) No	

Instrucción: En el siguiente apartado, lea las indicaciones y en las preguntas de opción múltiple, seleccione la que se adecúe a las condiciones de la empresa.

APARTADO 3.: HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS DE LA EMPRESA	
Equipamiento de la empresa	
1. Número de computadoras de escritorio	Indique cantidad
2. Número de computadoras portátiles	Indique cantidad
3. Número de servidores	Indique cantidad
4. Número de dispositivos teléfonos inteligentes con los que cuenta la empresa	Indique cantidad
5. Los equipos de cómputo están conectados en red local	A) SI B) NO C) NO APLICA
6. Los equipos de cómputo y dispositivos inteligentes están conectados a internet	A) SI B) NO C) NO APLICA
7. La empresa cuenta con al menos un programa con licencia libre	A) SI

	B) NO C) NO APLICA
8. La empresa cuenta con al menos un programa con licencia comercial	A) SI B) NO C) NO APLICA
9. La empresa cuenta con al menos un programa con licencia propia	A) SI B) NO C) NO APLICA
10. Número de mujeres que realizan funciones relacionadas con informática	Indique cantidad
11. Número de hombres que realizan funciones relacionadas con informática	Indique cantidad
12. El personal recibe capacitación para el manejo de tecnologías de información y comunicación	A) SI B) NO C) NO APLICA
13. Cursos de capacitación en tecnologías de la información en los que ha participado el personal en el último año	Indique cantidad
APARTADO 4: PLAN DE TRANSFORMACIÓN DIGITAL	
14. ¿Existe un plan de digitalización en la empresa?	15. ¿Quién está a cargo de liderar / gestionar el plan?
A) No B) Sí, pero no es oficial / no está formalizado C) Sí, y lo estamos implementando Si la respuesta fue A) pase a la pregunta 19 Si la respuesta fue B) o C) continúa la encuesta	A) Directora o gerentes de área B) Comité multidisciplinario C) Departamento de IT D) No hay un líder designado
16. ¿A qué áreas de la empresa están dirigidas las acciones de digitalización? (Puede seleccionar más de una respuesta)	
<input type="checkbox"/> Producción / inventario / logística <input type="checkbox"/> Gestión del cliente <input type="checkbox"/> Omnicanalidad (canales de comunicación con los clientes) <input type="checkbox"/> Marketing <input type="checkbox"/> Tienda física <input type="checkbox"/> Ventas <input type="checkbox"/> E-Commerce <input type="checkbox"/> Otra: _____	
17. ¿En qué fase de la implementación se encuentra el proyecto de digitalización?	18. ¿Qué porcentaje del presupuesto mensual se destina a acciones digitales?
A) Análisis y diagnóstico B) Estimación de costos / planificación C) Implementación <30% D) Implementación >50% E) Implementación >75%	A) Hasta el 10% B) Entre el 10% y 20% C) Entre 20% y 30% D) Más de 30% E) Más de 50%

APARTADO 5: GESTIÓN DEL TALENTO HUMANO EN COMPETENCIAS DIGITALES	
19. ¿La cultura corporativa incorpora la visión digital? (Puede seleccionar más de una respuesta)	20. ¿Considera que los colaboradores cuentan con conocimientos digitales suficientes?
<input type="checkbox"/> La visión digital es competencia de los encargados de informática o sistemas <input type="checkbox"/> La visión digital está a cargo de los encargados de cada área <input type="checkbox"/> Existe un plan de formación digital para todos los colaboradores de la empresa <input type="checkbox"/> La visión digital es prioridad en la captación de talento y la innovación	A) Sí, todos los colaboradores tienen las competencias digitales necesarias B) Más de la mitad de los colaboradores tienen suficientes conocimientos digitales C) Menos de la mitad de los colaboradores tienen suficientes conocimientos digitales D) Desconozco el nivel de competencias digitales de los colaboradores
21. ¿Emplean herramientas de comunicación digital internas como intranet, mensajería instantánea, boletín de noticias, correo electrónico, etc. para la comunicación entre los miembros de la empresa?	22. ¿Emplean herramientas colaborativas para gestionar proyectos, crear, editar documentos compartidos, gestionar comunidades, etc.?
A) Sí B) No	A) Sí B) No
23. Según su experiencia, ¿Quién está más capacitado para utilizar herramientas digitales dentro de la empresa?	24. ¿Cuál es el motivo por el cuál eligió la respuesta anterior?
A) Los colaboradores hombres B) Las colaboradoras mujeres C) Es indiferente del sexo, depende de las actividades del colaborador (a) D) Es indiferente el sexo, depende de las actitudes del colaborador	
25. ¿Cuál o cuáles considera que han sido las dificultades por las que ha atravesado como empresaria para el desarrollo de competencias digitales y la aplicación en su empresa?	

