

Estudio de vigilancia tecnológica aplicada a las TIC enfocadas en mejorar la comunicación interna en las PYMES de Colombia.

Camilo José Alfonso Hernández Y Cesar Augusto Fuentes Esparza

Trabajo de grado para Optar el título de Ingeniero Industrial

Director

M.Sc. Leidy Johanna Cárdenas Solano

Codirector

M.Sc. Luis Eduardo Becerra Ardila

Universidad Industrial de Santander

Facultad de Ingenierías Fisicomecánicas

Escuela de Estudios Industriales y Empresariales

Bucaramanga

2021

Dedicatoria

A mis padres los cuales son mi apoyo, estuvieron en todo proceso universitario y jamás dejaron de creer en mí, para ellos son todos mis logros y mis metas

Cesar Augusto Fuentes Esparza

A mis padres que son mi motor y apoyo, a mis hermanas por su aporte y constancia en este proceso lleno de valor para mi vida. Para ellos son todos mis logros.

Camilo José Alfonso Hernández

Agradecimientos

Agradezco a mis padres y mi hermana por estar en todos los momentos desde los más difíciles, hasta los de mayor alegría, por confiar en mi y brindarme siempre su apoyo.

A mi familia quienes acompañaron en este proceso y estuvieron pendientes de mi crecimiento. Agradezco a Camila y Jefferson quienes fueron un apoyo grande en mi proceso, gracias por sus consejos y por sus enseñanzas.

A mis amigos, Juan Castellanos, Edinson Torres, Diego Lázaro y demás, quienes, de alguna manera u otra, aportaron en mi crecimiento y ayudaron a que este proceso no fuera un simple paso por la Universidad, si no que fuera una experiencia llena de recuerdos gratos y lecciones aprendidas.

Agradezco a Daniela quien estuvo conmigo desde el primer semestre, quien me alentaba en momentos de duda e incertidumbre, quien me ayudaba a enfocarme en la meta de obtener el título de Ingeniero Industrial, a ella gracias por su cariño y apoyo.

Agradezco a mi compañero de tesis Camilo Alfonso Hernández, quien con su ayuda logramos terminar el proyecto, a pesar de todas las dificultades presentadas.

Finalmente agradezco a los profesores y a la universidad UIS, quienes me ayudaron a fortalecer mis capacidades y adaptarme a los cambios que se presentaron en el camino, gracias por enseñarme que siempre hay que ir un paso más allá.

Cesar Augusto Fuentes Esparza

Agradezco a mi mejor ejemplo, Gloria Hernández y José Alfonso (padres) y hermanas por hacer parte de mí, por confiar en mis capacidades y darme el apoyo suficiente para salir victorioso, ya que con ellos he obtenido mis mejores triunfos.

A mi madre en especial por no dejarme caer en este sendero académico, por su esmero y sacrificio. Esto me ha demostrado el verdadero camino de la vida.

A los profesores que influyeron de forma positiva y añadieron valor a lo que soy hoy como profesional.

A mis amigos de universidad, en especial a Luis Fernando Santos, Ivan Giraldo por su lealtad, amistad y compromiso en esta etapa. También agradezco de gran forma a mi compañero de tesis, Cesar Fuentes; ya que después de un largo trabajo pudimos superar los obstáculos que se interpusieron en el camino y creímos en nosotros como único apoyo.

A Ana Millán, por su amor, paciencia y motivación en la fase final. A todas estas personas que de alguna manera aportaron de gran forma e influyeron positivamente en mi carrera, muchas gracias.

Camilo José Alfonso Hernández

1. Tabla de contenido

Introducción.....	1
1. Aspectos generales del proyecto de investigación	5
1.1 Objetivos.....	5
1.1.1 Objetivo general.....	5
1.1.2 Objetivos específicos.....	5
1.2 Planteamiento del problema.....	6
1.3 Marco de antecedentes.....	9
1.4 Marco Teórico.....	19
1.4.1 Vigilancia Tecnológica.....	19
1.4.2 PYMES ò SMES.....	20
1.4.3 TIC.....	20
1.4.4 Intracomunicación.....	21
1.4.5 Transformación Digital:.....	21
2. Desarrollo metodológico.....	22
2.1 Fase I: Realizar una revisión de literatura en bases de datos científicas enfocada en tecnologías de las TIC para la comunicación interna en las PYMES.....	23

2.1.1	Crear las ecuaciones de búsqueda a utilizar en el proyecto, con las palabras claves, verificando con cada búsqueda de qué manera se puede mejorar.	23
2.1.2	Revisar la literatura sobre las aplicaciones de los avances del tema en las bases de Datos de la Universidad (Scopus, Web of Science)	24
2.1.3	Revisar entrevistas y artículos de periódicos o revistas confiables, para obtener información que no se encuentra en las bases de datos.	26
2.2	Fase II: Realizar una revisión de literatura y análisis de información no estructurada para identificar las brechas en la comunicación interna en las PYMES de Colombia.....	26
2.2.1	Revisar la literatura sobre el estado actual de las pymes colombianas en el uso de las TIC's en las bases de datos de la Universidad (Scopus, Web of Science)	26
2.2.2	Revisar entrevistas y artículos de periódicos o revistas confiables, para obtener información que no se encuentra en las bases de datos.	27
2.2.3	Analizar la información obtenida y consolidarla para tener un mapa claro del estado actual de las Pymes en Colombia.....	27
2.3	Fase III: Identificar las necesidades de I+D basadas en tecnologías digitales que mejoren la comunicación interna en las PYMES de Colombia.....	27
2.4	Fase IV: Realizar un análisis de patentes, con el propósito de identificar el estado y las tendencias tecnológicas enfocadas en el uso de las TIC'S para mejorar la comunicación interna en las PYMES.	28
2.4.1	Explorar en bases de datos de patentes	28
2.4.2	Formular ecuaciones de búsqueda, para obtener una descripción de las tendencias tecnológicas asociadas al uso de las TIC'S para mejorar la comunicación interna.....	29

2.4.3 Revisar las patentes protegidas en temas de tecnología y comunicación enfocadas en la comunicación interna de las empresas, en las bases de Datos de la Universidad y otras fuentes externas. (Wipo, patentscope.wipo).....	30
2.5 Fase V: Consolidar la información obtenida para identificar los grupos de desarrollos tecnológicos identificados en la comunicación interna.....	31
2.5.1 Análisis por solicitantes de patentes	31
2.5.2 Revisión de soluciones	32
2.6 Fase VI: Artículo publicable	32
3. Resultados	33
3.1 Fase I: Realizar una revisión de literatura en bases de datos científicas enfocada en tecnologías de las TIC para la comunicación interna en las PYMES.....	33
3.1.1 Revisión de literatura científica, entrevistas y artículos de periódicos o revistas confiables	33
3.2 Fase II: Realizar una revisión de literatura y análisis de información no estructurada para identificar las brechas en la comunicación interna en las PYMES de Colombia.....	45
3.2.1 Revisión de literatura científica, entrevistas y artículos de periódicos o revistas confiables	45
3.3 Fase III: Identificar las necesidades de I+D basadas en tecnologías digitales que mejoren la comunicación interna en las PYMES de Colombia.....	64
3.4 Fase IV: Realizar un análisis de patentes, con el propósito de identificar el estado y las tendencias tecnológicas enfocadas en el uso de las TIC'S para mejorar la comunicación interna en las PYMES .	72
3.4.1 Comportamiento de patentes mundial.	72

3.4.2 Comportamiento de documentos por solicitante.	75
3.4.3 Comportamiento de Documentos por inventores.	77
3.4.4 Comportamiento de documentos por código IPC.....	79
3.4.5 Comportamiento de documentos por año.	81
3.4.6 Panorama de documentos de patentes.	82
3.4.7 Tendencias de investigación y aplicación.	84
3.4.8 Líderes investigativos.	89
3.5 Fase V: Consolidar la información obtenida para identificar los grupos de desarrollos tecnológicos identificados en la comunicación interna.....	89
3.5.1 Análisis por solicitantes de patentes	90
3.5.2 Revisión de soluciones	92
3.6 Fase VI: Elaboración de artículo publicable.	95
4. Conclusiones	96
5. Recomendaciones	100
Referencias Bibliografía	102

Lista de Figuras

Figura 1 Enfoque en sistema abordado.....	19
Figura 2 Diagrama de las Fases	22
Figura 3 Metodología para el artículo publicable	32
Figura 4 Cantidad de publicaciones por país Ecuación 1	73
Figura 5 Cantidad de publicaciones por país Ecuación 2	74
Figura 6 Comportamiento por solicitantes Ecuación 1.....	75
Figura 7 Comportamiento por solicitantes Ecuación 2.....	76
Figura 8 Comportamiento inventores Ecuación 1	78
Figura 9 Comportamiento inventores Ecuación 2	79
Figura 10 Comportamiento por códigos IPC Ecuación 1	79
Figura 11 Comportamiento por códigos IPC Ecuación 2	80
Figura 12 Comportamiento campo de estudio	80
Figura 13 Comportamiento por año ecuación 1	81
Figura 14 Comportamiento por año ecuación 2	82
Figura 15 Proceso del marco de trabajo	89

Lista de Tablas

Tabla 1 Tabla de cumplimiento de objetivos	4
Tabla 2 Primera Búsqueda Patenstscope.....	29
Tabla 3 Tendencias más nombradas.....	38
Tabla 4 Tabla de patentes 2018.....	50
Tabla 5 Tabla de patentes 2019.....	53
Tabla 6 Tabla de patentes del 2020	58
Tabla 7 Tabla de patentes 2021	61
Tabla 8 Tabla de patentes con código G06Q	84
Tabla 9 Tabla de patentes con código H04L.....	87
Tabla 10 Tabla de solicitantes relevantes	90

Lista de Apéndices

Ver apéndices adjuntos y pueden ser consultados en la base de datos de la Biblioteca UIS

Apéndice A - Estadísticas DANE, Colombia ciudades con mayor aporte de valor agregado

Apéndice B - Estadísticas DANE, Colombia valor agregado per cápita por ciudades

Apéndice C - Tamaño de las empresas, según su cantidad de empleados

Apéndice D – Tabla de tendencias general

Apéndice E – Tabla de consolidado de proyectos desarrollados por el MinTIC por año

Apéndice F – Graficas resultantes de la ecuación 1

Apéndice G - Graficas resultantes de la ecuación 2

Apéndice H – Tabla de Patentes representativas

Apéndice I – Carpeta del articulo publicable

Resumen

TITULO: Estudio de vigilancia tecnológica aplicada a las TIC enfocadas en mejorar la comunicación interna en las PYMES de Colombia. *

AUTOR: CAMILO JOSÉ ALFONSO HERNÁNDEZ, CESAR AUGUSTO FUENTES ESPARZA. **

PALABRAS CLAVE: Vigilancia tecnológica, comunicación interna, Pequeñas y medianas empresas, tecnología de la información y comunicación, Colombia, transformación digital.

DESCRIPCIÓN:

La comunicación interna es un punto clave dentro de las PYMES en todo el mundo, las comunicaciones al interior de las compañías es un tema que viene en crecimiento a nivel mundial, las grandes empresas identificaron que tener una buena comunicación de sus sistemas y sus trabajadores al interior de toda la organización (comunicación en líneas de trabajo vertical y líneas horizontales de trabajo), es un pilar en el crecimiento de la empresa. Por eso, las organizaciones utilizan las herramientas tecnológicas para apoyar este crecimiento, así mantenerse competitivas y estar preparadas para las tendencias mundiales que se presentan en el mercado cambiante y en un mundo cada vez más digital y tecnológico.

Cuando se habla de las PYMES colombianas se encuentra una ausencia de estudios investigativos del estado actual de la comunicación interna en dichas organizaciones, se percibe la falta de importancia en este tema, sin embargo, existen muchas empresas que prestan soluciones de herramientas (Tecnologías físicas, plataformas o APP) y servicios de auditorías, que sirven de apoyo para mejorar las comunicaciones internas de las empresas; con esto, las PYMES en Colombia se pueden apoyar para afrontar las tendencias que se presentan en el mundo y así poder seguir creciendo de forma exponencial, hasta lograr un posicionamiento en el mercado mundial.

*Trabajo de grado

** Facultad de Ingenierías Fisicomecánicas Escuela de Estudios Industriales y Empresariales. Programa de Ingeniería Industrial. Director: M.Sc. Leidy Johanna Cárdenas Solano. Codirector: M.Sc. Luis Eduardo Becerra Ardila.

Abstract

TITLE: Technological surveillance study applied to ICTs focused on improving internal communication in SMEs in Colombia.

AUTHOR: CAMILO JOSÉ ALFONSO HERNÁNDEZ, CESAR AUGUSTO FUENTES
ESPARZA

KEYWORDS: Technological surveillance, internal communication, small to medium enterprises, information and communication technologies, Colombia, digital transformation.

DESCRIPTION:

Internal communication is a key point of every SME around the world, the issue of communications within the companies has been becoming more important worldwide; the large firms identified that having a good communication among their systems and workers within the organization (communication in vertical and horizontal work lines) is a cornerstone in the firm growth. Therefore, the organizations use the technological tools to support this progress, in order to maintain competitive and be prepared for the global tendencies that the current changeable market presents in a world steadily becoming more digital and technological.

Regarding the Colombian SMEs, there is an absence of research studies on the actual state of internal communication within those organizations. It is noticed the low importance that is given to this issue; however, there are many enterprises that provide tools solutions (physical technologies, platforms, and apps), and audit services; they serve as a base to improve the internal communications of the companies, so that the Colombian SMEs take advantage of them to cope with the tendencies around the world and to be able to continue growing exponentially, until a positioning in the world market.

*Trabajo de grado

** Facultad de Ingenierías Fisicomecánicas Escuela de Estudios Industriales y Empresariales. Programa de Ingeniería Industrial. Director: M.Sc. Leidy Johanna Cárdenas Solano. Codirector: M.Sc. Luis Eduardo Becerra Ardila.

2. Introducción.

Antes de la llegada de la digitalización, muchos productos y servicios eran únicamente mecánicos; el soporte informático y la automatización de las actividades llevaron rápidamente a un notable aumento de la productividad y competitividad. En la actualidad, la llegada de la tecnología de la información ha mostrado un cambio notorio en la competencia y estrategia de innovación durante los últimos 50 años, y junto con la digitalización se han roto esquemas de los paradigmas cotidianos, permitiendo generar un avance disruptivo y fluctuante requerido por la sociedad, en pocas palabras se ha generado una transformación digital. (Niewöhner, Wortmann, & Kühn, 2019).

La cuarta revolución industrial, está proporcionando cambios en múltiples ámbitos, marcados por la convergencia de tecnologías digitales, físicas y biológicas, anticipando el mundo tal como se conoce (Perasso, 2016) para llegar a diferentes puntos claves del planeta y Colombia no es la excepción, por esto se debe aprovechar las oportunidades y enfrentar los retos que estos cambios generan. Para poder afrontar los cambios continuos, se requiere una transformación digital como tema innovador e inductor, siendo este el motor principal que la cuarta revolución trae para la actualidad y el futuro venidero (CONPES, 2019). “La Cuarta Revolución Industrial ya no es una opción, sino un llamado a la acción”: Agostinho Almeida (MinTIC, 2019).

Para llevar a cabo múltiples soluciones, las empresas colombianas deben realizar una transformación digital, entendiendo que no es fácil asumir este cambio, donde todos los involucrados de la organización lo entiendan fácilmente y de forma sencilla. Mediante la transformación digital se busca aplicar la innovación y a su vez aprovechar los avances que generan las necesidades en el mundo, para así poder optimizar y agilizar los procesos, logrando

la eficiencia requerida que genere alta competitividad a nivel nacional y mundial, otorgando un sello de calidad en el avance empresarial. (Limia, 2019).

Según el MinTIC, se ha demostrado que las PYMES representan más del 80% de los empleos y aumentan la posibilidad del desarrollo económico y social para el país, estas cifras demuestran la gran importancia de las PYMES en Colombia; sin embargo, las empresas no demuestran un crecimiento y un aumento en su competitividad sobre el mercado variante como es el actual. Un punto clave para las empresas de gran crecimiento, es la gestión de la comunicación interna, ya que es un tema que determina el éxito o fracaso de la organización. (Munevar, 2018).

La comunicación interna es investigada por especialistas y académicos del tema, que aportan estudios analíticos de investigación provenientes de fuentes de información patentadas y enfocadas a la comunicación, los procedimientos, los tipos de canales, las barreras y la efectividad a la hora de conseguir la productividad y la optimización en cada uno de los procesos internos y externos que recurren las empresas innovadoras, sostenibles y actualizadas. (Men, 2015).

Con lo anterior, se quiere lograr afrontar los retos que son de suma importancia dentro de la investigación, para esto se va a realizar un estudio de vigilancia tecnológica aplicada al sector de las TIC que permita identificar tendencias tecnológicas y apoyen la comunicación interna en las PYMES, mostrando que la vigilancia tecnológica es la búsqueda de tendencias enfocadas en un tema específico, donde se logra la clasificación, el análisis, el control y la distribución de todos los resultados obtenidos, porque muchas veces los problemas que se encuentran en las pequeñas y medianas empresas ya han sido solucionados por compañías con mayor trayectoria y experiencia en los diferentes sectores analizados.

Este documento está organizado de la siguiente manera: en la sección 1 se define el proyecto, en la sección 2 se muestra una introducción al tema investigado, en la sección 3 se muestra el análisis de la literatura, en la sección 4 se plantea el problema que se abordará en esta investigación, en la sección 5 se muestran los objetivos que se quieren cumplir, sobre la sección 6 se presentan los resultados esperados al finalizar, en la sección 7 se muestra el marco de referencia que contiene un marco de antecedentes y el marco teórico donde se exponen los conceptos básicos, en la sección 8 se describe la metodología a seguir durante el desarrollo, en la sección 9 se presenta la estructura que tendrá el documento final, en la sección 10 el cronograma del proyecto y en la sección 11 el presupuesto que se requerirá para el desarrollo de las actividades. Aspectos generales del proyecto de investigación

Este proyecto busca orientar la investigación de las tecnologías de información y comunicación (tics) enfocadas en mejorar la comunicación interna para las pymes en Colombia, a fin de emitir información que refleje tendencias científicas y tecnológicas, adicional promover la investigación científica y la realización de estudios relacionados con el tema de investigación.

Se pretende promover la investigación del uso de las tecnologías de información y comunicación (tics) enfocadas en mejorar la comunicación interna para las pymes de Colombia, por medio de información que promueva soluciones innovadoras a los problemas y retos que surgen a través del tiempo.

Tabla 1*Tabla de cumplimiento de objetivos*

Objetivo	Sección de Cumplimiento
Realizar un análisis de la literatura científica y de reportes de industria del sector TIC para identificar tendencias tecnológicas en el mismo, enfocadas a facilitar la comunicación interna en las PYMES.	3.1
Realizar un análisis de patentes para identificar las tendencias tecnológicas en el sector de las TIC enfocadas a facilitar la comunicación interna en las PYMES.	3.4
Realizar un análisis de literatura y contenido web para identificar oportunidades de mejora y brechas existentes en la comunicación interna en las PYMES de Colombia.	3.2-3.3
Realizar un marco de trabajo que asocie las tendencias identificadas en la literatura, los reportes y las patentes con las oportunidades de mejora y brechas existentes en la comunicación interna para las PYMES de Colombia.	3.5
Socializar los resultados investigados mediante la construcción de un artículo de carácter publicable.	3.6

1. Aspectos generales del proyecto de investigación

1.1 Objetivos

1.1.1 *Objetivo general.*

Realizar un estudio de vigilancia tecnológica aplicada al sector de las TIC que permita identificar tendencias tecnológicas que apoyen el cierre de brechas en la comunicación interna en las PYMES de Colombia

1.1.2 *Objetivos específicos.*

- Realizar un análisis de la literatura científica y de reportes de industria del sector TIC para identificar tendencias tecnológicas en el mismo, enfocadas a facilitar la comunicación interna en las PYMES.
- Realizar un análisis de patentes para identificar las tendencias tecnológicas en el sector de las TIC enfocadas a facilitar la comunicación interna en las PYMES.
- Realizar un análisis de literatura y contenido web para identificar oportunidades de mejora y brechas existentes en la comunicación interna en las PYMES de Colombia.
- Realizar un marco de trabajo que asocie las tendencias identificadas en la literatura, los reportes y las patentes con las oportunidades de mejora y brechas existentes en la comunicación interna para las PYMES de Colombia.
- Socializar los resultados investigados mediante la construcción de un artículo de carácter publicable.

1.2 Planteamiento del problema

El mundo está al borde de una revolución tecnológica disruptiva que modificará fundamentalmente la forma en que vivimos, trabajamos y nos relacionamos. En su escala, alcance y complejidad, la transformación será distinta a cualquier cosa que el género humano haya experimentado antes (Niewöhner, Wortmann, & Kühn, 2019).

La cuarta revolución industrial - 4RI, está generando cambios en todos los ámbitos, marcada por la convergencia de tecnologías digitales, físicas y biológicas, anticipando el mundo tal como lo conocemos para llegar a diferentes puntos claves del planeta (Perasso, 2016). Colombia no es la excepción, por eso debe aprovechar las oportunidades y enfrentar los retos que trae esta 4RI; pero para poder afrontar los cambios continuos, Colombia necesita una transformación digital como tema inductor e innovador, siendo el motor de la 4RI que se vive en la actualidad (CONPES, 2019)

Por este motivo, para alcanzar el objetivo planteado por CONPES es necesario, primero, disminuir las barreras organizacionales y sociales que impiden la incorporación de tecnologías digitales, tanto en empresas privadas como en entidades gubernamentales; segundo, crear condiciones habilitantes que aporten junto con la innovación digital privada/pública, el medio facilitador para ayudar a aumentar la generación de valor económico y social mediante nuevos procesos, servicios y productos; tercero, fortalecer las competencias y habilidades del capital humano que faciliten la inserción de la sociedad colombiana en la 4RI; para así finalmente, cuarto, desarrollar condiciones habilitantes y reales donde preparen a Colombia para los cambios económicos y sociales, que sea un aporte de gran valor digital que conlleva la inteligencia artificial (IA), reconociendo esta tecnología como un acelerador clave de la transformación digital. (CONPES, 2019).

En la actualidad, la transformación digital en las empresas es una necesidad, sin embargo, no es un proceso fácil de llevar a cabo y que todos lo entiendan de forma sencilla, esto se da inicialmente por el temor al cambio donde las organizaciones frecuentan no salir de su zona de confort y siguen

llevando procesos y estrategias obsoletas. Mediante la transformación digital se desea aplicar innovaciones digitales a la búsqueda y con esto aprovechar las oportunidades que antes no se tenían en cuenta. (Duro Limia, 2019). Esta transformación permite optimizar y hacer más efectivos los procesos para así poder abarcar más mercados y servir mejor a los clientes, esto mismo ocurre en el sector público donde se enfoca el cómo servir mejor al ciudadano; expresó Jehudi Castro, viceministro de Economía Digital del ministerio de tecnologías de la información y las comunicaciones (MINTIC). (MinTIC, 2019).

Sin embargo, en Colombia según un estudio del Observatorio de Economía Digital “se estima que en el país solo el 11,7% de las empresas cuentan con una estrategia digital, 23,1% están pensando en implementarla y tan solo el 15,3% están midiendo los impactos de esta tendencia en sus empresas.” (Portafolio, 2019).

Incluso el MinTIC afirma que las empresas pequeñas y medianas son claves en el auge de la economía digital ya que representan el 99% de la base empresarial y más del 80% de los empleos del país. Efectivamente las cifras dejan evidenciar por qué las PYMES en Colombia son importantes, pero no evidencian la razón por la cual no logran un crecimiento veloz y tampoco evidencian por qué no logran ser competitivos en un mercado cambiante como lo es el actual. Uno de esos temas que es de preocupación en las empresas, es la comunicación interna dentro de cada una de ellas, ya que este tema es estratégico para las empresas porque son los colaboradores de estas organizaciones quienes determinan el éxito o fracaso de esta. (Munevar, 2018).

