

RUTA DE TRANSFORMACIÓN DIGITAL PARA LA CÁMARA DE COMERCIO DE ARMENIA Y DEL QUINDÍO BAJO EL MODELO DE MADUREZ DE LOS CENTROS DE TRANSFORMACIÓN DIGITAL EMPRESARIAL (CTDE)

ROUTE OF DIGITAL TRANSFORMATION FOR THE CHAMBER OF COMMERCE OF ARMENIA AND QUINDÍO UNDER THE MATURITY MODEL OF THE BUSINESS DIGITAL TRANSFORMATION CENTERS (CTDE)

JONATHAN GÓMEZ GARCÉS¹²

JAIRO ARBOLEDA ZUÑIGA¹³

Resumen

En la presente investigación se plantea una ruta de transformación digital para la Cámara de Comercio de Armenia y del Quindío bajo el Modelo de Madurez de los Centros de Transformación Digital Empresarial (CTDE), partiendo en la identificación de los procesos clave en la generación de valor, el nivel de digitalización y habilitadores para la transformación digital para finalmente plantear una ruta de transformación para la organización.

12 Economista, Especialista en Gerencia de Proyectos. Universidad Pontificia Bolivariana; Seccional Palmira; Colombia. jonathang.garces@upb.edu.co

13 Ingeniero Industrial; Magister en Ingeniería Industrial, Docente tiempo completo – Ing. Industrial y MBA. Universidad Pontificia Bolivariana; Seccional Palmira; Colombia. jairo.arboleda@upb.edu.co

Entre los hallazgos se resalta que los procesos de colaboración con aliados, diseño y desarrollo de servicios más adecuados a las necesidades de los clientes, diseño y desarrollo de procesos más eficientes, gestión de la calidad, captación de clientes, atención y fidelización del cliente y la gestión administrativa y financiera son los procesos claves en la generación de valor para la Cámara de Comercio de Armenia y del Quindío. Asimismo, la entidad se encuentra en un nivel de digitación 2.0, donde las herramientas que habitualmente se utilizan para el desempeño de las actividades evaluadas son las ofimáticas; su nivel de habilitadores para la transformación digital es intermedio, se clasifica como empresa “con crecimiento acelerado - o con potencial de crecimiento”, la posición de transformación digital proyectada es pasar del cuadrante “Conservador” al cuadrante “Transformado” y finalmente, las soluciones propuestas desde la herramienta del sistema de gestión para fortalecer el componente digital y habilitador de la entidad se enmarcan en las siguientes acciones: implementación de estrategia y cultura de transformación digital, implementación de vigilancia y seguimiento de la tecnología e implementación de herramientas que fortalezcan la relación con el cliente.

Palabras clave: *transformación digital, digitalización, habilitadores, modelo de madurez.*

Abstract

This research proposes a digital transformation route for the Chamber of Commerce of Armenia and Quindío under the Maturity Model of Business Digital Transformation Centers (CTDE), starting from the identification of the key processes in the generation of value, the level of digitization and enablers for digital transformation to finally propose a transformation path for the organization.

Among the findings, it is highlighted that the processes of collaboration with partners, design and development of services more suited to the needs of customers, design and development of more efficient processes, quality management, customer acquisition, customer service and loyalty and Administrative and financial management are the key processes in generating value for the Chamber of Commerce of Armenia and Quindío. Likewise, the entity is at a 2.0 typing level, where the tools that are usually used for the performance of the evaluated activities are office automation; its level of enablers for digital transformation is intermediate, it is classified as a company “with accelerated growth - or with growth potential”, the projected digital transformation position is to move from the “Conservative” quadrant to the “Transformed” quadrant and finally, the solutions Proposals from the management system tool to strengthen the digital and enabling component of the entity are framed in the following actions: implementation of strategy and culture of digital transformation, implementation of surveillance and monitoring of technology and implementation of tools that strengthen the relationship with the client.

Key Words: *digital transformation, digitization, enablers, maturity model.*

Introducción

Antecedentes

En el año 2000 se inició un diálogo regional sobre la sociedad de la información y del conocimiento en América Latina y el Caribe, en el que los países afirmaron su voluntad de diseñar e implementar programas para el acceso y uso de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC). (CEPAL)

En la Declaración de Bávoro (2003), se adoptó entre otros temas prioritarios:

Alentar el desarrollo de los negocios basados en las tecnologías de la información y comunicación y, en particular, del comercio electrónico. Deberá darse prioridad al fortalecimiento de las micro, pequeñas y medianas empresas locales mediante su integración en la economía digital. (CEPAL, 2003)

Luego, en la primera fase de la Cumbre Mundial de la Sociedad de la Información (CMSI), realizada en 2003 en Ginebra (Suiza), los representantes declararon el deseo y compromiso de:

Construir una sociedad de la información centrada en la persona, integradora, y orientada al desarrollo, en que todos puedan crear, consultar, utilizar y compartir la información y el conocimiento, para que las personas, las comunidades y los pueblos puedan emplear plenamente sus posibilidades en la promoción de su desarrollo sostenible y en la mejora de su calidad de vida. (UIT, 2004, pág. 1)

Igualmente, en la Declaración de Principios de Ginebra se reconoció que las TIC tienen inmensas repercusiones en nuestras vidas y su rápido progreso brinda oportunidades sin precedentes para alcanzar niveles más elevados de desarrollo:

Las TIC deben considerarse un medio, y no un fin en sí mismas. En condiciones favorables, estas tecnologías pueden ser un instrumento eficaz para acrecentar la productividad, generar crecimiento económico, crear empleos y fomentar la ocupabilidad, así como mejorar la calidad de la vida de todos. (UIT, 2004, pág. 2)

Adicionalmente, los representantes se comprometieron a convertir la brecha digital en una oportunidad digital para todos, reconociendo que "...los jóvenes constituyen la fuerza de trabajo del futuro, son los principales creadores de las TIC y también los primeros que las adoptan. En consecuencia, deben fomentarse sus capacidades como estudiantes, desarrolladores, contribuyentes, empresarios y encargados de la adopción..." (UIT, 2004, pág. 2)

Por su parte, en el Compromiso de Río de Janeiro (2005), se estableció:

Crear un entorno propicio para la inversión y la innovación, que fomente la cooperación y las asociaciones regionales entre los sectores público y privado y permita invertir recursos y capital, como corresponda, para ampliar el acceso a las TIC y despertar mayor conciencia sobre su potencial en el contexto de la responsabilidad social empresarial. (UIT, 2005, pág. 2)

Además, se estableció “el interés en promover el crecimiento del comercio y los negocios electrónicos, mediante la facilitación de la inclusión digital y la creación de capacidades en las microempresas y las pequeñas y medianas empresas (pymes)” (UIT, 2005, pág. 4).

Luego, en la segunda fase de la CMSI, realizada en 2005 en Túnez, además de reafirmasen los compromisos contraídos en Ginebra se insistió en que:

La adopción de las TIC por las empresas desempeña un papel fundamental en el crecimiento económico. El mayor crecimiento y productividad que generan inversiones bien realizadas en las TIC puede conducir a un aumento del comercio y a empleos más numerosos y mejores (...) En colaboración con todas las partes interesadas, crearemos un marco político, jurídico y reglamentario que propicie la actividad empresarial, en particular para las pequeñas, medianas y microempresas. (UIT, 2006, pág. 3)

Asimismo, el estudio realizado por CompTIA en asociación con Nathan Associates y Sallstrom Consulting relacionado con los beneficios económicos y sociales del uso de las TIC, concluye que “el uso de las TIC produce un crecimiento económico sustancial y una ganancia en la productividad laboral, y proporciona beneficios generalizados a la sociedad y la vida diaria, tanto en las economías en desarrollo como en las desarrolladas” (CompTIA, 2007, pág. 6).

En el Compromiso de San Salvador (2008), se aprobó el Plan de Acción eLAC2010

y entre las medidas adoptadas para el sector productivo se definió:

Facilitar el acceso a los recursos y capacidades necesarias para la introducción de las TIC en los procesos productivos de micro, pequeñas y medianas empresas, a los efectos de mejorar su competitividad y generar empleo decente. Facilitar el acceso a los recursos y capacidades necesarias para el desarrollo de empresas de tecnología (hardware, software, contenidos y servicios) y estimular la innovación en las ya existentes, otorgando especial prioridad a las micro, pequeñas y medianas empresas. Promover enlaces y redes cooperativas entre instituciones científicas y tecnológicas, para fortalecer la adaptación de las TIC y sus capacidades innovadoras. (CEPAL, 2008, pág. 10)

Luego, en la Declaración de Lima (2010), se aprobó el Plan de Acción eLAC2015; el cual se incorporó como componentes el desarrollo productivo e innovación, y definieron como lineamientos: impulsar la investigación, el desarrollo tecnológico y la innovación en la región y promover el cierre de la brecha digital entre las grandes empresas y MiPyMes.

A pesar de los avances obtenidos, se constata una importante brecha de uso de las TIC entre las grandes empresas y las empresas de menor tamaño relativo, especialmente las MIPYME que, de persistir, podría ampliar la heterogeneidad productiva en los países de América Latina y el Caribe. En este sentido, cabe destacar que el desafío ya no solo consiste en que las MIPYME accedan a las TIC, sino que desarrollen usos avanzados de estas, tales como el teletrabajo y el comercio electrónico, lo que ampliaría las oportunidades de negocios, incrementaría su productividad y cerraría la brecha tecnológica. (CEPAL, 2011, pág. 22)

Por otro lado, la Declaración de Montevideo (2013), contempla entre otros aspectos la “determinación de fomentar la investigación, el desarrollo tecnológico y la innovación en el ámbito de las tecnologías de la información y las comunicaciones como base de la sociedad de la información y del conocimiento” (CEPAL, 2013, pág. 3)

De acuerdo a la Agenda Digital eLAC2018 definida en el marco de la Declaración de Ciudad de México (2015), se definió como objetivo:

Aumentar la productividad, el crecimiento y la innovación de los sectores productivos mediante el uso de las TIC, e impulsar la transformación digital de las microempresas y las empresas

pequeñas y medianas, teniendo en cuenta las trayectorias tecnológicas y productivas, y el desarrollo de capacidades. (CEPAL, 2015, pág. 19)

Adicionalmente, en la Declaración de Cartagena de Indias (2018), se reconoció entre otros aspectos “que la adopción de tecnologías digitales por parte de las empresas y el fomento de los ecosistemas de emprendimiento permiten desarrollar nuevos procesos, productos y modelos de negocios, con impactos positivos para promover un cambio estructural y tecnológico” (CEPAL, 2018, pág. 14). Asimismo, aprobaron la Agenda Digital eLAC2020 y entre los objetivos planteados se encuentran “fomentar el uso de tecnologías digitales en las empresas, con foco especial en las mipymes, así como promover la transformación digital en los distintos aspectos de la economía” (CEPAL, 2018, pág. 17)

En Colombia, partiendo de los compromisos a nivel internacional en el marco de la CMSI, se elaboró el Plan Nacional de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones 2008-2019, en el cual se definió como visión lo siguiente:

En 2019, todos los colombianos conectados, todos los colombianos informados, haciendo uso eficiente y productivo de las TIC, para mejorar la inclusión social y la competitividad. En ese año Colombia estará dentro de los tres primeros países de Latinoamérica en los indicadores internacionales de uso y apropiación de TIC. (Ministerio de Comunicaciones, 2008, pág. 10)

Asimismo, se planteó lo siguiente:

Por su efecto “jalonador” sobre la masificación de las TIC en el aparato productivo, el fomento al uso de las TIC para aumentar la productividad de las MiPymes será una prioridad para el Gobierno. Este objetivo se buscará también mediante alianzas estratégicas con el sector privado a través de los operadores de telecomunicaciones, los proveedores de tecnología, los gremios de la producción, la industria de TIC y el resto del sector productivo. (Ministerio de Comunicaciones, 2008, pág. 13)

Posteriormente, se promulgó la ley No. 1341 del 30 de Julio de 2009, “*Por la cual se definen principios y conceptos sobre la sociedad de la información y la organización de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones – TIC, se crea la Agencia Nacional de Espectro y se dictan otras disposiciones*” (Congreso de Colombia, 2009)

De acuerdo al diagnóstico adelantado en el Documento CONPES 3866 de Política de Desarrollo Productivo, se considera que:

El 45% de las empresas innovadoras y potencialmente innovadoras perciben como un obstáculo para la innovación la escasa información sobre tecnología disponible. Este porcentaje aumenta al 53% cuando se trata de empresas no innovadoras. Una razón por la cual las empresas no hacen uso del conocimiento o no adoptan tecnologías existentes es el bajo nivel de desarrollo del mercado de empresas dedicadas a la interconexión entre quienes tienen conocimientos y quienes los demandan. Lo anterior refleja fallas de coordinación para el desarrollo del mercado de servicios de desarrollo empresarial (SDE), que a su vez están relacionadas con problemas de información. (Consejo Nacional de Política Económica y Social, 2016, págs. 37-38)

Según el informe del NRI (Network Readiness Index) de Portulans Institute y WITSA del 2019, denominado “hacia una sociedad preparada para el futuro”:

