

**Diagnóstico de Mipymes del Sector Alimentos de la Ciudad de Yopal frente a los Procesos
de Innovación y Desarrollo Tecnológico**

Egnyiredt Pérez Monroy

Universidad Nacional Abierta y a Distancia – UNAD

Escuela de Ciencias Básicas Tecnología e Ingeniería ECBTI

Programa de Ingeniería industrial

Yopal

2021

**Diagnóstico de Mipymes del Sector Alimentos de la Ciudad de Yopal frente a los Procesos
de Innovación y Desarrollo Tecnológico**

Egnyiredt Pérez Monroy

Director

Ingeniera Andrea Isabel Barrera Siabato

Proyecto Aplicado como requisito para optar al título de Ingeniero Industrial

Universidad Nacional Abierta y a Distancia – UNAD

Escuela de Ciencias Básicas Tecnología e Ingeniería ECBTI

Programa de Ingeniería Industrial

Yopal

2021

DEDICATORIA

A Itzel mi lucero, mi motor para seguir adelante cada día, me ha llevado a realizar cosas que no imaginé, superando cada obstáculo con perseverancia y disciplina, recordando que no hay competencia con nadie más que con uno mismo por ser una mejor versión cada día.

AGRADECIMIENTOS

Agradecimiento infinito a la Ingeniera Andrea Isabel Barrera quien ha sido un apoyo y orientadora constante en mi proceso de formación, además de ser una excelente guía en el proceso investigativo.

A mis hermanas Johana y Maggy por ser mi compañía y apoyo en los momentos más difíciles.

A ellas gracias por animarme a no desfallecer en mi proyecto profesional.

CONTENIDO

El PROBLEMA	13
TÍTULO	13
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	13
OBJETIVOS	17
GENERAL	17
ESPECÍFICOS:	17
MARCO TEÓRICO	18
La Innovación y el Desarrollo Tecnológico	18
La Innovación	18
Innovación en Producto	19
Innovación de Proceso	20
Innovación de Mercadotecnia	21
Innovación de Organización	22
Desarrollo tecnológico	23
Las Mipymes	23
Marco conceptual	25
MARCO HISTÓRICO	27
Innovación, el Desarrollo Tecnológico y las Mipymes en Colombia.	27
ESTADO ACTUAL	28
En cuanto a las TICS	28
La llegada de la Pandemia COVID 19	29
Metodología	32
Tipo de Investigación	32
Muestreo y Validación	32
Técnicas y procedimiento para la recolección de los Datos	32
Fuentes de Información	33
Recursos Necesarios	33
RESULTADOS Y DISCUSIÓN	34

Identificación de las empresas	34
Establecer Debilidades, Oportunidades, Fortalezas y Amenazas de las Mipymes del sector.	51
Determinar plan de acción específico a partir de hallazgos.	60
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	63
REFERENCIAS	65
ANEXOS	67

LISTA DE TABLAS

Tabla 1	24
Tabla 2	35
Tabla 3	52
Tabla 4	53
Tabla 5	54
Tabla 6	55
Tabla 7	59
Tabla 8	60

LISTA DE GRÁFICOS E IMÁGENES

Figura 1	30
Figura 2	30
Figura 3	38
Figura 4	39
Figura 5	40
Figura 6	41
Figura 7	42
Figura 8	43
Figura 9	44
Figura 10	45
Figura 11	46
Figura 12	47
Figura 13	48
Figura 14	49
Figura 15	50
Figura 16	51
Figura 17	56
Figura 18	57
Figura 19	57
Figura 20	58

LISTA DE ANEXOS

Anexo 1 Encuesta Empresarios Mipymes sector Alimentos	67
---	----

LISTADO DE SIGLAS Y ABREVIATURAS

SISSU: Sistema de Servicio Social Unadista

OCDE: Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos

CEPAL: Comisión Económica para América Latina y el Caribe

Mipymes: Micro, Pequeña y Mediana Empresa.

CCC: Cámara de Comercio de Casanare

SMLV: Salario Mínimo Legal Vigente

ANDI: Asociación Nacional de Industriales, Actualmente se denomina Asociación Nacional de Empresarios de Colombia.

INVIMA: Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos.

Resumen

Las Mipymes constituyen un papel fundamental en la economía de las naciones, siendo estas generadoras de empleo y dinamizadoras en los diferentes sectores económicos. Estando en una economía globalizada se hace necesaria la creación de ventajas competitivas para permanecer en los mercados tanto internos como externos, elementos que son relevantes para la creación de estas ventajas son Innovación y la tecnología.