Como parte de la cultura organizacional, la comunicación interna también ha sido estudiada por especialistas en comportamiento organizacional y académicos de recursos humanos. Sin embargo, sus enfoques se centran en comunicación, proceso, tipos, canales, barreras y efectividad de alguna manera informativa y operativa, minimizando la satisfacción sobre comunicación interna desde el punto de vista de los empleados (Men, 2015). Es necesario

comprender cómo se considera la cultura organizacional en beneficio de la comunicación, es decir, cómo se pueden adaptar los planes de comunicación interna con modelos estandarizados, que generalmente conducen a soluciones gastadas e ineficaces. (Sebastião, Zulato, & Trindade, 2017).

De acuerdo con lo anterior, las empresas requieren obtener una transformación digital para ser más ágiles y competitivas en el mercado cambiante, apoyándose en tecnologías para enfrentar los problemas que tienen, como cuando hablamos de comunicación interna sabemos que podemos solucionar o mitigar este problema con ayuda de nuevas tecnologías. En suma, a esto, según un estudio realizado por Peñaranda (2016), las PYMES presentan muchos problemas que afectan la comunicación interna como lo es la caracterización de ser empresas burocráticas, lo cual inhibe la innovación y el empoderamiento de los empleados, y aunque intenten generar espacios de innovación, los colaboradores medios y bajos no demuestran interés genuino ya que esta burocracia evita que las ideas generadas alcancen a las personas que toman las decisiones de las empresas. También es cierto que las PYMES no están enfocadas en su capital humano ya que se enfocan en sus resultados económicos y mejoramientos dejando atrás el bienestar laboral y el crecimiento grupal. Además, la mala comunicación interna de una empresa se debe a la falta de motivación de los empleados porque se dan cuenta que el flujo de información es deficiente y no cuentan con canales o herramientas claras y de fácil acceso (Munevar, 2018).

Todo lo dicho anteriormente permite un primer acercamiento al panorama que viven las empresas, el cual está mayormente influenciado por el avance en las TIC y su aplicación en el desarrollo y crecimiento de las organizaciones. Dentro de esto la gestión de la comunicación interna debe estar cada vez más mediada por las tecnologías y el internet, ya que su uso y apropiación ha aumentado por parte de las grandes empresas; bien señala Fernández Collado que la incorporación de avanzadas tecnologías de información, en todo tipo de industria, se

representa como el mejor argumento para afirmar la importancia de considerar a las tecnologías digitales como una de las formas fundamentales de comunicación para las empresas actuales. Por otra parte, Costa (2011) considera que “el gran boom tecnológico, las telecomunicaciones, la informática, la telepresencia como modo de acción, la ubicuidad, la fulgurante capacidad de cálculo y de simulación inciden visiblemente en las actuaciones y las expresiones actuales de las empresas”. (Camacho, 2011)

Para este trabajo se usará la vigilancia tecnológica entendida como un conjunto de acciones de búsqueda, donde se realiza clasificación, análisis y distribución de toda la información obtenida; que aporte conclusiones de valor para la toma de decisiones y una mejor anticipación a los cambios actuales del mundo (Fernández & Agüero, 2011), ya que a menudo se ignora que las soluciones a los problemas técnicos que se presentan ya están disponibles en su mayoría en los artículos técnicos/científicos, patentes, memorias de los congresos, informes de mercado, etc.; evitando el desgaste en desarrollar una solución a un problema que está resuelto o se puede resolver a partir de los resultados de la misma vigilancia (Mu & Triano, 2006).

Mencionado todo lo anterior, la vigilancia que se propone realizar tiene como objetivo encontrar tecnologías que mitiguen los problemas de la comunicación interna desacertada dentro de las PYMES colombianas, a partir tanto de revisión de literatura como de revisión de patentes para identificar tecnologías y potenciales socios tecnológicos (opengeekservice, s.f.).

1.3 Marco de antecedentes

Proyecto 1

Título: Plan De Comunicación Organizacional En Las Pymes Dedicadas A La Comercialización Y/O Distribución De Pinturas.

Autor(Es): Laura Munevar

Entidad: Universidad Santo Tomás

Año de publicación: 2018

Objetivo general: Evidenciar la importancia de la comunicación en las PYMES enfocadas a la comercialización o distribución de pinturas para que se encarguen de traducir la identidad corporativa, fortalecimiento e implementación de una comunicación interna efectiva.

Descripción: Este trabajo habla de la situación actual de las empresas dedicadas a la comercialización de pintura, empezando con un análisis de las PYMES en general; donde nos muestra lo importante que son las PYMES en Colombia ya que generan más del 80% de empleo en el país. También se pueden ver algunas de las causas que generan la falta de importancia a la comunicación interna en las empresas. Podemos encontrar termino de interés como lo es la cultura organizacional; clima organizacional, etc...; como metodología la autora planteó un método descriptivo en el cual documenta toda la información encontrada y describe la frecuencia y las características importantes de un problema. Las herramientas usadas para obtener esta información fueron encuestas y entrevistas aplicadas a la población objetivo; con estas herramientas se estudiaron seis categorías las cuales son: 1. Objetivos estratégicos, 2. Gestión de la comunicación, 3. Implementación de políticas de comunicación, 4. Clima organizacional, 5. Dificultades de comunicación en las PYMES, 6. Reglamento interno de la empresa.

Se logra evidenciar en los resultados, dentro de este tipo de PYMES una buena comunicación entre el grupo de trabajo pero un desconocimiento de la comunicación en general de la empresa, también se logra observar un desconocimiento o desinterés por la misión y visión de las compañías; cuando se estudió si el punto de vista de los empleados es tenido en cuenta

para la toma de decisiones el 57% respondió que si se tienen en cuenta y el resto opina que no se tienen en cuenta; al preguntarles si tienen políticas de comunicación dentro de la empresa más del 80% respondió que desconocen estas políticas, cuando se les consultó si las actividades cotidianas son tomadas en cuenta por la organización más del 85% respondieron que las decisiones tomadas por el gerente en su labor no son tomadas en cuenta por la organización.

Con esto se deduce que en las compañías que cuentan con único dueño, las opiniones de los empleados o colaboradores no son tomadas en cuenta a la hora de tomar decisiones en la organización y que dentro de las PYMES se podría estar perdiendo el sentido de una cultura organizacional productiva y digna ya que se pierden valores y apego a las organizaciones. Cuando se realiza el análisis del estado actual de comunicación interna de las empresas comercializadoras de pinturas se logra evidenciar que dentro de estas PYMES no hay ninguna gestión de la comunicación y se ven afectadas en el crecimiento ante el mundo. Proponen un modelo de gestión de la comunicación interna donde se definen canales, espacios de integración y desarrollo corporativo, cultura organizacional.

Se logra concluir de este proyecto una falta de formalización de las empresas lo que inhibe la innovación y disminuye el empoderamiento de los colaboradores. Muchas veces resultando una ejecución mala de los procesos dentro de las pequeñas y medianas empresas, un flujo de información deficiente y un personal poco capacitado en competencias comunicativas.

Palabras claves: comunicación interna, intracomunicación, estrategias de comunicación, crisis interna, métricas integradas.

Proyecto 2

Título: Vigilancia Tecnológica Para La Implementación Efectiva De Una Ciudad Inteligente

Autor(Es): William Miranda Bran

Entidad: Universidad Pontificia Bolivariana

Año de publicación: 2017

Objetivo general: Proponer los lineamientos de un plan estratégico para una ciudad inteligente, soportados en herramientas de vigilancia tecnológica.

Descripción: Utilizando la vigilancia tecnológica (VT) como herramienta principal en la organización de la búsqueda, captura, clasificación, análisis y aprovechamiento de la información teórica sobre ciudades-i, la praxis de algunas ciudades con buenas prácticas y el análisis del contexto colombiano, permite estructurar la comprensión del problema y los alcances del proyecto.

Por medio de la aplicación de una vigilancia tecnológica, se pudo buscar elementos clave sobre cómo implementar una ciudad o un territorio inteligente, especialmente, en una realidad compleja como la que se vive en Colombia, a parte de las limitaciones económicas, restricciones estructurales y de habilidad en el uso de la tecnología y la gerencia del territorio.

Con esta vigilancia tecnológica se desea aportar a la discusión sobre el diseño, formulación y aplicación de una política de territorios inteligentes en Colombia, que optimice el uso del suelo, mejore la calidad de vida, asegure la calidad del medio ambiente, propenda por la seguridad alimentaria y la ocupación pacífica del territorio.

Colombia posee un inmenso territorio con una ocupación ineficiente, ya que el 81% de la población colombiana se concentra en el 15,3% del territorio (ciudades grandes e intermedias), dejando cerca del 85% del territorio (áreas rurales mayoritariamente en el sur del

país) con el 18% de la población, “desperdiciando oportunidades de desarrollo económico y social”. Esto lo determina Apéndice A.

Las estadísticas del DANE muestran que las zonas urbanas del país contribuyen, aproximadamente, con el 86,6% del producto interno bruto (PIB) colombiano y las zonas rurales con el 13,4% (agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca, aportan el 6,2% y las actividades de minas y canteras el 7,2% del PIB total).

El DANE no utiliza una metodología para estimar el PIB por ciudades, salvo el reporte que se hace para la ciudad de Bogotá. Sin embargo, produce información del valor agregado generado por las ciudades, que es una buena aproximación (proxy). A continuación, en la Figura 18, se observa que la ciudad que más contribuye al valor agregado nacional es Bogotá, con el 24,6%, seguida por Medellín con el 6%, Cali el 4,5%, Barrancabermeja con el 2,7% y Barranquilla el 2,6% (se organizó con el criterio de ciudades que contribuyeron con el 1% o más del valor agregado nacional). Estas 9 ciudades producen el 48% del valor agregado nacional. (apéndice A)

Como se observa en el apéndice B, si se utiliza el valor agregado per cápita como un proxy del ingreso por ciudades, las actividades relacionadas con petróleo, minas y canteras son las de mayor ingreso, las cuales, tienen un alto valor agregado, pero atraen poca población por ser labores especializadas y con pocos encadenamientos que generan empleos. Son actividades vinculadas, en su mayoría, con el mercado internacional y sus vaivenes (se organizó con el criterio de las 10 primeras ciudades de mayor ingreso per cápita).

La ciudad con mayor valor agregado promedio es Puerto Gaitán en el Meta, seguida por Castilla la Nueva y San Luis de Palenque en Casanare. Para hacerse una idea de la diferencia con otras ciudades, se debe tener en cuenta que el promedio nacional fue de \$15

millones/año, Bogotá tuvo un valor agregado per cápita de \$22 millones, Cartagena \$19 millones, Medellín \$17 millones, Barranquilla \$15 millones y Cali \$13 millones.

En este proyecto se realiza un enfoque sobre la innovación y emprendimiento que ha generado diferentes regiones en Colombia, las cuales muestran un orden ascendente. Posicionando a Bogotá, como eje fundamental a esta transformación social, a su vez, Antioquia, Valle del Cauca, Cundinamarca y Atlántico refuerzan la idea de que el emprendimiento, la innovación y el desarrollo se concentran en unas pocas regiones, que coinciden directamente con las de mayor población y buenos ingresos relativos (actividades diferentes a la minería y el petróleo), lo cual genera un mayor crecimiento económico desequilibrado y una ocupación ineficiente del territorio, desaprovechando oportunidades de cambio y desarrollo.

Proyecto 3

Título: LOS EFECTOS DE LA COMUNICACIÓN ORGANIZACIONAL. ¿INFLUYEN SOBRE LA PRODUCTIVIDAD DE UNA PYME?

Autor(es): Pedro Alexander Avilés Almeida y Roberto Jacinto Campos Vera

Entidad: Universidad Estatal de Guayaquil

Año de publicación: 2020

Objetivo general: características de la productividad y comunicación organizacional de las PYME

Descripción: Para nadie es un secreto que la productividad es uno de los aspectos más importantes dentro del sistema productivo de una organización, Con esto, toma importancia la comunicación organizacional y a su vez el manejo adecuado de los recursos disponibles con

un tiempo determinado de acuerdo con la planeación de cada proceso interno y externo de la empresa, con estos parámetros se influye directamente al clima y la cultura organizacional. El objetivo trazado para esta investigación es principalmente analizar los efectos de la comunicación organizacional en la productividad de una PYME.

La relación entre la producción que genera un sistema productivo de productos/servicios y los procedimientos utilizados para conseguirla, incluye el uso eficiente de los recursos a disposición, es decir, el talento humano, el trabajo, el capital, la tierra, los materiales, la automatización y sobre todo la información.

En términos investigativos y de análisis, la eficiencia de la productividad también incrementa el desarrollo de la organización. Entonces la ecuación de la productividad está relacionada con la competitividad y la eficiencia, relacionándose con la calidad, costo de producción, ciclo de respuesta, inversión, entre otros, donde cada uno de estos factores interactúan entre sí, para dar mejoras notorias dentro de los procesos que trate la organización.

Cuando la productividad de la organización se ve incentivada, permite que dentro de la misma se generen cambios para el beneficio de los interesados. Esto implica una mejor calidad de los productos, precios establecidos, sobre todo competitivos, estabilidad de los empleos, supervivencia de la empresa en los mercados y por lo tanto mayores beneficios, generando un mejor bienestar de la sociedad involucrada.

Con esto, resulta un clima organizacional óptimo que favorece directamente al desarrollo de la productividad, ya que un clima positivo favorece el cumplimiento de los objetivos generales que persigue la organización a partir de la existencia de un mayor sentido de pertenencia hacia la misma. Por el contrario, un clima organizacional negativo supone una falta de identificación con sus objetivos y metas, genera bajo rendimiento, ausencia e

ineficiencia, esto se refleja a través de los valores de la organización en cada uno de los trabajadores que la conforman, influyendo directamente en la productividad.

La metodología para este estudio se basó en un diseño bibliográfico con un tipo de investigación documental, los resultados se basaron en características de la productividad y la comunicación organizacional de las PYMES.

Como conclusión, la comunicación organizacional presenta debilidades y amenazas que pueden inducir a baja productividad y por ende una pérdida o recesión económica, atenuado por la mala comunicación interna que genera malestar, estrés laboral y por ende un relacionamiento inesperado que genera un clima laboral poco propicio para los involucrados. Esto no aplica instrumentos o herramientas comunicacionales que permitan mejorar la interactividad entre los miembros de las PYMES, aunado de la deficiencia en la comunicación externa, generando bajas ventas, baja fluidez de inventarios y por ende ingresos moderados; por este motivo es necesario un compromiso de los líderes de las PYMES, desde el punto de vista de la inversión y de la capacitación de su personal, con el fin de generar un buen clima organizacional para fortalecer la cultura de la misma.

Es importante la inversión en las TIC, especialmente en tecnologías de producción o servicios necesarios para ser competitivos en el mercado, por lo tanto, estos aspectos generan un incremento en la productividad y a su vez el aumento de la calidad de vida de la sociedad como se ha venido mencionando durante el texto.

Proyecto 4

Título: Estudio de la implementación de procesos de comunicación interna en indurama: evolución, alcance y proyección

Autor(es): Fernanda Tacuri Campoverde

Entidad: Universidad del Azuay

Año de publicación: 2017

Objetivo general: Documentar la implementación de procesos de comunicación interna aplicados en el caso de Indurama en una situación de crisis, con base en las más modernas teorías de comunicación interna.

Descripción: En este proyecto, donde se encuentra el análisis realizado a la empresa Indurama para su comunicación interna en la cual abarca dos proyectos realizados anteriormente, el primero se realizó en el análisis de la cultura organizacional de la empresa ya mencionada lo cual nos permite ver que una empresa puede crecer si se tiene una cultura organizacional definida porque nos permite analizar en qué se puede estar fallando, por ejemplo por qué Indurama siendo una empresa con renombre a nivel nacional en Ecuador atravesó unos conflictos internos que se vieron reflejos públicamente en el 2015, realizando un análisis y una improvisada campaña de comunicación interna para poder afrontar y solucionar los problemas que presentó esta mala gestión de la comunicación antes de la intervención; y el segundo se analiza un modelo llamado ECONOMY, que formula siete premisas para el manejo integrado de la comunicación en el trabajo esto considerando que es una propuesta actual la cual se realiza en el año 2013 y es una tesis sustentada a nivel académico y ha sido replicado por muchas organizaciones latinoamericanas.

Se analiza en este trabajo factores importantes como lo son la Evolución y rol de la comunicación interna de la compañía, se analiza la comunicación interna y cultura organizacional, comunicación interna e intercomunicación donde es la estrategia que enlaza en doble dirección la comunicación interna y los medios para comunicarla, medición de la comunicación interna, modelos de la comunicación interna entre otros más análisis. También se analiza lo que es el mejoramiento continuo CEMC es un modelo propuesto por la catedrática

colombiana María Cristina Ocampo Villegas el cual es definido como una metodología que permite medir y establecer el grado de avance de cada acción planteada en el plan estratégico de comunicación interna, este modelo mide cuatro indicadores: eficiencia, eficacia, efectividad y productividad; Villegas plantea que de todos los indicadores el que presenta un mayor reto para la gestión es la productividad, por eso ella plantea que la mejor manera de medir la productividad de una acción es mediante mediciones históricas de dichas acciones.

Para este proyecto se utilizan métodos cualitativos y cuantitativos de enfoque descriptivo, inicialmente presentan una revisión bibliográfica y una indagación documental en los archivos de la compañía, contiene entrevistas a profundidad aplicadas a diferentes líderes de la organización y encuestas aplicadas a trabajadores; como resultado podemos observar una breve historia de la empresa y su evolución en la comunicación interna, se puede ver los valores organizacionales y significación positiva de cada uno. cuando aplican el modelo ECONOMY, donde se habla de equilibrio entre polos de la comunicación interna, en este caso se refiere a cinco polos que son: adentro-afuera, escucha-emisión, presencial-no presencial, profesional-no profesional, vertical-no vertical; se realiza el análisis de estos polos en la empresa y el estado de desequilibrio o equilibrio de estos; proponen acciones para poder equilibrar y mejorar cada polo. También para poder revisar el interés de los directivos se realizan entrevistas a estos directivos donde se ve un alto interés de mejorar la comunicación interna de la compañía y el apoyo a nuevas actividades para poder lograr esta mejora. Con este proyecto se puede evidenciar la importancia en dialogar con las personas al momento de implementar o proponer una acción de mejora para este foco que es la comunicación interna desde la implementación de acciones propuestas que salieron del análisis de intracomunicación hasta la medición constante de las cuatro métricas de medición propuestos por Villegas.

1.4 Marco Teórico

1.4.1 *Vigilancia Tecnológica.*

La vigilancia tecnológica es un conjunto de acciones coordinadas para la búsqueda, tratamiento (filtrado, clasificación, análisis) y distribución de la información obtenida de modo legal; útil para distintas personas de una organización en un proceso de toma de decisiones, para la reflexión estratégica (Vasques & Ortegon, 2006). A continuación, se describe una forma de realizar este proceso de toma de decisiones, la realización del diagnóstico general ha tenido en cuenta el enfoque de sistemas partiendo de lo general a lo particular. En la Figura 1 se representa el enfoque en sistema abordado para el proceso, donde lo más general está representado por la organización analizada por su misión, visión, estructura, estrategias genéricas, etc. Luego se analiza la innovación y dentro de ésta, la vigilancia tecnológica, la cual se realiza de diferentes maneras una opción es la descrita por Discovery & Watch: 1) Identificar factores críticos de vigilancia. 2) Identificar fuentes de información de consulta recurrente. 3) Mapeo de palabras clave. 4) Generación de filtros automáticos. 5) Asignación de responsabilidades. 6) Análisis de Inteligencia. 7) Difusión selectiva de la información (Discovery & Watch, 2019). Por último, se observa el recurso información como el objeto fundamental de la vigilancia tecnológica, que se transforma hasta obtener un conocimiento útil y relevante para la toma de decisiones, según haya sido el objetivo definido en la vigilancia. (Fernández & Agüero, 2011)

Figura 1

Enfoque en sistema abordado.



(Fernández & Agüero, 2011).

1.4.2 *Pequeñas y medianas empresas (pymes ò smes).*

El término “PYMES”(o SMES, por sus siglas en inglés) son las pequeñas y medianas empresas, es utilizado al clasificar las empresas de acuerdo al número de empleados, sin embargo hay que tener en cuenta que este número varía de acuerdo al país en la cual la pyme se establezca (Hogan, Smith, & Thomas, 2002), por ejemplo, en Irlanda casi el 99% de las pymes son pequeñas y emplean menos de 50 personas (Hogan, Smith, & Thomas, El proceso de software del mundo real), en Australia el 98% de las empresas pequeñas y medianas tiene menos de 20 empleados y en México existen aproximadamente 4 millones 15 mil empresas de las cuales 99.8% son Pymes con un rango de entre 1 y 130 empleados (Secretaría de Economía, Pymes, 2013). (Muñoz, Gasca, & Valtierra, 2014).

Se observa el número de empleados dependiendo del país, varía el tamaño de la empresa para ser denominada pyme, en Colombia se rige por el artículo 43 de la ley 1450 de 2011 la cual aún se encuentra vigente y dice que se clasifican como se muestra en el Apéndice C, (imagen extraída de <https://www.grupobancolombia.com>)

1.4.3 *Tecnologías de información y comunicación (TIC).*

Con el fin de hacer más breve su referencia, las tecnologías de la información y la comunicación suelen ser denominadas TIC. Se han elaborado múltiples definiciones en torno a lo que

son las TIC, muchas de las cuales resultan ser muy generales, en tanto otras incluyen aspectos más precisos. Un acercamiento bastante amplio es el del portal de la Sociedad de la Información de Telefónica de España, citado por (Daccach, 2007) que indica: Las TIC (Tecnologías de la Información y Comunicaciones) son las tecnologías que se necesitan para la gestión y transformación de la información, y muy en particular el uso de ordenadores y programas que permiten crear, modificar, almacenar, proteger y recuperar esa información. En este caso, los ordenadores o computadoras son fundamentales para la identificación, selección y registro de la información. De modo particular, subyace un sentido social en el uso de la tecnología, al asociarla a la comunicación, quehacer humano en el cual ineludiblemente se insertan las relaciones sociales. (Duarte, 2007).

1.4.4 Intracomunicación.

Se define la intracomunicación como “la estrategia que enlaza en doble dirección la comunicación interna y los medios para comunicar con objeto de conseguir una mayor efectividad” (Eliás & Mascaray, 1998) esta propuesta llama la atención ya que plantea dar una cualidad estratégica y pragmática con el capital interno de la organización. (Tacuri, 2017), El papel de la intracomunicación se convierte en facilitador y posibilitador de que se aporten todos los puntos de vista, y colaboren a obtener la necesaria síntesis de todos ellos hasta convertirse en la buscada visión compartida. La intracomunicación es, pues, una estrategia que genera un proceso continuo de comunicación transversal para la creación de valor en la cultura organizativa. (Paco., 2008).