Instrucción: En las siguientes preguntas, responda de acuerdo con la siguiente escala:

1	2	3	4	5
Total desacuerdo	Desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Total acuerdo

Pregunta	1	2	3	4	5
26. Las empresas dirigidas por mujeres con estudios universitarios o superiores tienen mayores posibilidades de integrar tecnologías digitales en sus procesos					
27. Las empresarias con mayor capacidad financiera tienen mayores posibilidades de integrar herramientas digitales en su empresa.					
28. Las empresas dirigidas por hombres empresarios tienen mayor capacidad de innovación y por tanto son más competitivas en comparación con las empresas dirigidas por mujeres.					
29. Las actividades y compromisos familiares afectan en mayor proporción a las mujeres empresarias que a los hombres empresarios para capacitarse y desarrollar competencias digitales en sus empresas.					
30. Las actividades y compromisos familiares afectan en igual a mujeres empresarias y hombres empresarios para capacitarse y desarrollar competencias digitales en sus empresas.					
31. Las mujeres empresarias tienen menos interés en integrar recursos y herramientas de tecnología digital en sus empresas en comparación con los hombres empresarios					
32. Las mujeres empresarias tienen las mismas capacidades financieras para integrar tecnologías digitales en sus empresas que los hombres empresarios.					
33. La ignorancia tecnológica y la falta de conocimientos técnicos es un obstáculo que afecta la competitividad de las empresas dirigidas por mujeres.					
34. Las empresas dirigidas por mujeres son menos innovadoras porque en los sectores que participan hay poca competencia.					
35. La implementación de tecnologías digitales en los procesos de la empresa impulsa el desarrollo y la competitividad de esta.					
36. El nivel educativo de los colaboradores de la empresa es una barrera considerable para el desarrollo de habilidades y uso de herramientas tecnológicas.					

APARTADO 6: PRESENCIA DIGITAL	
37. ¿Cuál de estos canales digitales emplean para realizar ventas por internet? (Puede seleccionar más de una respuesta)	38. ¿Cómo se gestiona la relación con los clientes (Puede seleccionar más de una respuesta)
<input type="checkbox"/> Página web <input type="checkbox"/> Redes sociales (Facebook, Instagram, TikTok, etc.) <input type="checkbox"/> Aplicación para dispositivos móviles <input type="checkbox"/> Comercio electrónico (Amazon, mercado libre, etc..) <input type="checkbox"/> Marketing digital (Google Adds, Mailchimp, etc.) <input type="checkbox"/> Ninguno de los anteriores <input type="checkbox"/> Otro (especificar): _____	<input type="checkbox"/> Recojo y analizo datos generales de los clientes <input type="checkbox"/> Hago seguimiento (llamadas, mensajes de texto, mensajería instantánea, correo electrónico) <input type="checkbox"/> Analizo su comportamiento y opiniones en el sitio de venta en línea <input type="checkbox"/> Ofrezco servicios postventa y atención a clientes digitalmente <input type="checkbox"/> Ofrezco experiencias personalizadas en cada punto de contacto con el cliente <input type="checkbox"/> Desconozco la información <input type="checkbox"/> Otro (especificar): _____
39. ¿Mantiene una comunicación online en tiempo real con los clientes (¿En redes sociales, chats, chatbots, etc.?)	40. ¿Los clientes pueden valorar la experiencia de compra?
A) Sí B) No	A) Sí B) No
41. ¿Cómo es la experiencia de compra de sus clientes?	
A) Entran a la tienda por los productos que ya conocen B) El cliente explora online antes de comprar C) El cliente recibe información online personalizada D) Experiencia online o multicanal E) Desconozco la información	
APARTADO 7: PROCESOS DIGITALES DENTRO DE LA EMPRESA	
42. ¿Cómo se integran digitalmente los procesos de su negocio? (Puede seleccionar más de una respuesta)	43. ¿Cómo es la comunicación entre los integrantes de la cadena de suministros de la empresa?
<input type="checkbox"/> Se utilizan procesos de ofimática (Word, Excel, Power Point, ect.) <input type="checkbox"/> Se comparte la información por correo electrónico <input type="checkbox"/> Cada área funcional dispone de un sistema propio <input type="checkbox"/> Se dispone de una red de intranet alimentada por cada área funcional <input type="checkbox"/> Se cuenta con servidores de almacenamiento en red <input type="checkbox"/> Por medio de información en la nube <input type="checkbox"/> Desconozco la información	A) Uso canales independientes para comunicarme con proveedores B) Me conecto simultáneamente con proveedores y compartimos datos C) Utilizo un sistema ERP (Planificación de Recursos Empresariales, CRM (Gestión de Relaciones con el Cliente), BPM (Gestión de procesos de negocio) o SCM (Administración de la Cadena de Suministro) que me proporciona visión amplia de mi negocio D) Se tiene una red de extranet para la comunicación entre proveedores – empresa. E) Ninguno de los anteriores F) Desconozco la información