El Diagnóstico de las Mipymes del sector alimentos de la Ciudad de Yopal frente a los procesos de Innovación y Desarrollo Tecnológico, permite un acercamiento al estado en que se encuentran estas organizaciones en aspectos tan importantes para la competitividad hoy día, donde son tan cambiantes los panoramas, un claro ejemplo los cambios vividos por la pandemia generada por el COVID-19.

Palabras Clave: Mipymes, tecnología, Organización, Innovación, Alimentos.

Introducción

Las Micro, Pequeñas y Medianas Empresas Mipymes, son un pilar fundamental de la dinámica económica de las naciones por su participación activa en la creación de empleo, desarrollo económico de la región donde se ubican, entre otras, actualmente con una economía globalizada se hace necesario que estas empresas creen estrategias competitivas, se considera que la innovación y la tecnología son herramientas que para su creación debido al impacto que tienen en la competitividad empresarial.

En el municipio de Yopal no se cuenta con estudios o fuentes de información que permitan conocer el estado de las Mipymes de los diferentes sectores económicos; por tanto el programa Ingeniería Industrial y el Servicio Social Unadista (SISSU), realiza un acercamiento a la realidad actual regional en el área de la gestión tecnológica.

Mediante la implementación de una metodología descriptiva y de campo, se aplicó un instrumento de diagnóstico, el cual fue validado por expertos en el tema, este tiene una estructura que permite conocer los datos básicos de la empresa; al igual que las variables Innovación y Tecnología, posteriormente se tabularon los Datos y se analiza la información que permiten determinar la situación de las Mipymes encuestadas del sector alimentos de Yopal en cuanto a las variables determinadas.

EI PROBLEMA

TÍTULO

“DIAGNÓSTICO DE MIPYMES DEL SECTOR ALIMENTOS DE LA CIUDAD DE YOPAL
FRENTE A LOS PROCESOS DE INNOVACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO”

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La industria alimentaria en Casanare ha tomado gran importancia a raíz del crecimiento de la economía hacia otros sectores diferentes a la explotación de hidrocarburos, por ejemplo el sector agrícola en donde según la secretaría de agricultura, ganadería y medio ambiente de Casanare participan las diferentes cadenas productivas como: Cadena del arroz, Oleaginosa, Cacao, Sábila, Pina, café, Plátano, las cadenas Piscícola y Cárnica, donde de la mano han nacido también empresas que se dedican a darle valor a estas cadenas mediante la transformación. Ha sido de gran apoyo que instituciones como la Cámara de comercio de Casanare, INNpulsa, Fondo Emprender entre otros entes públicos y privados han unido esfuerzos por apoyar la transición de la economía, permitiendo el surgimiento de empresas y fortaleciendo algunas ya existentes.

Ahora bien que en la actual economía globalizada se hace necesario darle importancia a factores como lo son la Innovación y la tecnología, La Innovación ha sido considerada ampliamente

como un factor importante para la consecución de ventajas competitivas donde además al ser también usada como estrategia empresarial se logra un mayor nivel de desempeño y crecimiento(Pérez, Gálvez y Maldonado. 2016); por otro lado el uso de tecnología especialmente TI influye de manera positiva en las Pymes, permitiendo tener un mejor rendimiento organizacional (Oliva, Carvajal y Cataldo, 2018); estos son factores determinantes en el desempeño de las empresas en una economía globalizada como en la que nos encontramos hoy día, diversos autores han reconocido la importancia que tiene la innovación como estrategia empresarial para el crecimiento y desempeño a que para poder ser competitivo se requiere de la implementación y uso de avances tecnológicos e innovaciones, por tal se hace necesario el saber ¿Cómo están las Mipymes en Yopal del sector alimentos en cuanto Innovación y Tecnología para competir en un mercado globalizado?.

Al querer dar respuesta a este interrogante se observa que desafortunadamente no se cuenta con fuentes documentales actualizadas que permitan determinar el estado actual de dichas empresas en temas de Innovación y Tecnología, es más, teniendo en cuenta bases de datos de la Cámara de comercio de Casanare no se logra identificar totalidad de estas empresas.

JUSTIFICACIÓN

El Departamento de Casanare pasa por una crisis económica en 2014 debido a la caída de los precios del petróleo, actividad que fue la encargada del crecimiento económico del departamento por más de una década, ante tal situación se vio la necesidad de fortalecer otros sectores productivos, como por ejemplo el sector agrícola; Sector que cuenta en su eslabón de transformación con la participación de Mipymes.

