

# Niveles de transformación digital en PYMES y su impacto administrativo

Levels of digital transformation in SMEs and their administrative impact

**Elia Socorro Pérez Díaz** 

Universidad Autónoma de Querétaro, México

Correspondencia: espd\_j83@hotmail.com

**Francisco Flores Agüero** 

Universidad Autónoma de Querétaro, México

Correspondencia: francisco.flores@uaq.mx

**David Israel Contreras Medina** 

Tecnológico Nacional de México, México

Correspondencia: david.contreras@itcelaya.edu.mx

**Elia Socorro Diaz Nieto** 

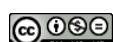
Universidad Autónoma de Querétaro, México

Correspondencia: elia.socorro.diaz@uaq.mx

**Resumen.** El presente estudio tuvo como objetivo encontrar las características transformación digital e innovación en las PYMES vitivinícolas que les permitan incorporarse a la digitalización con la finalidad de lograr una administración eficaz punto y seguido los vitivinicultores de la ruta del queso y el vino en El problema al que se enfoco el estudio fue la carencia de conocimientos necesarios para incorporarse a la transformación digital. El contexto donde se ubicó el estudio fueron los municipios de Tequisquiapan, San Juan del Río, Ezequiel Montes y Cadereyta, con una muestra de seis empresas, considerada como muestra inicial. La metodología tuvo un enfoque cualitativo, exploratorio y descriptivo con un diseño de investigación de teoría fundamentada, se realizaron entrevistas semiestructuradas. Dentro de los resultados encontrados se definieron tres niveles de digitalización, el más importante se designó como el Nivel 3 el cual tiene una digitalización con varias características que han sido desarrolladas a través de la innovación y que impactan en una administración eficaz, consideramos que los dirigentes de las PYMES no conocen los beneficios de adoptarla, pero también este concepto trae consigo la adopción de una cultura que actualmente viven la mayoría de empresas en el mundo de todos los tamaños y giros, la cultura digital, esto es una brecha en este fenómeno de digitalización, que dificulta su adopción. En este sentido este artículo es el resultado de una primera inmersión en el mundo real de estas empresas, sin embargo, es la base para continuar con la investigación del mismo contexto.

**Palabras clave:** Transformación digital, innovación, administración, eficacia.

**Abstract.** The objective of this study was to find the characteristics of digital transformation and innovation in wine SMEs that allow them to join digitalization in order to achieve effective management, followed by winegrowers on the cheese and wine route in the problem that the study focused on was the lack of knowledge necessary to join the digital transformation. The context where the study was located was the municipalities of Tequisquiapán, San Juan del Río, Ezequiel Montes and Cadereyta, with a sample of six companies, considered as an initial sample. The methodology had a qualitative, exploratory and descriptive approach with a grounded theory research design, semi-structured interviews were conducted. Within the results found, three levels of digitalization were defined, the most important was designated as Level 3, which has a digitalization with several characteristics that have been developed through innovation and that impact effective management, we consider that SME leaders do not know the benefits of adopting





it, but this concept also brings with it the adoption of a culture that is currently experienced by most companies in the world of all sizes and industries, the digital culture, this is a gap in this digitalization phenomenon, which makes its adoption difficult. In this sense, this article is the result of a first immersion in the real world of these companies, however, it is the basis for continuing with the research of the same context.

**Key words:** Digital transformation, innovation, management, effectiveness.

Recibido: 15/09/2024 / Aceptado: 01/04/2025 / Publicado: 24/12/2025

## 1. INTRODUCCIÓN

El fenómeno estudiado fue la Transformación Digital, en PYMES vitivinícolas de la ruta del queso y el vino del estado de Querétaro, ubicadas en los municipios de Tequisquiapan, San Juan del Río, Ezequiel Montes y Cadereyta, con una muestra de seis empresas, la pregunta central fue ¿Cuáles son características de transformación digital e innovación en las PYMES vitivinícolas que les permitan integrarse a la digitalización, y lograr una administración eficaz? Cabe mencionar que ya se han realizado estudios similares como Herencia (2022), quien describió la TD (Transformación Digital) como un proceso que tiene un impacto en las PYMES cuando se integran en un contexto de digitalización, sin embargo, muchas de estas empresas no conocen el concepto de TD y el impacto que se puede esperar, por lo tanto, desconocen sus beneficios.