44. ¿En qué nivel de automatización se encuentra su sistema de producción?																					
A) Usamos sensores y dispositivos de medición en los procesos B) Empleamos controladores programados para automatizar algunos procesos C) Usamos dispositivos automáticos y sistemas de monitorización de la producción D) Mi sistema de producción está integrado a un ERP E) Ninguno de los anteriores F) Desconozco la información																					
45. ¿Cuál (es) de estas herramientas digitales utiliza en su empresa? (Puede seleccionar más de una respuesta)																					
<table border="0"> <tr> <td><input type="checkbox"/> Gestor de Procesos de Negocio (BPM)</td> <td><input type="checkbox"/> Aplicaciones móviles</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Software de ventas</td> <td><input type="checkbox"/> Correo electrónico</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Banca electrónica</td> <td><input type="checkbox"/> Intranet y extranet</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Redes sociales</td> <td><input type="checkbox"/> Realidad virtual / Realidad aumentada</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Gestor de Relaciones con el Cliente (CRM)</td> <td><input type="checkbox"/> Gestor de la Cadena de Suministros (SCM)</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Sistemas de Planificación de Recursos Empresariales (ERP)</td> <td><input type="checkbox"/> Sitio web</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Herramientas en la nube</td> <td><input type="checkbox"/> Ciberseguridad</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Big data</td> <td><input type="checkbox"/> Impresión 3D</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Internet de las cosas</td> <td><input type="checkbox"/> Otra (especifique): _____</td> </tr> <tr> <td></td> <td><input type="checkbox"/> Ninguno de los anteriores</td> </tr> </table>		<input type="checkbox"/> Gestor de Procesos de Negocio (BPM)	<input type="checkbox"/> Aplicaciones móviles	<input type="checkbox"/> Software de ventas	<input type="checkbox"/> Correo electrónico	<input type="checkbox"/> Banca electrónica	<input type="checkbox"/> Intranet y extranet	<input type="checkbox"/> Redes sociales	<input type="checkbox"/> Realidad virtual / Realidad aumentada	<input type="checkbox"/> Gestor de Relaciones con el Cliente (CRM)	<input type="checkbox"/> Gestor de la Cadena de Suministros (SCM)	<input type="checkbox"/> Sistemas de Planificación de Recursos Empresariales (ERP)	<input type="checkbox"/> Sitio web	<input type="checkbox"/> Herramientas en la nube	<input type="checkbox"/> Ciberseguridad	<input type="checkbox"/> Big data	<input type="checkbox"/> Impresión 3D	<input type="checkbox"/> Internet de las cosas	<input type="checkbox"/> Otra (especifique): _____		<input type="checkbox"/> Ninguno de los anteriores
<input type="checkbox"/> Gestor de Procesos de Negocio (BPM)	<input type="checkbox"/> Aplicaciones móviles																				
<input type="checkbox"/> Software de ventas	<input type="checkbox"/> Correo electrónico																				
<input type="checkbox"/> Banca electrónica	<input type="checkbox"/> Intranet y extranet																				
<input type="checkbox"/> Redes sociales	<input type="checkbox"/> Realidad virtual / Realidad aumentada																				
<input type="checkbox"/> Gestor de Relaciones con el Cliente (CRM)	<input type="checkbox"/> Gestor de la Cadena de Suministros (SCM)																				
<input type="checkbox"/> Sistemas de Planificación de Recursos Empresariales (ERP)	<input type="checkbox"/> Sitio web																				
<input type="checkbox"/> Herramientas en la nube	<input type="checkbox"/> Ciberseguridad																				
<input type="checkbox"/> Big data	<input type="checkbox"/> Impresión 3D																				
<input type="checkbox"/> Internet de las cosas	<input type="checkbox"/> Otra (especifique): _____																				
	<input type="checkbox"/> Ninguno de los anteriores																				
APARTADO 8. CAPACITACIÓN EN COMPETENCIAS DIGITALES																					
46. ¿Ha participado alguna vez en algún programa de capacitación en competencias digitales para mipymes?	47. ¿Cuál (es) ha sido la razón por la que no ha recibido capacitación en competencias digitales y uso de tecnología digital?																				
A) Sí B) No Si la respuesta fue A), omita la pregunta 47 Si la respuesta fue B), continúe la encuesta	<input type="checkbox"/> No conocía que existían capacitaciones específicas para el uso de herramientas digitales <input type="checkbox"/> Me da miedo o inseguridad para utilizar herramientas tecnológicas <input type="checkbox"/> Falta de presupuesto <input type="checkbox"/> Falta de tiempo por temas familiares <input type="checkbox"/> Falta de tiempo por temas laborales <input type="checkbox"/> Antes de abrir mi empresa estudié temas relacionados con tecnología digital, por lo que la capacitación no fue necesaria <input type="checkbox"/> Otro <p style="text-align: center;">Después de responder pase al cierre de la encuesta</p>																				