Las tecnologías digitales han progresado a un ritmo rápido durante las últimas décadas, y hoy impregnan todos los aspectos de los negocios y la sociedad, abriendo nuevas oportunidades y brindando beneficios a muchos. A medida que las interrupciones digitales cobran impulso, el desafío de cómo combinar mejor las oportunidades tecnológicas y el bienestar humano ocupa un lugar destacado en la agenda de los líderes mundiales.(...) Además, si los beneficios de la tecnología no se comparten de manera inclusiva, crearán nuevas desigualdades o reforzarán las existentes. (Portulans Institute, 2019, pág. 12)

Adicionalmente, el Consejo Privado de Competitividad en el 2007, estableció que:

La estrategia de competitividad para el impulso a la ciencia, la tecnología y la innovación busca mejorar la capacidad del país para generar y adaptar conocimiento y mejorar la capacidad de las empresas para adoptar tal conocimiento en forma de innovaciones. Para el logro de estos objetivos se plantean las siguientes estrategias: a) Aumento de las inversiones en ciencia, tecnología e innovación; b) Fortalecimiento de la relación Universidad - Empresa; c) Articulación del Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología; d) Desarrollo de las capacidades en CTI y consolidación de la infraestructura para CTI; e) Fomento de

la transferencia tecnológica; f) Transferencia de tecnología del Sector Defensa. (Consejo Privado de Competitividad, 2007, pág. 31)

En este contexto, en el presente trabajo de investigación se plantea una ruta de transformación digital, tomando como insumo la información obtenida en el diagnóstico realizado a la Cámara de Comercio de Armenia y del Quindío a través de la aplicación del Modelo de Madurez de Transformación Digital (MMTD) definido por MinTIC e iNNpulsa Colombia, teniendo en cuenta los siguientes valores: procesos clave para la generación de valor; valoración del negocio digital para cada una de las actividades establecidas en el instrumento del MMTD y respondiendo a la pregunta: ¿Qué tecnologías / herramientas utiliza habitualmente para el desempeño de cada una de las actividades?; valoración de habilitadores para los tres grupos de habilitadores (estrategia, cultura y vigilancia de transformación digital) del instrumento del MMTD. Por consiguiente, con base en los resultados obtenidos, se establece la posición actual de madurez digital de la entidad, como insumo principal para plantear la ruta de transformación digital.

Problema

En las últimas dos décadas se han efectuado una serie de reuniones regionales y cumbres internacionales, donde los países han establecido compromisos y han reafirmado su voluntad en diseñar e implementar programas en función de la CTel. Adicionalmente, se ha reconocido no solo la importancia que tiene la adopción de las TIC en el desarrollo económico de los territorios, sino las brechas existentes entre grandes empresas y mipymes en torno a su transformación digital, siendo estas últimas las protagonistas en el desarrollo productivo en Colombia.

Si bien, en el país se han elaborado planes nacionales, se han establecido marcos regulatorios respecto a las TIC y se han incorporado acciones en las políticas em-

presariales a nivel territorial; aún se evidencian brechas digitales a nivel empresarial y por ende se presentan rezagos en la transformación digital en las mipymes, generando desventajas competitivas innegables a corto, mediano y largo plazo.

A través del estudio del MINTIC relacionado con la caracterización de las mipyme colombianas y conocimiento de su relación con las TIC presentado en 2018, se identificó de manera cualitativa y cuantitativa fallas de mercado y asimetrías de información, que impiden que las mipyme apropien TIC.

En este sentido, el hecho de no contar con una ruta de transformación digital definida, hace que los esfuerzos de las empresas en su transformación digital sean hechos aislados mas no integrados, ocasionando de esta manera rezagos en su nivel de digitalización y habilitadores. Según el informe de la encuesta de transformación digital 2019 elaborado por la ANDI, las empresas del sector servicios encuestadas consideran que las mayores barreras y desafíos que enfrentan para lograr una transformación digital exitosa son: la falta de cultura (60,3%), desconocimiento (60,3%), presupuesto (58,6%), falta de mentalidad (43,1%), falta de un modelo de negocio claro (38,8%), falta de capital humano (26,7%) y falta de liderazgo (25,9%).

Este es el caso de una mediana empresa del sector servicios como la Cámara de Comercio de Armenia y del Quindío, empresa objeto de estudio, quien actualmente no cuenta con un esquema organizado, que le permita identificar los procesos clave en la generación de valor, el nivel de madurez digital y su ruta de transformación digital para cerrar brechas no solo en aspectos de digitalización sino de habilitadores para su transformación digital en el corto, mediano y largo plazo. Lo anterior, obedece a la falta de adopción de un modelo de madurez digital, causando rezagos en el nivel de madurez digital y deficiencias en la asignación de recursos humanos, tecnológicos y financieros en su estrategia de transformación digital.

Objetivos

Objetivo General

Formular una ruta de transformación digital para la Cámara de Comercio de Armenia y del Quindío bajo el Modelo de Madurez de los Centros de Transformación Digital Empresarial (CTDE).

Objetivos Específicos

Identificar los procesos clave en la generación de valor para la transformación digital de la Cámara de Comercio de Armenia y del Quindío bajo el Modelo de Madurez de los Centros de transformación Digital Empresarial (CTDE).

Establecer el nivel de digitalización y habilitadores para la transformación digital de la Cámara de Comercio de Armenia y del Quindío bajo el Modelo de Madurez de los Centros de transformación Digital Empresarial (CTDE).

Plantear la ruta de transformación digital para la Cámara de Comercio de Armenia y del Quindío bajo el Modelo de Madurez de los Centros de transformación Digital Empresarial (CTDE).

Metodología

La presente investigación es de tipo cuantitativo de nivel descriptivo, donde a partir de los datos obtenidos en el diagnóstico aplicado, siguiendo las preguntas determinadas por el MMTD y utilizando el software del sistema de gestión de los CTDE, se establece el nivel de madurez digital de la entidad objeto de estudio y se describe su ruta de transformación digital conforme la clasificación empresarial y catálogo de oferta digital y habilitadora disponible.

Partiendo del criterio de clasificación del tamaño empresarial, según el Decreto No. 957 de 5 de Junio de 2019, se seleccionó a la Cámara de Comercio de Armenia y del Quindío para llevar a cabo la presente investigación, clasificándose como mediana empresa.

Es importante mencionar que según el artículo 78 del Código de Comercio las cámaras de comercio son instituciones de orden legal con personería jurídica, creadas por el Gobierno Nacional, de oficio o a petición de los comerciantes del territorio donde hayan de operar. De acuerdo con los estatutos vigentes, la Cámara de Comercio de Armenia y del Quindío tiene por objeto:

Liderar el desarrollo del sector productivo de Armenia y de los municipios que integran su circunscripción territorial, promover el desarrollo regional y empresarial, el mejoramiento de la competitividad y participar en programas nacionales de esta naturaleza; así como de su entorno físico, social y económico, a través de la administración y prestación de las funciones públicas registrales que la ley le ha delegado, de la prestación de servicios a los empresarios, de la promoción y ejecución de acciones cívicas y del ejercicio de las demás funciones que la ley le señala. (Cámara de Comercio de Armenia y del Quindío, 2014, pág. 1).

Para el desarrollo de la investigación, se utilizó el Modelo de Madurez para la Transformación Digital (MMTD) definido por MinTIC e iNNpulsa Colombia, el cual contempla tres componentes claves:

1. La identificación de los procesos claves del negocio, definidos en 5 categorías de procesos: Innovación de productos y servicios, relación con el cliente, operaciones y prestación del servicio, cadena de suministro colaborativa y gestión inteligente. Estas cinco categorías están compuestas por 16 procesos: diseño y desarrollo de nuevos productos / servicios, diseño y desarrollo de procesos más eficientes, relación con la fuerza de ventas y distribución, captación de clientes y pedidos, atención y fidelización

de clientes, planeación de las operaciones, gestión de la calidad, proceso productivo o prestación del servicio o ejecución de proyectos, gestión del mantenimiento, logística de salida, proceso de compra, gestión de aprovisionamiento, colaboración con aliados, gestión de personas, gestión administrativa y financiera, gestión de la tecnología y la seguridad. Los cuales se valoran en la siguiente escala: alto, medio, bajo o no aplica.

2. El nivel de digitalización, para analizar la existencia y la utilización de soluciones o herramientas digitales; y
3. El Nivel de habilitadores para la transformación, para identificar los elementos blandos con los que cuenta la empresa agrupados en 3 categorías de habilitadores: modelo de negocio, estrategia y gobierno digital; organización, competencias y cultura digital; vigilancia y seguimiento de la tecnología.

Figura 1. MMTD



Fuente: <https://www.centrosdetransformaciondigital.gov.co/695/w3-channel.html>

El primer paso a desarrollar junto con la empresa es definir cuáles de los 16 procesos contemplados en el modelo son claves en la generación de valor según el modelo de negocio propio de la organización, y el cual incorpora dos etapas:

La primera etapa consiste en un análisis previo (fuentes secundarias) de fuentes públicas que se deben consultar previamente al primer contacto con la empresa y permitirán seleccionar los procesos más importantes y descartar otros o casos de éxito de digitalización. Esta información proporciona la idea de cómo se pueden utilizar las tecnologías digitales en procesos concretos para generar innovaciones más o menos radicales, incluso para cambios en el modelo de negocio.

La segunda etapa consiste en un análisis directo (fuentes primarias) mediante el diálogo directo y abierto con la empresa que debe afrontar el reto de la digitalización. Para ello, se deberá conocer cómo es la empresa que se va a evaluar, en qué parte de la cadena de suministro del sector está ubicada, si compite por precio o diferenciación, o contraste de la información secundaria con las personas que asumen la función directiva o estratégica para mostrar las oportunidades y conocer su visión y grado de ambición, o acordar cuáles son los procesos claves en la generación de valor y cuáles son aquellos que no aportan valor o no se realizan.

Luego, a partir del diagnóstico realizado, se califica el nivel de digitalización para los 16 procesos planteados en el MMTD. En este sentido, la medición del nivel de digitalización de cualquier proceso del modelo se basa en responder a una única pregunta: ¿Qué tecnologías / herramientas utiliza habitualmente para el desempeño de las siguientes actividades o procesos?, identificando las prácticas y tecnologías empleadas para cada proceso.

En el caso de los habilitadores, se evalúan los nueve habilitadores definidos en el modelo. Cada proceso tiene sus propias preguntas y su propia escala de evaluación.

De cara a facilitar la medición y hacerla lo más objetiva posible, cada categoría a evaluar dispone de una escala de 1 al 5 en la que se describen las prácticas que se espera encontrar en cada nivel.

Para proceder a la elaboración de la ruta de transformación digital, se toma como insumo la información obtenida en el diagnóstico a través de la aplicación del MMTD, teniendo en cuenta los siguientes valores: procesos clave para la generación de valor, valoración del negocio digital y valoración de habilitadores. Con base en los resultados obtenidos la herramienta del MMTD arroja automáticamente la posición actual de madurez digital de la mipyme.

La ruta de transformación digital tiene dos componentes: I. Componente digital, el cual contiene las acciones para la implementación de soluciones tecnológicas y II. Componente habilitador, el cual contiene las acciones encaminadas al fortalecimiento de los habilitadores para la transformación digital; acorde a las categorías de procesos contemplando los horizontes de tiempo corto (para ser realizadas antes de tres meses), mediano (para ser realizadas entre tres y seis meses) y largo plazo (para ser realizadas superior a los 6 meses).

La matriz de madurez para la transformación digital es una forma simplificada de representar la situación de la empresa en cuanto a su nivel de madurez y, por tanto, su capacidad y condiciones de evolucionar hacia niveles superiores.

En el cuadrante “principiantes” se encuentra los procesos o mipyme de niveles de madurez más incipientes tanto en nivel de digitalización de sus procesos como de existencia de habilitadores para la transformación digital.

En el cuadrante “actualizados” se encuentra los procesos o mipyme con niveles de digitalización elevados, pero con habilitadores poco desarrollados, lo cual impide dar grandes saltos hacia la transformación digital efectiva.

En el cuadrante “conservadores”, se sitúa los procesos o mipyme con equipos preparados para la transformación digital, pero con bajos niveles de digitalización.

En el cuadrante “transformados”, se ubica los procesos o mipyme con niveles de madurez elevados.

Adicional a los cuadrantes y clasificación de estado de madurez de los procesos de la cadena de valor, se explora en el modelo tres tipos de empresas acorde a su nivel de desarrollo empresarial, el cual será un elemento más a considerar para la definición de la ruta de transformación digital: en descubrimiento/ preparación, con crecimiento acelerado (o con potencial de crecimiento), con potencial de escalamiento.

Finalmente, el MMTD contempla como entradas: los procesos clave en la generación de valor, la valoración del negocio digital y la valoración de los habilitadores para la obtención de la matriz de madurez digital.

Entre los métodos y herramientas del MMTD se encuentra el análisis de la matriz de madurez digital para generar la ruta de transformación digital enmarcada en los componentes digital y habilitador, utilizando como herramienta el software del sistema de gestión de los CTDE, para obtener como salida la ruta de transformación digital. Dicho sistema permite evaluar el nivel de digitalización y de habilitadores para la transformación digital, partiendo de la información obtenida del análisis previo (fuentes secundarias), análisis directo (fuentes primarias) mediante el diálogo directo y abierto con líderes de áreas de la Cámara de Comercio de Armenia y del Quindío.