Es necesario resaltar la importancia de este tipo de empresas ya que Las Mipymes son un pilar fundamental del desarrollo económico del país, estas representan más del 90% del sector productivo, son generadoras de empleo, dinamizadoras en los diferentes sectores económicos y promotoras del crecimiento socioeconómico de las regiones.

En la economía globalizada en la que estamos actualmente se hace necesario que estas empresas sean competitivas; La Innovación ha sido considerada ampliamente como un factor importante para la consecución de dichas ventajas competitivas donde además al ser también usada como estrategia empresarial se logra un mayor nivel de desempeño y crecimiento (Pérez, Gálvez y Maldonado, 2016). Al ser la tecnología el cúmulo conocimientos y técnicas que aplicado de manera ordenada permite alcanzar un determinado objetivo o resolver un problema. Porter (2003) afirma que la tecnología es uno de los factores más prominentes que determinan las reglas de la competencia; desempeña un papel de primer orden en el cambio estructural, la creación de nuevas industrias y es un gran igualador.

La industria de alimentos ha mostrado un crecimiento dinámico donde según El Director ejecutivo de la cámara de Alimentos- Andi “Los primeros dos meses para la industria de

alimentos fueron muy positivos porque el gasto de los hogares desde el año pasado viene creciendo por encima de la inflación, lo que permite dinamizar” esto para enero del 2020. Ante tal panorama surge el interrogante de saber cómo se encuentran las Mipymes del sector Alimentos del municipio de Yopal capital del departamento de Casanare en términos de Innovación y Tecnología. Al querer dar respuesta a este interrogante se observa que desafortunadamente no se cuenta con fuentes documentales que permitan ver el estado pasado o actual de dichas empresas en el municipio de Yopal.

Al ser tan cambiante la dinámica de los mercados se hace conveniente para los Departamentos y municipios el contar con documentos que contengan información actualizada y confiable de sus actividades y dinámicas territoriales, en este caso el municipio de Yopal no cuenta con información sobre los aspectos económicos de las empresas del sector alimentos, se desconoce el número actual de empresas existentes al igual que su estado en términos de Innovación y Tecnología que son claves en las organizaciones para su crecimiento, sostenibilidad económica y evolución en el mercado globalizado al que se enfrenta en la actualidad ya que permite conocer el comportamiento económico del sector y ser fuente de información para la toma de decisiones para los entes públicos y privados, inversionistas, investigadores y el público en general.

Este estudio permitirá realizar un acercamiento mediante la identificación y análisis de la situación actual referentes a las variables analizadas. Además de generar información que pretende ser fuente importante de consulta para estudiantes, profesores, empresarios e interesados en el tema.

OBJETIVOS

GENERAL

- Realizar un Diagnóstico de las Mipymes del sector alimentos del municipio de Yopal frente a procesos de Innovación y Desarrollo Tecnológico.

ESPECÍFICOS:

- Identificar las Mipymes del sector alimentos ubicadas en el municipio de Yopal.
- Establecer Debilidades, Oportunidades, Fortalezas y Amenazas de las Mipymes del sector.
- Determinar plan de acción específico a partir de hallazgos.

MARCO TEÓRICO

La Innovación y el Desarrollo Tecnológico

La Innovación

La Innovación ha sido considerada ampliamente como factor importante para la consecución de ventajas competitivas donde además al ser también usada como estrategia empresarial se logra un mayor nivel de desempeño y crecimiento (Pérez, Gálvez y Maldonado, 2016), en el manual de Oslo la Innovación es definida como la introducción de un nuevo, o significativamente mejorado, producto (bien o servicio), de un proceso, de un nuevo método de comercialización o de un nuevo método organizativo, en las prácticas internas de la empresa, la organización del lugar de trabajo o las relaciones exteriores. (Oslo,2005), otro ejemplo de esta definición por la Innovación el ser la adopción, asimilación y explotación de una novedad que permite añadir valor tanto en lo social como económica; para renovar o ampliar, productos, servicios y mercados mediante el desarrollo de nuevos métodos y sistemas de gestión, en una cita que citó Sanchez (Sanchez, 2016, pp79), por otro lado la OCDE quien define una Innovación como la introducción de un nuevo o significativamente mejorado, producto (bien o servicio), de un proceso, de un nuevo método organizativo, en las prácticas internas de la empresa, la organización del lugar de trabajo o las relaciones exteriores. (OCDE, 2006, P.56).