48. ¿El programa era para hombres y mujeres o sólo para mujeres?	49. ¿Cuál(es) fue el programa o curso por el que se capacitó en competencias digitales para mipymes? (Puede seleccionar más de una respuesta)
A) Para ambos, hombres y mujeres B) Sólo para mujeres C) Sólo para hombres	<input type="checkbox"/> Programas gubernamentales enfocados en transformación digital <input type="checkbox"/> Programas particulares de orientación en competencias digitales <input type="checkbox"/> Ferias de impulso empresarial enfocado en transformación digital <input type="checkbox"/> Cursos en línea (Cousera, Conecta Empleo, Google Actívate, etc.) <input type="checkbox"/> Tutoriales gratuitos <input type="checkbox"/> Otro (especifique): _____
50. ¿Cuál(es) fue el medio por el que se capacitó en competencias digitales para mipymes? (Puede seleccionar más de una respuesta)	
<input type="checkbox"/> Presencial grupal con otros empresarios <input type="checkbox"/> Presencial específico para su empresa <input type="checkbox"/> Virtual grupal con otros empresarios	<input type="checkbox"/> Virtual específico para su empresa <input type="checkbox"/> Híbrido grupal con otros empresarios <input type="checkbox"/> Híbrido específico para su empresa

MUCHAS GRACIAS POR SU COLABORACIÓN

Le agradecemos su participación y su tiempo, le recordamos que todas sus respuestas son muy importantes para el estudio y que no se revelará información personal ni sensible a ninguna persona o institución ajena al proyecto.

Le recordamos que, con su respuesta, estará participando en una rifa de un Echo Dot Bocina Inteligente con Alexa integrado, el cual se llevará a cabo el día 30 de enero. En caso de cualquier duda, puede contactarse a los correos mg22081344@merida.tecnm.mx o mariacristina.cerveraq@gmail.com

Anexo 2: Instrumento adaptado



Tecnológico Nacional de México
 Instituto Tecnológico de Mérida
 Maestría en Planificación de Empresas y Desarrollo Regional



ANÁLISIS DEL PROCESO DE TRANSFORMACIÓN DIGITAL EN MIPYMES DE MÉRIDA, YUCATÁN: ESTUDIO CON PERSPECTIVA DE GÉNERO

Cuestionario dirigido a empresarios cuyas empresas realicen sus actividades en Mérida,
 Yucatán

Fecha de aplicación	DD	MM	AAAA
---------------------	----	----	------

Reciba un cordial saludo, de antemano, le agradecemos su participación en este estudio. Le informamos que la encuesta tiene una duración aproximada de 20 minutos y que todos los datos proporcionados serán utilizados únicamente para fines de investigación y se encuentran protegidos por la Ley Federal de Protección de Datos Personales. La finalidad de la investigación consiste en analizar el proceso de transformación digital en empresas dirigidas por mujeres en Mérida, Yucatán por lo que le pedimos que responda de forma honesta y consciente. En cada apartado encontrará las indicaciones de llenado. Le agradecemos su tan importante colaboración.

Responsable de la investigación	Directores de investigación	
Ing. Maria Cristina Cervera Quijano	Dr. Jorge Carlos Canto Esquivel	Dra. Ruth Noemí Ojeda López
MG22081344@merida.tecnm.mx	jorge.ce@merida.tecnm.mx	ruth.ojeda@correo.uady.mx

Indicación: Responda de acuerdo con la situación particular de su empresa y usted como empresaria. Las preguntas marcadas con (*) son opcionales.

APARTADO 1: DATOS DE LA ENCUESTADA	
i. Nombre	ii. Sexo
	a) Mujer b) Hombre c) Prefiero no indicarlo
iii. Teléfono de contacto*	iv. Correo electrónico*
v. ¿Qué edad tiene?	vi. ¿Qué edad tenía cuando inició sus funciones actuales en la empresa?

