



Transformación digital de las empresas afiliadas a la ANDI Seccional Atlántico-Magdalena

Presentado a: La ANDI Seccional
Atlántico-Magdalena

Oriana Alvarez Vos; Necti Arza Castilla,
Gonzalo Arciniegas y Octavio Ibarra

AGOSTO

2022

TRANSFORMACIÓN DIGITAL DE LAS EMPRESAS AFILIADAS A LA ANDI SECCIONAL ATLÁNTICO-MAGDALENA

Agosto 2022

Informe elaborado por Fundesarrollo y Uninorte para la ANDI
Seccional Atlántico – Magdalena

Oriana Alvarez Voz

Directora Ejecutiva de Fundesarrollo

Necti Arza Castilla

Coordinadora de investigaciones de Fundesarrollo

Gonzalo Arciniegas

Investigador de Fundesarrollo

Octavio Ibarra

Profesor titular de la Universidad del Norte

Esteban Ortiz Pérez

Diseño y diagramación



CONTENIDO

1	Introducción	4
2	Situación económica y empresarial post covid	5
3	Los modelos de madurez de transformación digital	7
4	Las tecnologías digitales	11
5	El estado de la transformación digital en las empresas miembros de la ANDI de la Seccional Atlántico-Magdalena	12
6	Madurez digital	12
7	Intensidad digital	13
8	Conclusiones	14
9	Referencias	15



1 INTRODUCCIÓN

El manejo ágil y eficiente de la información resulta de gran importancia para la toma de decisiones. Así, la transformación digital se convierte en el medio ideal para que las organizaciones se vuelvan más eficaces en la búsqueda de nuevos canales de ventas y en otros procesos internos.

El estudio realizado por Schneider Electric en colaboración con Oxford Business Group (OBG) en (2022), señala que el 60% de las empresas del mundo han invertido para digitalizar la experiencia y capacidades de los empleados durante el 2021. Además, refiere que para el 2023, el 75% de las organizaciones tendrán planes de transformación digital amplios. Según el informe, aunque la evolución de la transformación tecnológica en Latinoamérica no mostraba una dinámica previamente a la pandemia, luego de esta se ha acelerado la necesidad de invertir en procesos y herramientas digitales para responder mejor a las demandas del mercado, automatizar procesos, reducir costos y aumentar ingresos.

El objetivo de este estudio es conocer el proceso de transformación digital en las empresas miembros de la ANDI de la Seccional Atlántico-Magdalena e identificar si este se dio o se intensificó a partir de la pandemia generada por el Covid-19. La metodología desarrollada fue la técnica de recolección de datos por grupo focal, la cual permitió indagar sobre la experiencia de las empresas en cuanto a la transformación digital.

El informe se compone de las siguientes secciones incluidas esta introducción. Inicialmente se explica la situación económica y empresarial vivida en el mundo y en Colombia por el Covid 19, seguidamente se presentan el marco teórico sobre la transformación digital en las empresas, y el marco legal asociado a este en el país. Luego se presenta la metodología desarrollada y se presentan los principales resultados y conclusiones.



2 SITUACIÓN ECONÓMICA Y EMPRESARIAL POST COVID

La situación económica y empresarial de Colombia en el año 2019 previo a la declaratoria de emergencia sanitaria por Covid-19 estuvo marcada por un crecimiento en el PIB nacional del 3.2%. Según el informe de Confecámaras (2022) se crearon 309.463 unidades productivas, de los cuales el sector servicios registro un incremento del 3.4%, el industrial 2.0% y comercio 1.5%. La tasa de desempleo fue del 10.5% presentando un aumento de 0.8% p.p frente al año 2018 y la inflación fue del 3.8%.

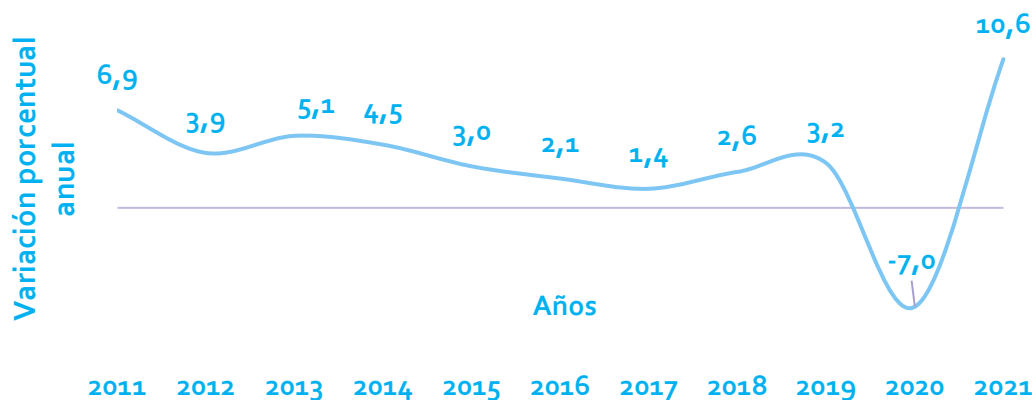
Iniciando el año 2020, los cambios en el entorno económico mundial por la pandemia del Covid-19, desencadenaron en las empresas del mundo efectos inmediatos. Según datos del Banco Mundial (2021), en una cuarta parte de las empresas encuestadas por este organismo en 51 países, las ventas disminuyeron en un 50%; un 65% ajustaron las nóminas, modificando los horarios de trabajo, sueldos y otorgaron licencias; y un 11% despidió personal. Sin embargo, no todo fue negativo, las compañías durante la situación de emergencia incrementaron en un 34% el uso de internet, redes sociales y plataformas digita-

les; y un 17% de estas invirtió en nuevos equipos, programas y soluciones tecnológicas.

No obstante, el informe del Banco Mundial (2021), también refleja que existe una fuerte brecha que separa a los países más pobres y a las microempresas de la adopción de soluciones digitales, indicando que en el 71% de los países de ingresos bajos esta situación se presentó en gran medida debido a que el soporte del Estado a las compañías de menor tamaño fue precario durante la pandemia, en donde solo 1 de cada 10 empresas recibió apoyo del gobierno. A su vez, existió desinformación para obtener estas ayudas, lo que fue el principal obstáculo para acceder a algún tipo de asistencia.