Tomando como referente la definición del Manual de Oslo que nos dice que la innovación es la incorporación de cambios significativos en el producto, proceso, marketing o la organización de

la empresa con el fin de obtener mejores resultados, estos cambios se realizan mediante la utilización de conocimientos o tecnología que pueden ser desarrollados internamente o externamente de la empresa ya sea de forma individual o en colaboración, esto puede ser con servicio de asesoramiento o por la compra de tecnología.

Las actividades de innovación incluyen las acciones científicas, tecnológicas, organizativas, financieras y comerciales que llevan a la innovación, son consideradas las actividades que al ser implementadas fueron exitosas, las que están en curso y las realizadas en proyectos cancelados por falta de viabilidad.

Los principales tipos de Innovación contemplados en el Manual de Oslo son:

Innovación en Producto

Introducción de un producto (bien/servicio) nuevo o con mejoras significativas en sus características. Estas mejoras significativas incluyen a los materiales, sus características técnicas, sus componentes, la informática integrada, la facilidad de uso entre otras características funcionales.

Al hablar de producto, el término incluye de igual forma a bienes y a servicios, para la realización de la innovación en producto se pueden utilizar la combinación de nuevos conocimientos con tecnologías, al igual que la combinación de tecnologías y conocimientos ya existentes, las innovaciones en producto abarcan de igual forma la introducción de nuevos

productos (bienes y servicios) así como las mejoras significativas a los ya existentes en sus características funcionales o de utilización.

Los productos nuevos pueden ser bienes y/o servicios que se diferencian significativamente de los ya existentes en la empresa, estas diferencias radican en sus características o el uso al cual se destina con respecto a los ya existentes o producidos por la empresa. Las mejoras significativas de productos ya existentes en la empresa o ya producidos por la empresa se produce cuando se incluyen cambios en los materiales, componentes u otras características que permiten un mejor desempeño o rendimiento del producto para el cual es creado, por otro lado las innovaciones en producto para los servicios pueden ser la forma en que se es prestado el servicio, un ejemplo de esta puede ser los servicios de banca móvil que se destaca por ser un servicio ágil con respecto al servicio tradicional. Cabe resaltar que las modificaciones de diseño que no representen un cambio significativo en la funcionalidad o utilización de estos no puede ser considerado como una innovación de producto.

Innovación de Proceso

Introducción de un proceso de producción o de distribución, nuevo o significativamente mejorado. Esto conlleva cambios importantes en los materiales, las técnicas y/o los sistemas de información. Entre los objetivos de la innovación de proceso se encuentran el mejoramiento de la calidad, la disminución de los costos unitarios de producción, el producir y/o distribuir productos nuevos o perceptiblemente mejorados.

En los métodos de producción se introducen nuevos equipos automatizados para la producción y/o desarrollo del producto; los métodos de distribución ligados al proceso logístico de la empresa el cual abarca equipos, programas, técnicas de abastecimiento y asignación de insumos y suministros, distribución de productos finales. El uso de código de barras como sistema de trazabilidad de las mercancías se puede tomar como ejemplo de nuevo método de distribución.

Innovación de Mercadotecnia

Incorporación de un nuevo método de comercialización que involucra cambios significativos del producto en el diseño o envasado, su posicionamiento, promoción o su ratificación. Esta innovación se enfoca en satisfacer las necesidades de los consumidores, el abrir nuevos mercados y el posicionamiento de una nueva forma un producto de la empresa con el propósito de aumentar las ventas. Al igual que con otras innovaciones esta se distingue por la inclusión de una nueva técnica que la empresa no ha usado antes, esta puede haber sido adoptada de otra empresa o creada por la misma, esta aplica tanto para productos nuevos o ya existentes.

Las innovaciones en Mercadotecnia implican esencialmente los cambios significativos en el diseño del producto, su forma y aspecto que no influyen o modifican las características funcionales o de utilización del producto, para el caso de los alimentos, bebidas y detergentes estos cambios se aprecian también en su envasado, así como la introducción de nuevos sabores.

También se incluye la creación de nuevos canales de venta que tienen como fin el posicionamiento de productos y servicios, entendiendo como canales de venta los métodos para

la venta y no los métodos logísticos; Mientras que para la promoción de producto se incluyen como métodos de comercialización los que incluyen nuevos conceptos de promoción de los bienes o servicios. Las innovaciones referentes al precio incluyen las estrategias de tarificación.