1.4.5 Transformación Digital:

“La transformación digital se puede definir como la integración de las nuevas tecnologías en las áreas de una empresa para cambiar su forma de funcionar. El objetivo es optimizar los procesos, mejorar su competitividad y ofrecer un nuevo valor añadido a sus clientes” (ARANA, 2020). Por eso, no se trata simplemente de comprar computadores más potentes, almacenar datos en la nube. La transformación digital implica un cambio en la mentalidad de los directivos y los empleados de las

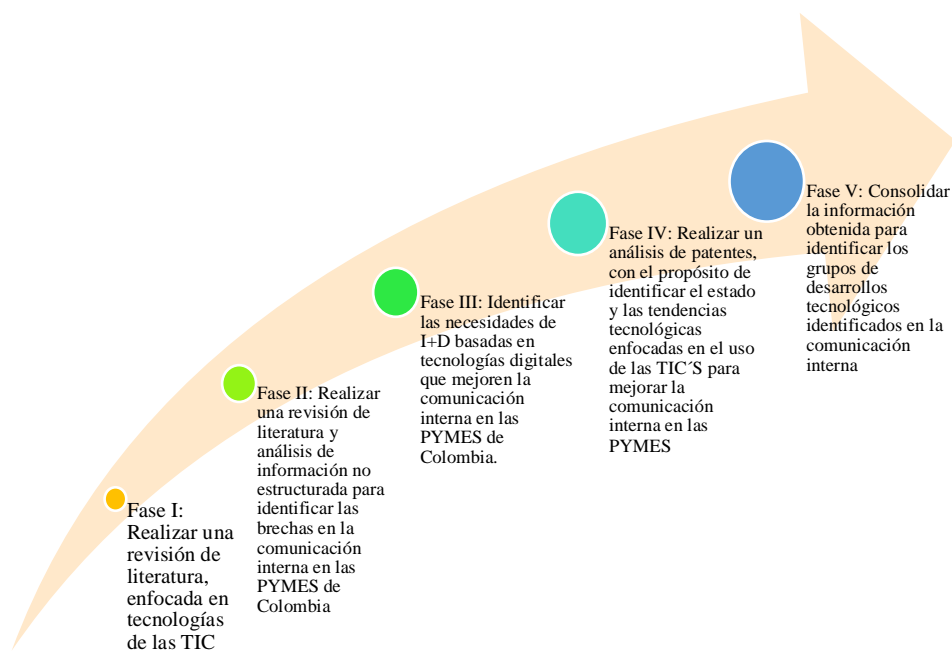
organizaciones. Es una apuesta de futuro hacia nuevos métodos de trabajo que aprovechen todo el potencial de la digitalización. Hay muchas maneras de realizar una transformación digital eficiente, pero se basan en unos pasos claves: 1. Cambiar la cultura empresarial y la organización interna, 2. Buscar el nuevo talento o enfocar la educación dentro de la empresa hacia lo que se necesita, 3. Renovar el Departamento IT, 4. Crear un ecosistema de innovación dentro y fuera de la compañía, 5. Hacer frente a un nuevo contexto competitivo. (Zemsania, 2021).

2. Desarrollo metodológico

Para el desarrollo de este proyecto se diseñó una metodología de investigación que está compuesta por cinco fases, estas fases están relacionadas directamente con cada uno de los objetivos planteados.

Figura 2

Diagrama de las Fases



2.1 Fase I: Realizar una revisión de literatura en bases de datos científicas enfocada en tecnologías de las TIC para la comunicación interna en las PYMES.

2.1.1 Crear las ecuaciones de búsqueda a utilizar en el proyecto, con las palabras claves, verificando con cada búsqueda de qué manera se puede mejorar.

Inicialmente se estructuró una ecuación de búsqueda para ejecutar en las bases de datos Scopus y Web of Science, esta ecuación se planteó con el fin de encontrar artículos que incluyeran las 3 palabras claves que son: Tecnología de información y comunicación (tics), pymes y comunicación interna.

Ecuación 0: ("internal communication") AND (SMES) AND (TIC'S)

Esta búsqueda arrojó cero resultados en las dos bases de datos, lo cual determinó la división de la ecuación de búsqueda en dos prototipos de ecuación de búsqueda.

Ecuación A:

("Internal communication") AND (SMES)

En esta segunda búsqueda, la base de datos Web of Science arrojó 7 resultados y Scopus un total de 33 documentos los cuales fueron filtrados por los últimos 5 años generando finalmente un número de 18 documentos para la investigación.

A partir de las herramientas de análisis bibliométrico que brinda cada una de las bases de datos y con la recomendación de la directora de proyecto, se logró mejorar esta ecuación de búsqueda, añadiendo palabras clave tomadas de los documentos obtenidos inicialmente; dando como resultado una nueva ecuación de búsqueda, ecuación A' final: ("internal* communication" OR "intra-organizational communication" OR "organizational transformation" OR "organizational innovation") AND (smes OR "Small and medium-sized enterprises")

Ecuación B: "internal communication" AND (ict or tic)

En la aplicación de esta ecuación de búsqueda, la base de datos Web of Science arrojó 8 documentos, se filtran y se toma la decisión de filtrar de acuerdo con los últimos años investigados, teniendo en cuenta esta variable como criterio de decisión obtenemos finalmente 6 documentos.

Para la búsqueda en Scopus, se pudo obtener un mayor número de resultados. Inicialmente se observa una búsqueda más robusta de 23 documentos, de la cual se realiza un filtro en los últimos 6 años, dejándolos como búsqueda prioritaria por el tipo de información que se usará en la investigación. Esto arroja 5 documentos finales dentro de los parámetros requeridos (últimos seis años) para alimentar la estructura investigativa.

A partir de las herramientas de análisis bibliométrico que brinda cada una de las bases de datos y con la recomendación de la directora de proyecto, se logró mejorar esta ecuación de búsqueda, añadiendo palabras clave tomadas de los documentos obtenidos inicialmente; obteniendo así una nueva ecuación de búsqueda, ecuación B' final: ("internal* communication" OR "organizational transformation" OR "organizational innovation") AND (ict OR "Information and Communication Technology")

2.1.2 Revisar la literatura sobre las aplicaciones de los avances del tema en las bases de Datos de la Universidad (Scopus, Web of Science)

Aplicando la ecuación A' final, se realizó nuevamente la búsqueda en Web of Science y se pudo observar 144 artículos que están desde el 2001 al 2020, luego se toma la decisión de filtrar algunos documentos que hacían parte de los resultados de la búsqueda ya que no se consideran pertinentes para el estudio. Se realiza un filtro aplicando criterios de análisis (el año de publicación, tema del documento) que se tuvieron en cuenta para esta decisión, por lo tanto, se utilizó los últimos

5 años de investigación, de allí se obtienen 111 artículos, además se filtran temas que arrojaban documentos sin interés para la investigación tales como: Psychology Clinical, Hospitality Leisure Sport Tourism, Etc., Finalmente Se Registran 103 documentos con temas de interés directo para la investigación.

Para realizar la búsqueda en Scopus , se pudo observar un mayor número de resultados, generando 267 en total los cuales se filtran para los últimos 5 años dado como resultado 162 documentos, luego se aplica la exclusión de temas que no son de interés para la investigación tales como Chemical Engineering, Medicine, Agricultural and Biological Sciences, Arts and Humanities, Biochemistry, Genetics and Molecular Biology, Physics and Astronomy, entre otras y se obtienen 159 documentos finales realizados dentro de los parámetros de la investigación.

Aplicando la ecuación B' final, se realizó nuevamente la búsqueda y en Web of Science se muestra inicialmente 45 documentos, se filtra y se toma la decisión de filtrar los documentos de acuerdo con los últimos 5 años investigados, a partir del 2016; teniendo en cuenta esta variable como criterio de decisión se obtiene finalmente 21 documentos de interés común.

En Scopus, se puede obtener un mayor número de resultados. Inicialmente se observa una búsqueda más robusta de 205 documentos, de la cual se realiza un filtro en los últimos 5 años, desde el 2016 hasta la fecha vigente, dejándolos como búsqueda prioritaria por el tipo de información que se usará en la investigación. Esto arroja 51 documentos finales dentro de los parámetros requeridos para alimentar la estructura investigativa.

Luego de analizar el contenido de la documentación, se observa que la información contenida dentro de estos documentos de investigación, si bien, es información valiosa no muestra un punto clave de tendencias esperadas para el mundo, se obtiene datos interesantes y conclusiones de la importancia de la comunicación interna y lo valioso que son las PYMES en el mundo.

2.1.3 Revisar entrevistas y artículos de periódicos o revistas confiables, para obtener información que no se encuentra en las bases de datos.

Para esta revisión bibliográfica, se utilizaron bases de datos actualizadas, teniendo en cuenta a Google y redes sociales como, Twitter y LinkedIn. Estas fueron tratadas como rutas de investigación donde se tuvieron en cuenta hashtag o palabras clave dentro de la búsqueda (internal communication + trends, ict + trends, internal communication + ict + trends), Y para Twitter y LinkedIn se utilizaron las palabras claves en forma de hashtag (#internalcommunication, #ict, #internalcommunicationict). Donde se revisaron 52 documentos de páginas web, revistas o artículos Luego del análisis preliminar, se seleccionaron un número total de 11 documentos que contribuyen con temas directos a la investigación, los cuales son los más actualizados y mejor estructurados, estos 11 artículos contenían gran parte de la información de los 41 artículos restantes.

2.2 Fase II: Realizar una revisión de literatura y análisis de información no estructurada para identificar las brechas en la comunicación interna en las PYMES de Colombia.

2.2.1 Revisar la literatura sobre el estado actual de las pymes colombianas en el uso de las TIC's en las bases de datos de la Universidad (Scopus, Web of Science)

Con base en las ecuaciones de búsqueda obtenidas en la fase 1, se concluyó utilizar esta ecuación de búsqueda (“internal* communication” OR “intra-organizational communication” OR “organizational transformation” OR “organizational innovation”) AND (SMES OR “Small and medium-sized enterprises”) AND Colombia), obteniendo 2 documentos para realizar la revisión de literatura. Los cuales no aportaban información contundente del uso de las TIC'S enfocadas a la comunicación interna de las PYMES de Colombia.

2.2.2 Revisar entrevistas y artículos de periódicos o revistas confiables, para obtener información que no se encuentra en las bases de datos.

Se realizó una búsqueda en la página oficial del MinTIC, derivando diferentes medios de información tales como: entrevistas, columnas y noticias, de los cuales se analizaron inicialmente 48 documentos o fuentes de información obtenidas en esta interacción, determinados por palabras claves de la investigación desarrollada.

2.2.3 Analizar la información obtenida y consolidarla para tener un mapa claro del estado actual de las Pymes en Colombia

Luego de analizar los 48 documentos de información obtenidos, se realiza un análisis más profundo de la información contenida por cada uno de estos documentos, teniendo en cuenta dos enfoques importantes para la investigación, como lo es la transformación digital y las pymes. De allí, se obtuvo una cantidad de 12 documentos de información los cuales explican proyectos, programas y convenios a desarrollar por parte del gobierno nacional actual, a través del MinTIC y las PYMES en Colombia.

2.3 Fase III: Identificar las necesidades de I+D basadas en tecnologías digitales que mejoren la comunicación interna en las PYMES de Colombia.

Basándose en la información obtenida en las fases I y II. Identificar y analizar estas necesidades de I+D basadas en tecnologías digitales que mejoren la comunicación interna en las PYMES de Colombia

2.4 Fase IV: Realizar un análisis de patentes, con el propósito de identificar el estado y las tendencias tecnológicas enfocadas en el uso de las TIC'S para mejorar la comunicación interna en las PYMES

2.4.1 *Explorar en bases de datos de patentes*

Realizar un análisis de patentes, con el propósito de identificar el estado y las tendencias tecnológicas enfocadas en el uso de las TIC'S para mejorar la comunicación interna en las PYMES

En la presente fase se realiza un análisis sobre las patentes relacionadas al estado y las tendencias tecnológicas enfocadas en el uso de las TIC'S para mejorar la comunicación interna en las PYMES.

Para esta fase se selecciona la base de datos en la cual se realizará la búsqueda de la información, de allí se denota la importancia de la selección correcta de la base de datos, se determina la calidad de la información hallada y la veracidad de la misma, así como la identificación de la información tecnológica estratégica e innovación de empresas, centros de investigación privados o públicos y universidades con altas certificaciones.

Para la determinación y selección de la base de datos, se investigó las plataformas de búsqueda más recurrentes las cuales fueron Espacenet, Depatisnet, Patentscope, Freepatent online y Canadian Patents. De las cuales se seleccionó la base de datos Patentscope y Scopus Patents; esta primera se selecciona por el carácter de su acceso público y libre en la toma de información, cuenta con una herramienta para el análisis estadístico de los documentos publicados, además es una fuente de datos confiable cuyo proveedor es el World Intellectual Property Organization (WIPO).

Esto permite un alcance global de las patentes, ya que, a febrero del 2021, cuenta con más de 94 millones de documentos de patentes por Patentscope.

2.4.2 Formular ecuaciones de búsqueda, para obtener una descripción de las tendencias tecnológicas asociadas al uso de las TIC'S para mejorar la comunicación interna.

De la misma manera que se plantea la ecuación de búsqueda para las fases anteriores, se determinan unas palabras claves las cuales fueron:

Tabla 2

Primera Búsqueda Patenstcope

Palabras clave	Número de resultados
Internal communication	1781
Technological communication	16
Internal communication technology	3

Luego de realizar un análisis preliminar de la información, se encuentran más palabras clave que enfocan y poseionan la búsqueda, generando como resultado la ecuación de búsqueda: "Communication management" OR "Information management" OR "improves communication" dando como resultado 39592 resultados de la base de datos Patenscope, filtrando esta información por años, considerando toda la información desde el 2018 hasta febrero del 2021, obtenemos 9597 documentos. Adicional por parte de los investigadores se tomó la decisión de crear otra ecuación de búsqueda con las palabras claves de las tendencias obtenidas en la Fase I, generando la siguiente ecuación de búsqueda ("Frontline worker inclusion" OR "employee health" OR "omnichannel" OR "leaders as better communicators") obteniendo 109 documentos de patentes, se filtra la información de igual manera que la primera ecuación de búsqueda, obtenemos 61 documentos para analizar.

2.4.3 Revisar las patentes protegidas en temas de tecnología y comunicación enfocadas en la comunicación interna de las empresas, en las bases de Datos de la Universidad y otras fuentes externas. (Wipo, patentscope.wipo)

Para realizar un correcto análisis del comportamiento de la técnica y de la información obtenida, se procede a realizar el análisis de las tendencias de publicaciones por tiempo, países, por entidades solicitantes, por inventores y por código IPC.

Estos análisis se realizan usando la herramienta de apoyo contenida en la base de datos Patentscope, ya que permite desde la misma plataforma, generar los reportes estadísticos sobre las tendencias en producción de documentos de patentes sobre la tecnología y comunicación enfocadas en la comunicación interna de las empresas. Cabe destacar que Patentscope permite acceder al contenido de las patentes, lo cual permite llevar un proceso de análisis de dinámicas investigativas de los actores más relevantes sobre el tema de interés.

2.4.3.1 Patentes por año. El análisis de la cantidad de patentes por año permite comprender el panorama investigativo a lo largo de los últimos cuatro años del estado de la tecnología que, al pasar el tiempo, evoluciona y deja obsoleta las tecnologías anteriores. Esto ofrece una visión sobre el interés de los inventores en el potencial de las TIC'S enfocadas en la comunicación interna de las empresas. Así, seguidamente analizando si la tasa de solicitud de patentes crece o decrece a lo largo del tiempo.

2.4.3.2 Patentes por países. Analizar los países líderes en producción técnica y de documentos de patentes, permite interpretar cómo ha sido la distribución de la información de las TIC'S enfocadas en la comunicación interna de las empresas, además de acuerdo con el país líder, se realizan avances en materia de investigación. Esto con el fin de tener un panorama global de producción de patentes sobre la tecnología y comunicación enfocadas en la comunicación interna de las empresas.

2.4.3.3 **Documentos por solicitantes.** Este análisis permite determinar qué entidades son las que tienen el mayor interés y generan los mayores avances en la publicación de documentos de patentes y avances tecnológicos. Los solicitantes permiten generar y establecer una visión sobre las instituciones y sus áreas de acción, para terminar a qué áreas se dirigen los esfuerzos de producción intelectual.

2.4.3.4 **Documentos por inventores.** La tendencia en los autores más destacados permite tener un panorama sobre la influencia de los líderes, en el avance de la producción de patentes sobre las TIC'S enfocadas en la comunicación interna de las empresas, así se deja abierta la posibilidad a que, en futuros proyectos, se integren publicaciones de esos autores líderes con las tendencias del sector investigado.

2.4.3.5 **Clasificación por código IPC.** El análisis de la clasificación por código IPC (International Patent Classification) permite entender en qué áreas predomina la producción de patentes sobre las TIC'S enfocadas en la comunicación interna de las empresas, así, analizar, dichas áreas y tener una visión global sobre los temas de interés y el avance en la producción científica. Así determinar en qué sector se podría concentrar la búsqueda de información, para dar respuesta a las demandas de investigación.

2.5 Fase V: Consolidar la información obtenida para identificar los grupos de desarrollos tecnológicos identificados en la comunicación interna.

2.5.1 *Análisis por solicitantes de patentes*

Se realiza la clasificación de las entidades con mayor número de solicitudes de patentes encontradas en la Fase IV, donde se generó un cuadro con la consolidación de estas entidades productoras de patentes resultantes de la ecuación 1 y la ecuación 2, facilitando el análisis de las soluciones brindadas por estos exponentes.

2.5.2 *Revisión de soluciones*

Para este punto se espera proponer soluciones a todas las brechas encontradas en las fases 1, 2 y 3.

Se revisan y analizan las soluciones creadas por los mayores solicitantes de patentes y se presentan algunos de los productos ofrecidos por los referentes en solicitudes de patentes relacionados a tecnologías TIC'S enfocadas a las comunicaciones internas de las compañías y si es el caso, los servicios de consultoría que son ofrecidas por estas entidades para mejorar las comunicaciones al interior de las empresas. Se presentan productos/servicios reflejados en diversas soluciones a las empresas interesadas, para mostrar la gran variedad de opciones que tienen las PYMES colombianas para mejorar sus comunicaciones internas o poder implementar nuevas tecnologías que mejoren estas comunicaciones al interior de la organización.

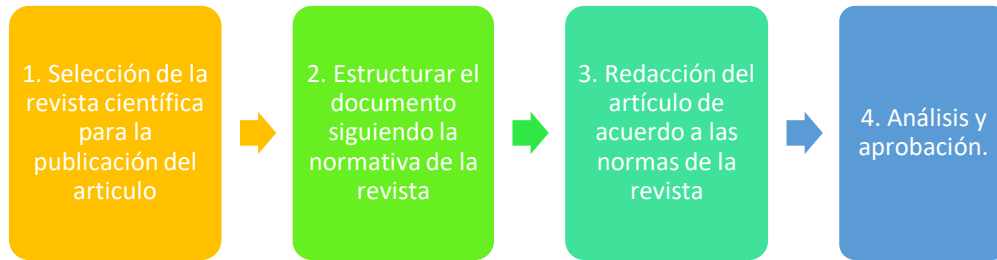
2.6 **Fase VI: Artículo publicable**

Después de culminar con la Vigilancia tecnológica para el sector de las TIC'S enfocadas a la comunicación interna en las PYMES colombianas, se lleva a cabo la elaboración del artículo publicable, tomando los resultados emitidos a partir de la investigación.

Para la elaboración del artículo publicable es necesario seguir la siguiente secuencia de actividades:

Figura 3

Metodología para el artículo publicable



3. Resultados

3.1 Fase I: Realizar una revisión de literatura en bases de datos científicas enfocada en tecnologías de las TIC para la comunicación interna en las PYMES.

3.1.1 *Revisión de literatura científica, entrevistas y artículos de periódicos o revistas confiables*

En la revisión de literatura de la documentación obtenida, se consiguieron resultados que concuerdan en un punto clave, donde las PYMES, son la base de la economía mundial como lo dice (Pikhart & Klimova, 2020), donde el éxito empresarial es de vital importancia para tener un desarrollo nacional. Un punto clave que se recomienda mejorar para tener éxito es la comunicación interna, esta comunicación interna se puede mejorar mediante el uso de herramientas y la capacitación constate en todos los niveles de la organización.

La comunicación interna o gerencial, se puede ver como el alma de una empresa, lo que la hace una competencia crítica para todos los líderes de la empresa, un punto clave de esta comunicación es el uso de un lenguaje común entre los empleados; Lubatkin sostiene que una característica importante de las PYMES es que los miembros del equipo de alta dirección son fundamentales para la consecución de los comportamientos y procesos de competencia. Entendiendo esto como uno de los retos que se presentan en las PYMES (Lubatkin, Simsek, Ling, & Veiga, 2006).

Para muchos profesionales de comunicación interna, el 2020 fue un año diferente a cualquier otro año; a medida que el COVID-19 generaba cambios sin precedentes y provocó la dispersión de toda la fuerza laboral, la atención se centró en los mensajes corporativos. De repente, los empleados empezaron a buscar actualizaciones del mundo en tiempo real y de noticias de la empresa en los diferentes canales de comunicación (unily, 2020). Cualquier mensaje o cambio de políticas provenientes de la alta dirección que brindará una orientación durante los momentos de desafío.

Con todas las miradas ahora en la comunicación interna los equipos deben hacer un esfuerzo adicional para garantizar que su estrategia se continúe ejecutando. Si bien hay varias tendencias que prometen transformar el futuro de la comunicación interna ya sea por buenas prácticas, por tecnologías físicas o APP generadas con este fin, hay un cambio que ya se está generando y es la transición a las comunicaciones omnicanal, es la manera que tiene un empleado o un cliente para interactuar con la compañía ya sea online u offline, como primera instancia este tipo de comunicación interna se realizó por la llamada intranet, sin embargo, gracias a las soluciones modernas en el mundo, las cuales proporcionan un eje central que reflejan un aumento en la aceptación de las herramientas digitales sociales, una intranet de próxima generación puede resultar un arma secreta para impulsar los compromisos y crear esa comunicación interna atractiva (unily, 2020).

Lo anterior generó una necesidad de crear nuevos modelos o actualizaciones de intranet, creando aplicativos como son Connecteam, el cual se enfoca en 7 puntos claves de las necesidades actuales de la comunicación interna: 1. Centrarse en la experiencia de los empleados, 2. Comunicación móvil primero, 3. Más comunicación visual, 4. Más enfoque en el reconocimiento de los empleados, 5. Mire los datos con frecuencia, 6. Comunicación horizontal, 7 (Regan, 2021). El bienestar de los empleados no es una ocurrencia tardía; otro ejemplo de una herramienta digital es el creado por Staffbase, el cual se enfoca en ayudar a tener una mejor comunicación interna individual y personalizada, para ayudar a tener una comunicación interna con medición más sistemática y muchos otros puntos clave (Mühsig, 2020).

Estas herramientas digitales son muestra de la importancia que está tomando la comunicación interna, por ello para este 2021 las personas encargadas del manejo de la comunicación al interior de la compañía mantendrán su lugar en la mesa de toma de decisiones (unily, 2020), ya que muchos ejecutivos de las grandes empresas se han dado cuenta del verdadero valor de llegar a las personas adecuadas en el momento adecuado. Y esto es importante también para las PYMES ya que según Marcel Pikhart y Blanka Klimova en su estudio concluyeron que no se ve ninguna razón por la que deben existir diferencias en el uso de las herramientas modernas de comunicación entre las grandes empresas y las PYMES.

También se están generando paneles donde los grandes expertos analizan lo que se viene para la comunicación interna y a estas personas son las que los ejecutivos de las PYMES deben escuchar y atender si quieren fortalecer un punto tan importante en el éxito de las compañías. Un ejemplo de estos paneles es el Seminario web “Futuro de las comunicaciones internas 2021+”; donde se trataron temas como: El papel cambiante de las comunicaciones internas, Necesidades de los empleados, involucrar a la primera línea, tecnología, cultura; este Webinar desarrollado por Unily, una empresa desarrolladora de software, era para las personas encargadas del departamento de las tecnologías inteligentes de las empresas, para el área de talento humano, era para cualquiera que busque optimizar la eficacia de las comunicaciones internas como una ruta para impulsar la empresa (unily, 2020).

En este seminario hablaron expertos como Kerry Christopher, vicepresidente de comunicaciones internas de Cardinal Health, Kerry ha estado a la vanguardia tanto de la crisis de la atención médica como del papel cambiante de las comunicaciones internas, lo que lo coloca en una posición ideal para ofrecer información sobre cómo navegar por las interrupciones; Kerry dio consejos importantes entre los cuales recomendó: Facilitar llamadas y grabar videos con el director de la compañía y el director de recursos humanos, para responder preguntas a los empleados; Generar espacios como “Podcasts” para los líderes de la compañía; reuniones de líderes en vivo por

plataformas de comunicación y resolución de preguntas de los empleados tanto gerenciales como de primera línea.