Colombia no fue ajena a esta situación, lo que se evidenció en la desmejora de sus indicadores macroeconómicos para el año 2020. La Gráfica 1, revela la contracción del PIB nacional en un 7% para ese periodo, en el que las actividades económicas comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas; transporte y almacenamiento; alojamiento y servicios de comida; industria manufacturera y construcción fueron las más afectadas por las medidas de adoptadas por el gobierno nacional de acuerdo con datos del DANE.

Gráfica 1. Crecimiento anual del PIB de Colombia, 2011-2021



Fuente: DANE. Elaboración Fundesarrollo.

La contracción en la producción nacional tuvo repercusiones sobre la tasa de desempleo del año en estudio, que llegó a ser del 15,9%, representando un incremento de 5,4 puntos porcentuales (p.p.) frente al año 2019. Asimismo, la tasa de ocupación se redujo en 6,8 p.p. y se ubicó en 56,6%. Las actividades que más aportaron negativamente al empleo fueron comercio y reparación de vehículos; actividades artísticas, entrenamiento, recreación y otras actividades de servicios; administración pública y defensa, educación y atención de la salud humana; industrias manufactureras; y alojamiento y servicios de comida.

Luego de las dificultades enfrentadas en el año 2020, el 2021 mostró indicios de una reactivación de la economía, reflejada, entre otras cosas, en el crecimiento de las unidades productivas, que según datos de Confecámaras (2021) fue del 10,6%, lo que se tradujo en la creación de 307.679 empresas en todo el país. El 91,6% de estas se ubicaron en los sectores de servicios, comercio e industria. De igual forma, otro signo de recuperación fue el crecimiento de la producción nacional en un 10,6%, principalmente jalado por actividades de comercio, reparación de vehículos, alojamiento y servicios de comida, y en menor proporción la industria manufacturera.

El buen dinamismo de la economía colombiana en el 2021 se manifestó también en el comportamiento de la tasa de desempleo ¹ (13,7%) que se redujo en 2,2 p.p. frente al año 2020. En esa misma línea, en el tercer trimestre se recuperaron el 95% de los empleos que se perdieron durante la pandemia, resaltando que los salarios en el comercio minorista y manufacturero habían superado los niveles anteriores a la crisis sanitaria, según la OECD (2021).

Para el caso del Departamento del Atlántico, las empresas experimentaron una caída del 2,2% en las ventas para el mes de diciembre de 2020 y las exportaciones se redujeron un 10,9% en el mismo periodo. La reducción de la actividad productiva durante el aislamiento preventivo por la pandemia se reflejó principalmente en la pérdida de empleos, por lo que en Barranquilla el desempleo paso de 7,9% a 12,4%, esto dado por la pérdida de 12.700 puestos de trabajo en el sector industrial. Sin embargo, en el último año, se crearon 17.763 empresas en todo el departamento, 25,4% más que en el 2020, ubicadas principalmente en el sector de servicios, esto ha generado una mejora en los niveles de ocupación de Barranquilla A.M, cerrando el periodo 2021 con una tasa de desempleo de 8,7%.

Cuadro 1. Empresas creadas en el Atlántico, 2021

Sectores Económicos				
	Servicios	Comercio	Industria manufacturera	Total
Unidades creadas	8.436	7.459	1.868	17.763
Representación porcentual	47,5%	42,0%	10,5%	100%

Fuente: Cámara de Comercio de Barranquilla. Elaboración Fundesarrollo.

¹ No se utilizó la nueva metodología del DANE, GEIH 2018, para calcular el mercado laboral, debido a la disponibilidad de datos para el año 2020.

La declaratoria de la pandemia por Covid-19 tuvo efectos nefastos en las empresas a nivel mundial, reflejados en la disminución de las ventas y en los drásticos ajustes laborales. Sin embargo, las empresas incrementaron el uso de herramientas digitales, dejando en evidencia que el acceso a la información cumple un papel sustancial en el desarrollo económico de las naciones.

Este estudio es relevante para el Departamento del Atlántico dada la importancia que ha tomado la transformación digital en el ámbito empresarial, y como, el desempeño de esta afecta la producción de bienes y servicios según informes del Foro Económico Mundial (2016), Banco Mundial (2021), la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (2020). La coyuntura del Covid-19 y las restricciones de movilidad condujeron en algunos casos a que las empresas redefinieran sus modelos de negocio, para otras fue la aceleración de un cambio que venían preparando, de tal manera que, encontraron en el uso de las tecnologías digitales (TD) el medio para dar continuidad a sus negocios, a tal punto que agremiaciones en Colombia disponen sus recursos para incentivar su adopción en las prácticas empresariales, es así como la Asociación Nacional de Industriales-ANDI (2019) desde el año 2016 creó una vicepresidencia de transformación digital cuyo objetivo es que Colombia y sus empresarios sean digitales a través de un cambio en la mentalidad para transformar los modelos de negocios, mejorando la calidad de vida de los colombianos y aumentando la productividad de las empresas, por su parte la Confederación de Cámaras de Comercio de Colombia - CONFECÁMARAS (2020), ha realizado estudios que ratifican la relevancia del tema, destacando que, las empresas que conforman la industria 4.0² sobreviven al cabo de cinco años de su creación, resaltando que estas han crecido 7.7% desde el año 2014 hasta el año 2019.

3 LOS MODELOS DE MADUREZ DE TRANSFORMACIÓN DIGITAL

La denominada 4ta Revolución Industrial mencionada por primera vez en Alemania en la feria de Hannover del año 2011³ nos introdujo a un nuevo ecosistema tecnológico. Cinco años después, en el Foro Económico Mundial (2016), Klaus Schwab⁴ retomó el término, asociándolo a las innovaciones y refiriéndose a ellas como: *"avances revolucionarios en inteligencia artificial, robótica, internet de las cosas, vehículos autónomos, impresión 3D, nanotecnología, biotecnología, ciencia de materiales, almacenamiento de energía y computación cuántica"*.