Innovación de Organización

Se considera así a la introducción de un nuevo o significativamente mejorado método organizativo, la organización del lugar de trabajo o las relaciones exteriores de la empresa. Buscando como objetivo el mejorar los resultados para la empresa en el campo de la reducción de los costos administrativos o de transacción, mejorando el nivel de satisfacción en el trabajo lo cual se traduce al mejoramiento de la productividad.

Las innovaciones en de organización en las prácticas empresariales involucran métodos nuevos para la organización de los procedimientos y rutinas para la gestión de los trabajos, incluyendo así nuevas prácticas para el mejoramiento del aprendizaje y distribución del conocimiento en la empresa, estas deben ser de fácil acceso para terceros.

En cuanto a las innovaciones que involucran la organización del lugar de *trabajo* corresponden a nuevos métodos de distribución de las responsabilidades, descentralización del poder para la gestión de la división del trabajo, un ejemplo es el de la implementación por primera vez de un modelo organizativo.

Para las innovaciones en Relaciones exteriores se toman las que involucran nuevas formas de relacionarse con las otras empresas, formas de colaboración con organismos de

investigación o clientes, métodos de integración con los proveedores, externalización y/o subcontratación por primera vez, no se considera innovación a las fusiones o adquisiciones de otras empresas por primera vez, sin embargo estas fusiones o adquisiciones pueden realizar actividades innovadoras organizativas al realizar la implementación o adopción de nuevos métodos de organización con motivo de estas operaciones.

Desarrollo tecnológico

La tecnología es el conjunto de técnicas y conocimientos aplicados de manera ordenada para resolver un problema o alcanzar determinado objetivo, siendo así necesario el uso del conocimiento y la investigación en busca de la creación y la producción de materiales, dispositivos, sistemas o métodos incluyendo el diseño, desarrollo, mejora de prototipos, procesos, productos o modelos organizativos. Porter (2003) afirma que la tecnología es uno de los factores más prominentes que determinan las reglas de la competencia; desempeña un papel de primer orden en el cambio estructural, la creación de nuevas industrias y es un gran igualador.

Otras formas que tienen las empresas con el fin de mejorar sus productividad es la adopción y desarrollo de tecnologías de la información y la comunicación (TIC), estas tecnologías incluyen equipos y programas informáticos (hardware y software).

Las Mipymes

Las Mipymes son consideradas como un pilar fundamental del desarrollo económico del país según la ministra Alicia Arango (2019) las “Mipymes representan más del 90% del sector

productivo nacional y generan el 80% del empleo en Colombia”, ayudando así al mejoramiento de la economía en las zonas donde se ubica, estas empresas están clasificadas según la ley 905 de Agosto 2 de 2004 establece los parámetros de clasificación de las empresas así: **Mediana Empresa** a) Planta de personal entre 51 y 200 trabajadores, o b) Activos totales por valor entre 5.001 a 30.000 salarios mínimos mensuales legales vigentes. **Pequeña Empresa** a) Planta de personal entre 11 y 50 trabajadores o b) Activos totales por valor entre 501 y menos de 5.000 salarios mínimos legales vigentes, **Microempresa** a) planta de personal no superior a los 10 trabajadores o b) activos totales excluida la vivienda por valor inferior a 500 salarios mínimos mensuales legales vigentes.

Tabla 1

Clasificación Empresas

Tipo de Empresa	Número de Empleados	Activos
Micro	Entre 1 y 10	Menos de 500 SMLV
Pequeña	Entre 11 y 50	Entre 501 y menos de 5.000 SMLV
Mediana	Entre 51 y 200	Entre 5.001 hasta 30.000 SMLV

Nota. 1 *Adaptación según Clasificación Empresas según Ley 905 de Agosto 2 de 2004*

La dinámica económica en que nos encontramos se ve fuertemente influenciada por la globalización la cual se define como "la creciente gravitación de los procesos económicos, sociales y culturales de carácter mundial sobre aquellos de carácter nacional o regional".

(CEPAL), lo cual exige que las empresas que entran a participar en esta dinámica cree ventajas competitivas, las cuales se encuentran determinadas por dos factores como lo son la Innovación y Tecnología.

Marco conceptual

Activo Tecnológico: Son todas aquellas basadas en tecnología como software o hardware que permiten la realización de tareas con ahorro de tiempo y recursos pero que además generan ingresos por sí mismos.

Clúster: Grupo de empresas interrelacionadas que trabajan en un mismo sector industrial y que colaboran estratégicamente para obtener beneficios comunes.