Otro exponente fue, Jennifer Sproul, directora ejecutiva del Instituto de Comunicaciones Internas, la cual aporta una gran cantidad de conocimientos sobre las tendencias generales de las comunicaciones internas, así como consejos sobre estrategias de mejores prácticas. Ella hablaba de cómo el mundo debió adaptarse rápidamente a los sucesos acontecidos en el 2020 y mencionaba cómo la empresa donde se encontraba trabajando tomó acciones de cómo realizar más de 50 seminarios web gratuitos para miembros de la organización, luego lanzaron el “centro de asesoramiento para el coronavirus”, y produjo nuevo contenido de liderazgo intelectual que analiza el futuro del trabajo, etc...; también agregó “ Ha sido una oportunidad para hacer las cosas de manera diferente, se debe probar nuevas ideas”.

Otro experto fue Ben Reynolds - director ejecutivo de Gallagher Communication, Durante sus 20 años en la industria de la comunicación creativa, la pasión de Ben por utilizar la comunicación interna para transformar el desempeño organizacional ha ayudado a muchas empresas a involucrar a sus empleados en temas de bienestar financiero, propuestas de valor de los empleados y en la estrategia organizacional. Quien dijo que la comunicación eficaz tiene un impacto enorme en la creación de un entorno donde el empleado se sienta informado, escuchado y valorado, “Todo esto vuelve a nuestro punto de que las organizaciones no están poniendo su dinero donde está su boca y simplemente no están invirtiendo lo suficiente para comunicarse con su gente.”.

De lo anterior, el análisis realizado por estos expertos, se percibe la importancia de la innovación en momentos difíciles, Según Drucker, el termino de innovación está definido como “el acto que dota a los recursos de una nueva capacidad para crear riqueza”. Esta definición, aunque no es muy académica, vincula todos los recursos de la organización con la creación de riqueza de una empresa (Drucker, 2014). un estudio realizado por Capitanio, Coppola y Pascucci en Italia,

observaban un vínculo positivo y entre la innovación de procesos con la estructura financiera y el nivel de endeudamiento, satisfecho por parte de las empresas; otros estudios nos muestran la importancia en las empresas de tener una red de innovación de productores, clientes, expertos y administraciones. (Peon & Martínez-Filgueira, 2019).

David P. y Xosé M. Muestran cómo, las tecnologías de la información y la comunicación (TIC), estudia la manera de adoptar estas tecnologías ya sea orientadas a mejorar los procesos productivos o a mejorar las gestiones organizacionales y/o relación con el cliente. Se entiende la relación que hay entre la innovación y la aplicación de estas tecnologías, ya que el innovar es una tendencia y las TIC embarca los avances tecnológicos, al juntar estas dos características importantes en un empresa, generan disposición por parte de toda la organización, ya sea por parte de los trabajadores como de los ejecutivos, también se observan restricciones al momento de aplicar nuevas tecnologías, la primera son las capacidades de manejo de las TIC por parte de los empleados de las empresas, segundo la falta de recursos financieros. (Martínez-Filgueira, 2019)

Luego de realizar un estudio de la información encontrada en bases de datos actualizadas, se observó en Google y redes sociales tales como Twitter y LinkedIn, que arrojaron resultados amplios y con información robusta. De 52 documentos analizados, se logró priorizar 11 resultados claves teniendo en cuenta la credibilidad de la página (Revistas, empresas especializadas en el tema, entrevistas o exponentes del tema) en dónde se publicó cada artículo o documento, también la persona a cargo del estudio o análisis y la fecha de publicación.

Se consolidó esta información en un cuadro general (Apéndice D), donde se clasifican las tendencias nombradas en cada uno de los documentos revisados dentro de la investigación, encontrando 14 tendencias de lo que se espera para el futuro de la comunicación interna en las empresas. Luego de realizar la clasificación de la información, se pudo encontrar que entre los 11 resultados obtenidos se habla de 5 tendencias que se proyectan en un futuro cercano y son las descritas

en la tabla 3, cabe resaltar que no se pueden clasificar por orden de importancia ya que depende del estado actual de cada compañía y de sus necesidades en el mercado.

Tabla 3

Tendencias más nombradas

#	TENDENCIAS	Cada una de las publicaciones estudiadas						
1	Inclusión del trabajador de primera línea	1	1	1	1			1
2	El bienestar de los empleados	1		1	1	1	1	1
3	Medición sistemática de la comunicación interna	1	1	1			1	1
#	TENDENCIAS	Cada una de las publicaciones estudiadas						
4	Omnicanal	1	1	1	1		1	1
5	Líderes, como mejores comunicadores	1			1		1	1

NOTA: Las columnas con los números "1" representan cada uno de los 11 artículos, analizados; el "1" informa si se referían a esta tendencia en la publicación.

Consolidando la información, se encontró que los profesionales estudiados llegaban a preguntas del mismo interés, las cuales hoy en día las empresas se deben cuestionar para seguir creciendo en el futuro. Las preguntas con más frecuencia son:

1. Inclusión al trabajador de primera línea: ¿Cómo podemos apoyar a los empleados de primera línea, manteniéndolos seguros, informados y comprometidos durante un período de intensa interrupción?

2. Bienestar de los empleados: ¿Cómo han cambiado las necesidades de los empleados y qué están pidiendo los empleados a sus equipos encargados de comunicación interna?
3. Medición sistemática de la comunicación interna: ¿Como se puede medir los resultados obtenidos, cuando se aplica un cambio en la comunicación interna?
4. Omnicanal: ¿Cuál es la mejor manera de manejar la comunicación en la empresa?
5. Líderes, como mejores comunicadores: ¿Cuál es la característica por mejorar de los líderes o jefes de la compañía?

A Continuación, se profundiza en cada una de las preguntas realizadas, agregando posibles soluciones encontradas a estas preguntas por parte de los exponentes de la comunicación interna:

1) Antes de hablar sobre la inclusión al trabajador de primera línea se debe definir este tipo de trabajador, ¿Quiénes son estos empleados? Pueden estar tratando con clientes o pacientes, creando el producto o en el camino entregándolos (Sinclair, 2020). En resumen, son las personas que hacen que las cosas sucedan. Los trabajadores de primera línea se deben convertir en una prioridad dentro del plan de comunicación interna, ya que no es suficiente publicar un memo o una noticia en la intranet y esperar a que se entere de alguna manera, los trabajadores de primera línea necesitan herramientas de comunicación y tecnología que se conecten con ellos al instante, por esto las estrategias de comunicación interna futuristas harán un esfuerzo adicional para garantizar que los equipos de primera línea tengan las herramientas necesarias para alcanzar el máximo rendimiento. Para muchos, una intranet con capacidad de respuesta móvil puede resultar un cambio de juego al proporcionar un canal de comunicación directo desde la oficina central hasta el taller (unily, 2020). Los comunicadores internos deben proporcionar a estos trabajadores el mismo nivel y sustancia de comunicación

que sus colegas de oficina. Las aplicaciones móviles personales se están convirtiendo en la mejor manera de llegar a los trabajadores que tradicionalmente no trabajan en el escritorio, así como sus colegas actualmente en trabajos remotos o desde casa. (Shapard, 2020).

2) Las comunicaciones jugarán un papel crucial para mantener a los miembros de la fuerza laboral, saludables y productivos. Si bien el enfoque para el 2020 era la salud física, gran parte de los esfuerzos de los comunicadores internos se ha centrado en mantener el bienestar mental a medida que avanza la pandemia (Shapard, 2020).

Para promover la salud mental y combatir el aislamiento, las corporaciones están buscando formas de crear “conexión” y pertenencia entre los trabajadores. También están incrementando las ayudas a los empleados a encontrar un equilibrio entre el trabajo y la familia en un momento donde el hogar y la oficina son lo mismo para muchos (Shapard, 2020).

La tecnología, en forma de herramientas de colaboración, aplicaciones móviles de bienestar y plataformas digitales interactivas, seguirán desempeñando un papel importante en estos esfuerzos (Shapard, 2020).

Una gran tendencia de comunicación interna está priorizando el reconocimiento de los empleados que afecta su bienestar. De hecho, Business Roundtable, una organización sin fines de lucro formada por directores ejecutivos de las principales empresas de Estados Unidos anunció que “priorizan la inversión en los empleados sobre la generación a largo plazo para los accionistas” (Regan, 2021).

Human Resources Today también anunció que, si desea que los empleados estén más motivados y adaptables, debe comenzar con el reconocimiento de los empleados. Cuanto más reconozca a sus empleados, más motivados estarán (Regan, 2021).

Junto a lo anterior, abrir canales de retroalimentación nunca ha sido más importante. Ya sea que se realice a través de una extensa encuesta de comunicaciones internas o una encuesta rápida, ya que es prioridad saber cómo se sienten sus empleados (Sinclair, 2020). Los chequeos regulares y programados ahora son una parte esencial del proceso de comunicación interna, después de todo, un empleado sano y feliz es clave para el éxito de la organización.

En resumen, la comunicación solidaria es clave para mantener la fuerza laboral sana y motivada. La estrategia por implementar debe tener en cuenta cualquier tema que afecte a sus empleados ya sea por salud física o mental, esto debe ser una prioridad manejada con transparencia y honestidad. El personal lo apreciará, se sentirá seguro y valorado en la organización.

3) En lo que respecta a las tendencias de comunicación de los empleados, la comunicación interna es generada de forma orgánica. La mayoría de las organizaciones probablemente tengan datos sobre las tasas de clics y apertura de correos electrónicos de los empleados. Además, probablemente tenga una lista de verificación sobre el canal de comunicación preferido de su empleado. Teniendo en cuenta que los líderes ya toman muchas decisiones basadas en datos, debe hacer lo mismo con la comunicación interna (Regan, 2021). Se debe dar el siguiente paso y medir de principio a fin, ya que esto cubre las diferentes áreas, desde métricas claves obvias como el alcance y la interacción, hasta el comportamiento y los hábitos de los usuarios y el estado de ánimo de los empleados. Gran parte de esta información se puede obtener con encuestas o retroalimentación (Mühsig, 2020).

Muchas de las plataformas de comunicación, como Connecteam, hacen que la obtención de datos sea fácil, instantánea y disponible en tiempo real. Las métricas podrían incluir:

- Qué canales funcionan mejor

- Porcentaje de empleados que abren o interactúan
- Días y horarios populares en los que los empleados acceden a las plataformas de comunicaciones y desde dónde (dispositivos móviles o de escritorio)
- Cuántos empleados abren y responden encuestas o sondeos
- El número de interacciones (acciones, me gusta, comentarios, etc.)
- Satisfacción de los empleados

Estas mediciones pueden jugar un papel crucial en la toma de prioridades. El 72% de los profesionales de comunicación interna que mide datos los utilizan para informar la estrategia futura, lo que a su vez garantiza enfoques más ágiles para la mensajería (unily, 2020).

4) Para definir qué es la omnicanalidad en la comunicación interna, es la interacción con los diferentes canales unificados. El objetivo de este tipo de estrategia es mantener una relación duradera que puede adaptarse al medio que más le convenga. En el 2021 la tendencia se centrará en acercar todos los canales de comunicación a una herramienta todo en uno, creando estrategias para el uso eficiente y entregando un servicio de actualización continua: de noticias, cultura, valores, metas y más (Sinclair, 2020).

El tiempo ahora es esencial, mientras que antes estaba bien enviar un correo electrónico y esperar a que los empleados de la empresa lo leyeran durante la semana, esto ya no es una opción. Ahora la mejor manera de mejorar la comunicación interna en la empresa es garantizar que los mensajes se entreguen al instante. Como son las directivas, políticas y noticias que se necesiten compartir. Un ejemplo es si se necesita cambiar una regla que se aplicó el lunes, informar el martes por la mañana. Cuando se trata de informar el cambio las demoras son lo más indeseable, también puede ser peligrosa. Si hay un retraso en la transmisión de información crucial, las personas continuarán actuando de manera que podría terminar poniendo en riesgo su salud y seguridad o la operación en general (Sinclair, 2020).

5) En 2021, una tendencia importante es capacitar a los gerentes para que se comuniquen mejor, de manera más auténtica y con más empatía (Mühsig, 2020).

Según el Edelman Trust Barometer, en 2020, los directores ejecutivos ocuparon el último lugar en la pregunta de quién está haciendo un trabajo sobresaliente para satisfacer las demandas que les impone la pandemia. Como profesional de la comunicación, una de sus principales tareas es asesorar a los líderes sobre cómo comunicarse mejor, dada la variedad de sus propios desafíos, problemas y preocupaciones personales, sería fatal que los gerentes se vieran atrapados en la vorágine de la desinformación o simplemente repitieran las voces de los demás.

La base de una buena comunicación interna reside en las capacidades de la dirección de una organización para cultivar un entorno en el que la comunicación fluida es clave para impulsar el crecimiento empresarial. Ningún otro miembro de una organización puede fomentar la colaboración y el entendimiento efectivo entre los empleados como lo puede hacer un alto ejecutivo. Contratar líderes fuertes y efectivos o enfocarse en el mejoramiento de las habilidades blandas de los líderes actuales, para que creen una cultura de buena comunicación es importante para allanar el camino a seguir por toda la empresa (marketproinc, 2017).

No todos los líderes son comunicadores natos. Pero hay algunas cosas simples que todo el mundo debe incluir en sus tareas de comunicación diarias. Se han reunido algunas ideas sobre cómo comenzar a capacitar a gerentes en comunicación de liderazgo actual, para un mundo virtual como el de hoy en día (Mühsig, 2020).

Comunicación rápida y transparente: Asegúrese de que los gerentes estén listos y preparados para compartir mensajes importantes. Es mejor trabajar junto con el liderazgo para desarrollar un cronograma de comunicación regular y una buena plantilla para la comunicación ad-hoc (comunicación específica).

Mensajes claros y simples: Discuta el estilo de comunicación con los líderes. Especialmente en una crisis, el lenguaje debe ser claro pero empático, esto es de gran importancia.

Acuerde el grado de transparencia: La confianza nunca es más importante que en una crisis. Todas las partes interesadas deben pensar bien las formas en que la información debe comunicarse a los empleados y cómo debe compartirse. Demasiada información puede crear confusión; muy poco hace que la gente sospeche.

Irradia optimismo con cada mensaje: Asegúrate de que los gerentes prioricen una cosa por encima de todo: desarrollos positivos, perspectivas optimistas y un poco de emoción de vez en cuando ayudan a que la comunicación sea más humana.

Resalte historias especiales: El aprecio puede ser de gran ayuda. Sobre todo, puede aumentar la esperanza y la motivación. Encuentre historias especiales en su empresa que también deberían ser reconocidas públicamente por el CEO en su próximo mensaje de video. O ponga a estas personas directamente en el centro de atención con una entrevista.

Con estas 5 tendencias encontradas en la investigación, las empresas pueden prepararse para afrontar la transformación de la comunicación interna en el mundo, sin dejar a un lado la constante actualización de las últimas tecnologías y sus aplicaciones, realizando un estudio preliminar para saber el estado actual de la empresa en temas de comunicación interna, así poder saber que falta y que se puede mejorar.

Estas tendencias se complementan de manera significativa, teniendo en cuenta que, si la empresa busca el bienestar de los empleados, también debe buscar el de todos los colaboradores, desde el gerente, hasta los trabajadores de primera línea. Esto se puede realizar gracias a la implementación de un sistema omnicanal, para poder escuchar a todos los

empleados y conocer sus necesidades, este canal también se puede usar para que sus líderes se comuniquen y así puedan lograr una comunicación eficiente, teniendo muy presente que deben ser líderes con excelentes habilidades blandas.

Además, tener en cuenta que al implementarse plataformas como Connecteam o Staffbase mencionadas anteriormente, se debe medir el resultado de esta implementación, buscando la medición sistemática de la comunicación interna de cada empresa. Cuando se logra medir la comunicación al interior de la compañía, se logra visualizar de forma más detallada las posibles mejoras que aborda dicho tema y analizar el asertividad a la hora de comunicar la información vital de la organización.

3.2 Fase II: Realizar una revisión de literatura y análisis de información no estructurada para identificar las brechas en la comunicación interna en las PYMES de Colombia

3.2.1 Revisión de literatura científica, entrevistas y artículos de periódicos o revistas confiables

Antes de que la pandemia llegara, algunas empresas colombianas ya vivían sus “íntimas disrupciones”. Sin profundizar, la transformación digital, y en consecuencia el cambio cultural que experimentaban ya era una transición “interesante” (Sarmiento, 2020).

En este sentido, las organizaciones que habían implementado plataformas colaborativas como Teams o Workplace, descubrieron un mundo de oportunidades para llevar el negocio a otro nivel. Y estas nuevas formas de trabajar que ahorran tiempo, que ahorran discusiones, que mantienen al equipo unido y proactivo quedarán instauradas en nuestro día a día (Garatu IT Solutions, 2020). Llegaron para romper los esquemas tradicionales e incorporar una comunicación horizontal. Ahora todos, sin excepción alguna, tienen dentro de la organización, la voz y los recursos para realizar una comunicación interna efectiva (Sarmiento, 2020).

Un estudio realizado por BW Comunicación interna, siendo una agencia y consultora especializada en comunicación interna. Brindan servicios de consultoría estratégica, planificación y capacitaciones. El estudio se realiza desde hace 12 años y por primera vez en 2019 participaron 45 empresas colombianas de diferentes sectores, donde dejan al descubierto interesante información (Sarmiento, 2020).

El 60% de las empresas encuestadas, consideran que su área de comunicación interna es vista como desarrolladora y gestora de medios internos. Cuando se preguntaba, ¿Cuál es la principal contribución de la CI a la empresa?, el 37% respondió, la alineación del personal con la estrategia del negocio, el 18%, acompaña la transformación cultural y digital, el 11%, el transmitir la misión, valores y cultura, el 9%, incentivar el sentido de pertenencia y un 2,3% respondió trabajar en la mejora de las capacidades de los líderes como comunicadores (Sarmiento, 2020).

También respondieron que en los últimos dos años el canal que más evolucionó fue la intranet con un 14%, el mail corporativo con un 11%, el newsletter digital con un 9%, carteleras digitales con 7% y la comunicación cascada con un 4,7% (Sarmiento, 2020).

Un 51% de las empresas cuenta con una plataforma colaborativa o red social interna. De estas, el 41% considera que estimulan la participación y la pluralidad de voces, otro 41% afirma que mejora la efectividad de la comunicación y un 9% que promueven la transformación cultural.

Este estudio permite evidenciar que falta mucho por trabajar en las empresas colombianas, en especial con sus líderes, ya que ellos son la más importante fuente de información y los influenciadores por excelencia. Se espera que los tiempos vividos de pandemia, sea utilizado para entender que la forma de socializarnos y comunicarnos cambió

completamente. Gracias a las herramientas tecnológicas que se tienen en la actualidad (Sarmiento, 2020).

Además, según el MinTIC “El uso de las tecnologías no es exclusivo para las grandes compañías que pueden realizar altas inversiones; las micro, pequeñas y medianas empresas (mipyme) también pueden beneficiarse con la aplicación de herramientas sencillas y fáciles de usar en sus procesos, para lograr negocios más exitosos” aclarando en cinco puntos, los beneficios que obtienen las empresas cuando realizan una transformación digital (Burgos, 2020).

El primer beneficio que obtiene es simplificar los procesos de gestión; el uso de nuevas tecnologías en las empresas genera un ahorro en el tiempo de desarrollo de tareas y simplificación de procesos. Esta simplificación de procesos se da gracias a la implementación de tecnologías, ya que generan: Interacción entre los sistemas, Automatización de procesos, Estandarización de procesos, Definición de las reglas de negocio y Externalización (Pacheco, 2017). El seguimiento y control dentro de las PYMES generan que sean más competitivas en el mundo digital (Burgos, 2020).

El segundo punto es facilitar la toma de decisiones; el uso de herramientas tecnológicas facilita el acceso a la información y por ende el análisis de los datos obtenidos, los softwares de uso empresarial y redes sociales, ofrece datos específicos de proveedores, empleados y tendencias de mercado, lo que permite tomar decisiones acertadas (Datadec, 2018). Podríamos decir que el 90% del tiempo que pasamos en una empresa lo hacemos tomando decisiones, de mayor o menor envergadura (Burgos, 2020).

El tercer beneficio es una mejora en la comunicación interna y externa; las diferentes herramientas tecnológicas y plataformas, generan un sin número de opciones que cuando son enfocados y adaptados a las necesidades de las empresas, se convierten en canales de

comunicación eficaces y con buenos resultados para las PYMES. El uso de estas herramientas mejora la comunicación dentro de los miembros del equipo, porque permite comunicación constante con los clientes, proveedores, socios y empleados (Burgos, 2020). Los expertos de la plataforma “evaluandosoftware.com”, donde prestan servicios de análisis de necesidades de las empresas, en gestión, software y otros más. encuentran una relación entre la importancia de la comunicación interna y externa, dicen que los empleados son los mayores “embajadores de marca”, porque el empleado al salir de la empresa habla con su gente de lo que vio, sintió, sufrió o disfrutó durante su jornada (Orcinoli, 2019). Esto implica rediseñar las experiencias de todos los empleados, donde dejen ver una empresa con objetivos claros en toda su organización

El cuarto beneficio es favorecer la satisfacción del cliente, con el uso estratégico de las tecnologías, es muy fácil conocer información de los clientes, sus hábitos de compra, sus gustos, sus deseos o necesidades. Con esto las empresas pueden plantear estrategias o desarrollar técnicas enfocadas a los clientes (Burgos, 2020).

El quinto beneficio es algo que las empresas desean y es, permitir la expansión de la empresa o su crecimiento. Con el uso de las TIC dentro de las PYMES, permite ofrecer sus productos o servicios en otros mercados nacionales e internacionales, con estas herramientas la empresa puede llegar a cualquier parte del mundo (Burgos, 2020).

Un estudio realizado por el observatorio de economía digital en el 2019, estiman que en Colombia: Solo el 11,7% de las empresas cuentan con estrategias digitales, el 23% están pensando en implementarlas, el 15,3% están midiendo los impactos de esta tendencia en sus empresas. Estas cifras han mostrado un crecimiento durante el año 2020, pero no deja de ser escasa la apuesta de las empresas por la transformación digital (Torres, 2020).

Las empresas tienen muchas herramientas y ayudas para poder realizar la transformación digital, como los son los proyectos del MinTIC que se verán más adelante, por otro lado, hay muchas formas de realizar una transformación digital efectiva y una de ellas es las aconsejadas por, Jose Luis Valderrama de Xertica para Colombia. Antes de empezar se debe analizar las necesidades de la empresa para así enfocar objetivos claros; si hablamos de comunicación interna, se debe evaluar el estado actual de la comunicación interna y sus canales utilizados para establecer un punto de partida, cuando se tiene la claridad del estado actual, primero se debe alinear la cultura empresarial al nuevo enfoque, cada empresa tiene un ecosistema propio y debe entender cómo integrar la transformación a la cultura de la empresa. El segundo paso es modificar los procesos de la empresa alineándose a la nueva estrategia. El tercero es tener una retroalimentación constante, porque siempre habrá mejoras en la implementación de la transformación digital. y el último y cuarto paso es generar resiliencia en los equipos de trabajo, esto permitirá superar los problemas que se presenten y así evitar la oposición al cambio que siempre suele surgir en las empresas (Bancolombia, 2020).

Cuando se analiza el estado actual de las TIC'S en las PYMES colombianas, se tiene en cuenta el ministerio encargado de promover el uso de las herramientas para Colombia, nombrado MinTIC, el cual se utilizó como guía informativa. Luego de analizar los proyectos, noticias y columnas publicadas desde el comienzo del 2018 a febrero del 2021 en la página del MinTIC, que estén relacionados al uso de las TIC'S enfocados a las PYMES colombianas. Se hizo el trabajo de investigación con más de 550 publicaciones donde se seleccionaron 44 publicaciones que son las más interesantes y robustas para el tema de investigación. Se crearon unas tablas divididas por año de publicación y se encontraran datos como el tema principal, descripción y su respectiva cita bibliográfica de cada noticia. A continuación, se presentan las diferentes tablas con las columnas (Año, Tema principal y Descripción), para ver las tablas completas ir al apéndice E.