Allí, se hizo mención a innovadoras TD que establecen cambios profundos en las industrias, conexión entre el uso de las tecnologías y las personas, indicando que la 4ta Revolución Industrial conduce a una transición radical en relacionamiento de las personas con el uso de las TD y su afectación con el entorno laboral, doméstico o de esparcimiento.

Para Martínez Aguiló (2019), el concepto de transformación digital no solo es cambiar de tecnología y adaptarse a ellas, va más allá, teniendo en cuenta que el cambio afecta a las personas y a las empresas, e implica que ambos deban transformarse para aprovechar los beneficios e impedir sus estragos. De esta forma el autor recalca lo expuesto por Klaus Schwab al establecer la relación en el uso de las tecnologías con las personas y las empresas.

Otro concepto sobre transformación digital es el mencionado por G.R Gavilán (2019), quien establece, que las empresas al adaptarse al uso de TD realizan unas modificaciones profundas, conduciéndolas a aprovechar las ventajas y prepararse para los desafíos. El uso de nuevas tecnologías es el medio para conseguir

² Proceso de la cuarta revolución industrial que se caracteriza por el uso de las nuevas tecnologías y entornos digitales y de la información.

³ Plataforma internacional desarrollada en Hannover, Alemania donde se exponen desde tecnología de

accionamiento, automatización, energía, I+D, TI industrial y subcontratación.

⁴ Fundador y presidente ejecutivo del Foro Económico Mundial.

oportunidades que implican, a su vez, exponerse a cambios disruptivos.

Sobre la cultura organizacional, Biasca (2013) afirma que es fundamental para la transformación digital, y que los contrastes culturales entre países y las diversas regiones de los mismos, generan diferencias en la forma como las empresas gestionan sus modelos de negocios. Por tanto, en la adecuada adaptación de las TD en las organizaciones se debe tener en cuenta el entorno cultural, con el objetivo de poder alcanzar el éxito en el proceso y de ser necesario reescribir una nueva cultura.

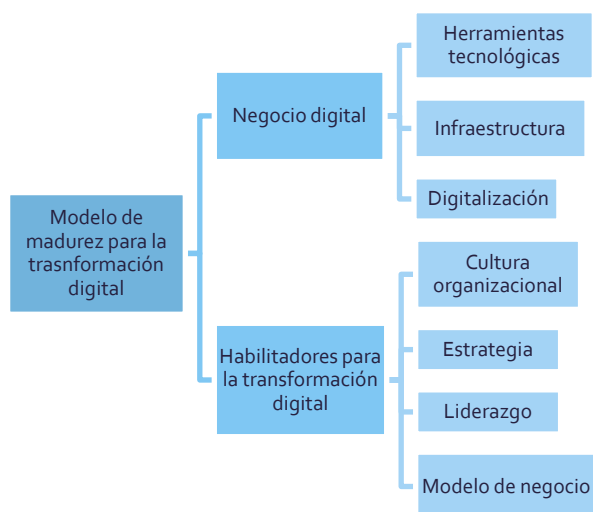
Por su parte, Ochoa (2016) expone, que los modelos de madurez proporcionan a las empresas las mediciones adecuadas para determinar el grado de transformación digital. Los enfoques sobre el tema no son concebidos de la misma manera para las empresas y sus directivos, por lo que los modelos de madurez se caracterizan por ser interdisciplinarios y multidimensionales, y permiten a las organizaciones conocer su estado como punto de partida para proyectarse hacia el grado de madurez que esperan alcanzar.

Para tener una concepción amplia sobre los modelos de madurez de transformación digital, a

continuación, se realiza un recorrido de los diferentes modelos para su identificación, en ellos se presentan elementos comunes que permiten servir de bases y guía para conocer el estado de la transformación digital de las empresas.

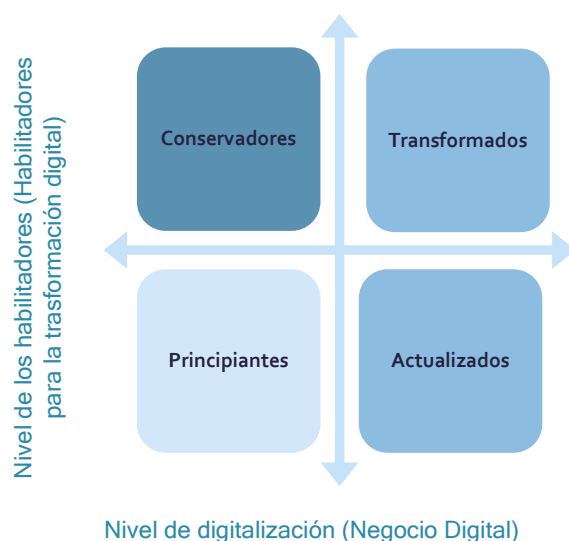
El modelo de madurez para la transformación digital, desarrollado por Ramírez & Ordóñez (2019), es ampliamente utilizado en Colombia. Este establece que los procesos de transformación digital deben ser fundamentados y orientados en dos dimensiones: el negocio digital y los habilitadores para la transformación digital. Para una comprensión sencilla del modelo, los autores realizan una comparación con el cerebro y sus dos hemisferios. En el izquierdo se sitúa el **"negocio digital"** y de esta hacen parte las herramientas tecnológicas, la infraestructura, la tecnología y la digitalización. Por su parte, en el hemisferio derecho se ubican los **"habilitadores para la transformación digital"**, que son las habilidades blandas que deben trabajarse en el proceso y que se reconocen en la cultura organizacional, la estrategia, el liderazgo y el modelo de negocio. La *ilustración 1* presenta las dos dimensiones y en la *ilustración 2*, los 4 tipos de madurez digital de las empresas según su nivel de digitalización y de los habilitadores para la transformación digital.

Ilustración 1. Modelo Ramírez & Ordóñez, (2019)



Fuente: Ramírez y Ordóñez (2019).
Elaboración Fundesarrollo.