Competitividad: Capacidad empresarial de posicionarse ante sus competidores mediante la utilización de habilidades, tecnología, conocimiento, recursos y demás ventajas que pueda tener.

Empresa: Ente u organización donde interviene dinero y trabajo con el fin de producir mediante actividades industriales o mercantiles un bien o servicio.

Estrategia: Actividades analizadas y enfocadas a la obtención de un fin determinado.

Globalización: Actividades de los mercados que traspasan las fronteras nacionales.

Hardware: Componentes físicos de una computadora:

Herramienta tecnológica: Son todas aquellas basadas en tecnología como software o hardware que permiten la realización de tareas con ahorro de tiempo y recursos.

Industria Alimentaria: Parte de la Industria encargada de los procesos de la cadena alimentaria, transformación de materia prima en productos de consumo.

Mediana Empresa: Unidad económica que cuenta con una planta de personal entre 51 y 200 trabajadores o cuenta con unos activos totales por valor entre 5.001 a 30.000 salarios mínimos mensuales legales vigentes.

Mejora: Cambio progreso de algo con el fin que tenga un mejor desempeño.

Microempresa: Unidad económica que su capital humano se compone por menos de 10 empleados o que sus activos totales tienen un valor inferior a 500 salarios mínimos mensuales legales vigentes.

Novedad: Atributo que se da a algo que no existía antes, que se usa o se conoce hace poco tiempo.

Pequeña Empresa: Unidad económica que cuya Planta de personal está entre 11 y 50 trabajadores o que sus activos totales tienen un valor entre 501 y menos de 5.000 salarios mínimos legales vigentes

Producto: resultado de un trabajo u operación puede ser un bien o un servicio.

Promoción: Acción de promover o divulgar productos, servicios con el fin de causar persuasión en los consumidores.

Software: Componentes lógicos programas de un computador que permite la realización de determinadas tareas.

Tarificación: Asignación del precio o cuota que debe pagar el consumidor por determinado servicio o producto.

Ventaja competitiva: Atributo que permite la exaltación o diferenciación sobre un determinado grupo de empresas, productos, mercados, etc.

MARCO HISTÓRICO

Innovación, el Desarrollo Tecnológico y las Mipymes en Colombia.

La innovación y el desarrollo tecnológico en Colombia inició en política pública en 1968 por medio del decreto 2869 con el cual se creó el consejo Nacional de Ciencia y Tecnología que se encontraba adscrito a Min Educación, a partir de la fecha se han trabajado con el fin de fortalecer la innovación el desarrollo tecnológico en el país, por medio de modificaciones en las políticas, decretos con el fin de Colciencias sea el ente encargado del fortalecimiento de la capacidad nacional en cuanto al Ciencia y tecnología, en aspectos como la innovación, competitividad y desarrollo tecnológico, en ciencia y desarrollo social, En medio ambiente, y de la integración de la Ciencia y tecnología a la sociedad colombiana.

La importancia que las Mipymes han tomado durante el siglo XXI ha volcado las miradas de los gobiernos al notar su impacto sobre la dinámica económica regional y nacional, en el caso Colombiano el de una economía golpeada por el narcotráfico, el terrorismo, la violencia y los altos niveles de pobreza, las Mipymes se convirtieron en una fuente generadora de empleo, de

desarrollo económico en los territorios afectados por estos fenómenos; Considerando que las Mipymes representan el 80% del empleo del país y el 90% del sector productivo se hace necesario la creación de estrategias competitivas que les permita estar a la altura de un mercado globalizado.

Es importante la labor que ha realizado el gobierno para el fomento de la innovación y la tecnología, sin embargo según Sergio Pulgarin Profesor de la Universidad del Rosario, director del Centro de Innovación (Innova) de la escuela de Administración, “El país no cuenta con la estructura necesaria para generar un ecosistema de emprendimiento integral, faltan eslabones ya que los programas se concentran en el desarrollo de ideas de negocio y la creación de empresas, pero no en el fortalecimiento y crecimiento”.

ESTADO ACTUAL

El ministerio de Ciencia Tecnología e Innovación es el organismo nacional encargado de Diseñar, formular, coordinar, promover la implementación y evaluar la política pública, los planes, programas y estrategias encaminadas al fomento, fortalecimiento y desarrollo de la Ciencia, la tecnología y la Innovación, con miras a la consolidación de una sociedad basada en el conocimiento, en cumplimiento con funciones crea estrategias como el reconocimiento de actores donde se encuentra la unidad de I+D+i de la empresa.