Para el 2018 se observan los resultados mostrados en la tabla 4, donde se ve el año de publicación, el tema principal tratado en el documento utilizado y una breve descripción.

Analizando la información, se puede observar una variedad de temas de interés, pero hay un tema que resalta y es el teletrabajo, en el 2018 el MinTIC estaba enfocado en implementar el teletrabajo en las PYMES colombianas, donde tratan temas de tecnología de la información y la comunicación para enseñar a los empresarios, cómo implementar el teletrabajo en las empresas, hasta reconocer las ventajas de implementar el teletrabajo; el MinTIC empezó a incentivar el uso del teletrabajo con propuestas como “teletrabaje el día sin carro” o “cómo teletrabajar en la semana de la movilidad”.

Sin embargo, no hay que dejar a un lado los temas mencionados, por ejemplo, la ciberseguridad, donde generan espacios de aprendizaje con diferentes herramientas digitales. El ministro TIC en ese momento, David Luna, en el marco del foro “más conectados que antes” dijo: “Es el momento de que las empresas, a la hora de adoptar diferentes tecnologías para ser más productivas, le den la oportunidad a nuestra industria TI, que tiene la capacidad de competir con los mejores jugadores del sector para ofrecerles soluciones a su medida”; también el MinTIC realizaba un proyecto donde convocaba a las empresas para tratar soluciones a problemas de las PYMES con herramientas TIC, para apoyar el desarrollo de estas nuevas alternativas de respuesta, enfocado en la transformación digital y el desarrollo de nuevas tecnologías.

Tabla 4

Tabla de patentes 2018

AÑO	Tema principal	Descripción
-----	----------------	-------------

2018

Líderes Latam

El ministro informó, por qué Colombia tiene la capacidad para ser los mejores del continente en industria TI

teletrabajo

MinTIC propone opciones de cómo teletrabajar el día sin carro

Tema principal

Descripción

Ciberseguridad

MinTIC ofrece cursos a los emprendedores y empresarios de las PYMES, para fortalecer sus conocimientos en temas de ciberseguridad

transformación digital

MinTIC expone cómo la transformación digital le ayuda a las empresas a sobrevivir y crecer en el mundo competitivo

transformación digital

MinTIC habla de cómo el adoptar tecnologías nuevas, ayudan a ser las empresas más productivas

teletrabajo muestra un curso de "Emprendedores y empresarios del Atlántico podrán aprender sobre Teletrabajo"

teletrabajo MinTIC enseña cómo implementar el teletrabajo en tres pasos y sus ventajas.

Tema principal	Descripción
Proyectos de estudio	Convocatoria para financiar planes de negocios basados en proyectos digitales
uso de las TIC'S	Estudio de la relación que hay entre las PYMES y el uso de las TIC
teletrabajo	El teletrabajo se consolida con más de 122.200 trabajadores remotos en el país
desarrollo de TIC'S	Convocatoria para las empresas que desarrollen herramientas TIC, para solucionar problemas que tienen las PYMES

teletrabajo	Propuesta del MinTIC para teletrabajar en la semana de la movilidad
e-commerce	Nueva convocatoria busca operador para implementar el comercio electrónico en las mipyme colombianas

Al avanzar en la investigación, para el año 2019, se logran ver los resultados en la tabla 5, al igual que la tabla 4 mostrada anteriormente, se ve el año y el tema principal de cada proyecto o publicación escogida; luego del enfoque por implementar el teletrabajo en las PYMES colombianas, donde seguían desarrollando espacios para enseñar a los empresarios sobre el teletrabajo y la generación del desarrollo sostenible, también enfocan los proyectos con el fin de generar una transformación digital en las PYMES de las ciudades principales. Por medio de apoyo, las empresas se postulan en “Centros de Transformación Digital Empresarial (CTDE)” y así mismo los profesionales del MinTIC analizan y asesoran a los empresarios en temas tecnológicos para realizar una transformación digital dentro de las organizaciones.

Tabla 5

Tabla de patentes 2019

Año	Tema principal	Descripción
-----	----------------	-------------

Teletrabajo	MinTIC expone por qué las empresas deben implementar el teletrabajo, si quieren alcanzar objetivos de desarrollo sostenible
-------------	---

Teletrabajo	MinTic abre taller de asesorías gratuitas para la implementación del teletrabajo
-------------	--

Tema principal	Descripción
----------------	-------------

2019	Empresarios de Risaralda avanza hacia la transformación digital
------	---

Teletrabajo	MinTIC muestra las ventajas de que las PYMES colombianas implementan el teletrabajo
-------------	---

transformación digital	Las PYMES de Caldas están encaminadas a la transformación digital
------------------------	---

transformación digital	Las empresas del Magdalena avanzan en su proceso de transformación digital.
------------------------	---

transformación digital	El Centro de Transformación Digital Empresarial de Bucaramanga alcanza la meta de asesorías de PYMES para transformación digital en el país
Teletrabajo	Empresas privadas y entidades públicas recibieron asesorías del teletrabajo
<hr/>	
Tema principal	Descripción
<hr/>	
transformación digital	PYMES en norte de Santander reciben asesorías en transformación digital
transformación digital	MinTIC entrega a muchos empresarios, herramientas tecnológicas para sus negocios
transformación digital	PYMES de Bogotá reciben apoyo para adelantar el proceso de transformación digital
transformación digital	Las PYMES en Boyacá le apuestan a la transformación digital

transformación digital	MinTIC expone a 16 empresarios que han transformado su negocio con el uso de nuevas tecnologías
------------------------	---

transformación digital naranja	MinTIC e iNNpulsa Colombia presentan las convocatorias de ‘Transformación Digital Naranja’ para el desarrollo de las industrias creativas
-----------------------------------	---

Tema principal

Descripción

convocatorias
regionales

Convocatorias para los empresarios, donde se busca impulsar las PYMES del país

convocatoria
transformación digital
naranja

Convocatorias de ‘Transformación Digital Naranja’: apoyo para emprendedores e industrias creativas

megai naranja

MinTIC e iNNpulsa lanzan “Megai Naranja” para jalonar la innovación TIC en las industrias creativas y culturales

21 beneficios en	iNNpulsas y MinTIC seleccionaron 21 beneficiados 'naranjas' para participar en programa de emprendimiento corporativo
------------------	---

emprendimiento digital	Apps.co, la iniciativa del Ministerio TIC, acompañó a más de 726 empresas y emprendimientos digitales
------------------------	---

Tema principal	Descripción
iot lab	Primer Laboratorio de Internet de las Cosas (IoT LAB) para emprendedores abre sus puertas en Colombia

Para el 2020 se logra ver los resultados en la tabla 6, donde se muestra el año y el tema principal de cada proyecto o publicación escogida. Dando paso a las convocatorias otorgadas por el gobierno, a través del Ministerio de Tecnología de la Información y la comunicación, los cuales impulsan y pretenden fortalecer a las PYMES colombianas con propuestas de capacitación en el uso de las TIC'S, incluyendo beneficios de aplicación en los diferentes procesos de las empresas colombianas.

Por medio de propuestas como, Fintech, aldea naranja y transformación digital naranja, en el 2020, cerca de 17.600 empresas PYME están siendo beneficiadas por los programas creados desde el ministerio. Dichos programas se crean de forma específica para el sector TIC, con el fin de apoyar las PYME de forma continua y con esto puedan continuar con la sostenibilidad de sus negocios. “Queremos mipyme más exitosas con el uso de las tecnologías”, afirmó la ministra TIC, Karen Abudinen. (Abudinen, MinTIC, 2020).

Entre los proyectos que se ejecutan figura “Digitalización de PYMES”, a través del cual, cualquier empresario o emprendedor puede adquirir su página web de manera gratuita. Con este proyecto, que se adelanta en conjunto con la Organización de los Estados Americanos (OEA), ya se han beneficiado a cerca de 17.000 PYMES. (Abudinen, MinTIC, 2020).

Por otra parte, para el segundo semestre del año 2020 se lleva a cabo el programa Tiendas Virtuales 2.0, a través del cual se entrega a 4.000 PYMES del país toda la cadena de comercio electrónico, para que puedan ingresar al mundo digital (Abudinen, 2020). Por su parte, Juan David Rodríguez, emprendedor de la empresa ‘A la final’, destacó que la relación que se ha tenido con el ministerio ha sido muy buena, porque les entregó las herramientas y los llevó por canales de aprendizaje. Él, se enfocó en resaltar que no solo entregan las herramientas, sino que les enseñan a usarlas. (Rodriguez, 2020).

Estos programas contribuyen a que las micro, pequeñas y medianas empresas se sumerjan y expandan en el mundo digital. Así pueden mejorar su productividad con canales digitales que fortalezcan la cadena del comercio electrónico y mejoren los procesos internos.

Tabla 6

Tabla de patentes del 2020

Año	Tema principal	Descripción
	Beneficios	Propuesta de capacitación para el uso de las TIC'S y cinco beneficios de aplicarlas en las empresas
	Transformación digital	Cinco claves de la transformación digital
	Fintech	Sylvia Constaín, la ministra de las TIC oficializó la apertura del nuevo curso virtual gratuito de fintech (tecnología financiera) para emprendedores.
2020	Tema principal	Descripción
	Aldea naranja tic	Convocatoria para emprendimientos relacionados a la economía naranja
	3ra convocatoria ctd	Abierta tercera convocatoria para desarrollar nuevos Centros de Transformación Digital Empresarial
	apps.co	APPS.CO crea cuatro webinars gratuitos para que los emprendedores digitales enfrenten la crisis

Oferta del mintic

La oferta del MinTIC para fortalecer a las mipyme
colombianas

Para el 2021, la transformación digital sigue generando gran interés para el consumo empresarial, aclarando que la transformación digital no solo consiste en la compra de equipos tecnológicos, sino que requiere tener una estrategia clara, empoderar a los empleados, entender al consumidor y lograr una diferenciación con la competencia. (MinTIC, 2020).

Como apoyo a las PYMES, en especial a las de la región, se continúa con la estrategia de Centros de Transformación Digital Empresarial (CTDE), donde los empresarios encuentran asesoría especializada para iniciar o fortalecer su transformación digital y mejorar su productividad. Con la primera fase de la estrategia, en la que se contó con 18 CTDE, se logró que más de 4.200 empresas iniciaran este proceso. (Abudinen, MinTIC, 2021).

Adicional, se han desarrollado dos programas, el primero es “Quiero mi tienda virtual”, una continuación del marco de trabajo “Tienda virtual 2.0”, donde los emprendedores podrán inscribirse para obtener su tienda virtual totalmente gratis. La ministra explicó que este proyecto "permitirá poner en marcha 6.400 tiendas virtuales integradas a una solución de Marketplace o plataformas virtuales, encargadas de facilitar el contacto entre vendedores y compradores para optimizar la venta electrónica". (Abudinen, MinTIC, 2021).

El segundo programa es “SofisTICa”, este proyecto se enfoca en ayudar a las empresas generadoras de soluciones TICS, el proyecto se direcciona en tres líneas principales. La primera es para empresas, donde une a las empresas creadoras de soluciones tecnológicas y las demás empresas de diferentes sectores para generar sinergia entre ellas, cofinanciando los proyectos

para dar solución a problemas, con acompañamiento técnico; la segunda línea es para sectores, esta ofrece acompañamiento y financiación para proyectos que ayuden a solucionar necesidades de algunos sectores estratégicos; la tercer línea esta enfocada en mejorar el comercio electrónico de las PYMES. (MinTIC, 2021).

Lo anterior deja evidenciar una continuación de la red de apoyo a las PYME del país, con la mejora del comercio electrónico, influyendo en la transformación digital de las mismas con la continuación de proyectos creados en el 2020.

Tabla 7

Tabla de patentes 2021

Año	Tema principal	Descripción
2021	INNPULSA	Ministerio TIC e iNNpursa ponen en servicio 10 nuevos Centros de Transformación Digital Empresarial para la reactivación económica
	INNPULSA	El MinTIC abre 24 Centros de Transformación Digital Empresarial para brindar asesoría técnica a las mipyme colombianas

TIENDA VIRTUAL	Emprendedores y empresarios podrán tener su propia tienda virtual gratis con programa del MinTIC
SofísTICa	Últimos días para inscribirse en SofisTICa y llevar a las empresas y los sectores hacia la transformación digital

Desde el Ministerio TIC se vienen desarrollando varios programas e iniciativas encaminadas a contribuir con el fortalecimiento de las micros, pequeñas y medianas empresas, a través del uso estratégico de las tecnologías de la información. Con estos proyectos, durante el gobierno (agosto 2018 - diciembre 2019), se han impactado a 71.141 micro, pequeñas y medianas empresas de todos los departamentos, que fortalecieron sus competencias digitales, capacitarse en marketing, implementar el E-commerce, aplicar tecnologías avanzadas o iniciar su proceso de transformación digital, entre otros. En Colombia, las mipyme representan el 90% de las compañías, producen el 30% del PIB y emplean a más del 65% de la fuerza laboral nacional. Por eso, son un sector clave para el crecimiento y productividad del país (MinTIC, 2020).

Con la información anterior, se concluye que en Colombia se ve un apoyo claro por parte del gobierno nacional mediante el ministerio de las TIC, para que las PYMES mejoren sus procesos internos mediante herramientas digitales, así generar empresas más competitivas y encaminadas hacia la transformación digital, sin embargo, todos estos proyectos y programas

creados con la ayuda del ministerio serán aprovechados, únicamente si los líderes de las PYMES están dispuestos a aceptar los retos de la cuarta revolución industrial.

Ya que no se encontraron estudios válidos del uso efectivo de las TIC 'S enfocadas a la comunicación interna en las PYMES colombianas, se logra evidenciar una falta de interés por parte de los creadores de soluciones TIC'S en Colombia. Eso deduce que las empresas en Colombia no le están dando la importancia requerida a este tema, el cual es vital al interior de la compañía. Según el MinTIC, hay un número notable de empresas que apuestan por la transformación digital, a pesar de que no mencionan el tema en el cual cada una de estas empresas quieren generar el cambio o utilizar nuevas tecnologías. La gran parte de la información que se recolectó fue enfocada a solucionar problemas de comercio digital; y no a otras áreas de crecimiento interior como lo es la comunicación interna.

Teniendo en cuenta la noticia publicada en el 2017 por la revista La República, donde la PYME “Laboratorios Laproff” dedicada a la producción y comercialización de fármacos, de Medellín, la cual fue premiada en la VIII edición de los premios a las mejores prácticas de comunicación interna (categoría Latinoamérica), realizado en España. El Observatorio de Comunicación Interna e Identidad Corporativa, creado por la consultora, Atrevia, junto a la escuela de negocios IE Business School y la publicación Capital Humano, fue distinguida por su estrategia que asocia la innovación, audacia y excelencia dentro de la organización. La campaña llamada “los Dinosanos” la cual ayudó a Laboratorios Laproff a relanzar sus medicamentos pediátricos a través de una iniciativa enfocada a mejorar el conocimiento de la línea de productos entre sus empleados, para convertirlos en los grandes embajadores de la marca. (Vilanova, 2017).

La fundadora de Atrevia, Nuria Vilanova dijo: “Me alegra el enorme avance de la comunicación interna en Colombia. Y la especial sensibilidad que detecto en este país hacia la

comunicación interna como palanca del cambio. Colombia, de hecho, dispone de modelos ejemplares de buenas prácticas en este campo: el grupo EPM (que ya recibió un premio del Observatorio de la Comunicación Interna en el pasado), Corona, Pacific Rubiales, entre otras compañías.”.

Este tipo de noticias muestra el interés que manifestaban algunas PYMES en Colombia por la mejora en temas comunicativos, pero es un tema olvidado por la gran mayoría de empresas, ya que se debe llevar a cabo un trabajo constante e innovador en sus líderes, quienes deberán tomar la decisión de retomar un tema tan importante como lo es la comunicación interna y hacerlo a través del uso de tecnologías modernas y de fácil manejo, mejorando gran parte de los procesos internos en la organización.

3.3 Fase III: Identificar las necesidades de I+D basadas en tecnologías digitales que mejoren la comunicación interna en las PYMES de Colombia.

Al realizar un análisis de la información obtenida en la fase I y II, se logra notar una gran diferencia entre las TIC'S enfocadas a la comunicación interna de las PYMES y las TIC'S enfocadas a la comunicación interna de las PYMES colombianas, ya que se puede apreciar una amplia información de estudios y creaciones de herramientas que ayudan a solucionar o a mejorar las comunicaciones internas en el mundo, pero las empresas colombianas le apuestan a la transformación digital y al uso de tecnologías dentro de las mismas, sin tener un enfoque claro ni objetivo, en temas de comunicación interna.

En el mundo se habla de tendencias digitales, en este caso investigativo el uso de la omnicanalidad, la inclusión de trabajadores de primera línea, el bienestar de los empleados, entre otros. Sin embargo, Colombia no está del todo alineada con estas tendencias, lo cual significa que no podrá afrontar los cambios que se vienen para el mundo digital organizacional, por ende, las PYMES no podrán ser competitivas mundialmente.

Cuando se analiza la inclusión de los trabajadores de primera línea en Colombia, no se encuentra información o datos relevantes que indiquen si las PYMES colombianas están realizando esta inclusión de los trabajadores de primera línea en su plan de comunicación. Sin embargo, es una tendencia en el mundo si se habla de la comunicación interna dentro de las empresas, por esto, muchas empresas creadoras de tecnologías que mejoran la comunicación interna de la organización están generando plataformas y portales web por medio de buenas prácticas como es el caso de Microsoft con su aplicativo de Walkie Talkie en teams. “Esta nueva experiencia de oprimir para hablar, permite la comunicación por voz clara, instantánea y segura en la nube, lo que convierte a los smartphones y tabletas en propiedad de empleados o la empresa en un walkie-talkie”, también expone los debidos usos del aplicativo teams como la focalización, publicación y reporte de tareas donde los líderes pueden asignar funciones a sus trabajadores y ver el avance de estas actividades, ya que los trabajadores de primera línea pueden actualizar y agregar comentarios a cada tarea desde el aplicativo teams. Además, con el servicio de registro por sms; los trabajadores de primera línea son capaces de ingresar a su cuenta a través de códigos sms de un solo uso, lo cual reduce la necesidad de recordar nombres de usuarios y contraseñas para todas sus aplicaciones personalizadas y de Microsoft 365 (Williams, 2020).

Otra tendencia es el bienestar de los colaboradores, como lo muestra la revista Portafolio donde en el 2019 realizó una publicación que mencionaba “cada vez hay más conciencia por mantener un buen estado físico, por lo tanto repercute positivamente en la calidad de vida y así, en cualquier actividad.” (Portafolio, 2019), también presentaba una plataforma llamada “Fitpal” que ayuda a las PYMES a tomar esta oportunidad de mejora y muchas otras empresas que enfocan sus beneficios a la salud del empleado como Ecopetrol, Ricoh (operaciones en Colombia) y muchas más (Bolaños, 2020); sin embargo, para el 2020 se menciona un enfoque social, donde el bienestar físico y mental, según la Fundación ideas

para la paz (FIP) “El 62% de los colombianos ha sufrido estrés y ansiedad como consecuencia del trabajo en casa durante la crisis sanitaria.” según el estudio realizado por FIP, de un total de 1227 acciones empresariales que la fundación ha registrado desde el inicio de la pandemia, únicamente 17 acciones están orientadas al cuidado de la salud mental de los trabajadores. Esto se debe a dos posibles causas; la primera es que las empresas no han realizado la actualización de sus beneficios prestados a los empleados en los portales virtuales, páginas oficiales o manuales de buenas prácticas, con el fin de generar información estandarizada para externos y la segunda causa es que no están prestando la atención debida a la salud mental de los empleados, sin embargo, se ve que las empresas Colombianas empiezan a generar un interés por el bienestar de sus empleados, por ende se espera la implementación de estas buenas prácticas (FIP, 2020).

Para que las PYMES puedan mejorar el cuidado de sus empleados, el grupo Bancolombia muestra unas opciones de aplicativos para ayudar a cuidar la salud mental y el cuidado personal en la organización, ya que según Carolina Costabile, senior partner de Michael Page, dedicada a la consultoría en RR.HH dice: “Es importante alentar una cultura del cuidado personal que ratifique a los colaboradores que son importantes para la empresa en todo sentido y no solo para generar buenos resultados económicos; de hecho, solo las que lo hagan podrán retener a su mejor talento.” y muestran ejemplos como Bienestar Primero: Que se denomina como una multinacional de servicios de lealtad y salario emocional que desarrolla programas para empresas interesadas en ejecutar planes de bienestar para sus colaboradores o clientes, que les permitan no solo fidelizarlos, sino aumentar tanto la motivación como los indicadores de productividad y Aire Fresco; es otra aplicación de meditación que ofrece a las empresas diferentes programas con el fin de que faciliten a sus empleados espacios de meditación mindfulness o de atención plena para reducir el estrés, aumentar la productividad y mejorar las relaciones interpersonales en los equipos.

La siguiente tendencia es la medición sistemática de la comunicación interna; esta es un punto vital para las PYMES colombianas, ya que es la forma de poder conocer en qué estado está la comunicación interna en la empresa y evidenciar las oportunidades de mejora. De esta medición se obtienen datos que pueden ser el número promedio de clics realizados a sus intereses, aperturas de correos e interacciones más comunes, entre otros; esto debe empezar a medirse de principio a fin, debido a que estos datos ayudaran a conocer los colaboradores y se podrá generar objetivos con puntos de mejora. Otra forma de medir esto es mediante la opinión de las personas que los usan, ya que son los trabajadores de la empresa, quienes realizan la retroalimentación mediante encuestas, entrevistas o foros que disponga la empresa.

Con esto las PYMES colombianas deben enfocarse en medir el estado actual de su comunicación interna y el avance de la implementación de nuevos canales. Cuando se realice la transformación digital enfocada en mejorar esta comunicación, lo mejor es tomar ayudas como las prestadas por el MinTIC a través de los CTDE, donde realizan un análisis de su empresa y proponen soluciones a las problemáticas encontradas y asistir a los cursos donde enseñan diferentes temas tecnológicos, donde desarrollen un énfasis en la medición de la transformación digital.

Esta tendencia es un factor clave, pero en la mayoría de las veces, las empresas la pasan por alto; sin embargo, es la forma en que las PYMES pueden identificar las oportunidades de mejorar la comunicación interna o saber si está funcionando la implementación de una nueva tecnología.

La omnicanalidad, mostrada como tendencia ejemplar en la comunicación interna, es la que genera la interacción con los diferentes canales unificados, para esto, el objetivo central de este tipo de tendencia es mantener una relación duradera que puede adaptarse al medio que más le convenga. Al preguntar a las compañías por las razones de apostar por la omnicanalidad,

el 63% indica que la principal razón es para mejorar la experiencia del cliente, mientras que un 54% de los encuestados afirma que la primera razón sería para la optimización de procesos. Por su parte, un 48% menciona que la razón que más les interesaría sería para fidelizar a los clientes y un 46% para mejorar el conocimiento de estos. A su vez, tras la nueva situación vivida por el confinamiento, se prevé una inversión a corto plazo para implementar estructuras adaptadas y canales digitales. Sobre este aspecto, el 64% de las compañías ha respondido que están interesadas en incorporar canales de mensajería instantánea para llevar a cabo sus servicios de atención al cliente, en parte influenciado a petición y demanda del propio cliente.

María Luisa Merino, gerente de AEERC afirma: “La mayoría de los nuevos cambios a la hora de relacionarnos con los clientes han llegado para quedarse. La omnicanalidad ha dejado de ser una opción y se ha convertido en la opción. Debemos creer en la omnicanalidad 360° y que sea una realidad en nuestras empresas.”