Fernández (2020) señala que, la Transformación Digital hoy en día es un tema de interés, no solo en la parte científica, sino como una experiencia reiterada en las prácticas organizacionales, que están sujetas a las imposiciones de las tecnologías inadecuadas, los novedosos modelos de negocio que se enuncian, en toda cadena de valor, y las demandas personales de consumidores, en un entorno de hiperconectividad. Sin embargo, entender la TD desde sus partes, sus vías de adopción y los grandes impactos esperados, es en este sentido un imperativo.

Salazar y Laguna (2024) señalan a la transformación como un concepto básico es poder modificar algo de forma, o transmitir algo en otra cosa, por lo que esto se refiere a una modificación básica en los comercios, las industrias en toda su cadena de valor de un producto o servicio, desde su elaboración hasta llegar al consumidor final. El segundo concepto *digital*, hace referencia a la adopción, compra o utilización de dispositivos o herramientas para generar, almacenar, procesar o incluso transmitir algún tipo de información o datos que considera parte de la cuarta revolución industrial. Esto se refiere a aquellos procesos que se encuentran interconectados y que se tiene la posibilidad en tiempo real de que cualquier comunicado sobre un producto, servicio, o información importante pueda ser digitalizada con la unión de varias unidades productivas de un ente económico.

La transformación digital en la actualidad se ha vuelto parte de la vida industrial, en la gestión empresarial y la educación ya que se ha convertido en un tema central para ejercer sus operaciones de forma eficaz, de acuerdo con Townsend Valencia y Figueroa Filián (2022) todo surgió debido a la crisis de COVID-19, causó una aceleración en las industrias, teniendo como consecuencias la modificación en sus procesos, nuevas formas de comunicación, creación de estrategias novedosas de tipo digital.

Lo que justifica este estudio es que no todas las PYMES vitivinícolas en la ruta del queso y el vino, conocen el concepto de digitalización, los requerimientos para la digitalización de estas empresas y los beneficios que se podrían obtener en términos de competitividad, sustentabilidad, rentabilidad entre otros. En términos de turismo al cual

pertenecen estas PYMES, ofrecerá más beneficios para la región en términos de empleo, comercialización de productos y servicios turísticos.

El cuanto ha viabilidad, los viñedos dieron apertura para acceder a sus instalaciones, permitieron estar en contacto con personal de confianza, para llevar a cabo el estudio, poder preguntar y entrevistar, hacer anotaciones y grabaciones, ademas de contar con los recursos humanos y financieros para poder realizar los diferentes recorridos.

## 2. MARCO TEÓRICO

### La innovación

La innovación tiene sus antecedentes en la revolución industrial de acuerdo con Schwab (2020), la primera revolución industrial se llevó a cabo a base de agua y energía de vapor, a fin de industrializar la producción, en la segunda se utilizó la electricidad para producir en masa, en la tercera la electrónica y algunas tecnologías de información a fin de poder automatizar la producción, en la cuarta se ha vivido la digitalización que ha tenido inicios a mediados del siglo pasado, sin embargo, aquí se ha dado la unión entre la parte física, digital y biológica. Los líderes, empresarios y altos ejecutivos tienen la responsabilidad de encuadrarse en un entorno cambiante, de desafíos para innovar de forma continua sin darle receso a la innovación, y una forma de hacerlo es mediante la transformación digital.

Milles y Morris (1999), citados en Ortiz y Pedrosa (2006), definen la innovación como el “proceso de transformación e invención en algo que es comercialmente útil y valioso” (p. 66), así mismo señalaron que el objetivo no es la innovación en si misma, sino lograr la efectividad consistente de las organizaciones, hacia sus diferentes grupos de interés, la aceleración del cambio y la administración de la innovación continua y discontinua como medio para lograr la competitividad.

En este sentido Miller y Morris (1999), citados en Ortiz y Pedrosa (2006), explican que, con la innovación continua se llega a la especialización y con la discontinua se satisfacen nuevas necesidades de los consumidores a partir del desarrollo de un nuevo esquema de capacidades. “Esto sucede porque nuevas combinaciones o inclusión de conocimiento, herramientas, tecnología y procesos cambian el carácter fundamental de las necesidades del cliente al cambiar las fronteras de lo que es posible. De hecho, el conocimiento nuevo, continuamente crea nuevas realidades” (p. 66).