Marco teórico

Inicialmente es importante abordar por separado el significado de dos conceptos claves en la presente investigación, partiendo de la definición de la Real Academia Española (RAE). El primero de ellos es “transformación” (del lat. tardío *transformatio, -ōnis*) que significa acción y efecto de transformar (RAE, 2020) y en efecto la palabra “transformar” (del lat. *transformāre*) se define como hacer cambiar de forma a alguien o algo (RAE, 2020). El segundo concepto es “digital” (del lat. *digitālis*) definido como dicho de un dispositivo o sistema: que crea, presenta, transporta o almacena información mediante la combinación de bits (RAE, 2020).

Ahora, integrando las palabras “transformación digital” en el contexto empresarial y/o organizacional, surge la denominación de transformación digital empresarial. En este sentido, es pertinente referirnos a la definición de empresa conforme al artículo 25 del Código de Comercio, el cual contempla que “se entenderá por empresa toda actividad económica organizada para la producción, transformación, circulación, administración o custodia de bienes, o para la prestación de servicios. Dicha actividad se realizará a través de uno o más establecimientos de comercio” (Presidencia de la Republica, 1971)

Uno de los planteamientos es que “lo digital no es el futuro o, más bien, no es solo el futuro. También es el presente. Un presente que conforma nuestros negocios, nuestra sociedad y nuestras vidas” (Gavilán, 2019)

Igualmente Cerezo, Magro & Salvatella (2014) plantean que “lo digital es ya un hecho irreversible que ha cambiado el mundo tal y como lo entendíamos y que afecta a todos los aspectos de nuestra vida: económicos, culturales, sociales, políticos, etc” (Cerezo, Magro, & Salvatella, 2014, pág. 4). En este sentido, Santos & Massó (2016) señala que:

Hoy la etiqueta “transformación digital” es algo que impregna todos los órdenes de nuestra vida diaria. Desde que nos levantamos hasta que nos acostamos. Nada es ajeno a esta transformación, desde nuestras actividades profesionales, de ocio, familiares o sociales. Somos espectadores y protagonistas de uno de los fenómenos más interesantes y más vertiginosos que el hombre haya protagonizado nunca. (Santos & Massó, 2016, pág. 29)

Asimismo, Vacas (2018) indica que “la denominación de «digital» a cualquier tipo de organización partió originalmente de sus clientes o usuarios, ya que fueron ellos los que primero identificaron a estas como una página en la web o una aplicación” (Vacas Aguilar, 2018, pág. 136)

Según Roca (2015) “el hecho digital está modificando profundamente la sociedad y, por consiguiente, el tejido empresarial a un ritmo trepidante y de una manera integral. Un contexto que obliga a las empresas a repensar todo tipo de procesos” (Roca, 2015)

Por otro lado, Rozas (2019) muestra que la transformación digital es: Transformación primero, y luego es digital. Esto, porque las tecnologías no poseen un valor en sí mismas, sino más bien, son herramientas habilitantes de procesos de negocio que pueden transformar completamente la forma en que hacemos negocios. Asimismo, el autor indica que cuando decimos transformación digital, es aprender a adaptarse a los cambios innovadores que la tecnología nos ofrece. Es aprovechar sus bondades y beneficios a favor de nuestro proceso personal, comercial o industrial (Rozas, 2019).

De acuerdo con Baker (2014):

La transformación digital del siglo XX, en forma de comercio electrónico, CRM y comunicaciones mejoradas, dio a las empresas acceso a nuevos mercados y una ventaja competitiva. Lo que estamos aprendiendo, una y otra vez en el siglo XXI, es que la transformación digital es ahora vital para la supervivencia de las empresas. (Baker, 2014).

Asimismo, el autor reconoce que “cada empresa es diferente y tiene una cultura, necesidades y dinámicas diferentes. Una de las diferencias clave es si una organización va a ser reactiva y esperará a que los cambios la dominen, o proactiva en su planificación de

la transformación” (Baker, 2014). En este sentido, el autor afirma que “la Transformación Digital, ya sea dentro de una corporación o dentro de una industria, es el cambio más grande que afecta a las empresas y organizaciones en la actualidad” (Baker, 2014). “Si bien la tecnología es importante, no es lo que define a los ganadores y perdedores en la transformación digital. Son los humanos detrás de las máquinas que marcan la diferencia: cómo funcionan juntas y cómo sirven a los clientes reales” (Suh, Fross, Zucker, Carrier, Welch, & Grubb)

Hoy, cuando hablamos de transformación digital nos referimos a reestructurar una organización para utilizar todas y cada una de las tecnologías basadas en la información y la red que aumenten su competitividad, de manera que, durante un período de tiempo, excluya y supere a las organizaciones no transformadas. Por supuesto, en un sentido literal, cuando hablamos literalmente de digital nos referimos a algo como expresar datos como una serie de los dígitos 0 y 1 o usar o almacenar datos o información en forma de señales digitales: TV digital, una grabación digital o una computadora digital. Sin embargo, si lo pensamos de esa manera, todo el alcance de nuestra comprensión y lo que estamos pensando en lograr es bastante limitado y bastante técnico (Baker, 2014).

Además, Slotnisky (2016) establece que las organizaciones son “organismos vivos”. Por eso, hablar de transformación digital implica no solo mencionar la transformación de los negocios, sino que inexorablemente nos involucra a todos, puesto que como empleados o como consumidores, también nos vemos impactados. Igualmente plantea que:

La transformación digital no depende del tamaño del negocio ni de su industria. Se trata de una necesidad de todas las organizaciones que quieren competir en el mercado; y las que no se adaptan serán superadas por los competidores que abracen este cambio. (Slotnisky, 2016)

Por su parte, Marín (2018) establece que:

La transformación digital afecta de manera transversal a todos los sectores y actividades de la economía, y está modificando la forma en que se conciben, se ofertan y se consumen productos y servicios, transformando también el concepto tradicional de mercado y las fuerzas competitivas que determinan su equilibrio. (Marín Quemada, 2018, pág. 60)

Según Weill & Woerner (2018) la transformación digital no se trata de tecnología, se trata de cambio. En este sentido los autores argumentan lo siguiente:

La transformación digital no es realmente digital. Las tecnologías digitales (sociales, móviles, analíticas, en la nube e internet de las cosas, etc.) pueden crear un cambio masivo, sobre todo porque parecen haber sido desarrolladas e introducidas todas a la vez y son fácilmente accesibles para la mayoría de las empresas. (Weill & Woerner, 2018)

Por su parte, para Cerezo, Magro, & Salvatella (2014):

Comprender el proceso de transformación digital supone asumir que esta transformación afecta a todos los sectores (...). Aunque la mayoría de las organizaciones ya se están ajustando y reorganizando para adaptarse a las demandas de esta nueva economía digital, no todas están en la misma fase de desarrollo digital. (Cerezo, Magro, & Salvatella, 2014, pág. 5)

De acuerdo con Vacas (2018) la transformación digital constituye el gran proceso pendiente de completar en una gran mayoría de las organizaciones tras una primera etapa de integración de dispositivos y redes digitales. En este sentido, el autor además afirma que:

La indefinición del concepto y la carencia de unos objetivos identificables frenan este proceso de evolución o lo devalúan a niveles superficiales. Es necesario, por tanto, fijar una estrategia clara, con tácticas progresivas, y definir las variables más importantes de la transformación digital. (Vacas Aguilar, 2018, pág. 135).

Cuando, a finales del siglo pasado, las organizaciones y/o empresas empezaron tímidamente a abrir una página web y, más tarde, crearon su propia aplicación para dispositivos móviles, en realidad estaban yendo mucho más lejos en el proceso de digitalización de lo que (jamás) podían imaginar". La fase inicial de la presencia en la red como complemento de la tarjeta de presentación en papel quedó rápidamente superada cuando muchas empresas se dieron cuenta de que la mayoría de sus clientes les encontraban a través de la web y de que, además, desconocían (o no les importaba) su ubicación geográfica. El problema que se produjo a partir de ese momento fue que, interiormente, estas organizaciones seguían siendo las mismas que antes de la digitalización de su fachada. Es decir, los principales procesos de intercambio de información, los protocolos de comunicación,

la forma de abordar tareas y, sobre todo, el feedback externo con clientes y proveedores, vital para la mejora continua, se mantuvo en niveles sospechosamente parecidos a los de la etapa anterior. (Vacas Aguilar, 2018, pág. 136). Este efecto de doble identidad describe bastante bien uno de los principales problemas a los que todavía no nos hemos enfrentado: la digitalización de una organización no se ha entendido como un cambio en la filosofía y forma de operar de una empresa, sino como una etapa (larga) de renovación tecnológica semejante a las anteriores (...). La tensión actual que sienten hoy muchas organizaciones es una consecuencia (lógica) de la renovación constante de su presencia digital, pero del anquilosamiento de su estructura interna analógica. La lección aprendida es que no hay superficie digital sostenible en el tiempo si no se implementan cambios en la organización que la respalden. Bajo este punto de vista, la digitalización demostró ser un proceso de reconversión más que un lifting para conectar con las nuevas generaciones. (Vacas Aguilar, 2018, pág. 137)

Los autores Cerezo & Salvatella (2014) reconocen que:

Aunque este proceso es desigual y se produce a diferentes velocidades según el sector, se podrían determinar cuatro etapas en el proceso de transformación digital de las empresas: I. Los procesos. En la mayoría de empresas, los primeros pasos digitales están centrados en la mecanización y optimización de procesos. II. Los puntos de contacto con el cliente. Más allá de los coyunturales Facebook o Twitter, la ciudadanía exige ser atendida las veinticuatro horas del día todos los días del año, sea donde sea. III. Los servicios y los productos. Si una empresa ha mecanizado correctamente sus procesos internos y también sus puntos de contacto con el cliente, entra casi de forma inevitable en la tercera etapa de la digitalización, centrada en el diseño de nuevos servicios y productos. IV. El modelo de negocio. (Cerezo, Magro, & Salvatella, 2014, pág. 5).

La madurez digital se determina en dos dimensiones: la intensidad digital y la intensidad de la transformación en la gestión. La primera mediría la inversión realizada en proyectos tecnológicos orientados a cambiar la gestión operativa de la empresa (relación con clientes, operaciones, modelo de negocio). La segunda tiene que ver con el desarrollo interno de las capacidades de liderazgo necesarias para transformar digitalmente y de manera integral toda la organización. Una es tecnológica, la otra afecta a la cultura organizacional. Una tiene que ver más con el «hardware» y la otra con el «software». Ambas son importantes y solo aquellas organizaciones que destacan simultáneamente en las dos dimensiones alcanzan la madurez digital. Su combinación nos da como resultado una matriz que describe cuatro grados distintos de madurez digital. 1. Digital Beginners: Organi-

zaciones que han experimentado e implantado soluciones tecnológicas, y aunque algunas de ellas aportan valor al negocio, la mayoría no lo hace. Falta una estrategia coordinada y visión de transformación integral. 2. Digital Fashionistas: Organizaciones fuertemente motivadas para provocar el cambio digital pero con una estrategia que no está basada en un conocimiento real de cómo esta transformación puede y debe aportar valor al negocio. Estas organizaciones, a pesar de encontrarse en situaciones de madurez en algunas de sus unidades de negocio, carecen aún de una estrategia global como organización. 3. Digital Conservatives: Organizaciones que colocan la prudencia por delante de la innovación. Entienden la importancia de la estrategia, de la coordinación, de las cuestiones de gobernanza y de la cultura organizacional a la hora de abordar un proceso de transformación, pero son muy escépticas sobre el valor de lo digital en estos procesos. Aunque están dispuestas a invertir en cambio digital, su lentitud y su excesivamente cuidadosa manera de abordar estos temas les hace perder oportunidades en detrimento de otras organizaciones más arriesgadas. 4. Digirati: Organizaciones que saben cómo aportar valor al negocio desde la transformación digital. Combinan visión y gobernanza con el compromiso por la inversión. Gracias a la visión global y a la integración de toda la organización en la estrategia de transformación digital, logran desarrollar una cultura digital que les permite incorporar nuevos cambios a su modelo de negocio. Son las organizaciones que han alcanzado la madurez digital. (Cerezo, Magro, & Salvatella, 2014, pág. 16)

Según Rogers (2016):

En conjunto, podemos ver cómo las fuerzas digitales están remodelando cinco dominios clave de la estrategia: clientes, competencia, datos, innovación y valor. Estos cinco dominios describen el panorama de la transformación digital para las empresas en la actualidad. En estos cinco dominios, las tecnologías digitales están redefiniendo muchos de los principios subyacentes de la estrategia y cambiando las reglas por las que las empresas deben operar para tener éxito. Se han eliminado muchas limitaciones antiguas y ahora se dispone de nuevas posibilidades. Las empresas que se establecieron antes de internet deben darse cuenta de que muchos de sus supuestos fundamentales ahora deben actualizarse. (Rogers, 2016)

Según Roca (2015) las empresas que deseen afrontar el reto digital deberían abordar seis ejes que intervienen en la transformación digital de los negocios: 1. La visión estratégica; 2. Los procesos; 3. Los puntos de contacto; 4. Diseño de servicios; 5. Modelo de negocio y 6. Cultura digital. (Roca, 2015)

Para Slotnisky (2016) “el proceso de transformación digital implica que las organizaciones consideren algunas dificultades, entre ellas: La falta de experiencia de los colaboradores, rigidez de la cultura corporativa, equipos de trabajos homogéneos, tecnología obsoleta, no contar con una estrategia digital” (Slotnisky, 2016).