vii. ¿Cuál es su estado civil?	viii. ¿Cuántos hijos tiene?
A) Soltero (a) B) Casado (a) C) Unión libre D) Divorciado (a) o separado (a) E) Viudo (a)	A) 0 B) 1 C) 2 D) 3 E) Más de 3
ix. ¿Cuál es el grado académico más alto que ha obtenido?	x. ¿Cuál es su área de estudios?
A) Sin educación formal B) Primaria C) Secundaria D) Bachillerato E) Bachillerato técnico F) Licenciatura G) Posgrado Si la respuesta fue A), B), C), D), o E) omita la pregunta x Si la respuesta fue F) o G) continúe la encuesta	A) Empresarial B) Humanidades y artes C) Ciencias biológicas y de la salud D) Ciencias sociales E) Ciencias fisicomatemáticas e ingenierías F) Informática o ingenierías en TI G) Otra: _____
xi. Seleccione la asociación a la que pertenece	xii. ¿Usted es dueño (a) de la empresa? Responda Sí en caso de: propiedad individual, socia igualitaria o posee a partir del 51% de las acciones
A) Consejo Coordinador de Mujeres Empresarias (CCME) B) Cámara Nacional de la Mujer, A.C. (CANADEM) C) Asociación Mexicana de Mujeres Empresarias de Yucatán (AMMEYUC) D) Cámara Nacional de la Industria de Transformación (CANACINTRA) E) Fundación del Empresario Yucateco A. C. (FEYAC) F) Cámara Nacional del Comercio (CANACO) G) Confederación Patronal de la República Mexicana (COPARMEX) H) Empeñe Anáhuac I) Ninguna de las anteriores	A) Sí B) No
xiii. ¿Tuvo que pedir permiso a su esposo (a) u otra figura del sexo opuesto para poner en marcha su empresa?	xiv. ¿Cuál es el parentesco de la persona que le dio la autorización para poner en marcha su empresa??
A) Sí, era un requerimiento jurídico B) Sí, pero no era un requerimiento jurídico C) No, no fue necesario	
xv. ¿Qué posición ocupa dentro de la empresa?	xvi. Describa brevemente las actividades que desempeña en la empresa
A) Director (a) general B) Gerente administrativo C) Gerente de operaciones D) Jefe (a) de departamento	

xvii. ¿Asume responsabilidades jerárquicas, participa en la toma de decisiones, asume riesgos financieros y administrativos de la empresa?	
A) Sí, todos. B) Algunos C) No	
APARTADO 2: DATOS DE LA EMPRESA	
viii. Nombre o razón social de la empresa	
xix. Municipio donde desarrolla sus actividades	xx. Número de personas que laboran en la empresa
	Mujeres: _____ (Escriba el número)
	Hombres: _____ (Escriba el número)
xxi. Giro de la empresa	xxii. Describa brevemente las actividades de la empresa
A) Manufactura B) Comercio C) Servicios privados no financieros D) Otra (especifique): _____	
xxiii. ¿Utiliza herramientas digitales para la administración de su empresa, automatización de procesos o para mejorar la experiencia del cliente?	
A) Sí B) No	

Instrucción: En el siguiente apartado, lea las indicaciones y en las preguntas de opción múltiple, seleccione la que se adecúe a las condiciones de la empresa.

APARTADO 3.: HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS DE LA EMPRESA	
Equipamiento de la empresa	
1. Número de computadoras de escritorio	Indique cantidad
2. Número de computadoras portátiles	Indique cantidad
3. Número de servidores	Indique cantidad
4. Número de dispositivos teléfonos inteligentes con los que cuenta la empresa	Indique cantidad
5. Los equipos de cómputo están conectados en red local	A) SI B) NO C) NO APLICA
6. Los equipos de cómputo y dispositivos inteligentes están conectados a internet	A) SI B) NO C) NO APLICA

7. La empresa cuenta con al menos un programa con licencia libre	A) SI B) NO C) NO APLICA
8. La empresa cuenta con al menos un programa con licencia comercial	A) SI B) NO C) NO APLICA
9. La empresa cuenta con al menos un programa con licencia propia	A) SI B) NO C) NO APLICA
10. Número de mujeres que realizan funciones relacionadas con informática	Indique cantidad
11. Número de hombres que realizan funciones relacionadas con informática	Indique cantidad
12. El personal recibe capacitación para el manejo de tecnologías de información y comunicación	A) SI B) NO C) NO APLICA
13. Cursos de capacitación en tecnologías de la información en los que ha participado el personal en el último año	Indique cantidad
APARTADO 4: PLAN DE TRANSFORMACIÓN DIGITAL	
14. ¿Existe un plan de digitalización en la empresa?	15. ¿Quién está a cargo de liderar / gestionar el plan?
A) No B) Sí, pero no es oficial / no está formalizado C) Sí, y lo estamos implementando Si la respuesta fue A) pase a la pregunta 19 Si la respuesta fue B) o C) continúa la encuesta	A) Directora o gerentes de área B) Comité multidisciplinario C) Departamento de IT D) No hay un líder designado
16. ¿A qué áreas de la empresa están dirigidas las acciones de digitalización? (Puede seleccionar más de una respuesta)	
<input type="checkbox"/> Producción / inventario / logística <input type="checkbox"/> Gestión del cliente <input type="checkbox"/> Omnicanalidad (canales de comunicación con los clientes) <input type="checkbox"/> Marketing <input type="checkbox"/> Tienda física <input type="checkbox"/> Ventas <input type="checkbox"/> E-Commerce <input type="checkbox"/> Otra: _____	
17. ¿En qué fase de la implementación se encuentra el proyecto de digitalización?	18. ¿Qué porcentaje del presupuesto mensual se destina a acciones digitales?
A) Análisis y diagnóstico B) Estimación de costos / planificación C) Implementación <30% D) Implementación >50% E) Implementación >75%	A) Hasta el 10% B) Entre el 10% y 20% C) Entre 20% y 30% D) Más de 30% E) Más de 50%