Por su parte, Luis Ojeda, Country Manager de Centribal en España comenta: “Desde Centribal nuestro objetivo es ayudar a las empresas a mejorar la manera de relacionarse con sus clientes, implantando nuevas soluciones que permitan dar un salto de calidad a través de Plataformas de gestión omnicanal. Por ello hemos desarrollado Centribot, una nueva Plataforma conversacional de gestión de Chatbots, con capacidad propia de entrenamiento, que recoge las integraciones necesarias con los diferentes canales, CRMs y sistemas de gestión.

En el 2021 se desea lograr que la tendencia se centre en acercar todos los canales de comunicación a una herramienta inclusiva, creando estrategias para el uso eficiente; a su vez entregar un servicio de actualización continua: de noticias, cultura, valores, metas y más.

Finalizando con un análisis a la quinta tendencia, generar o capacitar líderes más comunicativos, que se comuniquen de manera auténtica y con más empatía. Para los profesionales de la comunicación es un punto muy importante ya que ellos son la base de la

comunicación interna, de ellos llegan el direccionamiento y el objetivo unificado, un gerente o dueño de empresa, que no se exprese con claridad y de manera sencilla podría generar confusión y desorientación dentro de las compañías.

Cuando los líderes entienden el valor de saber comunicar y están en constante preparación para mejorar sus habilidades blandas, entienden la importancia de tener canales modernos, metodologías claras y prácticas efectivas en la comunicación interna; ningún otro miembro de la organización puede fomentar la colaboración y el entendimiento efectivo entre los empleados como lo hace un verdadero líder de la organización.

Adicional, es cierto que no todos los líderes o empresarios son comunicadores natos, sin embargo, existen muchas formas de entrenar y capacitarse en las bases de una buena comunicación, como las bases mencionadas en el punto 3.1.1: Comunicación rápida y transparente, mensajes claros y simples, acorde el grado de transparencia, irradiar optimismo en cada mensaje y resaltar historias especiales. Estas bases son lo mínimo que debería tener un líder para poder tener una comunicación efectiva.

Desde hace mucho tiempo en el mundo se venía dando un aviso del cambio de la comunicación dentro de las empresas, según la diferencia entre el liderazgo tradicional y este nuevo radica en el nivel de complejidad, pues influir a través de medios tecnológicos a los equipos para que sean efectivos requiere otras habilidades. Esta tendencia se evidencia de forma más clara en todo el mundo, por la llegada de la pandemia a causa del COVID-19. Ya que, obligó a que la comunicación se realizará por medio de la tecnología.

Cuando se habla de Colombia, se han realizado diferentes estudios en temas de liderazgo de las pequeñas y medianas empresas, como lo hace Alejandra Garcia (2018) donde ya hablaba de cómo el mundo se encontraba en constante transformación, y gracias a los desarrollos tecnológicos, han acelerado los cambios. Esta transformación acelerada trae

muchos impactos como el identificar los diferentes estilos de liderazgo que se forman en las organizaciones, aquellas empresas que emplean estructuras verticales difícilmente logran identificar dichos estilos, porque la mayoría de las decisiones recae en una sola persona. Esta estructura le resta competitividad a una organización, ya que es imposible que una sola persona esté al tanto de todas las acciones que ocurren en la organización. También menciona el término de e-leadership (liderazgo electrónico), se centra en desarrollar liderazgo, donde las tecnologías han transformado las relaciones sociales y laborales; estas herramientas tecnológicas generan una diferencia de la forma tradicional que se veía anteriormente donde el liderazgo queda reducido a un número pequeño de personas, ahora se deben utilizar los recursos para orientar amplios grupos virtuales, que cada vez interactúan menos cara a cara; de las competencias que tenga el e-leader en este aspecto, depende como se logre afrontar estos tiempos, siendo un impulsor del crecimiento o una barrera.

Adicionalmente, Burnard et al. (2018) plantea que la capacidad dinámica de adaptación se mide con su capacidad para responder a condiciones ambientales cambiantes, a la forma de cambiar, aprender y reconfigurar sus recursos para responder al entorno. Por tanto, un líder con capacidad dinámica de adaptación generará una sinergia a la organización, y podrán generar enfoques estructurados y racionales.

Estas investigaciones mostradas, dejan ver el interés que existe en Colombia por el tema de liderazgo y la comunicación de los líderes, pero es claro que hay que analizar la situación en tiempos de pandemia o la contingencia frente al COVID-19, por eso se han realizado estudios para PYMES colombianas, Los estudios llevan a pensar que para algunas empresas colombianas es un tema de gran interés; Como lo hace Barajas, Betancur y Lopez (2020) donde analizan el liderazgo en tiempos de pandemia de la empresa Quimpac de Colombia S.A., la cual ha sido la empresa productora de cloro-soda más importante dentro del país, los investigadores concluyen puntos muy importantes, el primero es que “ para la

organización Quimpac fue algo positivo realizar este tipo de actividades, porque muchas veces las organizaciones no se toman el tiempo de evaluar si realmente sus formas de liderar son las correctas, solo se limitan a seguir su día a día sin saber si están reflejando lo que ellos desean a sus colaboradores” y estos comportamientos se reflejan en una gran parte de las empresas, donde sus líderes no se toman el tiempo de analizar si en realidad están comunicando de forma eficiente los objetivos o ideas de la organización. También concluyen que la habilidad para liderar, abarca un nivel complejo, porque se pueden presentar situaciones positivas y negativas, pero lo importante es que se aprenda de ese intento, y como se puede mejorar el ambiente laboral de lo aprendido.

Otro estudio realizado por Ortiz y Méndez (2020), donde analizan el liderazgo en tiempos de COVID-19 para medianas empresas de Barrancabermeja; ellos concluyen que los líderes entrevistados de las empresas estudiadas promueven la creatividad colectiva en los equipos de trabajo; concuerdan que al unir estas dos competencias, creatividad y equipos de trabajo; generan una fórmula potente para el cumplimiento de los objetivos empresariales. Además, concluyen que las empresas estudiadas evidencian procesos de comunicación asertiva en los líderes, la cual se caracteriza por ser humana, rápida y efectiva. Durante la pandemia los líderes deben brindar seguridad a sus equipos, así como mantener o adoptar canales de comunicación adecuados para evitar tergiversación de los mensajes que desvíen a los colaboradores.

Los estudios presentados anteriormente, muestran la importancia y la relevancia de contar con líderes comunicativos y dispuestos al cambio, ya que un líder puede tener comunicación efectiva pero no contar con el canal más eficiente para poder comunicarse, a su vez, un líder puede tener las últimas plataformas o herramientas creadas para comunicarse, pero no tiene la capacidad de ser capaz de hablar con claridad y sencillez. Para las PYMES colombianas se presentan programas creados por diferentes entidades educativas como lo es la

universidad de la sabana o la cámara de comercio en las diferentes ciudades, donde los empresarios o líderes aprenden en estos dos temas vitales, como lo es la comunicación asertiva y el uso de herramientas tecnológicas.

3.4 Fase IV: Realizar un análisis de patentes, con el propósito de identificar el estado y las tendencias tecnológicas enfocadas en el uso de las TIC'S para mejorar la comunicación interna en las PYMES

De acuerdo con los resultados obtenidos, luego de haber ejecutado la primera ecuación ("Communication management" OR "Information management" OR "improves communication") de búsqueda en la base de datos de PATENTSCOPE, de la cual se obtuvo 39592 resultados, filtrando esta información por años, considerando toda la información desde el 2018 hasta febrero del 2021, genera un resultado final de 9597 documentos. Para la segunda ecuación ("Frontline worker inclusion" OR "employee health" OR "omnichannel" OR "leaders as better communicators") de búsqueda se obtienen 109 documentos y luego de ser filtrada la información, teniendo en cuenta la información desde el 2018 a febrero del 2021, se obtienen 61 documentos. Las Siguietes graficas se obtienen de la consolidación de resultados, se puede visualizar en el apéndice F para la ecuación 1 y apéndice G para la ecuación 2.

3.4.1 Comportamiento de patentes mundial.

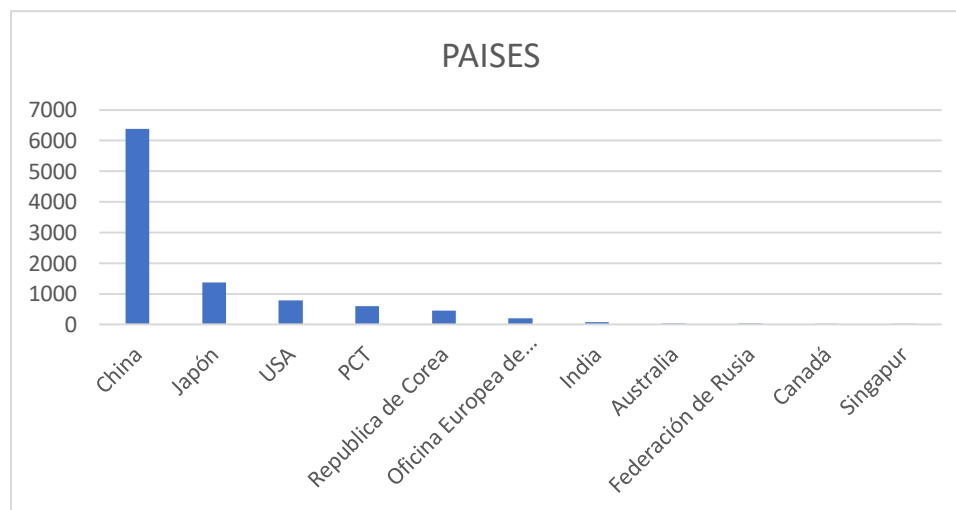
En la figura 4 se aprecian la cantidad de documentos de patentes publicadas por país, dentro del gráfico se aprecian los 11 países que aportan más de 5 producciones de patentes. Se observa la diferencia entre los documentos publicados por el primer país con mayor cantidad de documentos, contra los 10 siguientes, permitiendo analizar, que la mayor concentración de publicaciones se encuentran en China, pero no se deben olvidar países como Japón y USA ya que son el segundo y tercer país que más aportan respectivamente a la investigación, sumando los aportes de estos tres

países, resultan 6165, 1364, 766 en orden respectivo, generando 8265 documentos, lo cual determina el 86.12% de publicaciones en todo el mundo.

De la gráfica se puede analizar que los dos principales países que más aportan publicaciones son países orientales, del continente asiático, lo cual indica que en Asia se lleva a cabo una mayor cantidad de investigaciones de las TIC'S enfocadas a la comunicación interna.

Figura 4

Cantidad de publicaciones por país Ecuación 1



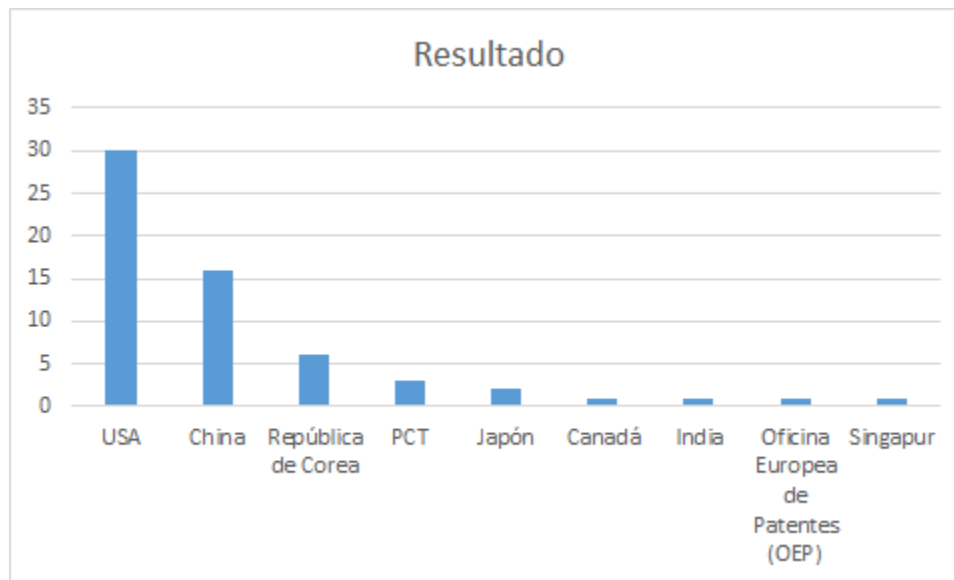
Grafica construida de los datos obtenidos de Patenscope por la ecuación #1

Para la segunda ecuación se creó con base a los datos la figura 5, donde se aprecian la cantidad de documentos de patentes publicadas por país, dentro del gráfico se aprecian los 9 países que aportan patentes. Se observa la diferencia entre los documentos publicados por el primer país con mayor cantidad de documentos, contra los 8 siguientes, permitiendo analizar, que la mayor concentración de publicaciones se encuentran en USA, pero no se deben olvidar países como China y República de Corea ya que son el segundo y tercer país que más aportan respectivamente a la investigación,

sumando los aportes de estos tres países, resultan 30, 16, 6 en orden respectivo, generando 52 documentos, lo cual determina el 85.24% de publicaciones en todo el mundo.

Figura 5

Cantidad de publicaciones por país Ecuación 2



Grafica construida de los datos obtenidos de Patenscope por la ecuación #2

Analizando las dos gráficas en conjunto, se ve como China en ambas está entre los dos países más productores de patentes, si se suman los resultados, No afectaría el orden mostrado en la gráfica 4, respecto a los tres países principales, pero esta gráfica 5 muestra que cuando se enfoca la investigación a las tendencias obtenidas en el punto 3.1 para el mundo en tema de TIC'S enfocadas a la comunicación interna, debemos prestar atención a USA quien es líder y va en aumento en el número de publicaciones. También logra notarse que Colombia no aparece en estos resultados, esto deja evidenciar sobre el poco interés investigativo en el tema, a su vez, Colombia o los investigadores colombianos aún no tienen en cuenta el grado de importancia de las TIC'S enfocadas en la comunicación interna

3.4.2 *Comportamiento de documentos por solicitante.*

Para analizar cuáles son las entidades que mayor cantidad de solicitudes de registro de patentes existen y su dinámica respecto a las tendencias mundiales, se puede observar en la figura 6 que permite observar las 21 entidades que investigan sobre las TIC'S enfocadas a la comunicación interna, la mayor entidad solicitante de patentes es “commvault systems inc” de Estados Unidos, dedicada a la protección y gestión de los datos con un total de 105 patentes, seguida de “nec co” de Japón, dedicada a generar soluciones de IT con 99 patentes. La tercera mayor productora de patentes es “mitsubishi electric co” con sede base en Japón, dedicada a ofrecer diversos servicios, entre estos el segmento de información y comunicación con 90 patentes.

De estos resultados es importante aclarar que, aunque los tres principales productores de patentes no son chinos, los solicitantes chinos no están muy alejados de la cantidad de patentes de los tres principales solicitantes. Por lo que no genera conflicto con el análisis en el punto 3.4.1 grafica 4, evidenciando que no existe un sesgo notorio por solicitantes con concentración de producción de patentes, esto permite analizar un interés colectivo y multidisciplinario, desde solicitantes de seguridad de datos, hasta servicios de información y comunicación.

Figura 6

Comportamiento por solicitantes Ecuación 1



Gráfica construida de los datos obtenidos de Patenscope por la ecuación #1

Para la segunda ecuación ("Frontline worker inclusion" OR "employee health" OR "omnichannel" OR "leaders as better communicators"), se extrajo los datos en la gráfica 7, la cual igual que el grafico anterior nos permite analizar los mayores solicitantes de documentos, en este caso el mayor solicitante de patentes es “international business machines co” de USA, se puede observar que es el mayor solicitante de patentes en el campo, analizando estos resultados con la gráfica 5 (clasificación de países) concuerda con el país que más produce y es USA.

Figura 7

Comportamiento por solicitantes Ecuación 2



Grafica construida de los datos obtenidos de Patenscope por la ecuación #1

Analizando la información obtenida en este punto, se puede observar las empresas que solicitan más patentes en el campo de la investigación.

3.4.3 Comportamiento de Documentos por inventores.

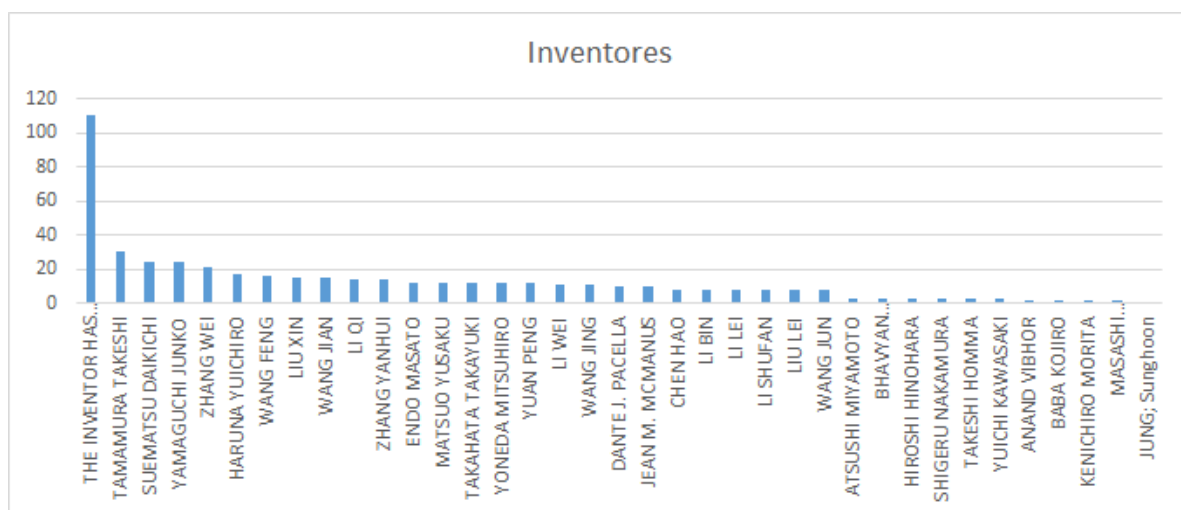
Al analizar el comportamiento de documentos de patentes publicados por autor, permite relacionar los resultados con los comportamientos por países y por solicitantes, que genera un panorama de líneas investigativas y líderes que permiten identificar tendencias sobre las patentes, recurriendo a esto para dar respuesta a los objetivos planteados.

En la figura 8 se observan 111 documentos de patentes que no mencionan a sus investigadores porque perdieron los derechos de ser mencionados, sin embargo, si observamos los que sí son mencionados podemos ver que no hay gran diferencia entre el segundo y quinto inventor, el segundo es Tamamura Takeshi con 30 patentes, todos los documentos de este destacado autor fueron solicitados por “epark inc” de China, lo que relaciona lo dicho en el punto 3.4.2, ya que es de China y no es el solicitante líder. En la figura 8 se logra determinar un tercer investigador, es “Suematsu Daikichi” con 24 publicaciones, todas las patentes de este autor fueron solicitadas por “Sunao net co ltd” de Japón, y el cuarto inventor es Yamaguchi Junko con 24 publicaciones, al igual que el anterior

inventor todas las publicaciones fueron solicitadas por “sunao net co ltd”, lo cual evidencia que son colaboradores en las patentes solicitadas. El quinto investigador es “Zhang wei” con 21 patentes, pero este autor no tiene una organización o empresa única de sus publicaciones, son universidades, empresas y entidades privadas del mismo país (China).

Figura 8

Comportamiento inventores Ecuación 1



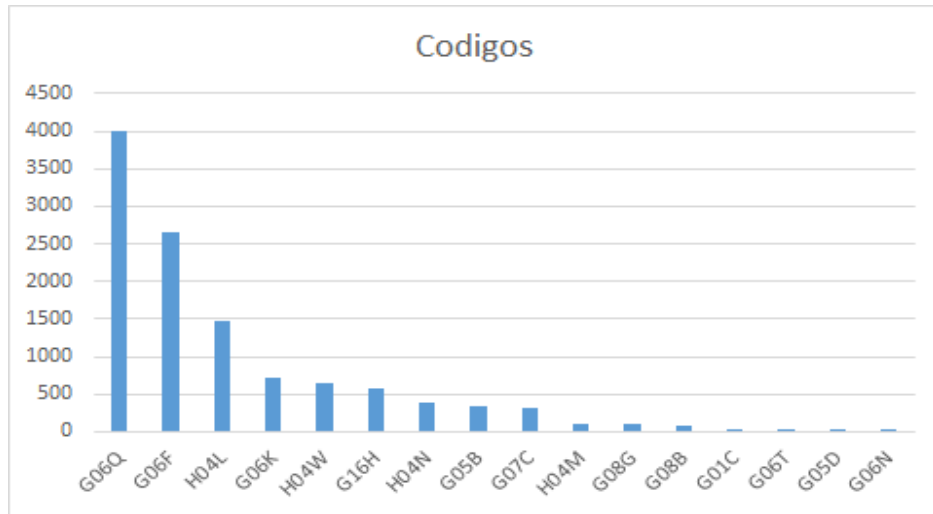
Grafica construida de los datos obtenidos de Patenscope por la ecuación #1

Al igual que los puntos anteriores, se extrae la información en la gráfica 9, esta gráfica permite ver a los inventores más importantes o los que más están generando patentes en este campo, contrario a la gráfica 8 no se muestra un inventor que destaque por encima de los otros, ya que hay 11 inventores con la misma cantidad de patentes publicadas, analizando un poco a profundidad la información se puede ver que de los 11 inventores más destacados, 10 realizaron sus publicaciones en USA y con la compañía “international business machines co”, de esto se puede deducir que los inventores realizan colaboraciones entre ellos como es el caso de US20190268413 - “enfoque omnicanal para compartir aplicaciones en diferentes dispositivos” donde los inventores son: John Ponzio, Paul C. Castro y Marco Pistoia, y si se mira la gráfica 9 están entre los 11 inventos más destacados.

Figura 9*Comportamiento inventores Ecuación 2**Grafica construida de los datos obtenidos de Patenscope por la ecuación #2***3.4.4 Comportamiento de documentos por código IPC.**

Para realizar el análisis de documentos por códigos IPC, es válido aclarar que existen patentes que se registran por más de un código IPC, sin embargo, se puede agrupar por grupos los códigos y analizar la tendencia con la mayor cantidad de documentos en cada uno de estos.

Figura 10*Comportamiento por códigos IPC Ecuación 1*



Grafica construida de los datos obtenidos de Patenscope por la ecuación #1

Figura 11

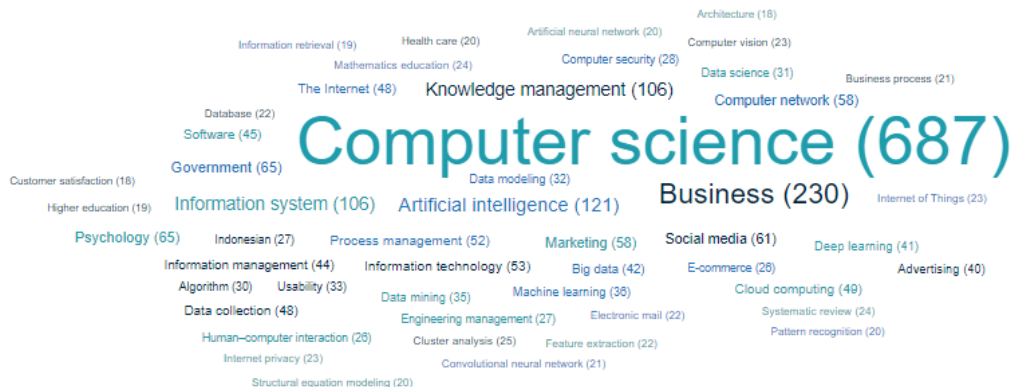
Comportamiento por códigos IPC Ecuación 2



Grafica construida de los datos obtenidos de Patenscope por la ecuación #2

Figura 12

Comportamiento campo de estudio



Grafica construida de los datos obtenidos de intelligo por la ecuación #1

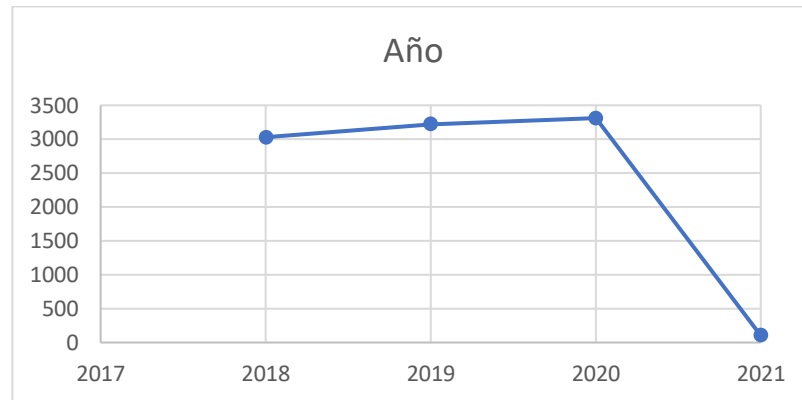
De esta forma, se puede observar las áreas de mayor interés para los investigadores, y según la clasificación, se observa directamente el tema de investigación y la tendencia de las patentes.