Schumpeter (1934) menciona que la innovación es un fenómeno espontáneo derivado de la creatividad por lo que es incoherente pensar que pueda ser objeto de algún trabajo sistematizado, el propio Schumpeter consideró que, en grandes compañías, ubicando especialmente las de Estados Unidos notaban el beneficio que incorporaba la innovación. En este sentido señaló (Echeverría, 2017), no es suficiente inventar o ser creador, ya que los procedimientos de innovación han sido analizados por científicos, pedagogos, historiadores, economistas, etc. Sin embargo, el arte de innovación lo llevan a cabo empresarios, ingenieros, artistas, etcétera, por lo que podemos decir que hoy en día está disponible para cualquier persona que tenga el valor de innovar.

Para Ernesto y Barletta (2020), la innovación es un proceso social, económico e histórico, es un fenómeno que involucra tanto a las empresas, la gestión de conocimiento, sus políticas gubernamentales, a los usuarios y a las entidades públicas.

### La Transformación Digital

Montero-Vilela, Arias-Oliva y Pelegrín-Borondo (2019) definen la digitalización como una interpretación en bits, es decir el transformar música, redes sociales, archivos, documentos, entre otros y así gestionar los datos e información de manera agregada y analizarla, es la digitalización la que ha llevado a llegar al aprendizaje automático, es decir la elaboración de software sobre la inteligencia y conocimientos en una computadora de forma exponencial y



desarrollo de robots. En este mismo contexto, Gómez (2020) comenta, el proceso de digitalización en los grupos sociales es ya invariable y estático, sin embargo, no es algo real que la digitalización se haya adoptado por la totalidad de la población, tampoco es cierto que haya sido de forma equilibrada, sin contar con que existe escasez de energía y algunos materiales o insumos lo que hace más complicado combinar justicia social y digitalización.

Fernández (2020) señala que la crisis del COVID-19 provocó modificaciones que llegaron para establecerse en la vida social, económica e histórica del hombre contemporáneo, lo que enmarca una transformación sin referencias que hoy en día tienen un lugar en las empresas, organizaciones, modelos de negocio y forma parte de la experiencia del cliente, se nota un cambio drástico en la aceleración sobre la transformación digital, ya que en el momento del aislamiento se reflejó fuertemente.

Fernández (2020) plantea que, la transformación digital está apareciendo como tema de interés, específicamente no solo en científicos, sino además en especialistas siendo cada vez más recurrente en las prácticas empresariales e industriales, sometiéndose a las presiones impuestas por tecnologías disruptivas. Así mismo explica Fernández (2021), que la transformación digital se ha replanteado algunos modelos de la producción, de gestión y de negocios para de esta forma apoyar fácilmente a la innovación enfocada en el cliente y en la creación de ecosistemas de digitalización organizacionales (Fernández, 2021). Por consiguiente, podemos decir que las tecnologías novedosas son un importante factor para la mejora en la producción de organizaciones y la economía, la TD replantea nuevas características, principios, etapas y modelos que destacan espacios con infraestructura de datos en la digitalización de extremo a extremo de la cadena de valor, además de considerar que existe ya un proceso que conduce hacia lo que podría ser una adopción de la TD en las empresas.

Según la Real Academia de España (2014), digitalizar es convertir y otorgar un código a los dígitos, a cada número y a cada uno de los datos e ingresarle la información de forma continua, puede ser un documento, una revista, una imagen, un libro o una fotografía, etc. También Katz, Jung y Callorda (2020) explican que, la digitalización en Latino América ha tenido un crecimiento exponencial del 78% en México dadas las necesidades presentadas en los últimos años, la brecha de la digitalización ha representado uno de los mayores obstáculos para sectores importantes en la población que requieren el acceso a internet, ya que al contar con una buena conexión a internet aporta una ventaja para la realización de actividades económicas, sociales y productivas, en el trabajo desempeñado ya sea de uso personal o para un grupo de personas, siempre y cuando esa digitalización les brinde una forma de utilidad para desempeñar mejor su trabajo.

Hoy en día la transformación digital puede tener algunos aspectos negativos, como riesgos de seguridad y problemas de privacidad, o la intensificación de la brecha digital (Kashef et al., 2021; Troisi et al., 2022). Sin embargo, la evolución tecnológica no se puede evitar y cualquier tipo de entidad organizativa debe cumplir con los desafíos de la era digital. En ese sentido, la evolución tecnológica requiere de una mejor comprensión, gestión y representación para apoyar el surgimiento de nuevos modelos empresariales y de gestión capaz de combinar los aspectos humanos y tecnológicos bajo un marco conceptual común (Caputo et al., 2019; Del Giudice et al., 2023).