Según Merodio:

Iniciar el proceso de transformación digital -dependiendo del tipo de compañía y tamaño- puede llevar años, ya que es un proceso en primera fase interno, que afecta a las personas que en ella trabajan, a las formas de hacer las cosas, de entender el mercado y que posteriormente se aplica hacia afuera (...). La transformación digital es a día de hoy, o debería serlo, un tema candente en el panorama empresarial. Lo que sucede internamente en muchas compañías es que no saben cómo darlos primeros pasos para iniciar esta transformación digital de manera efectiva, y por ello intentan retrasarla al máximo posible pensando que esto pasará, pero la verdad es que no es así. (Merodio, pág. 8)

Los objetivos de un proceso de transformación digital, serían: incremento de la productividad y eficacia en el funcionamiento interno de la compañía; mejora de la eficiencia en la prestación de servicios/productos a clientes; gestión corporativa inteligente del conocimiento, la información y los datos; empoderar a los trabajadores a tomar riesgos controlados y ser recompensados por ello; humanizar la empresa; reducir la fricción en las interacciones con clientes; incrementar la velocidad de las transacciones de los clientes; reducir costes operativos; aumentar el grado de lealtad hacia la empresa; crecer en cuota de mercado; acelerar la velocidad de adaptación a las nuevas tecnologías. (Merodio, pág. 10)

Además, Solis (2019) plantea que la transformación digital es “la búsqueda en evolución de modelos operativos y de negocio innovadores y ágiles, impulsados por tecnologías, procesos, análisis, y capacidades de talento: para crear nuevos valores y experiencias para los clientes, empleados y partes interesadas” (Solis, 2019, pág. 4). En este sentido, se plantea que el propósito de la transformación digital no es volverse más digital, es generar crecimiento.

Para la organización PowerData la transformación digital es “la integración de tecnología digital en todas las áreas de una empresa, cambiando fundamentalmente la forma en que opera y brinda valor a sus clientes. También supone un cambio cultural que requiere que las organizaciones desafíen constantemente el status quo, experimenten y se sientan cómodas con el fracaso” (PowerData)

La Corporación Andina de Fomento en el documento “Hacia la transformación digital de América Latina y el Caribe: el observatorio CAF del ecosistema digital”, esboza lo siguiente:

La transformación digital no pasa por la mera automatización de procesos de negocio obsoletos sino que requieren una reelaboración de dichos procesos en función de la asimilación del insumo tecnológico digital. Esta reorganización debe ser abordada como una refundación de la estructura empresarial, repensando la estructura de su cadena de valor. Esta tarea es mucho más compleja para una empresa que ha nacido “analógica y física” en contraposición a empresas que han nacido en un contexto digitalizado. (Corporación Andina de Fomento, 2017, pág. 122)

Por otro parte, en cada Informe Nacional de Competitividad elaborado y publicado anualmente desde el año 2008 por el Consejo Privado de Competitividad, se ha reconocido el impacto de las TIC, los rezagos existentes, la relevancia del cierre de brechas existentes y la transformación digital:

El impacto de las tecnologías de la información y las comunicación (TIC) acelera el crecimiento económico y el desarrollo humano de la sociedad (...) A las empresas, les brinda la posibilidad de mejorar la eficiencia en el uso de los recursos y les permiten responder de una manera más flexible y ágil a las necesidades dinámicas y combatientes de sus clientes y del mercado. (Consejo Privado de Competitividad, 2009)

Los mayores rezagos del país se encuentran en conectividad e infraestructura tecnológica, y en adopción de las tecnologías por parte de las empresas y los consumidores (...) En Colombia existe una brecha digital en el acceso a bienes y servicios relacionados con TIC. (Consejo Privado de Competitividad, 2009, pág. 85)

La innovación se desarrolla en el sector privado. Son las empresas y los individuos los que en el ejercicio de su actividad hallan solución a problemas por medio de la adaptación de tecnologías, el desarrollo de nuevos productos y la creación de nuevos y mejores modelos de gestión y comercialización. En este sentido, se necesita de un mayor compromiso del sector privado para elevar el nivel de inversiones en CTel. (Consejo Privado de Competitividad, 2010, pág. 46)

Ahora bien, con relación al impacto económico de las TIC es indiscutible que ha sido positivo en términos generales, lo que ha variado es la velocidad a la que cada país ha adoptado las tecnologías dentro de sus procesos de desarrollo productivo. A nivel micro, las TIC tienden a generar dinamismo en las empresas y mejorar el uso de sus capacidades productivas y de conocimiento. Un buen uso de las TIC permite a las empresas aumentar la flexibilidad y rapidez de sus transacciones, extender los flujos de información de sus redes e impulsar la innovación para crear y vender nuevos productos y servicios. (Consejo Privado de Competitividad, 2011, pág. 140)

La ciencia, la tecnología está en el corazón de la innovación al ser una herramienta para la sofisticación de procesos, productos y servicios. El impacto general que la disponibilidad de TIC y la penetración de internet tienen sobre el crecimiento económico es innegable. (Consejo Privado de Competitividad, 2012, pág. 160)

De poco sirve el esfuerzo que el país está haciendo por aumentar la oferta si no hay apropiación de las TIC –definida como la adquisición y el aprovechamiento de las tecnologías para mejorar la productividad y la calidad de vida de la sociedad. Por esto, la política de TIC en el país se ha planteado como principal reto la apropiación y el uso de las tecnologías por parte de tres grandes actores: i) los hogares, ii) el sector privado y iii) el sector público. (Consejo Privado de Competitividad, 2013)

Igualmente, se establece la necesidad de “aumentar significativamente la tasa de adopción de tecnologías por parte del sector productivo, particularmente las mipymes” (Consejo Privado de Competitividad, 2013, pág. 136)

En el marco de la agenda horizontal de competitividad, el acceso y apropiación de la tecnología y la banda ancha por parte de la sociedad, el Gobierno y las empresas, son indispensables para elevar la productividad, en la medida en que aumentan el acceso a la información y la velocidad de transmisión de la misma. (Consejo Privado de Competitividad, 2014, pág. 130)

Las TIC cumplen una doble función en el marco de la política de desarrollo productivo. La primera procurando que todas las empresas del país, en general, y que todos los clusters y sectores priorizados, en particular, adopten las TIC como parte esencial de sus negocios, logrando mejoras en productividad y acercándose a la frontera eficiente de producción. (Consejo Privado de Competitividad, 2014, pág. 137)

Impulsar la adopción de estas tecnologías por parte del sector productivo, en general, y de las empresas que hacen parte de sectores priorizados en el marco de la PDP, en particular. Con miras a lograr que el sector productivo utilice estas tecnologías, es necesario trabajar en una estrategia de divulgación y capacitación sobre las bondades de utilizar las TIC para hacer negocios y para relacionarse con el Gobierno de manera efectiva y veloz. Una posible manera de acercar estas tecnologías a las mipymes puede ser a través de trabajos como el de las Cámaras de Comercio de formalización y fortalecimiento empresarial o los programas preexistentes de Mipyme Vive Digital que utilizaron empresas ancla para la formalización y adopción de las TIC. (Consejo Privado de Competitividad, 2015, pág. 175)

Entre las recomendaciones de acción pública contempladas en el Informe Nacional de Competitividad 2016-2017, se encuentra la siguiente: “integrar Mipyme Vive Digital y Alianzas para la Innovación para potenciar el impacto de ambos programas y hacer de las TIC una herramienta de innovación para las Mipymes” (Consejo Privado de Competitividad, 2016, pág. 170)

Además, contempla que “la transformación digital de las Mipyme puede impulsarse en Centros de Excelencia en TIC o en Hubs de Tecnología de carácter regional” (Consejo Privado de Competitividad, 2016, pág. 169)

De acuerdo con la Encuesta de Opinión Empresarial del WEF, el uso de TIC en transacciones entre empresas en Colombia presenta un rezago considerable frente a países de referencia y se sitúa lejos de los países líderes de América Latina (Chile, Panamá y Costa Rica). Además, la tendencia del indicador es preocupante porque, ha caído de manera consecutiva en los últimos cuatro años. Lo anterior pone en evidencia la necesidad de fomentar la adopción de infraestructura TIC en las empresas, y su uso para el desarrollo de los negocios. (Consejo Privado de Competitividad, 2017, pág. 296)

El indicador de uso de TIC en transacciones entre empresas señala que Colombia requiere acelerar sus esfuerzos en esta materia ya que presenta un rezago considerable frente a países de referencia y en América Latina es ampliamente superado por países como Chile, Panamá, Costa Rica y México. A la baja posición relativa de Colombia, se suma una tendencia descendente en el indicador en los últimos años, lo cual debe servir como señal de alerta para fomentar la adopción y uso de herramientas digitales para usos productivos en las empresas. (Consejo Privado de Competitividad, 2018, pág. 385)

Un aspecto crucial para la adopción y uso de herramientas digitales tiene que ver con la seguridad digital. No obstante, a través de documento CONPES 3854 de 2016 se definió la Política Nacional de Seguridad Digital, pero se centró en los aspectos relacionados con la ciberseguridad en el Gobierno y ciberdefensa más que en la adopción de buenas prácticas de seguridad digital por parte de las empresas. (Consejo Privado de Competitividad, 2018, pág. 388)

El bajo uso de cuentas en el sistema financiero y la confiabilidad del sistema postal limitan el desarrollo del comercio electrónico en el país. La adopción de tecnologías avanzadas es baja: solo el 8 % de las empresas utiliza internet de las cosas, el 3 % realiza impresión 3D y el 1 % usa robótica en sus procesos. La adopción de herramientas digitales en las empresas es baja y se ha concentrado principalmente en la implementación de instrumentos básicos como contar con un sitio web o establecer presencia en redes sociales. (Consejo Privado de Competitividad, 2019, pág. 165)

El Índice de Competitividad Digital realizado por el Centro de Competitividad Mundial IMD mide la capacidad y la preparación de 63 economías evaluadas para adoptar y explorar tecnologías digitales como motor clave para la transformación económica en los negocios, el gobierno y la sociedad en general. En este sentido, dicho estudio examina tres factores: i. Conocimiento – la capacidad de descubrir, comprender y aprender nuevas tecnologías. ii. Tecnología – la competencia para desarrollar nuevas innovaciones digitales. iii. Preparación para el futuro – preparación para los acontecimientos venideros. En consecuencia, Colombia como economía evaluada desde el 2016 ha ocupado los últimos puestos del ranking del Índice de Competitividad Digital pasando de la posición 56 en 2016 a puesto 61 en 2020. Ahora, respecto al factor de conocimiento Colombia pasó de la posición 56 en 2016

a ocupar el puesto 59 en 2020; en el factor de tecnología el país pasó de la posición 59 en 2016 a ocupar el puesto 61 en 2020 y finalmente en el factor de preparación para el futuro pasó de la posición 44 en 2016 al puesto 50 en 2020. (IMD World Competitiveness Center, 2020)

Según documento del Índice Departamental de Innovación para Colombia – IDIC 2019, entre las recomendaciones de la iniciativa conjunta de la Comisión Europea y la OCDE denominada STIP Compass sobre transformación digital, se encuentran: impulsar iniciativas regionales para la transformación digital de empresas y la creación de estándares y certificaciones para el desarrollo y adopción de tecnología; incentivar el uso de TIC y la transformación digital de las empresas y de sus estructuras productivas. Idealmente, enfocarlo en empresas pequeñas. (Departamento Nacional de Planeación, 2020, pág. 308)

De acuerdo al artículo 3 de la ley No. 1341 del 30 de Julio de 2009, se reconoce lo siguiente sobre la sociedad de la información y del conocimiento:

El Estado reconoce que el acceso y uso de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, el despliegue y uso eficiente de la infraestructura, el desarrollo de contenidos y aplicaciones, la protección a los usuarios, la formación de talento humano en estas tecnologías y su carácter transversal, son pilares para la consolidación de las sociedades de la información y del conocimiento. (Congreso de Colombia, 2009, pág. 3)

Asimismo, el artículo 6 de la citada ley, establece la siguiente definición de TIC: “las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, son el conjunto de recursos, herramientas, equipos, programas informáticos, aplicaciones, redes y medios, que permiten la compilación, procesamiento, almacenamiento, transmisión de información como: voz, datos, texto, vídeo e imágenes” (Congreso de Colombia, 2009, pág. 4).