3.4.5 *Comportamiento de documentos por año.*

En el presente apartado se analiza la dinámica de publicación de documentos de patente año a año en el lapso de 2018 a 2021, ya que, al ser un tema de tecnologías aplicadas o métodos administrativos, se mantiene en constante cambio y las tecnologías con mayor tiempo se podrían considerar obsoletas porque están en actualización y evolución día a día.

En las figuras 13 y figura 14 se puede apreciar como al transcurrir el tiempo existe un incremento constante de la publicación de patentes, lo que permite concluir que existe un aumento notable de interés en estos productos. Actualmente en el año que más se realizaron publicaciones sobre las TIC'S enfocadas a la comunicación interna es el 2020 con 3311 patentes para la gráfica 13 y 26 en el año 2019 para la gráfica 14, por esto se espera que para este año aumente la cantidad de patentes y la investigación ardua en temas asociados.

Figura 13

Comportamiento por año ecuación 1*Grafica construida de los datos obtenidos de Patenscope por la ecuación #1***Figura 14***Comportamiento por año ecuación 2**Grafica construida de los datos obtenidos de Patenscope por la ecuación #2***3.4.6 Panorama de documentos de patentes.**

Realizando un análisis de la información obtenida entre los puntos 3.3.1 al 3.3.5, se puede generar un panorama sobre las tendencias investigativas en torno a las Tic 's enfocadas a la comunicación interna.

Para hacer un análisis a nivel global como se puede apreciar en el apartado 3.3.1 el país con mayores publicaciones es China. Analizando la información resultante de dicho país, hay

un aumento año a año de publicaciones registradas y al observar, se logra notar que el líder organizacional de solicitud de patentes en el 2018 era “State Grid co de china” con 30 publicaciones en primer lugar, el segundo era “ping an tech (shenzhen) co ltd” con 10 publicaciones y para el 2020 el líder seguía siendo “state grid co de china” con 31 publicaciones para ese año, el segundo es “guangdong power grid company” con 16 publicaciones. Con esto, la empresa líder en patentes publicadas ha mantenido su interés investigativo, generando un foco claro y una base sólida para la investigación, a su vez ayuda a dar solución directa a los objetivos planteados.

Para los datos obtenidos con la ecuación 2, se observa que USA es el país con más publicaciones, el cual viene en aumento ya que en 2018 China era el mayor publicador de documentos de patentes para ese tema, pero USA ha venido tomando mayor interés de investigación. Cuando se habla de solicitantes, en el 2019 el mayor solicitante de patentes fue “international business machines co” con 6 solicitudes, pero en el 2020 “tianjin sino german university of applied sciences” fue el mayor solicitante con 3 solicitudes, donde este último solicitante realizó 3 publicaciones en el tema, mientras que “international business machines co” ha realizado publicaciones en el 2018, 2019 y 2020, concluyendo que es el máximo investigador y exponente, sin descartar a las empresas que han enfocado investigaciones del mismo interés en el último año.

Adicionalmente, hablando de Colombia, el costo de solicitar una patente está por alrededor de los \$2'300.000 pesos colombianos, entonces ¿por qué no hay patentes publicadas en el uso de las TIC'S enfocadas a la comunicación interna, ¿si se tiene un costo para esto y ya hay un proceso definido?, según Lehman, líder en la materia. Quien en agosto de 1993 y 1998, se desempeñó como subsecretario de Comercio de EE. UU. y comisionado de Patentes y Marcas. Se dice que Colombia al tener pocas solicitudes de patentes, ha sido debido a no realizar investigaciones ni publicaciones científicas patentables, pero él aclara que Colombia

tiene un gran número de institutos científicos que continuamente están publicando artículos académicos y no están llenando las aplicaciones para patentar esos descubrimientos que se hacen. El problema de publicar descubrimientos sin patentes es que se vuelven de dominio público y se pierden porque no adquirieron derechos sobre ellos, no hay un estudio amplio sobre el tema, pero un ejemplo claro del por qué suceden este tipo de cosas, es el estudio realizado en filipinas donde estudiaron 1000 artículos de los cuales 200 podrían ser patentados, sin embargo, no sabían cómo aplicar al sistema, este mismo problema podría ser presentado en el país. También se debe a la cultura, ya que los países asiáticos demuestran una cultura más arraigada de inventar y patentar, mientras que, en los países latinoamericanos, un claro ejemplo es Colombia, donde específicamente hay poca cultura investigativa y no pueden solicitar patentes a los descubrimientos con alta frecuencia.

3.4.7 *Tendencias de investigación y aplicación.*

Analizando la información recolectada en el punto 3.4, se puede observar las tendencias y los aportes que existen en materia de patentes sobre las TIC 'S enfocadas a la comunicación interna, logrando extraer patentes que a juicio de los investigadores dan respuesta al objetivo planteado. (para ver tabla completa de patentes, ir al apéndice H)

Tabla 8

Tabla de patentes con código G06Q

Área	Código Internacional	Nombre	Fecha de prioridad
G06Q	CN105469246	sistema de círculos de colegas y método de gestión de este	06.04.2018
G06Q	JP2013206400	dispositivo de gestión de información, método de gestión de información y programa de gestión de información	12.08.2016

G06Q	US20210056601	sistemas de procesamiento de datos y métodos para integrar sistemas de gestión de información de privacidad con herramientas de prevención de pérdida de datos u otras herramientas de diseño de privacidad	25.02.2021
G06Q	IN201931028282	algoritmo de decisión de inversión adaptable fuzzy	15.07.2019
G06Q	US20210004765	sistema de procesamiento de datos y método de gestión de información empresarial	28.08.2020
G06Q	WO2020250436	dispositivo de gestión de información en edificios	17.12.2020
Área	Código Internacional	Nombre	Fecha de prioridad
G06Q	CN111861354	nuevo método y sistema empresarial de distribución de bienestar de tipo de asistencia mutua comunitaria	30.10.2020
G06Q	CN111861400	sistema de evaluación empresarial	22.07.2020
G06Q	CN110570054	método, aparato y dispositivo de gestión de la información de los empleados y medio de almacenamiento	13.12.2019
G06Q	CN109064004	sistema de automatización de oficina inteligente	21.12.2018
G06Q	JP2018200622	sistema de apoyo de medidas de salud mental y método de apoyo de medidas de salud mental	20.12.2018
G06Q	US20190019155	metodo y sistema para ña gestión de contenidos de comunicación	07.04.2020
G06Q	US20200013017	procesador de análisis de salud del empleado	09.01.2020
G06Q	KR1020180092130	método de gestión de la salud de los empleados utilizando una aplicación de teléfono inteligente	17.08.2018

Analizando las patentes seleccionadas de la categoría G06Q (Tabla 8), la cual tiene 3991 y 61 documentos de patentes, de las ecuaciones 1 y 2 respectivamente, se puede apreciar

la tendencia de crear sistemas de gestión para apoyar las empresas y los empleados de las mismas mediante acciones de comunicación, como lo hace la patente JP2018200622 “sistema de apoyo de medidas de salud mental y método de apoyo de medidas de salud mental”, solicitada en Japón, la cual es una patente que permite patentar un sistema y un método para encontrar y tomar medidas de problemas de salud mental en un grupo focalizado enfocándonos en los empleados, otro ejemplo, es la patente US20210004765 “sistema de procesamiento de datos y método de gestión de información empresarial”, solicitada en USA, la cual es una patente que ayuda a las empresas a procesar y mantener actualizada la información de sus empleados, basándose en solucionar problema. Un claro ejemplo es el no conocer a sus colaboradores, y por ello no poder tener un plan de cómo brindar ayuda inmediata; si se tomará en práctica se podría agilizar al máximo los procesos internos en las empresas y dar respuesta a sus problemas de constante eventualidad.

Por otro lado, se ven patentes enfocadas a las evaluaciones o diagnósticos empresariales, como lo hace la patente CN111861400 “sistema de evaluación empresarial”, solicitada en China, la cual patenta un sistema que ayuda a evaluar integralmente a las empresas y sus equipos de trabajo. Cuando se va a desarrollar un proyecto o un trabajo específico generalmente se designa con base a la recomendación del jefe, y no se puede evaluar sus capacidades de manera precisa, con este sistema y sus diferentes módulos, se puede conocer de manera rigurosa a los empleados y sus evaluaciones de capacidades, personalidades y habilidades, junto a diferentes módulos de administración de personal.

Siguiendo con la clasificación de información se encontró la categoría H04L, la cual tiene 1481 documentos publicados, realizando una revisión del resumen de patentes, a juicio de los investigadores, se seleccionaron las patentes destacadas y representativas de cada línea (Tabla 9), estas brindan información necesaria para dar respuesta a los objetivos de la investigación.

Tabla 9*Tabla de patentes con código H04L*

Area	Código Internacional	Nombre	Fecha
H04L	US20200314051	método y dispositivo de gestión de actividades de comunicación	01.10.2020
Area	Código Internacional	Nombre	Fecha
H04L	WO2020259691	método, aparato y sistema de gestión de información del dispositivo	28.06.2020
H04L	US10917244	gestión de la comunicación de la red blockchain	09.02.2021
H04L	WO2020228007	método para compartir información del servicio en la nube	19.11.2020
H04L	CN109391591	método, sistema y equipo de comunicación por internet	26.02.2019
H04L	20200145216	métodos para la seguridad de las comunicaciones en internet	07.05.2020
H04L	20200145375	sistema y método para la integración multiprotocolo tapestry en red	07.05.2020
H04L	US20150363431	sistema y método para compartir información en una empresa.	07.01.2020
H04L	US20160381091	sistema y método para gestionar sesiones de comunicación multimodal.	16.01.2018
H04L	CN108092827	red de monitore ecológico basada en módulos de comunicación lsn y metodo de comunicación.	29.05.2018
H04L	US20190028415	sistema de gestión de comunicaciones	24.01.2019

H04L	WO2019102077	proceso, dispositivo y método para establecer una comunicación socksificada, asegurada, segregada y anónima en una red ip (protocolo de internet), entre diferentes islas analógicas, transmitida a través de una red proxy de socks y enrutada en la base "dominio". (nombre de dominio completo)	31.05.2019
H04L	US20190268413	enfoque omnicanal para compartir aplicaciones en diferentes dispositivos	29.08.2019
H04L	CN108737526	sistema inteligente de recopilación de datos empresariales	02.11.2018
Area	Código Internacional	Nombre	Fecha
H04L	US20180097841	sistema y método para evitar ataques de ingeniería social omnicanal	05.04.2018

Observando los documentos y patentes que han sido publicadas bajo la clasificación H04L se pueden analizar diferentes enfoques de solución que comprenden la comunicación como foco principal. Dentro de estas patentes se ven soluciones a la protección de las comunicaciones dentro de la compañía como lo hace la 20200145216 “Métodos para la seguridad de las comunicaciones en Internet”, solicitada en USA. La presente divulgación se refiere a sistemas, métodos y aparatos para proteger las redes informáticas, a su vez los datos manejados por el sistema de la organización.

Otro enfoque es la patente US 20160381091 “Sistema y método para gestionar sesiones de comunicación multimodal.”, solicitada en USA. La presente invención se refiere generalmente a un sistema y método para gestionar sesiones de comunicación en una empresa, en particular, se usa para gestionar sesiones de comunicación multimodal en una empresa. Solucionando problemas de comunicación vertical y transversal dentro de las compañías.

3.4.8 *Líderes investigativos.*

Analizando las tendencias investigativas que existen en materia de producción de patentes a nivel global, desde los países con mayor número de patentes solicitadas, se pueden establecer tres tendencias claras de acuerdo con el análisis de líderes investigativos. La primera de ellas y con mayor número de patentes es la producción de sistemas y métodos de manejo de datos para fines administrativos, gestión, y otros; de estas investigaciones la mayoría a través de los años se realizan en China, desde algoritmos de decisión hasta sistemas de procesamiento de datos, como los ya mencionados en el punto 3.4.7.

Por otro lado, el segundo actor cuya mayor cantidad de patentes tiene a nivel mundial, son los producidos en Japón donde generan patentes clasificadas mayormente en la línea de G06F que son los tratamientos de datos digitales, que según la empresa se pueden encontrar sistemas para tratar la información de la compañía y de sus colaboradores, ya sea desde el análisis de resultados de encuestas realizadas, hasta sincronización de información y procesamiento de información.

El tercer tipo que resalta es el grupo de “transmisión de información digital” y “comunicación telefónica”, se solicitan mayormente en China, Japón y USA, en orden descendente, estas investigaciones van desde configuraciones de las redes de trabajo en preferencias de los participantes o colaboradores; hasta sistemas de integración de información por medio de programas multiplataforma que consolidan toda la información de la compañía.

3.5 Fase V: Consolidar la información obtenida para identificar los grupos de desarrollos tecnológicos identificados en la comunicación interna.

Para llevar a cabo el marco de trabajo se llevó el siguiente proceso

Figura 15

Proceso del marco de trabajo



En la introducción se podrá encontrar la misión y la visión del trabajo, continuando con los resultados esperados los cuales son planteados como objetivos; para lograr estos objetivos se planteó una metodología, obteniendo resultados que llevaron a cabo a unas conclusiones finales.

A continuación, se puede detallar el inicio de los resultados obtenidos al analizar los mayores solicitantes de patentes y las soluciones que brindan a las brechas encontradas en la investigación.

3.5.1 Análisis por solicitantes de patentes

En el punto 3.4.2 se encuentra el comportamiento de los documentos por solicitantes; para esta parte de la investigación, se utilizan los solicitantes más relevantes de los resultados, luego de unir dichos resultados obtenidos por las dos ecuaciones de búsqueda, se logran conseguir estos solicitantes, los cuales son más relevantes y destacados por su investigación:

Tabla 10

Tabla de solicitantes relevantes

Solicitantes

COMMVAULT SYSTEMS INC

NEC CO

mitsubishi electric co

STATE GRID CO OF CHINA

RICOH CO LTD

INTERNATIONAL BUSINESS MACHINES CO

TELEPATHY LABS INC

AVAYA INC

FONCLOUD INC

3.5.2 *Revisión de soluciones*

Para este punto se realiza una búsqueda exhaustiva de los servicios prestados y las soluciones brindadas por cada una de las compañías exponentes, para poder ayudar a dar solución a los problemas que se encontraron de las PYMES colombianas y el uso de las TIC 'S enfocadas a la comunicación interna.

Cuando se analiza la tendencia mundial, uno de los puntos de mejora en las PYMES colombianas, es la inclusión del trabajador de primera línea. Se debe hablar de empresas como “avaya inc” la cual genera plataformas enfocadas al correcto trabajo en equipo, donde hablan de hacer de las comunicaciones unificadas una parte natural de cómo se conectan, se comunican y colaboran desde los dispositivos y dentro de las aplicaciones o navegadores, los trabajadores. También crea productos para mejorar la comunicación de los colaboradores, desde auriculares inalámbricos, hasta sistemas de videoconferencias (cámaras, parlantes y pantallas) (AVAYA INC, 2021); otra opción para solucionar esta falta de inclusión de los trabajadores de primera línea es “foncloud inc” es una empresa alemana que presta el servicio de control de llamadas, utilizando la plataforma creada por ellos, se puede otorgar en las empresas un directorio telefónico central, salas de videoconferencias con posibilidad ilimitada de asistentes, control de tiempos y otras opciones. Estas son unas pocas de las tantas posibilidades que se pueden dar (Foncloud, 2020).

Otra tendencia que se ve carente en las PYMES colombianas es la utilización de la omnicanalidad, donde empresas como “INTERNATIONAL BUSINESS MACHINES CO” (IBM) brindan soluciones de plataformas omnicanales para comunicación entre procesos y comunicaciones verticales y horizontales entre los trabajadores (IBM, 2021). Otra plataforma, como Sparrow App que tiene como objetivo, reducir los esfuerzos manuales de los profesionales, para aprovechar todos los canales; para Sparrow, se trata de crear una plataforma que permite ahorrar tiempo, dinero y facilitar su uso por parte de los trabajadores de la empresa (Michaud, 2021).

Empresas como Bitrix24 que existen desde 2011 y se mantienen en constante actualización a las necesidades del mercado, actualmente es una solución de gestión empresarial que reúne en un solo lugar una gran cantidad de herramientas de trabajo en equipo y función de gestión de relaciones con el cliente o “CRM” por sus siglas en inglés, (Bondaruk, 2017). Como esta empresa o plataformas existen miles de opciones; los líderes deben evaluar cuál se adapta más a sus necesidades actuales y futuras.

Por otra parte, “mitsubishi electric co” siendo líder mundial en la fabricación y venta de productos y sistemas eléctricos y electrónicos, genera alta afluencia a la hora de producir patentes y más en temas de comunicación. Entre este segmento, se puede detallar las soluciones de sistemas de información y comunicación en servicios internos; donde tratan el tráfico de telecomunicaciones como prioridad elemental ya que su crecimiento se ve reflejado en la expansión acelerada de dispositivos de comunicación como tabletas y teléfonos inteligentes. Se estima que el volumen de tráfico de telecomunicaciones irá aumentando de forma exponencial a medida que se desarrollan tecnologías aptas para satisfacer las necesidades de I+D del mundo empresarial (Mitsubishielectric, 2019).

A su vez, empresas con operación en Colombia, como es el caso de ricoh.co, actualmente buscan avanzar en una amplia gama de campos al combinar tecnologías de comunicación con tecnologías innovadoras que generen ideas disruptivas. Una nueva forma de comunicar información es la “creación de imágenes de 360 grados”; el futuro cercano ya menciona la transición de grabar como imagen a grabar como experiencia, A diferencia de las fotografías tradicionales, que recortan una pieza de un espacio determinado, las imágenes de 360 grados pueden capturar el espacio como una sola entidad. Al comunicar de manera realista la atmósfera y las relaciones posicionales de un lugar, ahora puede preservar la escena de destino como una "experiencia" encontrada desde la perspectiva de una persona que se encuentra realmente en ese espacio (Ricoh, 2021).

Otro tipo de servicios, específicamente los servicios avanzados, que presta RICOH.CO para diferentes sectores, son sus servicios de infraestructura y seguridad en la nube, de IT y el análisis del internet de las cosas “IoT”, junto con esto, un tema que cada vez toma mayor interés investigativo, la biga data y la gestión de datos en la nube (Gamboa, 2019). Otra empresa es “commvault systems inc” prestadora de servicios en gestión de datos en la nube, proporciona un software que brinda flexibilidad para mover, direccionar, gestionar y utilizar datos en diversos entornos locales y en la nube (Commvault, 2020).

Con este tipo de soluciones, se quiere revolucionar el trabajo liberando a los trabajadores del tedio de las interminables tareas repetitivas para que puedan disfrutar de la sensación que se obtiene con los logros y el autodesarrollo que se obtiene al completar tareas más atractivas. Ricoh permite que las personas trabajen de manera más inteligente y, al brindar satisfacción a través del trabajo, se desea mejorar la calidad de vida (Ricoh, 2021).

Otra tendencia en el mundo es contar dentro de las empresas con líderes más comunicativos o con un desarrollo óptimo de sus habilidades blandas, para las PYMES colombianas debe ser un punto relevante, ya que, el ministerio TIC y muchas entidades educativas crean cursos o congresos con focalización en el desarrollo de un líder comunicador, como lo hace eclass en alianza con Uniandes donde ofrecen cursos con clases virtuales o semipresenciales y cursos de habilidades gerenciales, gestión de procesos y control interno, entre otros. Otro curso es el ofrecido por “Empresa de Gestión del Conocimiento y Tecnología” el cual es llamado talento para dirigir con éxito. Estas son algunas plataformas o entidades que brindan cursos de los cuales las empresas pueden entrenar a sus líderes.

Cuando se ven múltiples muestras de cómo las empresas pueden apoyarse y dónde encontrar soluciones a sus problemas internos de comunicación, también se ven plataformas y empresas que prestan servicios de auditorías o asesorías, mostradas en este punto y a lo largo del trabajo, se puede

pensar que una empresa solo necesita ver y darle el valor óptimo si tiene una falencia en temas internos, en este caso la comunicación interna. Con la pandemia que se dio oficialmente a inicio del 2020, hizo que las empresas a través del mundo vieran la importancia de tener una excelente comunicación interna, y muchas PYMES colombianas ya afrontan esta realidad, pero se espera que se empiece a trabajar e implementar en todas las empresas del país.

3.6 Fase VI: Elaboración de artículo publicable.

Para dar cumplimiento al quinto objetivo específico y como culminación del ejercicio de vigilancia tecnológica se procede a la redacción de un artículo de carácter publicable que aborde los principales aspectos del proceso de investigación realizado en el presente trabajo. De acuerdo a esto, se debe seleccionar una revista la cual acoja publicaciones de carácter científico dentro de la disciplina de tecnología de la información y la comunicación, para esto se realiza un análisis de las revistas disponibles para realizar la publicación del artículo. La dirección del proyecto sugirió evaluar la revista *International Journal of Management Science and Operations Research (IJMSOR)*. En la cual se publican temas de diferentes disciplinas, entre ellas, ingeniería, ciencia, investigación, gestión y comercio. La (JMSOR) siempre se esfuerza por ser una plataforma para académicos, nuevos investigadores, autores, ingenieros, tecnócratas y especialistas en ingeniería. Es una revista internacional, de acceso abierto, totalmente arbitrada y con alto factor de impacto, desde sus inicios *International Journal of Management Science and Operations Research* publica continuamente artículos de investigación originales y de la mejor calidad.

Por recomendación de la dirección y por la disciplina que comprende la revista *International Journal of Management Science and Operations Research*, se seleccionó para la publicación del artículo en la misma. Los artículos serán publicados tan pronto culminen su proceso editorial en el número anual de enero a diciembre. Con el fin de publicar artículos investigación científica e innovación, casos de estudio y artículos cortos, provenientes de procesos de revisión, reflexión o

investigación, con calidad editorial y científica, que puedan ser fuente de consulta para la comunidad nacional e internacional.

Las normas para la estructuración del artículo en la revista empiezan con el título en español/inglés, autores, resumen español/inglés, palabras clave español/inglés, introducción, objetivo, metodología, resultados, referencias y agradecimientos (opcional). Utilizando normas APA para la redacción con un máximo de 20 páginas tamaño A4.

El Artículo de carácter publicable puede apreciarse en el apéndice I-Artículo.