Villagra y Pandolfi (2023) definen la transformación digital como un proceso de innovación en las PYMES, el modo tradicional de comercializar en ellas, ha ido modificándose a raíz de la adopción digital, puesta en marcha por los cambios presentados en todo el mundo, especialmente la nueva cultura de compra, la innovación inicia cuando las empresas modifican su mentalidad con la transformación digital y se convierten en exitosas, fomentando la cultura del cambio.

### 3. METODOLOGÍA

El enfoque de la investigación es de tipo cualitativo. Esta metodología tuvo un enfoque cualitativo, exploratorio y descriptivo con un diseño de investigación de teoría fundamentada. “Utiliza la recolección de datos para afinar las preguntas de investigación o revelar nuevas interrogantes en el proceso interpretativo” (Hernández, Fernández y Baptista 2014, p. 7). La teoría fundamentada de acuerdo a Espriella y Restrepo (2020), la teoría fundamentada (TF) es un método de investigación cualitativa que busca en los datos conceptualizaciones emergentes en patrones integrados y categorizados analizando, a través de pasos rigurosos, en un proceso de constante comparación. Este método está diseñado para generar conceptos y teorías que se fundamentan en los datos, de ahí su nombre. La TF es tanto un método para estudiar procesos como un método en proceso. El descubrimiento de la TF es la referencia de investigación cualitativa más citada, (p. 127).

Para Carrera (2014), el análisis de la teoría fundamentada se puede realizar a través de entrevista cualitativa, como herramienta para reunir la información necesaria y poder entender el contexto desde otra mirada de la vista del sujeto, sin la necesidad de hacerlo desde laboratorios.

### Procedimiento

- Se llevó a cabo una revisión en la literatura de forma ordenada y sistemática considerando las variables dependiente e independiente, en libros, artículos científicos de Scopus.
- La muestra inicial fueron seis viñedos de la ruta del queso y el vino.
- Se llevó a cabo observación activa, ya que se realizaron visitas a los viñedos y en ellas se realizaron recorridos.
- Se realizaron entrevistas semiestructuradas de propietarios y empleados ¿Cuantas personas entrevistaste, de que puestos, eran los dueños? Entrevisté a 10 personas, 3 eran dueños y 7 ejecutivos encargados de administración, producción y recorridos.
- Se llevó a cabo el análisis de los datos recopilados a través del diseño de una tabla y gráficas de datos cuantitativos.

## 4. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

### Tablas y cuadros

Tabla 1

No.	Preguntas	NIVEL 3	NIVEL 2	NIVEL 1
		Transformación digital	Innovación	Proceso administrativo
1	¿Cuántos empleados tienen?	210	14	7
2	¿Cuándo inicio operaciones este viñedo?	1979	2000	2020
3	¿Cuánto tiempo tienen en el mercado la organización?	45 años	15 años	5 años
4	¿Que tipo de viñedo es?	Vitivinicola	Vitivinicola	Vinicola

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 2



No.	Preguntas	NIVEL 3	NIVEL 2	NIVEL 1
		Transformación digital	Innovación	Proceso administrativo
5	¿Qué productos comercializa en cuanto a vinos?	Vinos espumosos	Vinos blancos y rosados	Vinos tintos
6	¿Qué productos ofrecen al mercado?	Vinos tintos, blancos, rosados, espumosos con alrededor de 12 tipos de uvas	Vinos tintos, rosados, cervezas y botanas	Vinos tintos y rosados
7	¿Qué servicios ofrecen al mercado?	Catas online, ventas a otros países a través de aplicaciones solo de vinos, venta en línea específica y creada para vitivinicultores, experiencias personalizadas entre cavas con muebles seleccionados de alta gama, eventos personalizados, etc.	Experiencia de catas, ventas de jardines, servicio de restaurante, recorridos, etc.	Venta de vinos, botanas y tablas de queso
8	¿Quién es su principal mercado?	Jóvenes hombres y mujeres de 25 años en adelante, clase media alta y alta, nacionales e extranjeros	Jóvenes hombres y mujeres de 25 años en adelante, clase media alta y alta	Jóvenes hombres y mujeres a partir de los 18 años de nivel medio bajo y bajo
9	¿Cómo se comercializan sus productos?	A través de exportaciones a diferentes países, también en redes sociales de venta como Amazon o tiendas departamentales de prestigio a nivel nacional como Liverpool y Palacio de Hierro	A través de las redes sociales, como: whatsapp, Facebook, instagram, página web, TikTok, etc.	En ferias, sede y comercio local
10	¿Comercializan las visitas a los viñedos?	Si de forma personalizada para grupos selectos, gama alta con eventos privados y selectos, Alianza de 3 viñedos para cubrir las estatísticas del cliente extranjero. Costo de recorrido \$260 a \$500	Si a través de la aplicación por código QR, a raíz de la popularidad, en grupos de \$100 a \$150	Aún no tienen ya que no cuentan con las condiciones necesarias para llevarlos a cabo