Ilustración 2. Tipos de madurez digital del modelo de Ramírez & Ordóñez, (2019)

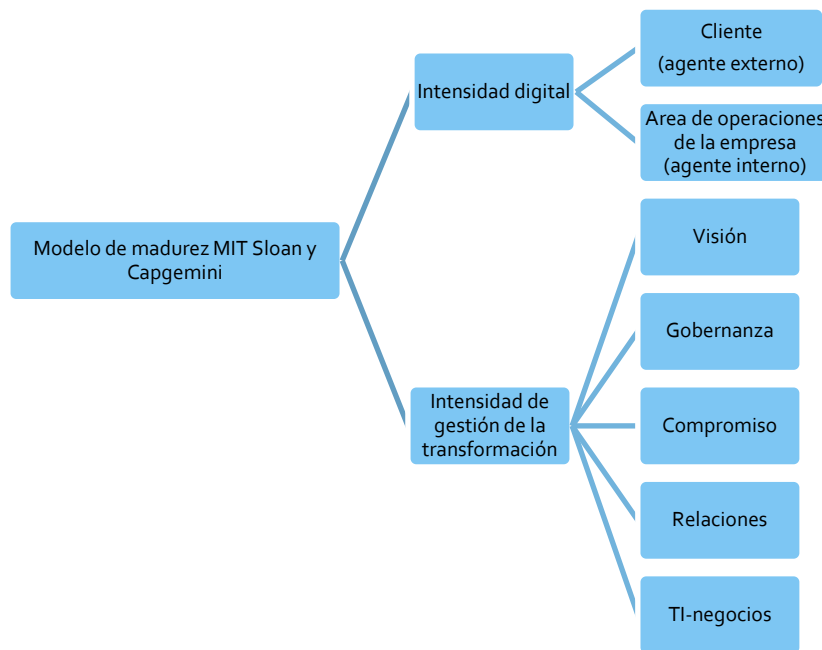


Fuente: Ramírez y Ordóñez (2019).
Elaboración Fundesarrollo.

El modelo MIT Sloan y Capgemini desarrollado por Westerman, Bonnet, y McAfee (2012) establece que la madurez digital está condicionada a dos dimensiones: la primera, denominada **"Intensidad digital"**, comprende las inversiones en TD cuya adecuada escogencia está determinada por el cliente (agente externo) y el área de operaciones de la empresa (agente interno). La segunda dimensión, **"Intensidad de**

gestión de la transformación", tiene en cuenta la creación de las capacidades de liderazgo que son indispensables para alcanzar el éxito del proceso de la transformación digital, estas son: **"visión, gobernanza, compromiso y relaciones TI-negocios"**⁵. La *Ilustración 3* presenta las dimensiones del modelo y la *ilustración 4* las características de los tipos de empresa según su nivel de madurez digital.

Ilustración 3. Modelo del MIT Sloan y Capgemini



Fuente: MIT Sloan y Capgemini (2012). Elaboración Fundesarrollo.

Ilustración 4. Características de los 4 tipos de empresas según su madurez digital del modelo MIT Sloan y Capgemini, (2012)

Digirati	Fashionista	Conservadores	Principiantes
• Fuertes en intensidad digital • Fuertes en la intensidad de la gestión de TD • Generación de valor a través de la inversión y uso de nuevas TD • Crean una cultura digital	• Fuertes en intensidad digital • Débiles en la intensidad de la gestión de TD • Generación de valor a través de la implementación de nuevas TD • Están altamente motivados por impulsar cambios digitales	• Débiles en intensidad digital • Conservadores en intensidad de la gestión de TD • Desconfían de nuevas tendencias digitales • Pierden oportunidades por el no uso de TD	• Débiles en intensidad digital • Débiles en intensidad de la TD

Fuente: MIT Sloan y Capgemini (2012). Elaboración Fundesarrollo

⁵ Son empresas de soporte a los servicios de información tecnológica (el conjunto de hardware, software, redes, instalaciones, etc. Usado para

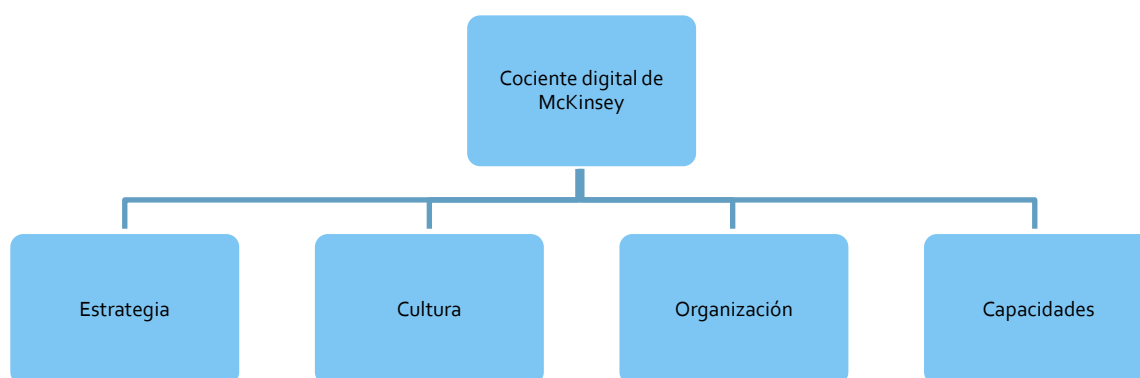
desarrollar, probar, entregar, monitorear, controlar y dar información.

Otro modelo de madurez digital es el Cociente Digital de McKinsey, elaborado por Catlin et al (2015), en el cual se establecen métricas en cuatro pilares: estrategia, cultura, organización y capacidades. En la “**Estrategia**”, se considera que debe existir una estrategia digital de largo plazo, alineada con las estrategias de la empresa; en cuanto a la “**Cultura**”, se tiene en cuenta el desarrollo de habilidades como el aprendizaje, la innovación abierta, la colaboración externa y la interna, la flexibilidad y la propensión al riesgo. Con respecto a la “**Organización**”, se establece la relevancia de tener definidos los roles, las responsabilidades, la gobernanza, los indicadores (KPI)⁶ y la inversión en digitalización. Además, se define el liderazgo desde el nivel de dirección, es decir, que los gerentes, quienes ejecutan las iniciativas digitales, deben contar con habilidades digitales por encima del conocimiento en el sector de la empresa.