4. Conclusiones

La vigilancia tecnológica es una herramienta muy útil para examinar las amenazas y oportunidades de mejora, tanto al interior como al exterior de cada organización. Las compañías recurren a ella para generar conocimiento y apoyo para la toma de decisiones. Por eso se concluye que es de vital y suma importancia la determinación de las demandas de investigación para poder usar la vigilancia tecnológica de una forma óptima, la cual fue útil al definir las necesidades de información para determinar las fuentes utilizadas en la investigación, que contribuyeron a dar respuesta a los requerimientos. La correcta implementación de la vigilancia tecnológica permite generar una fuente de información para el apoyo de las decisiones tomadas al interior de cada compañía y tener una visión, sobre cómo aprovechar cada oportunidad que se presente de forma estratégica, adaptarse al entorno y cómo afrontar las amenazas, permitiendo así, analizar aquellos aspectos críticos en materia del uso de las tecnologías enfocadas a la comunicación interna de las PYMES en Colombia.

De lo anterior, se concluye que toda organización sin importar su esencia, carácter, tamaño, razón social, disciplina, ubicación y eje misional, puede hacer uso de la vigilancia tecnológica y adaptarse a ella dependiendo de las demandas de información que presenten, esto

partiendo de un análisis preliminar al interior de la misma, que detecten en donde se encuentran dichas demandas y qué prioridad tienen para el desarrollo y el fortalecimiento de la organización.

La vigilancia tecnológica realizada en el trabajo permite concluir que la comunicación interna es un tema tomado de una posible amenaza convertida en una oportunidad, donde “gracias” a la llegada del COVID-19, tomo el lugar que le correspondía, sin embargo, es un tema que venía en crecimiento constante, si se observan las publicaciones y artículos relacionados al tema; pero como se logra ver, en el 2020 tomó una postura plenamente fuerte e importante en las empresas, generando un paso fuerte en la 4RI.

Al realizar el estudio, se evidencia una falta de publicaciones científicas; ya que, no se encontraron estudios claros del uso de las TIC'S enfocados a la comunicación interna en las PYMES y menos en las PYMES colombianas. Se encontró información de la importancia de la comunicación interna, también de la importancia de la transformación digital en las empresas del mundo; más, sin embargo, no se encontraron estudios válidos del estado actual del uso de herramientas TIC'S enfocadas a la comunicación interna en las PYMES, ni estudios que evidencian tendencias con un direccionamiento horizontal en el mundo de tecnologías emergentes y buenas prácticas para mejorar la comunicación interna.

Si se habla de las tendencias que se observan en el mundo, se ven puntos interesantes como el interés por la salud mental de los empleados, dejando evidenciar la preocupación por sus colaboradores que se encuentran trabajando desde casa. En Colombia, el bienestar de los empleados era un tema que ya se evidenciaba en las PYMES del país, pero estaban enfocados al cuidado físico, con rigidez. Ahora se deben enfocar en el cuidado mental a través de tecnologías, sin descuidar el estado físico de sus empleados, ya que son el activo más

importante en temas analíticos, emocionales y sociales, siendo altamente esencial para la organización.

Adicionalmente, se presenta el aumento por el uso de herramientas omnicanal, donde logran las empresas que sus empleados puedan comunicarse en múltiples direcciones, verticalmente como horizontalmente, haciendo énfasis, para poder comunicarse con cualquier persona de la compañía, con el manejo de la misma información y el análisis solicitado. Pero, en las PYMES colombianas no se evidenciaron estudios claros ni pruebas contundentes del uso o no uso de estas tecnologías, sin embargo, se presentan muchas empresas y plataformas que crean soluciones a este tipo de necesidades, de donde las empresas colombianas pueden apoyarse para lograr una implementación completa de esas plataformas.

Con la implementación de estas plataformas, se puede lograr la inclusión de los trabajadores de primera línea, quienes son los trabajadores que generalmente tratan con clientes o pacientes, por esto los hace la cara de cada una de las empresas, generando una transformación en su atención y servicio al cliente. También son los trabajadores que realizan las operaciones de producción y se evidencia la importancia de la primera línea, al estar enterados de lo sucedido en la compañía y al conocer que piensan a través de sus ideas.

Todas estas implementaciones deben empezar con su debida ejecución, de esta forma es la única manera en que se pueda llevar una implementación adecuada. En el transcurso de la investigación se evidencian diferentes formas de implementar nuevas tecnologías en las empresas, pero todas tienen puntos en común los cuales son; comenzar con un análisis preliminar del estado actual de la comunicación interna en la empresa para saber en qué estado se encuentran dichas comunicaciones y poder identificar las oportunidades de mejora, luego se evalúan las posibles soluciones ofrecidas en el mercado o soluciones aplicadas por otras empresas, para poder encontrar dichas soluciones, se debe realizar una investigación enfocada

al tema de interés. Se recurre a una VT con el objetivo de mejorar o atacar la falencia encontrada, luego se implementa la tecnología o se adopta la buena práctica que se encontró como mejor opción. Para saber si se cumplió con el objetivo, se debe medir esta implementación; antes resultaba complicado o las empresas se refugiaban en que no era posible medir la comunicación interna en medición cuantitativa, por eso ya hay empresas productoras de herramientas para esta medición, porque, las empresas productoras de soluciones ya evidencian lo que se viene para el mundo.

Una conclusión de los resultados encontrados por la vigilancia tecnológica es que es claro que las PYMES colombianas presentan ausencia en la importancia que le dan a las comunicaciones internas dentro de las organizaciones, si bien, se evidencia un aumento en el uso de herramientas TIC'S, pero enfocan estos esfuerzos en mejorar el e-commerce. En el trabajo se muestra múltiples soluciones y múltiples ayudas de donde las PYMES se pueden apoyar y contratar servicios de consultoría para dar solución o fortalecimiento a su comunicación interna. Esto hace pensar que no es falta de creación de herramientas ni realización de proyectos para ayudar a las PYMES en el proceso de transformación, sino, es una falta de interés por parte de los dirigentes de las empresas y un conjunto de temas sociales, también por falta de valor significativo a las comunicaciones internas.

Por eso, es importante que las PYMES cuenten con líderes dispuestos al cambio, líderes que tengan un desarrollo evidente de sus habilidades blandas. Cuando las empresas tienen personas de este perfil en sus organizaciones, es cuando se logra generar cambios positivos dentro de las empresas, en ese momento las PYMES pueden crecer, y ser competitivas en este mundo tecnológico que se evidencia actualmente. Es cuando las empresas logran afrontar contingencias o situaciones imprevistas como lo es la pandemia actualmente vivida o sucesos similares.

5. Recomendaciones

Se recomienda realizar estudios en diferentes sectores de la industria, donde se visualice el estado actual del uso de las TIC'S enfocadas a la comunicación interna de las PYMES de Colombia; y mediante estos estudios, poder observar las oportunidades de mejora que presentan las pequeñas y medianas empresas del país, con esto las empresas creadoras de soluciones TIC'S, puedan crear plataformas o buenas prácticas que se ajusten a los diferentes sectores o empresas estudiadas.

Desde el ámbito académico, se recomienda a las instituciones educativas, grupos de investigación, profesores y estudiantes, fomentar la investigación en el tópico de comunicación interna de las PYMES del país; investigaciones donde se visualice el estado actual de la comunicación al interior de las compañías, además que se den soluciones tecnológicas a las oportunidades de mejora encontradas y realicen foco al uso de las TIC'S para dar solución a diferentes problemas presentados por las PYMES.

A las diferentes PYMES del país, se recomienda solicitar consultoría para realizar un estudio y poder visualizar el estado actual de las comunicaciones internas en la organización, plantear un objetivo y trazar un plan de ataque a las falencias encontradas; también realizar una VT donde se enfoquen en encontrar soluciones tecnológicas al objetivo planteado, adicionalmente se recomienda realizar una medición de las implementaciones que se realicen en las empresas, porque medir los procesos de implementación es la única manera de ajustar los errores o de tomar decisiones apoyado en datos reales.

A los líderes de las PYMES, se recomienda capacitarse constantemente en temas de habilidades blandas, enfocado en formas de comunicación, y también capacitar a los líderes al interior de la organización en estas habilidades de comunicación; además, se recomienda dejar el miedo al cambio y buscar ayuda para realizar un cambio más eficiente. Buscar un apoyo

donde con estudios y estadísticas reales afirmen la implementación de tecnologías para generar cambios positivos en las empresas, logrando un crecimiento constante y creando empresas competitivas a nivel mundial.

Por último, se recomienda al MinTIC, seguir generando programas de apoyo a las PYMES en temas de tecnología y comunicación, y enfocar estas ayudas a temas más internos como lo es la comunicación interna y demás pilares al interior de las compañías.

Referencias Bibliografía

Abel, G., & Flórez, R. (2018). *Conpes. Consejo Nacional De Política Económica Y Social - República De Colombia.*

Abudinen, K. (8 De Junio De 2020). *Computerworld.* Obtenido De <https://Computerworld.Co/Tiendas-2-0/>

Abudinen, K. (27 De Junio De 2020). *Mintic.* Obtenido De <https://Www.Mintic.Gov.Co/Portal/Inicio/Sala-De-Prensa/Noticias/145832:La-Oferta-Del-Mintic-Para-Fortalecer-A-Las-Mipyme-Colombianas>

Abudinen, K. (2021). *Mintic.* Obtenido De <https://Www.Mintic.Gov.Co/Portal/Inicio/Sala-De-Prensa/Noticias/161346:Abrimos-24-Centros-De-Transformacion-Digital-Empresarial-Para-Brindar-Asesoría-Técnica-A-Las-Mipyme-Colombianas-Ministra-Karen-Abudinen>

Abudinen, K. (Marzo De 2021). *Mintic.* Obtenido De <https://Www.Mintic.Gov.Co/Portal/Inicio/Sala-De-Prensa/Noticias/161989:Emprendedores-Y-Empresarios-Podran-Tener-Su-Propia-Tienda-Virtual-Gratis-Con-Programa-Del-Mintic>

Arana, R. (2020). *Www.Ttandem.Com.* Obtenido De <https://Www.Ttandem.Com/Blog/Que-Es-La-Transformacion-Digital-Y-Por-Que-Es-Necesaria-Para-Cualquier-Negocio/>

Avaya Inc. (2021). *Avaya Inc.* Obtenido De <https://News.Avaya.Com/Us-Idc-Equinox-Digi-Trans-Power-Uc-Reg?CTA=7US1-ET-CP-ID-WP&TAC=7US1-ET-CP-ID-WP-EM>

Bancolombia. (Enero De 2020). Obtenido De <https://Www.Grupobancolombia.Com/Wps/Portal/Negocios/Actualizate/Tendencias/Como-Lograr-Transformacion-Digital-En-Las-Empresas>

Barajas, L., Betancur, L., & López, N. (2020). *Liderazgo En Tiempos De Pandemia*. Cali.

Betancur Ocampo, L. A., López Barona, N., & Rodríguez Martínez, J. (2020). *Liderazgo En Tiempos De Pandemia*.

Bolaños, L. F. (2020). *La Republica*. Obtenido De <https://www.larepublica.co/responsabilidad-social/estos-son-algunos-apoyos-de-las-empresas-para-impulsar-el-bienestar-de-sus-empleados-3078360>

Bondaruk, V. (2017). *Bitrix24*. Obtenido De <https://helpdesk.bitrix24.es/open/6102783/>

Burgos, G. R. (Febrero De 2020). *RCN*. Obtenido De <https://www.rcnradio.com/tecnologia/mintic-resalta-beneficios-pequenas-y-medianas-empresas-que-usen-herramientas>

Burnard, K. (2018). Building Organizational Resilience: Four Configurations. *IEEE Transactions On Engineering Management* .

Camacho. (2011). Revista Internacional De Relaciones Públicas. *Revista Internacional De Relaciones Públicas*.

Commvault. (2020). Obtenido De <https://www.commvault.com/cloud-data-management>

CONPES. (2019). *Conpes. Consejo Nacional De Politica Economica Y Social - Republica Decolombia,*. Obtenido De <https://www.cancilleria.gov.co/documento-conpes-estrategia-atencion-migracion-venezuela>

Daccach, J. C. (2007). <https://www.gestiopolis.com/>. Obtenido De <https://www.gestiopolis.com/tema/tecnologia/>

Datadec. (Octubre De 2018). *Datadec*. Obtenido De <https://www.datadec.es/blog/como-un-erp-ayuda-toma-decisiones>

Discovery & Watch. (2019). *Dwsolutions*. Obtenido De <https://www.dwsolutions.co/blog/como-se-aplica-la-vigilancia-tecnologica-en-las-empresas-caso-real/>

Drucker, P. (2014). *Innovation And Entrepreneurship*.

Duarte, E. S. (2007). LAS TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN (TIC).
Revista Educare Vol. XII,

Dueñas, A. G. (2018). *Liderazgo En Comunicación Organizacional: Competencias*.

Dueñas, A. G. (2018). *Liderazgo En Comunicación Organizacional: Competencias*.

Educaedu. (S.F.). Obtenido De <https://www.educaedu-colombia.com/cursos/liderazgo>

Eliás, J., & Mascaray. (1998). *Más Allá De La Comunicación Interna: La Intracomunicación. Diez Estrategias Para La Implementación De Valores Y La Conquista Del Comportamiento Espontáneo De Los Empleados*.

Fernández, M. D., & Agüero, L. A. (2011). *Diagnóstico Integrado De La Vigilancia Tecnológica En Organizaciones. Ingeniería Industrial, 32(2), 151*.

FIP. (2020). *FIP*. Obtenido De <http://empresaspazddhh.ideaspaz.org/nota/asi-ha-afectado-el-covid-19-la-salud-mental-de-los-trabajadores-en-colombia>

Foncloud. (2020). Obtenido De <https://www.foncloud.net/>

Gamboa, L. (2019). Obtenido De <https://www.infosecurityvip.com/newsletter/papers/ISEC%20INFOSECURITY%20PAN>

AMA%202018%20-%20RICOH%20-%20Digitalizaci%C3%B3n%20y%20la%20Seguridad%20de....Pdf

Garatu IT Solutions. (Marzo De 2020). *Grupo Garatu*. Obtenido De <https://Grupogaratu.Com/Teams-Lidera-La-Comunicacion-De-Los-Trabajadores-Durante-El-Confinamiento-Del-Covid-19/>

Gómez, N. C., & Tupanteve, S. P. (2020). *Caso De Estudio En Empresas De Barrancabermeja, Santander: Liderazgo En Tiempos De Covid-19*. Barrancabermeja.

Hogan, J. M., Smith, G., & Thomas, R. (2002). *The Real World Software Process*.

Hogan, J. M., Smith, G., & Thomas, R. N. (S.F.). *El Proceso De Software Del Mundo Real*. 2002.

<https://www.edelman.com/trust/2020-trust-barometer>. (2020). *Edelman*. Obtenido De <https://www.edelman.com/trust/2020-trust-barometer>

IBM. (2021). *IBM*. Obtenido De https://www.ibm.com/co-es/marketplace/tcpip-for-zvse?mhsrc=ibmsearch_A&mhq=Comunicaci%C3%B3n%20interna

Jiménez, A. M. (2013). *Asuntos Legales*. Obtenido De <https://www.asuntoslegales.com.co/actualidad/colombia-avanza-en-tema-de-marcas-pero-se-estanca-en-patentes-2032225>

Kayworth, T. R., & Leidner, D. E. (2002). Leadership Effectiveness In Global Virtual Teams. *Journal Of Management Information Systems*.

Limia, S. D. (2019). Obtenido De <https://josefacchin.com/transformacion-digital/>

Luna, D. (Enero De 2018). Foro Mas Conectados Que Antes.

Marketproinc. (2017). Obtenido De <https://Marketproinc.Com/Hiring-Advice-2/2017/10/Communications-Executive-Search-Trends>

Martínez-Filgueira, Y. D. (2019). *Determinants Of Investing In Innovative Activities.*

Men, L. R. (2015). *The Internal Communication Role Of The Chief Executive Officer: Communication Channels, Style, And Effectiveness.*

Michael H. Lubatkin, Z. S. (2006). *Ambidexterity And Performance In Small-To Medium-Sized Firms: The Pivotal Role Of Top Management Team Behavioral Integration.* Southern Management Association.

Michaud, L. (2021). *Sparrowapp.* Obtenido De <https://Www.Sparrowapp.Io/Prediction-Top-Internal-Communication-Trends-For-2021>

Mintic. (2019). Obtenido De <https://Www.Eltiempo.Com/Mas-Contenido/La-Transformacion-Digital-Al-Servicio-De-Las-Empresas-Colombianas-374276>

Mintic. (Junio De 2020). Obtenido De <https://Www.Mintic.Gov.Co/Portal/Inicio/Sala-De-Prensa/Noticias/145832:La-Oferta-Del-Mintic-Para-Fortalecer-A-Las-Mipyme-Colombianas>

Mintic. (2020). *Mintic.* Obtenido De <https://Mintic.Gov.Co/Portal/Inicio/Sala-De-Prensa/Noticias/125706:Transformacion-Digital-Cinco-Claves-Para-Las-Empresas>

Mintic. (2021). *Mintic.* Obtenido De <https://Www.Mintic.Gov.Co/Portal/Inicio/Sala-De-Prensa/Noticias/125827:Ultimos-Dias-Para-Inscribirse-En-Sofistica-Y-Llevar-A-Las-Empresas-Y-Los-Sectores-Hacia-La-Transformacion-Digital>

Mitsubishielectric. (2019). Obtenido De [Http://Www.Mitsubishielectric.Com/Bu/Communication/Index.Html](http://www.mitsubishielectric.com/bu/communication/index.html)

Mu, J., & Triano, V. (2006). *La Vigilancia Tecnológica En La Gestión De Proyectos De I + D + I: Recursos Y Herramientas.*

Mühsig, L. (2020). *Staffbase.* Obtenido De [Https://Staffbase.Com/Blog/Internal-Communication-Trends/](https://staffbase.com/blog/internal-communication-trends/)

Munevar, L. D. (2018). *Plan De Comunicación Organizacional En Las Pymes Dedicadas A La Comercialización Y/O Distribución De Pinturas.*

Muñoz, M., Gasca, G., & Valtierra, C. (2014). Caracterizando Las Necesidades De Las Pymes Para Implementar Mejoras De Procesos Software: Una Comparativa Entre La Teoría Y La Realidad.

Niewöhner, N. A., Wortmann, F. D., & Kühn, A. R. (2019). *Design Fields Of Agile Innovation Management In Small And Medium Sized Enterprises.*

Opeengeekservice. (S.F.). Obtenido De [Https://Www.Opeengeekservice.Cl/Sitio/Es/Blog/50-Vigilancia-Tecnológica-Para-Las-Empresas.Html](https://www.opengeekservice.cl/sitio/es/blog/50-vigilancia-tecnologica-para-las-empresas.html)

Orcinoli, P. (Julio De 2019). *Evaluandosoftware.* Obtenido De [Https://Www.Evaluandosoftware.Com/La-Comunicacion-Interna-Externa-Las-Pymes/](https://www.evaluandosoftware.com/la-comunicacion-interna-externa-las-pymes/)

Ortiz, N. C., & Méndez, S. P. (2020). *Caso De Estudio En Empresas De Barrancabermeja, Santander: Liderazgo En Tiempos.*

Pacheco, J. (Enero De 2017). *HEFLO.* Obtenido De [Https://Www.Heflo.Com/Es/Blog/Bpm/5-Ideas-Simplificar-Los-Procesos-La-Organizacion/](https://www.heflo.com/es/blog/bpm/5-ideas-simplificar-los-procesos-la-organizacion/)

- Paco., R. Á. (2008). *Https://Www.Infosol.Com.Mx/*. Obtenido De [Https://Www.Infosol.Com.Mx/Espacio/Articulos/Desde_El_Aula/Un_Nuevo_Enfoque_De_Comunicacion_Organizacional_La_Intracomunicacion.Html#.YH9G6OhKjIV](https://Www.Infosol.Com.Mx/Espacio/Articulos/Desde_El_Aula/Un_Nuevo_Enfoque_De_Comunicacion_Organizacional_La_Intracomunicacion.Html#.YH9G6OhKjIV)
- Peon, D., & Martínez-Filgueira, X.-M. (2019). Determinants Of Investing In Innovative Activities By Agri-Food And KIBS Firms In Rural Areas: An Exploratory Analysis: Journal Of Small Business Management. *Journal Of Small Business Management*.
- Perasso, V. (2016). *BBC*. Obtenido De [Https://Www.Bbc.Com/Mundo/Noticias-37631834](https://Www.Bbc.Com/Mundo/Noticias-37631834)
- Pikhart, M., & Klimova, B. (2020). Information And Communication Technology-Enhanced Business And Managerial Communication In Smes In The Czech Republic. *MDPI*, 11.
- Portafolio. (2019). *Portafolio*. Obtenido De [Https://Www.Portafolio.Co/Innovacion/Las-Empresas-Colombianas-Apuestan-Por-El-Bienestar-De-Los-Trabajadores-527094](https://Www.Portafolio.Co/Innovacion/Las-Empresas-Colombianas-Apuestan-Por-El-Bienestar-De-Los-Trabajadores-527094)
- Regan, R. (23 De Enero De 2021). *Connecteam*. Obtenido De [Https://Connecteam.Com/Internal-Communication-Trends/](https://Connecteam.Com/Internal-Communication-Trends/)
- Ricoh. (2021). Obtenido De [Https://Www.Ricoh.Com/About/Empowering-Digital-Workplaces/Initiatives/Creating-360-Degree-Images-A-New-Way-To-Communicate-Information/](https://Www.Ricoh.Com/About/Empowering-Digital-Workplaces/Initiatives/Creating-360-Degree-Images-A-New-Way-To-Communicate-Information/)
- Ricoh. (2021). Obtenido De [Https://Www.Ricoh.Com/About/Empowering-Digital-Workplaces/](https://Www.Ricoh.Com/About/Empowering-Digital-Workplaces/)
- Rodriguez, J. D. (2020). *Computeworld*. Obtenido De [Https://Computerworld.Co/Tiendas-2-0/](https://Computerworld.Co/Tiendas-2-0/)
- Sarmiento, L. A. (Septiembre De 2020). *La Republica*. Obtenido De [Https://Www.Larepublica.Co/Analisis/Luz-Amparo-Sarmiento-G-3029702/El-Clic-En-La-Comunicacion-Interna-3029698](https://Www.Larepublica.Co/Analisis/Luz-Amparo-Sarmiento-G-3029702/El-Clic-En-La-Comunicacion-Interna-3029698)

Sebastião, Zulato, & Trindade. (2017). *Internal Communication And Organisational Culture: The Management Interplay In The View Of The Portuguese Communication Consultant. Public Relations Review.*

Shapard, A. (1 De Diciembre De 2020). *Spingroup*. Obtenido De <https://www.spigroup.com/2020/12/01/five-trends-that-will-define-internal-communications-in-2021/>

Sinclair, S. (Octubre De 2020). *Talkfreely*. Obtenido De <https://www.talkfreely.com/blog/internal-communication-trends>

Tacuri, F. P. (2017). *Estudio De La Implementación De Procesos De Comunicación Interna En Indurama: Evolución, Alcances Y Proyección.*

Torres, D. (Agosto De 2020). *EGT*. Obtenido De <https://www.egt.com.co/2020/08/04/transformacion-digita-estrategia-digital/>

Unily. (Diciembre De 2020). Obtenido De <https://www.unily.com/insights/blogs/5-internal-comms-trends-to-focus-on-in-2021>

Vasques, J. M., & Ortegon, E. (2006). *Cepal*. Obtenido De https://www.cepal.org/sites/default/files/publication/files/5490/S0600190_Es.Pdf

Vilanova, N. (2017). *Comunicación Interna: Colombia Triunfa Afuera. La Republica.*

Williams, E. (2020). *Microsoft*. Obtenido De <https://news.microsoft.com/es-xl/8-nuevas-maneras-para-impulsar-a-los-trabajadores-de-primera-linea-y-transformar-la-manera-en-que-trabajan-con-microsoft-365/>

Zemsania. (2021). Obtenido De [Https://Zemsaniaglobalgroup.Com/5-Pasos-Para-Abordar-La-Transformacion-Digital/](https://Zemsaniaglobalgroup.Com/5-Pasos-Para-Abordar-La-Transformacion-Digital/)