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 3

No.	Preguntas	NIVEL 3	NIVEL 2	NIVEL 1
		Transformación digital	Innovación	Proceso administrativo
11	¿Cuánto tiempo tienen comercializando por internet?	De 10 a 15 años aproximadamente	De 3 a 5 años aproximadamente	De 1 a 3 años aproximadamente
12	¿Comercializan sus productos de otra manera?	Si a través de exportaciones en su mayoría	Si en eventos y ferias municipales o estatales	Si, vendiendo casa por casa, en el municipio y la población de alrededores
13	¿Cuántas personas se encargan de la comercialización digital?	Un departamento de marketing de 5 a 7 personas, por Amazon, mercado libre, etc.	De 1 a 2 personas con empresa externa a la empresa	De 1 persona encargada de esto y otras funciones
14	¿Tienen departamento de marketing?	SI	SI con limitaciones	NO
15	¿A partir de qué fecha inicia operaciones el departamento de marketing?	Hace aproximadamente 4 años	Hace aproximadamente 2 años	No ha iniciado
16	¿Crecieron sus ventas a partir de la digitalización?	Si aumentaron las ventas de productos y servicios de catas, recorridos o eventos privados y públicos	Si aumentaron poco a poco	Si, a un nivel exploratorio
17	¿Cuál fue el aumento de sus actividades económicas derivado de la digitalización?	Aumentaron sus actividades económicas en un 70%, llevándolos a implementar más herramientas digitales para beneficiarse en la organización	Aumentaron las actividades económicas en un 30% o 40%, comprobando la innovación con la adopción en la digitalización	Las actividades de digitalización han incidido en la buena administración
18	¿Cuál fue la innovación derivada de la digitalización?	El acceso a través del QR, la apertura de un departamento en la sustentabilidad	A raíz del aumento en ventas, se derivó un embotellado con corcho natural un favorece la calidad	El beneficio en las actividades administrativas

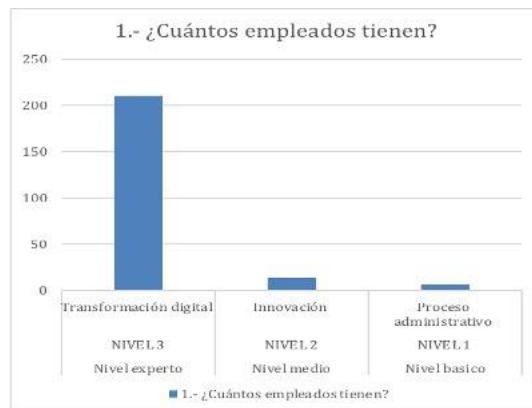
Fuente: Elaboración propia.

Tabla 4

No.	Preguntas	Nivel experto	Nivel medio	Nivel basico
		NIVEL 3	NIVEL 2	NIVEL 1
		Transformación digital	Innovación	Proceso administrativo
19	¿Tienen alguna certificación?	Si, a nivel nacional, internacional y en la huella de carbono	Si a nivel nacional y estatal	Si de sanidad, canirac, reconocimientos a nivel municipal y estatal. Afiliación al cluster queretano de empresarios vinícolas y vitivinícolas
20	¿Hubo algún cambio en cuanto a sus actividades administrativas y comerciales a raíz de la pandemia covid-19?	Si, ya que se adoptaron nuevas herramientas para la forma de trabajo, herramientas digitales y modificación en su proceso administrativo		
21	¿El cambio favoreció a la organización?	SI, varios beneficios	SI, mucho	Fue favorable a la organización, dado que continuaron las actividades económicas en la empresa, derivado de su buena administración
22	¿Cuál ha sido su mejor innovación en la empresa?	Además del departamento de la sustentabilidad, para darle un giro importante al viñedo y tener una imagen mejorada no solo con el medio ambiente, sino además de preocuparse por la vida de los viñedos	La de elaboración de nuevos vinos diferentes para ofrecer nuevos productos al cliente, con sabores semidulces, además de vinos burbujeantes con un toque de elegancia, que es parte de lo que los clientes buscan	La creación de estrategias organizacionales

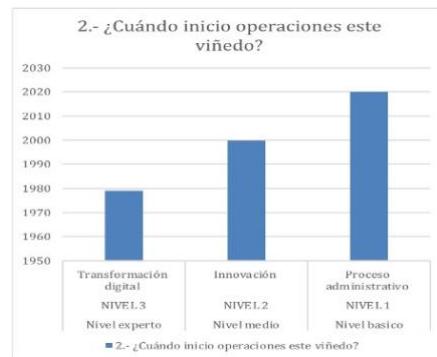
**Fuente:** Elaboración propia.