A través del documento CONPES 3975 de 2019, se definió como objetivo gene-

ral de la política nacional para la transformación digital e inteligencia artificial lo siguiente:

Aumentar la generación de valor social y económico a través de la transformación digital del sector público y del sector privado, mediante la disminución de barreras, el fortalecimiento del capital humano y el desarrollo de condiciones habilitantes, para que Colombia pueda aprovechar las oportunidades y enfrentar los retos relacionados con la 4RI. (Consejo Nacional de Política Económica y Social, 2019, pág. 38)

Asimismo, el país viene ejecutando una serie de estrategias con el fin de cerrar brechas en transformación digital en las Mipymes y entre ellas se encuentra la implementación de Centros de Transformación Digital Empresarial (CTDE) desde el año 2017, con el objetivo de promocionar la transformación digital en las mipymes; los cuales fueron creados por el MinTIC e iNNpulsa Colombia y son operados por entidades del sector privado como Fenalco, Acopi y las Cámaras de Comercio. La Metodología de intervención de los CTDE está basada en el Modelo de Madurez para la Transformación Digital (MMTD) definido por el MinTIC e iNNpulsa Colombia, enfocado en evaluar integralmente la arquitectura de todos los procesos y capacidades empresariales, abordando los elementos sobre los que se debe actuar para la Transformación Digital de los procesos que conforman la cadena de valor de una mipyme.

Según los datos de iNNpulsa Colombia en los últimos tres años se han implementados 18 Centros de Transformación Digital Empresarial en Colombia; en la cual se han atendido 11.264 empresas utilizando el MMTD, distribuidas así: micro (92%), pequeñas (6%) y medianas (2%). Logrando la transformación de 3.263 empresas en esta primera fase y en la cual los empresarios identificaron un impacto positivo para su negocio.

Colombia Productiva a través del programa de “Fábricas de Productividad”, el cual recoge las mejores prácticas de las iniciativas y programas de extensionismo tecno-

lógico que se han desarrollado desde el 2012 en el país; “busca mejorar las capacidades especializadas (...) de las empresas, a través de asistencia técnica (...) para mejorar sus procesos de producción, optimizar su consumo de energía, cumplir normas de calidad, promover la innovación y mejorar la gestión del talento humano (...)” (Colombia Productiva, 2021). Entre las líneas de intervención definidas en este programa se encuentra la de “transformación digital”, la cual contempla como objetivo “aumentar el uso de herramientas tecnológicas para mejorar los procesos y aportar al aumento de la productividad y competitividad” (Colombia Productiva, 2021, pág. 3). Asimismo, busca “promover el uso efectivo de la tecnología con el fin de mantener la funcionalidad de los procesos críticos de una organización en momentos de crisis, optimizar tiempos de procesos internos y mejorar la experiencia del cliente” (Colombia Productiva, 2021). El diagnóstico de esta línea analiza 10 aspectos de la empresa: visión de transformación digital, personal, experiencia transformación digital del cliente, canales, innovación, inteligencia de negocios, marketing, monetización virtual, compras de la empresa, gestión financiera y administrativa.

CINTEL desarrolló en 2016 un modelo desde una perspectiva metodológica formal, para identificar el nivel de madurez de la transformación digital de las compañías del sector real, el cual permite medir que tan avanzadas están las empresas colombianas en la transformación digital e identificar los principales retos, obstáculos y oportunidades que enfrentan estas para lograr ese cambio. El modelo de medición contempla 3 perspectivas: Eficiencia operativa, diseño y entrega de productos y servicios e innovación en el modelo de negocio. (CINTEL)

Las conclusiones del “índice de madurez de transformación digital en las empresas en Colombia 2016-2018” bajo este modelo fueron:

Un análisis detallado de los resultados muestra una evolución en cuanto a un mejor posicionamiento del CIO (gerente de tecnología) en las empresas, que demandan de los responsables de las áreas tecnológicas la participación en las decisiones estratégicas de la organización. La demanda de información para la toma de decisiones en las empresas muestra un incremento, lo cual incide en la estructuración de políticas y procesos de manejo de la información. El incremento en el uso de tecnologías como la analítica de datos, evidencia la necesidad de las organizaciones de contar con información procesada, estructurada, organizada y valiosa para la toma de decisiones, especialmente en la perspectiva de la innovación en el modelo de negocio. La analítica de datos lidera las tecnologías utilizadas por las empresas para optimizar sus procesos operativos, de innovación y estratégicos, reafirmando la tendencia a nivel global. El aumento en la implementación de teletrabajo se relaciona con el aumento en el uso y apropiación de las nuevas tecnologías, en la demanda de capacitación para los empleados y el uso de herramientas colaborativas. Otro aspecto para resaltar es la transición del Uso (uso de nueva tecnología para una función que la empresa realizaba con una tecnología y proceso diferente) a la Apropiación (cambio en un proceso o función a través de la tecnología) en la implementación de tecnologías, lo cual muestra que las empresas están pensando en la tecnología no solo como un habilitador del desarrollo del negocio, sino como una pieza fundamental en el cumplimiento de los objetivos corporativos. Sin desconocer el avance que se ha tenido en cuanto a la apropiación de tecnologías por parte de las organizaciones, así como la gestión del cambio tecnológico, el mal uso de la tecnología y el temor a utilizarla por parte de los colaboradores se identifican como los principales obstáculos para la implementación de soluciones tecnológicas en la organización. (CINTEL)

La guía para el desarrollo del presente trabajo de investigación es el Modelo de Madurez para la Transformación Digital (MMTD) definido por el MinTIC e iNNpulsa Colombia.

Es un esquema organizado, el cual permite identificar el nivel de digitalización de los procesos, las capacidades instaladas y las debilidades en las mipyme usuarias de los CTDE para a partir de ello, establecer procesos de transformación digital y la mejora de las competencias TIC que deriven en un incremento del desempeño empresarial. (MinTIC - iNNpulsa Colombia, 2018, pág. 11)

Resultados

Identificación de procesos clave en la generación de valor

Para la identificación de procesos clave en la generación de valor de la entidad objeto de estudio, se realizó inicialmente un análisis previo de fuentes públicas como la página web de la Superintendencia de Industria y Comercio, quien ejerce control y vigilancia sobre las Cámaras de Comercio (SIC) y la Confederación Colombiana de Cámaras de Comercio – Confecámaras quien agremia y representa a las 57 Cámaras de Comercio que existen en el país y de esta manera identificar los procesos más importantes. Encontrando que:

Conforme al título VIII de la Circular Única de la SIC, las Cámaras de Comercio están obligadas a contar con la infraestructura física y virtual para atender a los usuarios de los registros públicos; así como la obligación de promover y dar a conocer la utilización de los servicios por internet, garantizando el acceso de todas las personas a los canales virtuales, y establecer herramientas que permitan, sin costo a los usuarios, verificar la identidad de quien realiza el trámite por medios electrónicos.

En este sentido, según decreto 898 de 2002 es función de las Cámaras de Comercio: Contar con la infraestructura tecnológica necesaria para el cumplimiento y debido desarrollo de sus funciones registrales y la prestación eficiente de sus servicios.

Por otra parte, Confecámaras presta a la Red de Cámaras de Comercio servicios tecnológicos que permiten economías de escala, apoyo, promoción y modernización de la función registral, diseño y supervisión de plataformas tecnológicas registrales y administrativas en el plano corporativo, con lo que se logra mayor eficiencia en la gestión interna de las Cámaras de Comercio.

Posteriormente, el 26 de Octubre de 2020 en un diálogo directo y abierto con las personas que asumen la función directiva y/o estratégica de la entidad (Dirección Administrativa y Financiera, Dirección de Formación Empresarial, Dirección de Proyectos, Dirección de Servicios Empresariales, Dirección del CTDE), se identificaron como principales retos del sector servicios los siguientes: el acercamiento a los pilares tecnológicos de la cuarta revolución industrial, entre los cuales se consideran big data y analítica de datos, automatización mediante robots, simulación, sistemas para la integración vertical y horizontal, IoT (internet de las cosas), ciberseguridad, cloud computing, realidad aumentada, entre otros; nuevas actitudes y demanda de los consumidores; mejor conocimiento del mercado; revisión continua de los modelos de negocio; seguridad informativa y protección de datos.

Asimismo, se identificaron aspectos estratégicos para la Cámara de Comercio como: a nivel interno, la adopción de nuevas prácticas que involucren nuevas tecnologías para mejorar su productividad y a nivel externo en liderar la transformación digital de las empresas de la jurisdicción del Quindío.

Además, utilizando el software del Sistema de Gestión de los CTDE, se acordó el nivel de prioridad para cada uno de los 16 procesos que contempla el modelo, de acuerdo a la siguiente escala:

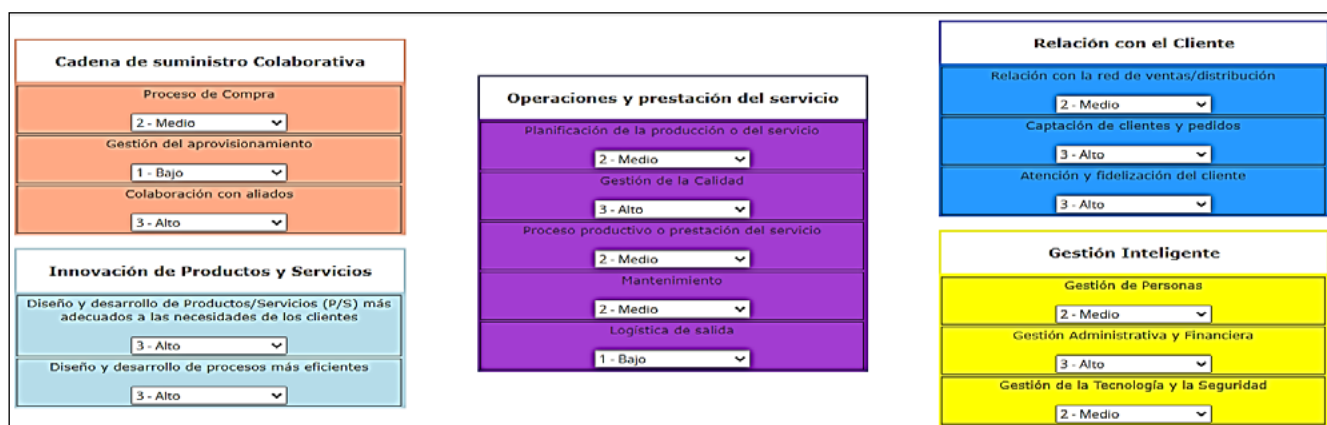
Alto: El proceso es clave en la generación de valor y, además, este valor hace que la empresa tenga un diferencial reconocido en el mercado.

Medio: El proceso no es clave para la generación de valor al cliente; sin embargo, su gestión ineficiente pone en riesgo la viabilidad del negocio.

Bajo: El proceso no aporta valor al cliente y su gestión ineficiente no pone en riesgo la viabilidad del negocio.

En la siguiente ilustración se identifican de manera simplificada la clasificación de los 16 procesos enmarcados en las 5 categorías, en el cual se obtiene como resultado que los procesos de colaboración con aliados, diseño y desarrollo de productos / servicios más adecuados a las necesidades de los clientes, diseño y desarrollo de procesos más eficientes, gestión de la calidad, captación de clientes, atención y fidelización del cliente y la gestión administrativa y financiera son los procesos claves en la generación de valor para la Cámara de Comercio de Armenia y del Quindío; los cuales guardan estrecha relación con algunos objetivos de calidad establecidos por la entidad, entre ellos: superar las expectativas del cliente, aumentar la productividad de la entidad, generar estrategias para el desarrollo tecnológico regional, facilitar las actualizaciones tecnológicas de la entidad, ser líderes en el mejoramiento competitivo de las empresas y prestar los servicios para mejorar la competitividad del empresario.

Ilustración 1. *Procesos clave en la generación de valor.*



Fuente: *Sistema de Gestión de los CTDE. 2021.*

Nivel de madurez para la transformación digital

Cada una de las categorías de procesos se evaluó desde las dos dimensiones, negocio digital y la dimensión de habilitadores para la transformación digital, utilizando como herramienta el software del Sistema de Gestión de los Centros de Transfor-

mación Digital Empresarial (CTDE) y contando con la participación de las personas que asumen la función directiva en la entidad (Dirección Administrativa y Financiera – Martha Inés Ríos Bernal, Dirección de Formación Empresarial – Jhon Jairo Moreno Muñoz, Dirección de Proyectos – Carlos Alberto Guarnizo Gómez, Dirección de Servicios Empresariales – Lina Maria García López, Dirección del CTDE – Jorge Humberto Díaz Uribe), quienes cuentan con una larga trayectoria en la entidad y además un amplio conocimiento de los procesos internos.

Desde la dimensión de negocio digital (nivel de digitalización) se analizó la existencia y la utilización de soluciones o herramientas digitales para que los procesos cumplan mejor su función (sean más eficientes, mejoren la interacción con los clientes, aporten información de mayor valor, etc.). Por consiguiente, para determinar el nivel de digitalización de los procesos, se utilizó la métrica definida en el modelo, para dar respuesta a la pregunta: ¿Qué tecnologías / herramientas utiliza habitualmente para el desempeño de las siguientes actividades o procesos?; donde las opciones de respuesta se enmarcaron en la siguiente tipificación:

1. Se realiza principalmente de forma manual
2. Se realiza a través del uso de herramientas digitales sin funciones, como herramientas ofimáticas (Office).
3. Se realiza a través de herramientas especializadas con funciones automatizadas.
4. Se realiza a través de herramientas con inteligencia descriptiva o prescriptiva.