Finalmente, en las “**Capacidades**”, se mide el desarrollo de las siguientes habilidades: envolver digitalmente a los clientes; reducir los costos de la empresa basados en cuatro puntos: toma de decisiones basado en datos, uso de tecnologías para crear relaciones más profundas con los clientes, automatizar los procesos claves y poseer capacidad tecnológica interna para optimizar las operaciones e identificar oportunidades que den resultados inmediatos a los clientes. En la *ilustración 5* se muestran los cuatro pilares de este modelo.

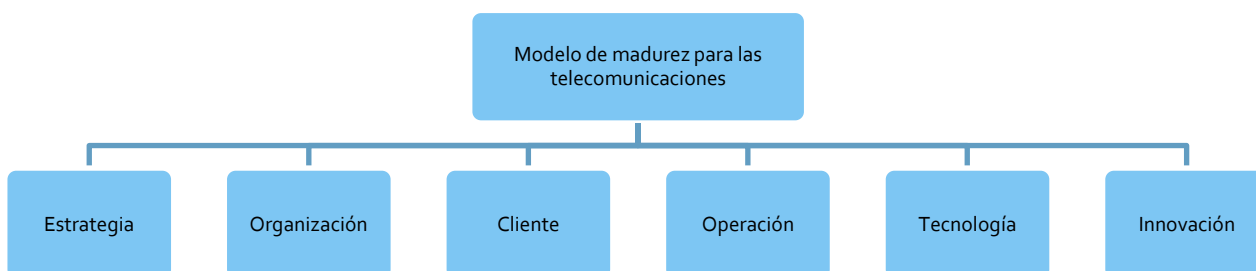
En especial para el sector de las telecomunicaciones, Valdez De León (2016) desarrolló un modelo de madurez digital. Sin embargo, el marco conceptual de este puede ser aplicado a otras industrias, como aquellas relacionadas con los servicios. En sí, el modelo contempla siete dimensiones que se muestran en la *ilustración 6*.

Ilustración 5. Modelo de McKinsey



Fuente: Catlin et al (2015). Elaboración Fundesarrollo.

Ilustración 6. Modelo de Valdez De León, (2016)



Fuente: Valdez De León (2016). Elaboración Fundesarrollo.

⁶ Indicadores Clave de Desempeño.

En general, para los distintos modelos de transformación digital se identifican elementos comunes en los cuales las empresas deben trabajar para ir avanzando en el grado de madurez. Dos elementos claramente identificables son la escogencia y adaptación de las TD, así como el desarrollo de habilidades y competencias para gestionarlas de manera adecuada. Esto conlleva a que todos los miembros de la empresa trabajen en las siguientes dimensiones: estrategia, cultura organizacional, organización, capacidades, compromiso, visión, relaciones, TD, ecosistema, liderazgo y modelo de negocio.

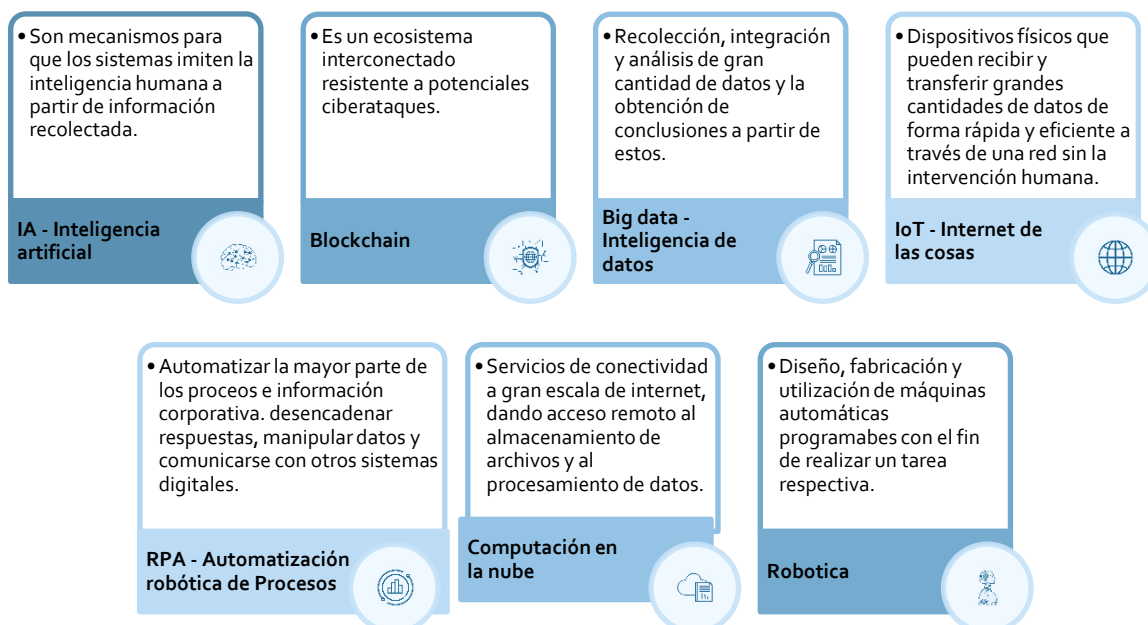
4 LAS TECNOLOGÍAS DIGITALES

La adecuada escogencia e implementación de las TD afecta de manera positiva o negativa el desa-

rollo de los procesos de Transformación Digital. González García (2005) definen las TD como todos aquellos materiales o herramientas a los cuales el hombre les incorpora, mediante un lenguaje matemático, instrucciones que se convierten en acciones para dar solución a un inconveniente o reto.

Este mismo autor profundiza el concepto desde tres perspectivas: a) enfoque mecánico, como un componente programable por bits⁷, que necesita la máquina para que sea eficaz y produzca mejor; b) enfoque económico, la tecnología hace parte de un mercado y se convierte en proveedor de productos, procesos y servicios intensivos de conocimiento, su objetivo es el lucro económico; c) enfoque holístico, la tecnología es un instrumento que facilita el cambio y el desarrollo. En la *ilustración 7* se presentan algunos ejemplos de TD que son comúnmente utilizados por las empresas para su generación de valor.