**Gráfica 1**



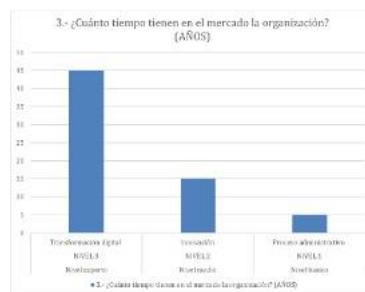
**Fuente:** Elaboración propia.

**Gráfica 2**



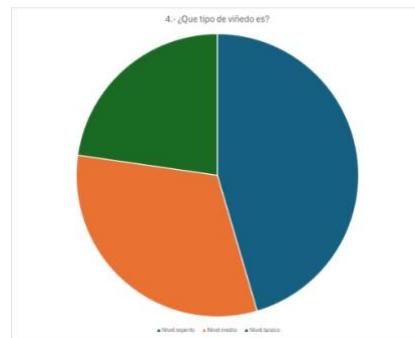
Fuente: Elaboración Propia.

**Gráfica 3**



Fuente: Elaboración propia.

**Gráfica 4**



Fuente: Elaboración propia.

En las tablas anteriores podemos observar que en la primera tabla se muestran, los niveles de digitalización con los que cuenta cada viñedo, cabe mencionar que el nivel más alto es el Nivel 3, el que le sigue es el 2 y el último 1.

Los viñedos vitivinícolas Nivel 3, son viñedos productores, vendedores y compradores de uva, con la transformación digital que inicia cuando las PYMES modifican su mentalidad y se convierten en exitosas, fomentando la cultura del cambio (Villagra y Pandolfi, 2023). La digitalización es una interpretación en bits, es transformar música, redes sociales, archivos, documentos, entre otros y así gestionar los datos e información de manera analítica (Montero-Vilela, Arias-Oliva y Pelegrín-Borondo, 2019). En este sentido la elaboración de software sobre la inteligencia y conocimientos en una computadora de forma exponencial y desarrollo de robots es parte de la digitalización.

Las PYMES Nivel 3 se han ido transformando a través de conocimiento digital como ventas y productos comercializados en línea y páginas web, por tiendas como Liverpool, Palacio de Hierro, Walmart y Amazon, que son sus clientes potenciales, en este sentido cuentan con una adopción de digitalización alta, que ha impactado en una administración eficaz, ya que los resultados encontrados en estas empresas, observaron en sus instalaciones, durante la visita, lo siguiente: su tipo de organización cuenta con estructura organizacional formal, funciones bien definidas, una cultura organizacional fuerte, normas de trabajo, seguridad e higiene en sus procesos, etc. atendidos por empleados de confianza con cargos ejecutivos en el departamento de marketing y recorridos por las instalaciones a personas que viajan en gran turismo como extranjeros retirados, aportando información suficiente.

Los viñedos vitivinícolas que tienen un Nivel 2, o un nivel medio, son viñedos productores de uva con prácticas de innovación, como adquisición de herramientas digitales como el internet y ventas en línea de manera informal (Jung, & Callorda, 2020), es decir cuentan con una adopción de digitalización en proceso a través de innovación con mayor atención a las necesidades como el acceso internet y contar con una buena conexión se aporta una ventaja para la realización de actividades económicas, sociales y productivas, en el trabajo desempeñado, en este sentido, la digitalización en Latino América ha tenido un crecimiento exponencial del 78% en México dadas las necesidades presentadas en los últimos años. Las PYMES *Nivel 2* en la observación que se llevó a cabo en sus instalaciones, durante la visita, los resultados encontrados en términos de administración es que no tienen una estructura organizacional formal, personal poco capacitado, no hay un departamento de marketing.

Los viñedos vinícolas que tienen un Nivel 1, son viñedos que compran uva a otros productores de la región, solo la procesan, además su nivel de adopción digital es casi nulo, y no existe conocimiento de los beneficios. Dentro de lo que se encontró se observó que su nivel de adopción digital es casi nulo, que no hay un administrador enfocado a sus funciones, ya que además realiza otras como vendedor, distribuidor, etc. El enólogo se encuentra realizando funciones que no son propias de la producción de vino, en este sentido se encarga de otras funciones que no son de su puesto.