APARTADO 5: GESTIÓN DEL TALENTO HUMANO EN COMPETENCIAS DIGITALES	
19. ¿La cultura corporativa incorpora la visión digital? (Puede seleccionar más de una respuesta)	20. ¿Considera que los colaboradores cuentan con conocimientos digitales suficientes?
<input type="checkbox"/> La visión digital es competencia de los encargados de informática o sistemas <input type="checkbox"/> La visión digital está a cargo de los encargados de cada área <input type="checkbox"/> Existe un plan de formación digital para todos los colaboradores de la empresa <input type="checkbox"/> La visión digital es prioridad en la captación de talento y la innovación	A) Sí, todos los colaboradores tienen las competencias digitales necesarias B) Más de la mitad de los colaboradores tienen suficientes conocimientos digitales C) Menos de la mitad de los colaboradores tienen suficientes conocimientos digitales D) Desconozco el nivel de competencias digitales de los colaboradores
21. ¿Emplean herramientas de comunicación digital internas como intranet, mensajería instantánea, boletín de noticias, correo electrónico, etc. para la comunicación entre los miembros de la empresa?	22. ¿Emplean herramientas colaborativas para gestionar proyectos, crear, editar documentos compartidos, gestionar comunidades, etc.?
A) Sí B) No	A) Sí B) No
23. Según su experiencia, ¿Quién está más capacitado para utilizar herramientas digitales dentro de la empresa?	24. ¿Cuál es el motivo por el cuál eligió la respuesta anterior?
A) Los colaboradores hombres B) Las colaboradoras mujeres C) Es indiferente del sexo, depende de las actividades del colaborador (a) D) Es indiferente el sexo, depende de las actitudes del colaborador	
25. ¿Cuál o cuáles considera que han sido las dificultades por las que ha atravesado como empresaria para el desarrollo de competencias digitales y la aplicación en su empresa?	

Instrucción: Las siguientes preguntas tienen contenido con perspectiva de género, por favor, responda de acuerdo con la siguiente escala:

1	2	3	4	5
Total desacuerdo	Desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Total acuerdo

Pregunta	1	2	3	4	5
26. Las empresas dirigidas por mujeres con estudios universitarios o superiores tienen mayores posibilidades de integrar tecnologías digitales en sus procesos					
27. Las empresarias con mayor capacidad financiera tienen mayores posibilidades de integrar herramientas digitales en su empresa.					
28. Las empresas dirigidas por hombres empresarios tienen mayor capacidad de innovación y por tanto son más competitivas en comparación con las empresas dirigidas por mujeres.					
29. Las actividades y compromisos familiares afectan en mayor proporción a las mujeres empresarias que a los hombres empresarios para capacitarse y desarrollar competencias digitales en sus empresas.					
30. Las actividades y compromisos familiares afectan en igual a mujeres empresarias y hombres empresarios para capacitarse y desarrollar competencias digitales en sus empresas.					
31. Las mujeres empresarias tienen menos interés en integrar recursos y herramientas de tecnología digital en sus empresas en comparación con los hombres empresarios					
32. Las mujeres empresarias tienen las mismas capacidades financieras para integrar tecnologías digitales en sus empresas que los hombres empresarios.					
33. La ignorancia tecnológica y la falta de conocimientos técnicos es un obstáculo que afecta la competitividad de las empresas dirigidas por mujeres.					
34. Las empresas dirigidas por mujeres son menos innovadoras porque en los sectores que participan hay poca competencia.					
35. La implementación de tecnologías digitales en los procesos de la empresa impulsa el desarrollo y la competitividad de esta.					
36. El nivel educativo de los colaboradores de la empresa es una barrera considerable para el desarrollo de habilidades y uso de herramientas tecnológicas.					