Ilustración 7. Tipos de tecnologías digitales



Fuente: Thomas Greg and sons. Elaboración Fundesarrollo.

⁷ Unidad mínima de información empleada en informática, en cualquier dispositivo digital, o en la teoría de la información.

5 EL ESTADO DE LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL EN LAS EMPRESAS MIEMBROS DE LA ANDI DE LA SECCIONAL ATLÁNTICO-MAGDALENA

El objetivo de este estudio es conocer el proceso de transformación digital en un grupo de empresas miembros de la ANDI de la Seccional Atlántico-Magdalena, e identificar si estese dio o se intensificó a partir de la pandemia generada por el COVID-19. La metodología utilizada fue la técnica de recolección de datos por grupo focal, para lo que se aplicó una entrevista de ocho preguntas sobre transformación digital con base en los modelos de Ramírez & Ordoñez (2019) y MIT Sloan y Capgemini (2012). Los participantes fueron seleccionados aleatoriamente y sus representantes ocupan cargos directivos o gerenciales del área administrativa con conocimiento general de la empresa. En la tabla 1 se muestran la categoría y los códigos creados para el análisis del ejercicio realizado.

6 MADUREZ DIGITAL

En esta categoría se indagó acerca de la existencia del proceso de transformación digital

en las empresas, cuando inició y las razones. Asimismo, se investigó sobre los recursos en tiempo y dinero que destinan las firmas para desarrollar competencias digitales en sus empleados, si tienen definido un plan estratégico de transformación digital, y si cuentan con un cargo específico para liderarlo. También se examinó si estas compañías han buscado o recibido asesorías en transformación digital.

Como principal resultado, se encontró evidencia de la presencia de tres tipos de madurez digital del modelo de Ramírez & Ordoñez (2019). En primer subgrupo de empresas, todas manifestaron tener un proceso de transformación digital, iniciando en el año 2017, de manera simultánea con el pronunciamiento de la Industria 4.0 en el Foro Económico Mundial, en donde se mencionó la importancia de la implementación de prácticas digitales en los procesos de las empresas.

Las compañías de este subgrupo se caracterizan por ser de tamaño grande, y se ubican en los sectores de energía y farmacéutico, además, indicaron que en el presente mantienen un plan de transformación digital; es decir, destinan recursos en tiempo y dinero para desarrollar competencias digitales en sus empleados, tales como: la cultura organizacional, manejo y uso de las TD existentes o por adquirir. Asimismo, informaron que cuentan con un líder de transformación digital y haber recibido asesorías sobre el tema por parte de entidades privadas externas como universidades y agremiaciones.

Tabla 1. Códigos para la categoría madurez digital

Negocios digitales	Códigos		
	Digirati	Fashionista	Conservadores
Definición	Empresas fuertes en intensidad digital, en intensidad de la gestión de TD, generan valor a través de la inversión y uso de nuevas TD y crean una cultura digital.	Son empresas fuertes en intensidad digital, débiles en la intensidad de la gestión de TD, generan valor a través de la implementación de nuevas TD y están altamente motivados por impulsar cambios digitales.	Son aquellas compañías débiles en intensidad digital, conservadores en intensidad de la gestión de TD, son desconfiadas hacia el uso de nuevas tendencias digitales.

Fuente: Fundesarrollo con base en Ramírez & Ordoñez (2019) y MIT Sloan y Capgemini (2012).
 *Nota: Se omitió la categoría de principiantes del modelo debido a que no se contó con la presencia de este tipo de empresas en el ejercicio realizado.

Este primer subgrupo se enmarca en las características del tipo de madurez digital, *Digirati*, porque combinan las variables Intensidad Digital y Gestión de la Transformación, generan valor en sus empresas con las TD representado en sus resultados financieros, administrativos y comerciales. La combinación de visión, gobernanza y compromiso, conlleva a mantener un plan de transformación digital con su respectivo líder; destinan recursos para conservar el compromiso de sus colaboradores, trabajan permanentemente por crear una cultura digital, invierten y coordinan diligentemente la escogencia y uso de nuevas TD para aumentar su productividad y mejorar la experiencia de sus clientes.

Un segundo subgrupo, inició el proceso de transformación digital en el periodo de pandemia, 2020. Motivados por la necesidad de mantener sus operaciones de manera remota o virtual, para continuar en el mercado. Estas firmas, se caracterizan por ser de tamaño grande y de las actividades económicas, industria, agroindustria y logística de puertos. A diferencia de las anteriores, estas no cuentan con un plan de transformación digital, por lo que pese a destinar recursos financieros y en especie para desarrollar el uso de herramientas digitales en sus empleados, no tienen un líder ni un plan. Sin embargo, de forma superficial tienen objetivos planteados, reciben asesorías limitadas a las escogencia y uso de TD.

Este segundo subgrupo de empresas cumple con las características del tipo de madurez conservadora, son débiles en intensidad digital, debido a que utilizan TD básicas y en algunos casos avanzadas, pero solo sí es necesario. Son débiles en las gestiones para conducir a sus compañías a una transformación digital profunda, tienen claridad en los principios de visión, gobernanza y cultura organizacional, siendo este último comprendido como vital y definitivo para el proceso de transformación, sin embargo, no cuentan con un plan de transformación digital.

De igual forma, se encontró evidencia de un tercer subgrupo de empresas, de tipo fashionista, es decir, que maneja un lenguaje digital transversal a todos sus procesos, sin embargo, reconocen haber iniciado su proceso de transformación digital en la pandemia Covid-19

(año 2020), cuando, las condiciones del mercado las obligó a mantener un lenguaje digital. Esta situación deja entrever que su proceso de transformación digital se ve afectado por factores externos, como les sucedió en pandemia donde en solo siete días su modelo de negocio cambio radicalmente.