## 5. CONCLUSIONES

Lo que concluyó con este estudio es que los niveles de transformación digital como se designaron después del encuentro, permiten dar un diagnóstico de que tienen estas PYMES, en cuanto a digitalización y que requieren en el futuro para avanzar, cabe mencionar que hoy en día el total de empresas en el mundo requieren estar dotadas de funciones digitales para poder avanzar en términos de administración y mantenerse vivas en el mundo globalizado, así mismo evitar los procesos de entropía negativa, es decir la decadencia y muerte de las empresas.

Las PYMES encuestadas en este caso los viñedos tanto vinícolas como vitivinícolas pueden incorporarse a la digitalización a través de una transformación digital, en sus diferentes funciones y procedimientos que se encuentran en su contexto de producción, organización y distribución, con el apoyo de un consultor especialista o agencia externa de esta especialidad y de esta manera poder obtener las herramientas necesarias, en este sentido nos estamos refiriendo específicamente a las empresas que se encuentran en el Nivel 1, las otras ya están avanzando a través de las prácticas de innovación. Este artículo es el resultado de una primera inmersión en el mundo real de estas empresas, sin embargo, es la base para continuar con la investigación del mismo contexto.

## Referencias bibliográficas



- Caputo, F., Garcia-Perez, A., Cillo, V. y Giacosa, E. (2019). A knowledge-based view of people and technology: directions for a value co-creation-based learning organization. *Journal of Knowledge Management*, 23(7), 1314-1334. <https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/JKM-10-2018-0645/full/html>
- Carrera, R. M. H. (2014). La investigación cualitativa a través de entrevistas: su análisis mediante la teoría fundamentada. Cuestiones pedagógicas. *Revista de Ciencias de la Educación*, (23), 187-210. <https://revistascientificas.us.es/index.php/Cuestiones-Pedagogicas/article/view/9815/8588>
- D., Ernesto A. y Barletta F. (2020). Teoría de la Innovación: Evolución, tendencias y desafíos. Herramientas conceptuales para la enseñanza y el aprendizaje. Editorial. Complutense. <https://www.sustancialinfinita.com/wp-content/uploads/2021/07/LIBRO-Diana-Suarez-y-otros-Teoria-de-la-innovacion-evolucion-tendencias-y-desafios.pdf>
- Del Do, A. M., Villagra, A. y Pandolfi, D. . (2023). Desafíos de la Transformación Digital en las PYMES. *Informes Científicos Técnicos - UNPA*, 15(1), 200–229. <https://doi.org/10.22305/ict-unpa.v15.n1.941>
- Del Giudice, M., Scuotto, V., Orlando, B. y Mustilli, M. (2023). Toward the human-centered approach. A revised model of individual acceptance of AI. *Human Resource Management Review*, 33(1), 100856. [https://www.researchgate.net/publication/354557578\\_Toward\\_the\\_human-Centered\\_approach\\_A\\_revised\\_model\\_of\\_individual\\_acceptance\\_of\\_AI](https://www.researchgate.net/publication/354557578_Toward_the_human-Centered_approach_A_revised_model_of_individual_acceptance_of_AI)
- Echeverría, J. (2017). El arte de innovar: naturalezas, lenguajes, sociedades. [https://scholar.google.es/scholar?hl=es&as\\_sdt=0%2C5&q=definición+de+innovar&btnG=](https://scholar.google.es/scholar?hl=es&as_sdt=0%2C5&q=definición+de+innovar&btnG=). <http://digital.casalini.it/9788417121037> - Casalini id: 4665226.
- Espriella, R. D. L. y Restrepo, C. G. (2020). Teoría fundamentada. *Revista colombiana de psiquiatría*, 49(2), 127-133. [http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S0034-74502020000200127&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S0034-74502020000200127&script=sci_arttext)
- Fernández, T. D. (2020). Influencia de la pandemia COVID-19 en la aceleración de la transformación digital. *Revista Cubana de transformación digital*, 1(3), 01-05. <https://rctd.uic.cu/rctd/article/view/116>
- Fernández, T. D. (2020). Taxonomía de transformación digital. *Revista Cubana de transformación digital*, 1(1), 4-23. <https://rctd.uic.cu/rctd/article/view/62>
- Fernández, T. D. (2021). Transformación digital empresarial: modelos y mecanismos para su adopción. *Revista Cubana de Transformación Digital*, 2(2), 01-08. <https://rctd.uic.cu/rctd/article/view/131>
- Gómez, A. A. (2020). Covid-19:¿ punto sin retorno de la digitalización de la educación?. *Revista Internacional de Educación para la Justicia Social*, 9(3). <https://revistas.uam.es/riejs/article/download/12089/12009/0>
- Herencia, C.A.C. (2022). La transformación digital y su importancia en las pymes. *Iberoamerican Business Journal*, 5(2), 64–81. <https://journals.epnewman.edu.pe/index.php/IBJ/article/view/264> <https://doi.org/10.22451/5817.ibj2022.vol5.2.11059>
- Hernández R., Fernández C. y Baptista M. (2014). *Metodología de la investigación*. McGraw Hill.
- Kashef, M., Visvizi, A. y Troisi, O. (2021). Smart city as a smart service system: Human-computer interaction and smart city surveillance systems. *Computers in Human Behavior*, 124, 106923. <https://dl.acm.org/doi/10.1016/j.chb.2021.106923>
- Katz, R., Jung, J. y Callorda, F. (2020). El estado de la digitalización de América Latina frente a la pandemia del COVID-19. Caracas: CAF. <https://scioteca.caf.com/handle/123456789/1540>