A continuación se listan las actividades evaluadas:

- Conocer los requerimientos de los clientes
- Diseñar y desarrollar nuevos productos o servicios
- Personalizar los productos o servicios para cada cliente

- Incorporar inteligencia al producto o servicio
- Diseñar y mejorar los procesos internos
- Interactuar con los canales de ventas/distribución
- Darse a conocer a los clientes actuales y potenciales
- Vender productos a los clientes
- Captar clientes
- Dar servicio postventa
- Planificar la producción o la prestación del servicio
- Gestión de la calidad de la producción o del servicio
- Recolectar los datos del proceso productivo o prestación del servicio
- Garantizar la continuidad de las operaciones
- Controlar la logística de salida
- Buscar y seleccionar proveedores
- Cerrar acuerdos de compra con proveedores
- Planificar los pedidos
- Gestionar la logística de entrada
- Gestionar los almacenes (materias primas y producto final)
- Colaborar con proveedores de conocimiento y tecnología
- Captar y contratar personas
- Formar y capacitar a las personas
- Facilitar la comunicación entre personas de la empresa
- Conocer la situación y evolución de la empresa (Cuadro de mando)
- Gestionar flujos de trabajo
- Gestionar la nómina
- Gestionar la relación con los bancos
- Generar la contabilidad
- Gestionar documentos

- Compartir información
- Gestionar la seguridad lógica
- Gestionar la seguridad física
- Realizar copias de seguridad

En la siguiente tabla se muestra de manera agrupada y simplificada el nivel de digitalización para cada una de las 5 categorías de procesos que componen la cadena de valor genérica de una empresa, obteniendo una media ponderada de 2,35; lo que permite establecer un nivel de digitalización 2.0 de la Cámara de Comercio de Armenia y del Quindío, donde las herramientas que habitualmente se utilizan en el desempeño de las actividades evaluadas son las ofimáticas.

Tabla 1. *Nivel de Digitalización.*

Área	Nivel Digitalización	Clave en la generación de valor
Innovación de Productos y Servicios	2,20	3,00
Relación con el Cliente	2,40	2,67
Operaciones y prestación del servicio	2,40	2,00
Cadena de suministro Colaborativa	2,17	2,00
Gestión Inteligente	2,62	2,33
MEDIA PONDERADA	2,35	

Fuente: *Sistema de Gestión de los CTDE. 2021.*

Por otra parte, desde la dimensión de habilitadores para la transformación digital, se analizaron los aspectos que facilitan y aceleran (o en su ausencia dificultan y retardan) la transformación digital de una empresa. Para la medición del nivel de habilitadores se utilizó una escala de 1 a 5 conforme a lo definido en el modelo, dando respuesta a las siguientes preguntas:

- ¿La empresa cuenta con una estrategia en cuanto a la inversión, cambios, adquisiciones, contrataciones, actualización o entrenamiento digital?

- ¿Qué nivel dentro de la organización tiene la persona responsable de los cambios digitales dentro de la empresa?
- ¿Se tienen identificadas nuevas oportunidades de negocio que se hayan abierto a partir de cambios en la digitalización de su empresa?
- ¿Se tienen definidos proyectos que permitan transformar la empresa a partir de la adopción de tecnologías digitales en su compañía en el corto/mediano plazo?
- ¿Qué presupuesto se destina específicamente a proyectos relacionados con adopción de tecnologías digitales en su compañía?
- ¿Qué resultados han obtenido en los últimos 3 años derivados de la adopción de tecnologías digitales (beneficios, satisfacción clientes, nuevos ingresos, eficiencia, calidad, reducción de costos)?
- ¿Se evalúan las competencias digitales requeridas para los empleados?
- ¿Cuántos recursos (tiempo, dinero, personal) se destinan al desarrollo de competencias digitales?
- ¿Se establecen objetivos individuales o colectivos de innovación?
- ¿Qué porcentaje del personal participa en procesos de innovación?
- ¿Existen mecanismos para reconocer a las personas por aportar o desarrollar soluciones innovadoras?
- ¿Disponen de un proceso formalizado para la innovación digital?
- ¿Involucran a aliados externos en sus procesos de innovación digital?
- ¿Utilizan medios digitales para la participación de dichos aliados?
- ¿Se realiza una identificación de las tecnologías necesarias para ser competitivo dentro de su negocio?

Categoría	Proceso	Calificación General	Producto Servicio Inteligente	Relación con el Cliente	Operaciones y producción	Cadena de Valor Colaborativa	Gestión inteligente
Organización, competencias y cultura digital	Organización para la Transformación Digital	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00
Organización, competencias y cultura digital	Proceso de Innovación Digital	2.33	2.33	2.33	2.33	2.33	2.33
Vigilancia y seguimiento de la Tecnología	Dominio de la tecnología	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00
Vigilancia y seguimiento de la Tecnología	Gestión de Proyectos de transformación digital	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00
Vigilancia y seguimiento de la Tecnología	Identificación de la tecnología crítica	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00

Fuente: *Sistema de Gestión de los CTDE. 2021.*

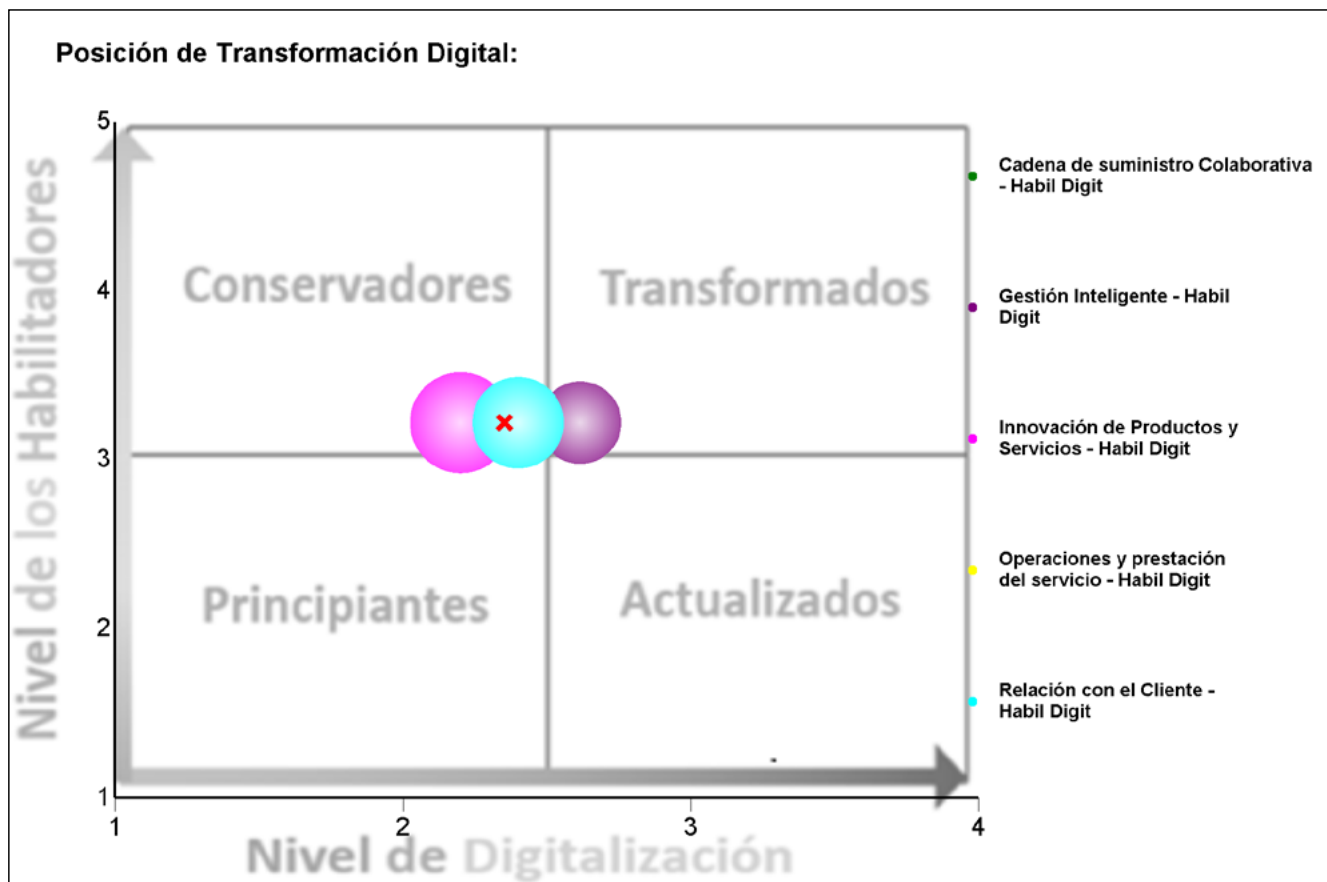
Ahora, siguiendo la metodología y con la información recopilada, la entidad podrá ser ubicada en la matriz de madurez para la transformación digital por sus dos valores según la siguiente tabla: nivel de digitalización (eje X) y nivel de habilitadores (eje Y).

Tabla 3. Nivel digitalización y habilitadores.

Área	Digitalización	Habilitadores	Clave en la generación de valor
Innovación de Productos y Servicios	2.20	3.22	3.00
Relación con el Cliente	2.40	3.22	2.67
Operaciones y prestación del servicio	2.40	3.22	2.00
Cadena de suministro Colaborativa	2.17	3.22	2.00
Gestión Inteligente	2.62	3.22	2.33
MEDIA PONDERADA	2,35	3.22	

Fuente: *Sistema de Gestión de los CTDE. 2021.*

En la siguiente representación gráfica se muestra una visión general respecto al proceso de transformación digital de la Cámara de Comercio de Armenia y del Quindío, en la cual 4 de los 5 procesos se ubican principalmente en el cuadrante “conservadores” y el proceso de Gestión Inteligente se encuentra en el cuadrante “transformados”. Conforme a los resultados obtenidos, en la presente matriz se puede evidenciar que el proceso más importante de la empresa es el proceso de innovación de productos y servicios, seguido de la relación con el cliente y la gestión inteligente. Igualmente, respecto al nivel de habilitadores y nivel de digitalización existe las capacidades y condiciones para evolucionar hacia niveles superiores.

Ilustración 2. Matriz de madurez para la transformación digital.

Fuente: *Sistema de Gestión de los CTDE. 2021.*

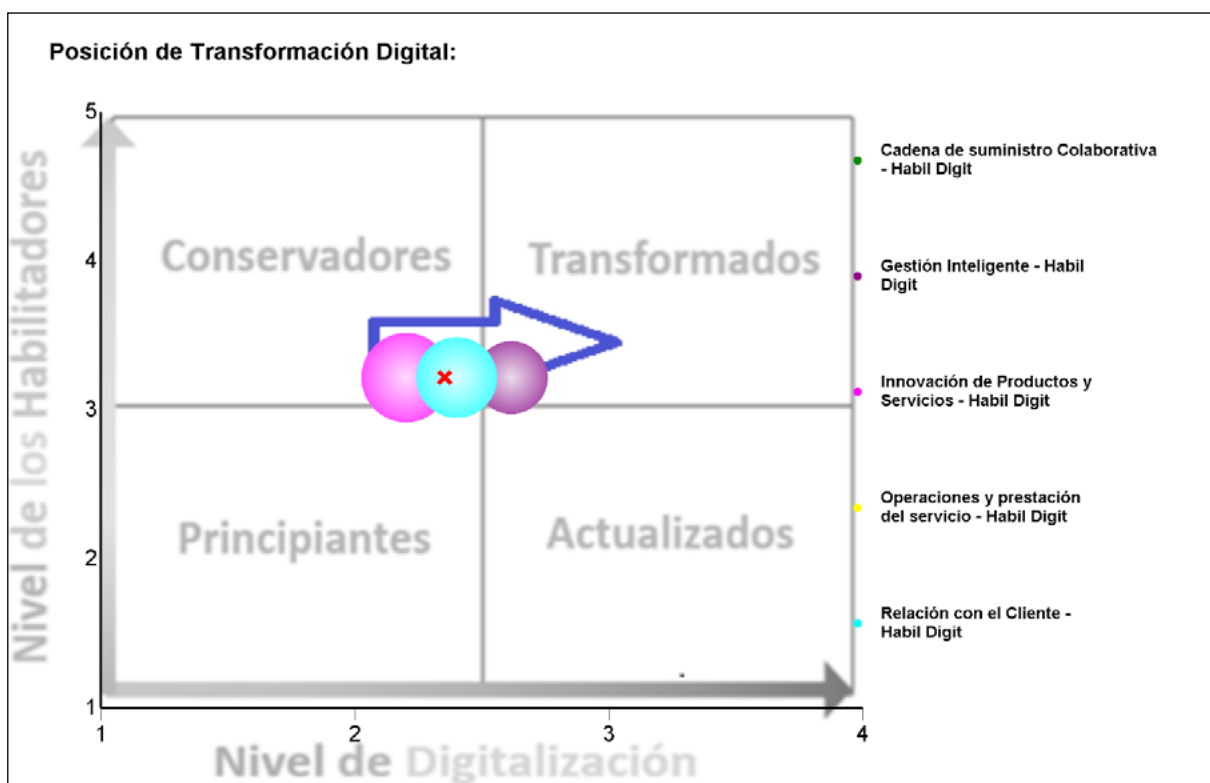
Adicional a los cuadrantes y clasificación de estado de madurez de los procesos de la cadena de valor, dentro del ciclo de vida de desarrollo empresarial la Cámara de Comercio de Armenia y del Quindío se clasifica como empresa “con crecimiento acelerado - o con potencial de crecimiento”. Dicha clasificación empresarial se define en el MMTD como:

Empresas que se encuentran en etapas de crecimiento inicial o aceleración e inclusive pueden estar estabilizando su modelo de negocio tras varios años de crecimiento. Esto implica que han logrado desarrollar un producto que tiene demanda en el mercado y genera ventas, aunque también pueden seguir ajustando algunos atributos, y mejorando sus procesos y desarrollando sus recursos humanos. El reto principal que tienen estas empresas está en responder operativamente a una demanda creciente, así como lograr la estabilidad de la productividad y mejorar su posicionamiento competitivo dentro de su nicho de mercado. (pág. 43)

Lo anterior, constituye un elemento más a considerar para la designación de acciones del componente digital y componente habilitador de la ruta de transformación digital.