Estas empresas se caracterizan por ser de gran tamaño y pertenecer al sector económico de servicios. Las estrategias y objetivos digitales están contenidos en su plan estratégico general, por lo que no cuentan con un plan específico de transformación digital. Asimismo, no poseen un líder en la materia, sin embargo, todos sus jefes de área y directivos conocen y ejecutan las estrategias y objetivos digitales; sus colaboradores se caracterizan por manejar un lenguaje digital, por lo que mantienen actualizados a sus colaboradores destinando recursos en tiempo y dinero para mejorar sus competencias digitales. La cultura digital de este tipo de empresas está ligada a la esencia de la empresa en sí mismo, por tanto, entre sus empleados hay total disposición, adaptabilidad al cambio, resiliencia y mejoramiento continuo.

7 INTENSIDAD DIGITAL

Para esta categoría el objetivo trazado fue identificar cuáles son las TD utilizadas regularmente, si le aportan valor a la compañía y en cuáles procesos se implementan.

Se encontró evidencia de que el uso de TD es definido como todos aquellos materiales o herramientas a los que se les incorpora instrucciones para que se conviertan en acciones para dar solución a un problema. Las empresas abordadas en este estudio manifiestan que han encontrado valor en el uso de las TD independientemente del grado de madurez en el que se encuentren. Reconocen que el uso de las tecnologías les ha permitido solucionar los inconvenientes que se presentan en los procesos, mejorando la experiencia de sus clientes y colaboradores, optimizando tiempos de respuesta, perfeccionando los proyectos y programas, analizando de manera adecuada los grupos de interés y focalizando los esfuerzos para

plantear soluciones a los retos que enfrentan. En la *Tabla 2*, se muestran las diferentes TD utilizadas por estas compañías para generar valor según su nivel de madurez.

8 CONCLUSIONES

Para conocer el proceso de transformación digital de las empresas miembros de la ANDI de la Seccional Atlántico-Magdalena se realizó un grupo focal conformado por ocho firmas grandes localizadas en el Departamento del Atlántico. Se encontraron tres tipos de empresa según el grado de madurez digital. Aquellas denominadas Digirati, iniciaron sus procesos de transformación digital previo a la pandemia por Covid-19, específicamente en el año 2017, fecha en el que a nivel mundial se dieron cambios en la visión de las TD y sus efectos en las empresas, personas y sociedades, hechos que además se extendió en Colombia y que algunas entidades privadas como agremiaciones empresariales implementaron en sus planes estratégicos, dando asesorías y acompañamiento en TD a las compañías, teniendo como resultado el inicio de la TD en el territorio.

Todas las empresas participantes de este estudio se encuentran comprometidas en establecer una cultura organizacional orientada hacia la transformación digital, reconociendo que primero se debe cambiar la cultura para poder ini-

ciar cualquier proceso de transformación, incluso son conscientes que de no haber un cambio se generaría resistencia y retrasaría en este.

Por otra parte, se encontró evidencia de que el proceso de transformación digital les ha generado un valor agregado a los procesos, y sus esfuerzos han sido motivados por sus agentes internos (colaboradores) y externos (clientes) para mejorar la experiencia y conseguir su satisfacción. En general, las firmas reconocen que las TD son oportunidades para replantear y cambiar sus modelos de negocios de formar disruptiva. Encuentran en el análisis de los datos el acceso a información estratégica para tomar decisiones, sin embargo, consideran que el éxito está asociado a la escogencia idónea de la tecnología y al capital humano con los conocimientos especializados.

Sería oportuno que los programas establecidos por el gobierno de Colombia en temas de transformación digital a través de los centros de transformación digital empresarial sean ampliados, debido a que las compañías que se encuentran en los grados de madurez principiante, conservadores y fashionistas necesitan ser orientados para movilizarse a las siguientes posiciones. Como el número de grandes empresas en Colombia es menor al de las mipyme, realizar las gestiones de transformación sería rápido y no necesitaría de profundos cambios en los programas que ya están establecidos.

Tabla 2. Tecnologías digitales utilizadas, aporte de valor y procesos en los que se implementan según el tipo de madurez de las empresas de la ANDI

Nivel de madurez	Tecnologías Digitales Utilizadas Regularmente										Aporta Valor	Procesos en los que se implementan las Tecnologías		
	Big data	Internet de las Cosas	ERP	CRM	Análítica de datos	Robótica	Ciberseguridad	Ofimática	Cloud Computing			Estratégicos	Claves	Soporte
Digirati	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Fashionista	✓		✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Conservador			✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

Fuente: Fundesarrollo.