- Montero-Vilela, J., Arias-Oliva, M. y Pelegrín-Borondo, J. (2019). Automatización, Digitalización y Robotización: Definición y protagonismo en la RSC del IBEX 35. In Conference Paper. XXXIII AEDEM Annual Meeting, Sevilla. [https://www.researchgate.net/profile/Juan-Montero-Vilela/publication/335684988\\_Automatizacion\\_Digitalizacion\\_y\\_Robotizacion\\_Definicion\\_y\\_protagonismo\\_en\\_la\\_RSC\\_del\\_IBEX\\_35/links/5d752b0ea6fdcc9961ba19f9/Automatizacion-Digitalizacion-y-Robotizacion-Definicion-y-protagonismo-en-la-RSC-del-IBEX-35.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Juan-Montero-Vilela/publication/335684988_Automatizacion_Digitalizacion_y_Robotizacion_Definicion_y_protagonismo_en_la_RSC_del_IBEX_35/links/5d752b0ea6fdcc9961ba19f9/Automatizacion-Digitalizacion-y-Robotizacion-Definicion-y-protagonismo-en-la-RSC-del-IBEX-35.pdf)
- Nolasco-Mamani, M. A. , Espinoza Vidaurre, S. M. , & Choque-Salcedo, R. E. . (2023). Innovación y Transformación Digital en la Empresa. *ACVENISPROH Académico*.  
<https://doi.org/10.47606/ACVEN/ACLIB0039>
- Ortiz-Cantú, S. J. y Pedrosa-Zapata, A. R. (2006). ¿Que es la gestión de la innovacion y la tecnología (GlnnT)?. *Journal of Technology & Innovation*, 1(2). <Http://hdl.handle.net/11117/2134>
- Real academia de España (2014). Digitalizar del Diccionario de la lengua española de la RAE en la (23a ed., p. 2415).
- Schumpeter, J. A. (1939). *Business Cycles*. Mc Graw Hill.
- Salazar R. y Laguna L. (2024). Tesis de maestría: Diseño de un modelo de transformación digital de los procesos centrales que permita elevar la productividad de una empresa de logística ligera de Lima, Perú. Universidad. Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas (UPC).  
<https://repositorioacademico.upc.edu.pe/handle/10757/656229>
- Schwab, K. (2020). La cuarta revolución industrial. *Futuro hoy*, 1(1), 06-10. Doi: 10.5281/zenodo.4299164.  
<http://futurohoy.ssh.org.pe/wp-content/uploads/2020/12/Schwab-Klaus-2020.-La-Cuarta-Revolucion-Industrial.-Futuro-Hoy.-Vol.1-Nro.1.pdf>
- Townsend Valencia, J. y Figueroa Filián, J. (2022). Los modelos de transformación digital en la gestión de las empresas comerciales. *Cooperativismo y Desarrollo*, 10(2), 407–429.  
<https://coodes.upr.edu.cu/index.php/coodes/article/view/515>
- Troisi, O., Fenza, G., Grimaldi, M. y Loia, F. (2022). Covid-19 sentiments in smart cities: The role of technology anxiety before and during the pandemic. *Computers in Human Behavior*, 126, 106986  
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34511715/>