APARTADO 6: PRESENCIA DIGITAL	
37. ¿Cuál de estos canales digitales emplean para realizar ventas por internet? (Puede seleccionar más de una respuesta)	38. ¿Cómo se gestiona la relación con los clientes (Puede seleccionar más de una respuesta)
<input type="checkbox"/> Página web <input type="checkbox"/> Redes sociales (Facebook, Instagram, TikTok, etc.) <input type="checkbox"/> Aplicación para dispositivos móviles <input type="checkbox"/> Comercio electrónico (Amazon, mercado libre, etc.) <input type="checkbox"/> Marketing digital (Google Adds, MailChimp, etc.) <input type="checkbox"/> Ninguno de los anteriores <input type="checkbox"/> Otro (especificar): _____	<input type="checkbox"/> Recojo y analizo datos generales de los clientes <input type="checkbox"/> Hago seguimiento (llamadas, mensajes de texto, mensajería instantánea, correo electrónico) <input type="checkbox"/> Analizo su comportamiento y opiniones en el sitio de venta en línea <input type="checkbox"/> Ofrezco servicios postventa y atención a clientes digitalmente <input type="checkbox"/> Ofrezco experiencias personalizadas en cada punto de contacto con el cliente <input type="checkbox"/> Desconozco la información <input type="checkbox"/> Otro (especificar): _____
39. ¿Mantiene una comunicación online en tiempo real con los clientes (¿En redes sociales, chats, chatbots, etc.?)	40. ¿Los clientes pueden valorar la experiencia de compra?
A) Sí B) No	A) Sí B) No
41. ¿Cómo es la experiencia de compra de sus clientes?	
A) Entran a la tienda por los productos que ya conocen B) El cliente explora online antes de comprar C) El cliente recibe información online personalizada D) Experiencia online o multicanal E) Desconozco la información	
APARTADO 7: PROCESOS DIGITALES DENTRO DE LA EMPRESA	
42. ¿Cómo se integran digitalmente los procesos de su negocio? (Puede seleccionar más de una respuesta)	43. ¿Cómo es la comunicación entre los integrantes de la cadena de suministros de la empresa?
<input type="checkbox"/> Se utilizan procesos de ofimática (Word, Excel, Power Point, ect.) <input type="checkbox"/> Se comparte la información por correo electrónico <input type="checkbox"/> Cada área funcional dispone de un sistema propio <input type="checkbox"/> Se dispone de una red de intranet alimentada por cada área funcional <input type="checkbox"/> Se cuenta con servidores de almacenamiento en red <input type="checkbox"/> Por medio de información en la nube <input type="checkbox"/> Desconozco la información	A) Uso canales independientes para comunicarme con proveedores B) Me conecto simultáneamente con proveedores y compartimos datos C) Utilizo un sistema ERP (Planificación de Recursos Empresariales, CRM (Gestión de Relaciones con el Cliente), BPM (Gestión de procesos de negocio) o SCM (Administración de la Cadena de Suministro) que me proporciona visión amplia de mi negocio D) Se tiene una red de extranet para la comunicación entre proveedores – empresa. E) Ninguno de los anteriores F) Desconozco la información