9 REFERENCIAS

- ANDI. (2019). *Informe de la Encuesta de Transformación Digital 2019*. Bogotá D.C. Recuperado el 9 de Agosto de 2022, de <https://www.andi.com.co//Uploads/ANALISIS%20-%20ENCUESTA%20DE%20TRANSFORMACION%20C3%93N%20DIGITAL%202019%20-%20ANDI.pdf>
- Banco Mundial. (2017). *Doing Business en Colombia 2017*. Banco Internacional para la Reconstrucción y el Desarrollo / Banco Mundial.
- Banco Mundial. (17 de 02 de 2021). Obtenido de *Cómo la COVID-19 (coronavirus) afecta a las empresas en todo el mundo*: <https://www.bancomundial.org/es/news/infographic/2021/02/17/how-covid-19-is-affecting-companies-around-the-world>
- Biasca, R. (2013). *Pymes más competitivas. Experiencias prácticas de transformación de empresas en América Latina*. Buenos aires: El cid editor.
- Cámara de Comercio de Cali . (01 de 08 de 2022). *Guía básica ¿Qué es la analítica de datos?* Obtenido de www.ccc.org.co: <https://www.ccc.org.co/inc/uploads/2019/05/Guia-analitica-de-datos.pdf>
- Catlin, T., Scanlan, J., & Willmott, P. (Junio de 2015). *www.mckinsey.com*. Obtenido de *Raising your Digital Quotient*: https://www.mckinsey.com/~media/McKinsey/Business%20Functions/Strategy%20and%20Corporate%20Finance/Our%20Insights/Raising%20your%20Digital%20Quotient/Raising_your_Digital_Quotient.pdf
- Centros de Transformación Digital Empresarial. (2021). *¿Qué son los Centros de Transformación Digital Empresarial?* Obtenido de <https://www.centrosdetransformaciondigital.gov.co/695/w3-channel.html>
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). (2021). *Datos y hechos sobre la transformación digital*. Documentos de proyectos (LC/TS.2021/20), Santiago. Recuperado el 09 de Agosto de 2022, de https://www.cepal.org/sites/default/files/publication/files/46766/S2000991_es.pdf
- Confecámaras. (2020). *Industria 4.0 transformación empresarial para la reactivación económica*. Recuperado el 9 de Agosto de 2022, de <https://www.ccsm.org.co/servicios-y-programas/programas-empresariales/estudios-economicos/investigaciones-e-indicadores-economicos/send/78-investigaciones/50022-industria-4-0-transformacion-empresarial-para-la-reactivacion-economica.html>
- Confecámaras. (2021). Obtenido de *DINÁMICA DE CREACIÓN DE EMPRESAS EN COLOMBIA*: <https://www.confecamaras.org.co/phoca/download/2022/Informe%20Din%C3%A1mica%20de%20Creaci%C3%B3n%20de%20Empresas%202021.pdf>
- G.R. Gavián, I. (2019). *La carrera digital*. Antequera: ExLibric.
- Glaser, B., & Strauss, A. (1999). *The discovery of grounded theory: strategies for qualitative*. New York: Aldine De Gruyter.
- González García, V. (2005). *www.redalyc.org*. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/447/44750108.pdf>
- <https://confecamaras.org.co/>. (30 de 07 de 2022). Obtenido de *Informe de Dinámica de Creación de Empresas en Colombia, enero - diciembre de 2019*: https://confecamaras.org.co/phocadownload/2019/Cuadernos_Analisis_Economicos/Din%C3%A1mica%20de%20Creaci%C3%B3n%20de%20Empresas%20_%20Ene-Dic%202019%20_21012020.pdf
- IFC, miembro del Grupo Banco Mundial. (2021). *Digital Entrepreneurship and Innovation*

in Central America. Washington, D.C.
Recuperado el 9 de Agosto de 2022, de
<https://www.ifc.org/wps/wcm/connect/e79b3d82-120e-4d2b-a013-79576f7cb7f7/Digital+Entrepreneurship+and+Innovation+in+Central+America.pdf?MOD=AJPERES&CVID=nUQLFqp>

Lorenzo Ochoa, O. (2016). Modelos de madurez digital ¿En qué consisten y qué podemos aprender de ellos?. *Boletín de estudios económicos*, 573-590.

Martínez Aguiló, J. (2019). *Industria 4.0: la transformación digital en la industria*. Barcelona: Uoc.

OECD. (2021). <https://www.oecd-ilibrary.org/>.
Obtenido de Perspectivas económicas de la OECD, Volumen 2021 Número 2:
https://www.oecd-ilibrary.org/sites/66c5ac2c-en/1/3/2/10/index.html?itemId=/content/publication/66c5ac2c-en&_csp_=9b4ecb1aafc11518f34da944ee244a5b&itemIGO=oecd&itemContentType=book

Ordoñez, A. (09 de 08 de 2022). *Revista Mercados y Tendencias*. Obtenido de
<https://revistamyt.com>:
<https://revistamyt.com/transformacion-digital-el-futuro-llego-antes-de-lo-previsto/>

Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos OECD. (2020). *Perspectivas económicas de América Latina 2020: Transformación digital para una mejor reconstrucción*. Paris. Recuperado el 9 de Agosto de 2022, de <https://www.oecd-ilibrary.org/docserver/f2fdced2-es.pdf?expires=1660069218&id=id&accname=guest&checksum=C01778B55DEB0D48BF1A41B53FFE6915>

Política de Gobierno Digital. (2021). Obtenido de
<https://gobiernodigital.mintic.gov.co/portal/Politica-de-Gobierno-Digital/>

Ramírez, N. L., & Ordóñez, L. F. (Noviembre de 2019). *MODELO DE MADUREZ PARA LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL-MMTD*. Obtenido de
www.centrosdetransformaciondigital.gov

.co:
<file:///C:/Users/Gonzalo/Downloads/FUNDESARROLLO/ADN%20EMPREENDEDOR/FUENTES%20BIBLIOGRAFICAS-TRANSFORMACION%20DIGITAL/MODELO%20DE%20MADUREZ%20PARA%20LA%20TRANSFORMACION%20DIGITAL-MMTD.pdf>

Valdez de Leon, O. (Agosto de 2016).
www.timreview.ca. Obtenido de
Technology innovation management
review:
https://www.timreview.ca/sites/default/files/article_PDF/Valdez-de-Leon_TIMReview_August2016.pdf

Westerman, G., Bonnet, D., & McAfee, A. (2012). *The Digital Advantage: How digital leaders outperform their peers in every industry*. Obtenido de
www.capgemini.com:
https://www.capgemini.com/wp-content/uploads/2017/07/The_Digital_Advantage__How_Digital_Leaders_Outperform_their_Peers_in_Every_Industry.pdf

World Economic Forum. (2016). *The Global Information Technology Report 2016*. Geneve. Recuperado el 9 de Agosto de 2022, de
https://www3.weforum.org/docs/GITR2016/GITR_2016_full%20report_final.pdf

10 ANEXOS

No.	Preguntas
1	¿Existe en su empresa actualmente un proceso de transformación digital? ¿Este proceso inició antes o después de la pandemia? y ¿cuál fue la razón para iniciarlo?
2	¿La empresa destina recursos en tiempo y dinero para desarrollar competencias digitales en sus empleados?
3	¿La empresa tiene definido un plan estratégico de transformación digital?
4	¿Cuentan en su empresa con un cargo específico para liderar el plan de transformación digital?
5	¿Han buscado o recibido asesorías sobre transformación digital? ¿Qué tipo de entidad, pública, privada, gremios u otros?
6	¿Qué tipos de tecnologías se utilizan regularmente en su empresa?
7	¿El uso de TD en los procesos de la empresa aporta más valor? ¿Por qué?
8	¿En cuáles de los procesos de la empresa se utilizan TD?