En cuanto a las TICS

Según informe de la Encuesta de Caracterización Mipymes Colombianas y su relación con la tecnología de la Información y las comunicaciones en el 2016 (aplicado a las principales

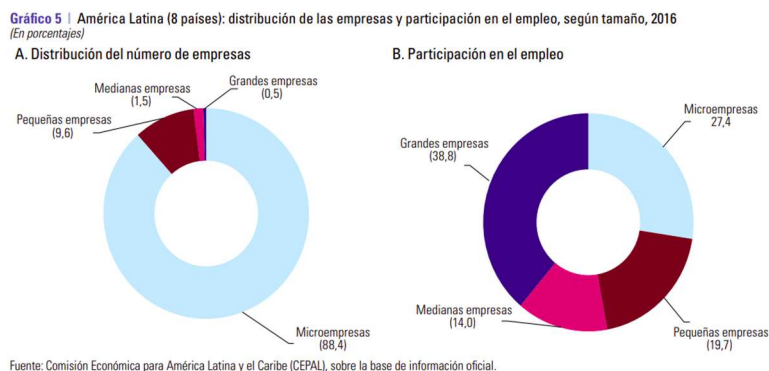
ciudades del país), realizado por el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Telecomunicaciones, se encuentra con que las micro y pequeñas empresas han implementado algún tipo de TIC, siendo el teléfono celular el más relevante ya que a través de este (voz, datos, Apps, etc.) se comunican con clientes, proveedores, amigos, familiares, sin embargo el factor económico y cultural es una barrera para su implementación; mientras que para la mediana empresa manifiestan contar con equipos activos tecnológicos como computador, internet y teléfono celular en la mayoría de los puestos de trabajo que los requieren, además de contar también con TIC de mayor desarrollo como software de procesos, producción, de seguridad, entre otros, considerando así la importancia que tienen estos en la empresa.

La llegada de la Pandemia COVID 19

Si bien ya se consideraba importante el innovar e implementar tecnología en las empresas con el fin de mantenerse a la vanguardia en un mercado globalizado, luego de la llegada de la pandemia por cuenta del COVID 19 se volvió una necesidad, algo vital para la supervivencia de las Mipymes ya que estas serían las más golpeadas, se producirían cierres y pérdidas de empleos según informe Sectores y Empresas frente al COVID-19: emergencia y reactivación de la CEPAL.

Figura 1

América Latina 8 países Distribución de las empresas y participación en el empleo, según tamaño.

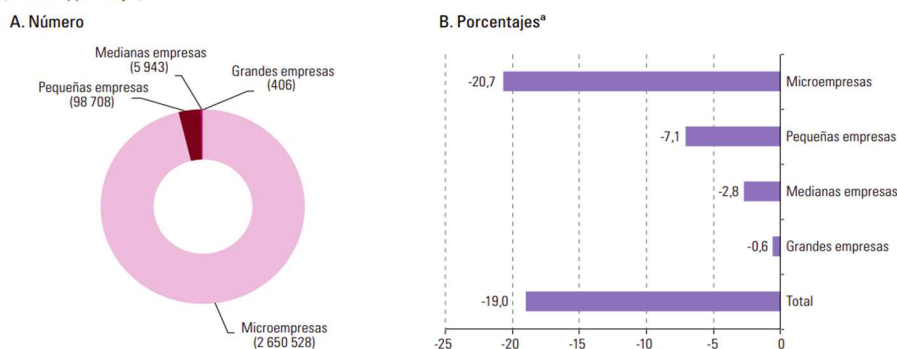


Nota. 2 Fuente CEPAL

Figura 2

América Latina y del Caribe 27 países Empresas que podrían cerrar como consecuencia de la crisis, según tamaño.

Gráfico 6 | América Latina y el Caribe (27 países): empresas que podrían cerrar como consecuencia de la crisis, según tamaño
(En número y porcentajes)



Nota. 3 Fuente CEPAL

Con la situación generada por la COVID-19 ha generado que las empresas replanteen sus procesos y empiecen un recorrido a la transformación digital, considerando esta como la clave para la supervivencia de las Mipymes durante y post pandemia; el uso de herramientas tecnológicas como el comercio electrónico, el marketing digital permite el desarrollo de contenidos que permitan el crecimiento y fortalecimiento de la marca ya que empiezan a hacer mayor presencia en canales como las redes sociales y páginas web, lo cual permitirá un mejor posicionamiento en el mercado.