44. ¿En qué nivel de automatización se encuentra su sistema de producción?																					
A) Usamos sensores y dispositivos de medición en los procesos B) Empleamos controladores programados para automatizar algunos procesos C) Usamos dispositivos automáticos y sistemas de monitorización de la producción D) Mi sistema de producción está integrado a un ERP E) Ninguno de los anteriores F) Desconozco la información																					
45. ¿Cuál (es) de estas herramientas digitales utiliza en su empresa? (Puede seleccionar más de una respuesta)																					
<table border="0"> <tr> <td><input type="checkbox"/> Gestor de Procesos de Negocio (BPM)</td> <td><input type="checkbox"/> Aplicaciones móviles</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Software de ventas</td> <td><input type="checkbox"/> Correo electrónico</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Banca electrónica</td> <td><input type="checkbox"/> Intranet y extranet</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Redes sociales</td> <td><input type="checkbox"/> Realidad virtual / Realidad aumentada</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Gestor de Relaciones con el Cliente (CRM)</td> <td><input type="checkbox"/> Gestor de la Cadena de Suministros (SCM)</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Sistemas de Planificación de Recursos Empresariales (ERP)</td> <td><input type="checkbox"/> Sitio web</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Herramientas en la nube</td> <td><input type="checkbox"/> Ciberseguridad</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Big data</td> <td><input type="checkbox"/> Impresión 3D</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Internet de las cosas</td> <td><input type="checkbox"/> Otra (especifique): _____</td> </tr> <tr> <td></td> <td><input type="checkbox"/> Ninguno de los anteriores</td> </tr> </table>		<input type="checkbox"/> Gestor de Procesos de Negocio (BPM)	<input type="checkbox"/> Aplicaciones móviles	<input type="checkbox"/> Software de ventas	<input type="checkbox"/> Correo electrónico	<input type="checkbox"/> Banca electrónica	<input type="checkbox"/> Intranet y extranet	<input type="checkbox"/> Redes sociales	<input type="checkbox"/> Realidad virtual / Realidad aumentada	<input type="checkbox"/> Gestor de Relaciones con el Cliente (CRM)	<input type="checkbox"/> Gestor de la Cadena de Suministros (SCM)	<input type="checkbox"/> Sistemas de Planificación de Recursos Empresariales (ERP)	<input type="checkbox"/> Sitio web	<input type="checkbox"/> Herramientas en la nube	<input type="checkbox"/> Ciberseguridad	<input type="checkbox"/> Big data	<input type="checkbox"/> Impresión 3D	<input type="checkbox"/> Internet de las cosas	<input type="checkbox"/> Otra (especifique): _____		<input type="checkbox"/> Ninguno de los anteriores
<input type="checkbox"/> Gestor de Procesos de Negocio (BPM)	<input type="checkbox"/> Aplicaciones móviles																				
<input type="checkbox"/> Software de ventas	<input type="checkbox"/> Correo electrónico																				
<input type="checkbox"/> Banca electrónica	<input type="checkbox"/> Intranet y extranet																				
<input type="checkbox"/> Redes sociales	<input type="checkbox"/> Realidad virtual / Realidad aumentada																				
<input type="checkbox"/> Gestor de Relaciones con el Cliente (CRM)	<input type="checkbox"/> Gestor de la Cadena de Suministros (SCM)																				
<input type="checkbox"/> Sistemas de Planificación de Recursos Empresariales (ERP)	<input type="checkbox"/> Sitio web																				
<input type="checkbox"/> Herramientas en la nube	<input type="checkbox"/> Ciberseguridad																				
<input type="checkbox"/> Big data	<input type="checkbox"/> Impresión 3D																				
<input type="checkbox"/> Internet de las cosas	<input type="checkbox"/> Otra (especifique): _____																				
	<input type="checkbox"/> Ninguno de los anteriores																				
APARTADO 8. CAPACITACIÓN EN COMPETENCIAS DIGITALES																					
46. ¿Ha participado alguna vez en algún programa de capacitación en competencias digitales para mipymes?	47. ¿Cuál (es) ha sido la razón por la que no ha recibido capacitación en competencias digitales y uso de tecnología digital?																				
A) Sí B) No Si la respuesta fue A), omita la pregunta 47 Si la respuesta fue B), continúe la encuesta	<input type="checkbox"/> No conocía que existían capacitaciones específicas para el uso de herramientas digitales <input type="checkbox"/> Me da miedo o inseguridad para utilizar herramientas tecnológicas <input type="checkbox"/> Falta de presupuesto <input type="checkbox"/> Falta de tiempo por temas familiares <input type="checkbox"/> Falta de tiempo por temas laborales <input type="checkbox"/> Antes de abrir mi empresa estudié temas relacionados con tecnología digital, por lo que la capacitación no fue necesaria <input type="checkbox"/> Otro <p style="text-align: center;">Después de responder pase al cierre de la encuesta</p>																				

48. ¿El programa era para hombres y mujeres o sólo para mujeres?	49. ¿Cuál(es) fue el programa o curso por el que se capacitó en competencias digitales para mipymes? (Puede seleccionar más de una respuesta)
A) Para ambos, hombres y mujeres B) Sólo para mujeres C) Sólo para hombres	<input type="checkbox"/> Programas gubernamentales enfocados en transformación digital <input type="checkbox"/> Programas particulares de orientación en competencias digitales <input type="checkbox"/> Ferias de impulso empresarial enfocado en transformación digital <input type="checkbox"/> Cursos en línea (Cousera, Conecta Empleo, Google Actívate, etc.) <input type="checkbox"/> Tutoriales gratuitos <input type="checkbox"/> Otro (especifique): _____
50. ¿Cuál(es) fue el medio por el que se capacitó en competencias digitales para mipymes? (Puede seleccionar más de una respuesta)	
<input type="checkbox"/> Presencial grupal con otros empresarios <input type="checkbox"/> Presencial específico para su empresa <input type="checkbox"/> Virtual grupal con otros empresarios <input type="checkbox"/> Virtual específico para su empresa <input type="checkbox"/> Híbrido grupal con otros empresarios <input type="checkbox"/> Híbrido específico para su empresa	

MUCHAS GRACIAS POR SU COLABORACIÓN

Le agradecemos su participación y su tiempo, le recordamos que todas sus respuestas son muy importantes para el estudio y que no se revelará información personal ni sensible a ninguna persona o institución ajena al proyecto.

Le recordamos que, con su respuesta, estará participando en una rifa de un Echo Dot Bocina Inteligente con Alexa integrado, el cual se llevará a cabo el día 30 de enero. En caso de cualquier duda, puede contactarse a los correos mg22081344@merida.tecnm.mx o mariacristina.cerveraq@gmail.com