En la siguiente representación gráfica se muestra una visión general respecto a la posición de transformación digital proyectada para la entidad, pasando de un cuadrante “Conservador” al cuadrante “Transformado”.

Ilustración 3. Posición de transformación digital proyectada.



Fuente: *Sistema de Gestión de los CTDE. 2021.*

Ruta de Transformación Digital

De acuerdo al MMTD es necesario plantear la ruta de transformación digital, la cual determina las acciones a seguir para pasar de un nivel de madurez determinado a uno superior. En este caso, de un nivel conservador a un nivel transformado.

Conforme a los resultados del diagnóstico y la clasificación de la entidad como empresa “con crecimiento acelerado - o con potencial de crecimiento”, el sistema de gestión asignó la ruta convencional de transformación digital. En la siguiente tabla se presenta la ruta digital que incorpora las principales categorías para la entidad desde el nivel digital y los procesos clave en la generación de valor. Asimismo, la ruta de transformación que incorpora las soluciones y el horizonte de tiempo para su implementación.

Tabla 4. Soluciones propuestas para fortalecer componente digital.

RUTA DIGITAL					RUTA DE TRANSFORMACIÓN		
Categoría	Proceso				Nivel	Solucion	Horizonte
Innovación de Productos y Servicios	Alto	Proceso 1	Diseño y desarrollo de Productos/Servicios (P/S) más adecuados a las necesidades de los clientes	2.3	Nivel 2	CRM Proceso1: Productos y Servicios	Mediano Plazo
						Vitrina Virtual Proceso1: Productos y Servicios	Mediano Plazo
	Alto	Proceso 2	Diseño y desarrollo de procesos más eficientes	2.0		Herramientas de diseño Proceso2: Diseño de producto	Mediano Plazo
Relación con el Cliente	Medio	Proceso 1	Relación con la red de ventas / distribución	1.0	Nivel 2	CRM Proceso1: Servicio al cliente Oportunidades y ventas	Corto Plazo
	Alto	Proceso 2	Captación de clientes y pedidos	3.3		E-commerce Proceso3: Ventas	Corto Plazo
	Alto	Proceso 3	Atención y fidelización del cliente	1.0		ERP Proceso3: Ventas	Mediano Plazo

Fuente: Sistema de Gestión de los CTDE. 2021.

Para los procesos de la categoría de innovación de productos y servicios de diseño, entre ellos: desarrollo de productos y servicios más adecuados a las necesidades de los clientes y diseño y desarrollo de procesos más eficientes, las soluciones propuestas desde el componente digital son CRM, vitrina virtual y herramientas de diseño. Asimismo, para los procesos enmarcados en la categoría relación con el cliente, entre ellos: relación con la red de ventas / distribución, captación de clientes y pedidos, atención y fidelización del cliente, las soluciones propuestas desde el componente digital son CRM, E-commerce y ERP. A estas soluciones se les asignó un horizonte de corto y mediano plazo teniendo en cuenta las necesidades y contexto de la organización.

Además, las soluciones digitales propuestas anteriormente, están alineadas a criterios de varios autores en relación a la innovación de productos y/o servicios y la relación con el cliente. Según García Valcárcel (2001) la gestión de las relaciones con el cliente (CRM) es la forma que tienen las empresas de interactuar con sus clientes.

CRM es toda estrategia empresarial que implica un cambio de modelo de negocio centrado en la gestión automatizada de todos los puntos de contacto con el cliente, cuyo objetivo es captar, fidelizar y rentabilizar al cliente ofreciéndole una misma cara mediante el análisis centralizado de sus datos. (García Valcárcel, 2001)

Para Somalo (2017) “una tienda virtual replica, en el ámbito digital, el modelo de negocio de sus homólogos en el mundo físico, las tiendas físicas. Su forma de generar margen es revendiendo productos que previamente han comprado a proveedores (fabricantes o distribuidores)”. (pág. 24)

Por otro lado, según Somalo (2017) “hoy en día ya nadie duda de la relevancia del e-commerce. El e-commerce ha modificado las maneras en que las organizaciones realizan sus actividades”. (pág. 15)

Sin lugar a dudas el mundo está cambiando, y lo hace rápidamente, desde una perspectiva empresarial, la aparición de las tecnologías de la información, sustentadas sobre todo en Internet, ha generado una nueva forma de hacer y organizar los negocios que afecta prácticamente a todos los ámbitos y sectores de la economías. (Somalo, 2017)

Ahora, en la siguiente tabla se presentan las soluciones para fortalecer el componente habilitador de la entidad, las cuales fueron priorizadas acordes al contexto de la entidad, por consenso con la Dirección Administrativa y Financiera y el Centro de Transformación Digital Empresarial de la Cámara de Comercio, desde el mismo Sistema de Gestión de los CTDE, teniendo en cuenta lo definido en el MMTD, las cuales fortalecerán aspectos como la innovación de servicios y la relación con el cliente.

Tabla 5. Soluciones propuestas para fortalecer componente habilitador.

RUTA HABILITADORA		RUTA DE TRANSFORMACIÓN		
Categoría	Concepto	Nivel	Solucion	Horizonte
Innovación de Productos y Servicios	Modelo de Negocio, estrategia y gobierno digital	Nivel 4	Nuevo Modelo de Negocio centrado en productos y servicios	Mediano Plazo
	Organización, competencias y cultura digital	Nivel 3	Categoría monetización virtual	Corto Plazo
	Vigilancia y seguimiento de la Tecnología	Nivel 3	Tecnologías aplicadas al producto y servicio y experiencia de usuario del sector específico	Mediano Plazo
Relación con el Cliente	Modelo de Negocio, estrategia y gobierno digital	Nivel 4	Nuevo modelo de negocio centrado en la experiencia del usuario	Mediano Plazo
	Organización, competencias y cultura digital	Nivel 3	Categoría marketing	Mediano Plazo
	Vigilancia y seguimiento de la Tecnología	Nivel 3	Tecnologías aplicadas al relacionamiento con cliente del sector específica	Mediano Plazo

General	Modelo de Negocio, estrategia y gobierno digital	Nivel 4	B2C: Modelos de negocio transformados	Largo Plazo
			B2B: Modelos de negocio transformados	Corto Plazo
			Planeación Estratégica	Corto Plazo
			Direccionamiento estratégico para la transformación digital nivel avanzado	Corto Plazo
	Organización, competencias y cultura digital	Nivel 3	Sistemas de Gestión de la Innovación (Certificaciones)	Mediano Plazo
	Vigilancia y seguimiento de la Tecnología	Nivel 3	Participación en proyectos sectoriales para modelos B2C.	Largo Plazo
			Participación en proyectos sectoriales para modelos B2b	Mediano Plazo
Proyectos para apropiación de tecnologías			Corto Plazo	

Fuente: *Sistema de Gestión de los CTDE. 2021.*

Las soluciones para fortalecer el componente habilitados a corto plazo son: monetización virtual, B2B: modelos de negocio transformados, planeación estratégica, direccionamiento estratégico para la transformación digital, proyectos para apropiación de tecnologías.

A mediano plazo se prioriza como soluciones: nuevo modelo de negocio centrado en productos y servicios, tecnologías aplicadas al producto y servicio y experiencia de usuario, nuevo modelo de negocio centrado en la experiencia del usuario, marketing, tecnologías aplicadas al relacionamiento con cliente, sistemas de gestión de la innovación.

A largo plazo se plantea lo siguiente: B2C: modelos de negocio transformados, participación en proyectos sectoriales para modelos B2C, participación en proyectos sectoriales para modelos B2B.

De acuerdo con lo establecido por AMETIC:

La transformación digital, más allá de verse como una simple implementación de tecnología, debe suponer una reinención y un cambio cultural que afecta a los procesos, los procedimientos, los hábitos y los comportamientos de organizaciones y personas, que gracias a las tecnologías digitales mejoran su capacidad de hacer frente a los retos que suponen los nuevos tiempos. (AMETIC, pág. 3).

Para Palop & Vicente (1999) la vigilancia hace referencia al “[...] esfuerzo sistemático y organizado por la empresa de observación, capacitación, análisis, difusión precisa y recuperación de información sobre los hechos del entorno económico, tecnológico, social o comercial, relevantes para la misma por poder implicar una oportunidad u amenaza para ésta” (Palop & Vicente, 1999, pág. 22)

De acuerdo a las soluciones propuestas desde la herramienta del sistema de gestión para fortalecer el componente digital y habilitador de la Cámara de Comercio de Armenia y del Quindío, las acciones a implementar en el corto plazo son:

1. Implementación de estrategia y cultura de transformación digital.
2. Implementación de vigilancia y seguimiento de la tecnología.
3. Implementación de herramientas que fortalezcan la relación con el cliente.

Discusión y Conclusiones

Entre los procesos claves para la generación de valor de la Cámara de Comercio de Armenia y del Quindío se encuentran: la colaboración con aliados, diseño y desarrollo de servicios más adecuados a las necesidades de los clientes, diseño y desarrollo de procesos más eficientes, gestión de la calidad, captación de clientes, atención y fidelización del cliente y la gestión administrativa y financiera son los procesos claves en la generación de valor para la organización.

La Cámara de Comercio de Armenia y del Quindío se encuentra en un nivel de digitalización 2.0, donde las herramientas que habitualmente se utilizan para el desempeño de las actividades evaluadas son las ofimáticas.

Desde el nivel de habilitadores para la transformación digital, se encuentran en un nivel intermedio obteniendo una media ponderada de 3,22, dentro de la escala de 1 a 5.

En la transformación digital empresarial no solo es relevante la identificación de procesos clave en la generación de valor sino la utilización de soluciones o herramientas digitales para que los procesos cumplan mejor su función.

La posición de transformación digital proyectada para la entidad es pasar del cuadrante “Conservador” al cuadrante “Transformado”.

La elaboración de una ruta de transformación digital es una tarea que requiere, no sólo del soporte de metodología y herramientas, sino también del entendimiento profundo de la empresa y conocimiento del sector.

De acuerdo a las soluciones propuestas desde la herramienta del sistema de gestión para fortalecer el componente digital y habilitador de la Cámara de Comercio de Armenia y del Quindío, las acciones a implementar en el corto plazo son: implementación de estrategia y cultura de transformación digital, implementación de vigilancia y seguimiento de la tecnología e implementación de herramientas que fortalezcan la relación con el cliente.

Para avanzar en las ventajas competitivas es indispensable que la empresa disponga de una estrategia integral de transformación digital con una hoja de ruta que incluya los proyectos a desarrollar y la prioridad para abordarlos. Como, también, asignar un responsable único que impulse las acciones de una forma global y equilibrada.

La ruta propuesta es realista, ambiciosa e integral y se encuentra dentro del alcance de la entidad, acorde al contexto y las características propias de la Cámara de Comercio de Armenia y del Quindío; entendiendo que la transformación debe permeare la cultura, la estrategia empresarial y que, por lo tanto, deberá vincular activamente a sus colaboradores.

BIBLIOGRAFÍA

- AMETIC. (s.f.). Vision y Propuesta de AMETIC. Recuperado el 6 de Mayo de 2021, de <https://www.thinkturf.org/media/TD-Vision-y-Propuesta.-AMETIC.pdf>
- Baker, M. (2014). Digital Transformation. Recuperado el 04 de Enero de 2021, de https://dga.or.th/upload/download/file_8f093d6d5522a1286dd23b4ee-3d65d84.pdf
- Cámara de Comercio de Armenia y del Quindío. (2014). Estatutos de la Cámara de Comercio de Armenia y del Quindío. Recuperado el 04 de Enero de 2021, de <http://www.camaraarmenia.org.co/files/ESTATUTOS20150129.pdf>
- CEPAL. (2003). Declaración de Bávaro. Recuperado el 25 de Junio de 2020, de <https://www.cepal.org/prensa/noticias/noticias/9/11719/Bavarofinalesp.pdf>
- CEPAL. (20 de Febrero de 2008). Compromiso de San Salvador. Recuperado el 25 de Junio de 2020, de https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/22573/S2008017_es.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- CEPAL. (25 de Abril de 2011). Informe de la Tercera Conferencia Ministerial Sobre la Sociedad de la Información de América Latina y el Caribe. Recuperado el 25 de Junio de 2020, de https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/22586/1/S2011944_es.pdf

- CEPAL. (5 de Abril de 2013). Declaración de Montevideo. Recuperado el 25 de Junio de 2020, de https://www.cepal.org/sites/default/files/events/files/declaracion_de_montevideo.pdf
- CEPAL. (1 de Diciembre de 2015). Informe de la Quinta Conferencia Ministerial sobre la Sociedad de la Información de América Latina y el Caribe. Recuperado el 25 de Junio de 2020, de https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/39548/S1501277_es.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- CEPAL. (7 de Junio de 2018). Informe de la Sexta Conferencia Ministerial sobre la Sociedad de la Información de América Latina y el Caribe. Recuperado el 25 de Junio de 2020, de https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/44296/S1800305_es.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- CEPAL. (s.f.). Conferencia Ministerial sobre la Sociedad de la Información de América Latina y el Caribe. Recuperado el 23 de Junio de 2020, de <https://www.cepal.org/es/organos-subsidiarios/conferencia-ministerial-la-sociedad-la-informacion-america-latina-caribe>
- Cerezo, P., Magro, C., & Salvatella, J. (2014). 10 claves para el debate sobre la transformación digital y su impacto socioeconómico. Recuperado el 04 de Enero de 2021, de https://rocasalvatella.com/app/uploads/2014/12/rs-transf_digital_cast_3_0.pdf
- CINTEL. (s.f.). Nivel de madurez de transformación digital en las empresas en Colombia. Recuperado el 26 de Mayo de 2021, de https://cintel.co/wp-content/uploads/2018/12/CINTEL-Informe_ITD_Vfinal.pdf
- Colombia Productiva. (23 de Marzo de 2021). Bases del programa de Fábricas de Productividad. Recuperado el 26 de Mayo de 2021, de <https://www.>

colombiaproductiva.com/PTP/media/documentos/F%c3%a1bricas%20de%20Productividad/Bases-FP-Ciclo3-23Mar2021.pdf

CompTIA. (Junio de 2007). Los beneficios económicos y sociales del uso de las TIC: una valoración y guía de políticas para América Latina y el Caribe. Recuperado el 28 de Junio de 2020, de http://www.observatoriodigital.gob.cl/sites/default/files/beneficios_economicos_y_sociales_del_uso_de_tic.pdf

Congreso de Colombia. (30 de Julio de 2009). Ley No. 1341. Recuperado el 25 de Junio de 2020, de https://mintic.gov.co/portal/604/articles-8580_PDF_Ley_1341.pdf

Consejo Nacional de Política Económica y Social. (8 de Agosto de 2016). Departamento Nacional de Planeación. Recuperado el 28 de Junio de 2020, de <https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Conpes/Econ%C3%B3micos/3866.pdf>

Consejo Nacional de Política Económica y Social. (8 de Noviembre de 2019). Política nacional para la transformación digital e inteligencia artificial. Recuperado el 27 de Junio de 2020, de <https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Conpes/Econ%C3%B3micos/3975.pdf>

Consejo Privado de Competitividad. (2007). Informe Nacional de Competitividad 2007-2008. Recuperado el 27 de Junio de 2020, de <https://compite.com.co/wp-content/uploads/2017/05/informe2007-2008.pdf>

Consejo Privado de Competitividad. (2009). Informe Nacional de Competitividad 2009-2010. Recuperado el 27 de Junio de 2020, de <https://compite.com.co/wp-content/uploads/2017/05/2009INC.pdf>

- Consejo Privado de Competitividad. (2010). Informe Nacional de Competitividad 2010-2011. Recuperado el 27 de Junio de 2020, de <https://compite.com.co/wp-content/uploads/2017/05/2010INC.pdf>
- Consejo Privado de Competitividad. (2011). Informe Nacional de Competitividad 2011-2012. Recuperado el 24 de Junio de 2020, de <https://compite.com.co/wp-content/uploads/2017/05/2011INC-ilovepdf-compressed.pdf>
- Consejo Privado de Competitividad. (23 de Octubre de 2012). Informe Nacional de Competitividad 2012-2013. Recuperado el 27 de Junio de 2020, de <https://compite.com.co/wp-content/uploads/2017/05/2012INC.pdf>
- Consejo Privado de Competitividad. (21 de Octubre de 2013). Informe Nacional de Competitividad 2013-2014. Recuperado el 27 de Junio de 2020, de <https://compite.com.co/wp-content/uploads/2017/05/2013INC.pdf>
- Consejo Privado de Competitividad. (18 de Octubre de 2014). Informe Nacional de Competitividad 2014-2015. Recuperado el 27 de Junio de 2020, de https://compite.com.co/wp-content/uploads/2016/07/CPC_INC-2014-2015.pdf
- Consejo Privado de Competitividad. (19 de Octubre de 2015). Informe Nacional de Competitividad 2015-2016. Recuperado el 27 de Junio de 2020, de <https://compite.com.co/wp-content/uploads/2016/05/INC-2015-2016.pdf>
- Consejo Privado de Competitividad. (15 de Octubre de 2016). Informe Nacional de Competitividad 2016-2017. Recuperado el 27 de Junio de 2020, de https://compite.com.co/wp-content/uploads/2016/11/CPC_Libro_Web_2016-2017.pdf

- Consejo Privado de Competitividad. (12 de Octubre de 2017). Informe Nacional de Competitividad 2017-2018. Recuperado el 27 de Junio de 2020, de https://compite.com.co/wp-content/uploads/2017/10/CPC_INC_2017-2018-web.pdf
- Consejo Privado de Competitividad. (24 de Octubre de 2018). Informe Nacional de Competitividad 2018-2019. Recuperado el 27 de Junio de 2020, de https://compite.com.co/wp-content/uploads/2018/10/CPC_INC_2018-2019_Web.pdf
- Consejo Privado de Competitividad. (21 de Octubre de 2019). Informe Nacional de Competitividad 2019-2020. Recuperado el 27 de Junio de 2020, de https://compite.com.co/wp-content/uploads/2019/11/CPC_INC_2019-2020_Informe_final_subir.pdf
- Consejo Privado de Competitividad. (2020). Índice de Competitividad de Ciudades 2020. Recuperado el 12 de Mayo de 2021, de https://compite.com.co/wp-content/uploads/2020/07/Libro-ICC_2020_VF.pdf
- Consejo Privado de Competitividad. (12 de Febrero de 2021). Índice Departamental de Competitividad 2020-2021. Recuperado el 12 de Mayo de 2021, de https://compite.com.co/wp-content/uploads/2021/02/CPC_ID-C_2020-libro-web.pdf
- Corporación Andina de Fomento. (2017). Hacia la transformación digital de América Latina y el Caribe: El Observatorio CAF del Ecosistema Digital. Recuperado el 31 de Julio de 2020, de <https://scioteca.caf.com/bitstream/handle/123456789/1059/Observatorio%20CAF%20del%20ecosistema%20digital.pdf?sequence=7&isAllowed=y>

- Departamento Nacional de Planeación. (2020). Índice Departamental de Innovación para Colombia IDIC 2019. Recuperado el 31 de Julio de 2020, de <https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Prensa/Indice-Departamental-Innovacion-Colombia-2019.pdf>
- García Valcárcel, I. (2001). CRM Gestión de la Relación con los Clientes. Madrid: FC Editorial.
- Gavilán, I. G. (2019). La Carrera Digital: Cómo transformar tu compañía para triunfar en el mundo digital. ExLibric.
- IDOM. (Diciembre de 2019). Manual de Operación Centros de Transformación Digital Empresarial. Recuperado el 31 de Julio de 2020, de <http://digital.innpuascolombia.com/docs/login/Login.aspx?ReturnUrl=%2fdocs%2fPortal.aspx>
- IMD World Competitiveness Center. (2020). IMD World Digital Competitiveness Ranking 2020. Recuperado el 25 de Noviembre de 2020, de <https://www.imd.org/wcc/world-competitiveness-center-rankings/world-digital-competitiveness-rankings-2020/>
- Marín Quemada, J. M. (2018). La CNMC: cinco años favoreciendo el correcto funcionamiento de los mercados y la competitividad de la economía española. Revista de Economía ICE, 59-71.
- Merodio, J. (s.f.). 9 factores de la transformación digital de la empresa. Recuperado el 04 de Enero de 2021, de https://www.dropbox.com/s/vcgmk59xejv7093/9_factores_transformacion_digital_de_la_empresa.pdf?dl=0
- Ministerio de Comunicaciones. (Mayo de 2008). Plan Nacional de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones 2008-2019. Recuperado el 26 de

Junio de 2020, de https://www.mintic.gov.co/portal/604/articles-8247_pe_plan_tic_colombia_2009_2018.pdf

MinTIC - iNNpulsas Colombia. (Marzo de 2018). MODELO DE MADUREZ PARA LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL. Recuperado el 07 de Julio de 2020, de https://www.centrosdetransformaciondigital.gov.co/695/articles-78552_archivo_pdf.pdf

Palop, F., & Vicente, J. M. (Febrero de 1999). Vigilancia Tecnológica e Inteligencia Competitiva. Su potencial para la empresa española. Recuperado el 15 de Mayo de 2021, de https://www.eenbasque.net/guia_transferencia_resultados/files/COTEC%20-%20Vigilancia%20Tecnologica%20e%20Inteligencia%20Competitiva%20-%20su%20potencial%20para%20la%20empresa%20espanola.pdf

Portulans Institute. (2019). The Network Readiness Index 2019: Towards a Future-Ready Society. (S. Dutta, & B. Lanvin, Edits.) Recuperado el 29 de Junio de 2020, de <https://networkreadinessindex.org/wp-content/uploads/2020/03/The-Network-Readiness-Index-2019-New-version-March-2020.pdf>

PowerData. (s.f.). Transformación Digital. Recuperado el 31 de Julio de 2020, de <https://www.powerdata.es/transformacion-digital>

Presidencia de la Republica. (1971). Decreto 410. Recuperado el 26 de Diciembre de 2020, de http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/codigo_comercio.html

RAE. (2020). Diccionario de la lengua española, Electrónica 23.4. Recuperado el 04 de Enero de 2021, de <https://dle.rae.es/transformaci%C3%B3n?m=form>

- RAE. (2020). Diccionario de la lengua española, Electrónica 23.4. Recuperado el 04 de Enero de 2021, de <https://dle.rae.es/transformar?m=form>
- RAE. (2020). Diccionario de la lengua española, Electrónica 23.4. Recuperado el 04 de Enero de 2021, de <https://dle.rae.es/digital?m=form>
- Roca, G. (11 de Diciembre de 2015). Expansión. Recuperado el 04 de Febrero de 2021, de <https://www.expansion.com/economia-digital/2015/12/11/566abf4aca4741577e8b45a9.html>
- Rogers, D. L. (2016). The digital transformation playbook: rethink your business. Recuperado el 04 de Enero de 2021, de <https://www.davidrogers.biz/wp-content/uploads/2020/06/2020-CHAP1-Share-DigitalTransformationPlaybook.pdf>
- Rozas, J. P. (2019). La transformación digital no es digital: la guía definitiva para navegar en un mar de tecnologías disruptivas y en los nuevos modelos de negocios digitales.
- Santos, P., & Massó, J. M. (Mayo de 2016). Recuperado el 04 de Enero de 2021, de <https://www.revista-uno.com/wp-content/uploads/2014/04/UNO24.pdf>
- Slotnisky, D. (2016). Transformación Digital: como las personas y las empresas deben adaptarse a esta revolución. Digital House. Coding School.
- Solis, B. (2019). The State of Digital Transformation. Recuperado el 20 de Enero de 2021, de <file:///C:/Users/PC2/Downloads/2018-19stateofdigitaltransformationfinal-190922165010.pdf>
- Somalo, I. (2017). El comercio electrónico: Una guía completa para gestionar la venta online. Madrid: ESIC EDITORIAL.

- Suh, C., Fross, T., Zucker, M., Carrier, N., Welch, M., & Grubb, K. (s.f.). The Evolved Enterprise Three Paths To Unlocking Growth Through Digital Transformation. Recuperado el 02 de Febrero de 2021, de [file:///C:/Users/PC2/Downloads/Prophet-The-Evolved-Enterprise%20\(2\).pdf](file:///C:/Users/PC2/Downloads/Prophet-The-Evolved-Enterprise%20(2).pdf)
- UIT. (12 de Mayo de 2004). Declaración de Principios de Ginebra. Recuperado el 23 de Junio de 2020, de https://www.itu.int/dms_pub/itu-s/md/03/wsis/doc/S03-WSIS-DOC-0004!!PDF-S.pdf
- UIT. (10 de Junio de 2005). Compromiso de Río de Janeiro. Recuperado el 25 de Junio de 2020, de <http://www.itu.int/net/wsis/docs2/regional/declaration-rio-es.pdf>
- UIT. (26 de Enero de 2006). Informe de la fase de Túnez de la Cumbre Mundial sobre la Sociedad de la Información. Recuperado el 23 de Junio de 2020, de <https://www.itu.int/net/wsis/docs2/tunis/off/9rev1-es.pdf>
- Vacas Aguilar, F. (2018). Transformación digital: del lifting a la reconversión. *Tecnología, Ciencia y Educación*(10), 135-143.
- Weill, P., & Woerner, S. L. (2018). What´s your digital business model?