No obstante la situación generada por la pandemia ha representado una oportunidad para la digitalización de algunos procesos que antes parecían un extra, un plus, y ahora son una necesidad para aumentar la productividad y las ganancias y poder sobrevivir. Dentro de las dificultades que podrían enfrentar las Mipymes ante el panorama generado por la pandemia y la necesidad de digitalizar sus procesos es la necesidad de dotación de activos tecnológicos (computadores, servidores, equipos celulares, tablets, etc.) al igual que herramientas tecnológicas (plataformas de comercio electrónico, banca digital, sistemas de información para ventas, marketing, gestión de clientes) que se adapten a sus necesidades y presupuestos.

Ahora bien que muchas de las Mipymes no cuentan con recursos para este tipo de inversión ya que la mayor parte de sus recursos son invertidos en el día a día, es por esto la importancia de la financiación y la asesoría técnica que les permita recorrer el camino hacia la digitalización que tan necesaria se hace en estos tiempos de pandemia.

Metodología

Tipo de Investigación

El desarrollo del proyecto se realizará mediante una metodología descriptiva y de campo donde se aplica un instrumento de recolección de los datos, para el posterior análisis con el fin de determinar la situación actual de las Mipymes en términos de Innovación y desarrollo tecnológico.

Muestreo y Validación

Se realiza un muestreo por conveniencia teniendo en cuenta la emergencia sanitaria por el Covid-19. Se toma base de datos de la Cámara de Comercio de Casanare e Invima (Anexo), Se aplica instrumento de recolección de datos a 22 empresas pertenecientes al sector alimentos.

Técnicas y procedimiento para la recolección de los Datos

Se diseña y construye un formulario Google forms (Anexo 1) el cual consta de 20 preguntas con respuesta en escala de Likert, estas preguntas están distribuidas en secciones así:

1. Información básica de la empresa, clasificación (Pequeña, mediana o micro)
2. Preguntas orientadas a Identificar los procesos de innovación que ha tenido la empresa en el último año,
3. Preguntas orientadas a Tecnología identificación de activos tecnológicos con que cuenta la

empresa y al uso de Herramientas tecnológicas 4. Otras preguntas orientadas a conocer si existe Cooperación con otras empresas y si cuentan con apoyo y/o recursos para actividades de Innovación y desarrollo tecnológico.

Se aplica Instrumento de recolección de datos (encuesta), en una primera fase se aplicó de forma presencial visitando las empresas, posteriormente debido a la emergencia sanitaria por el COVID-19 se enviaron por correo electrónico, App WhatsApp y llamadas telefónicas.

Fuentes de Información

Fuentes Primarias Se toma base de datos de la cámara de comercio e Invima (Anexo B y C), se realizan Entrevistas y aplicación de encuesta a los empresarios de las Mipymes del sector alimentos de la ciudad de Yopal.

Fuentes Secundarias Fuentes Bibliográficas relacionadas, estudios realizados por entes públicos y privados, diálogo con expertos.

Recursos Necesarios

Equipo Humano El proyecto es desarrollado por el autor que es aspirante al título de Ingeniero Industrial.

Equipos y software Para el desarrollo del proyecto se utilizó:

1 computador

1 teléfono celular

Conexión a internet

Transporte para la aplicación de encuestas

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Identificación de las empresas

Para la identificación de las Mipymes de la ciudad de Yopal del sector alimentos se toma como guía la ley 905 de Agosto 2 de 2009, que en su artículo 2 nos dicta que existen dos de formas clasificación ya sea por número de trabajadores o por activos totales con que cuenta la organización, para el caso de este proyecto aplicado se optó por clasificarlas por el número de empleados.

Mediante documento dirigido a la Cámara de Comercio de Casanare por parte de la Escuela de Ciencias Básicas Tecnología e Ingeniería se solicita base de datos de las empresas formalizadas, obteniendo como respuesta una base de datos de donde se clasifican las empresas que de acuerdo a su actividad económica realizan actividades industriales de transformación de alimentos; de igual forma se pudo acceder a la base de datos de las empresas registradas ante el Invima, para posterior mente así construir una lista de empresas a encuestar en el municipio de Yopal.

Tabla 2*Relación empresas Alimentos de la Ciudad de Yopal.*

N.	RAZÓN SOCIAL	ACTIVIDAD
1	Lácteos All Natural	C1040 *Elaboración de productos lácteos
2	Surtilacteos Elquimar Del Lla	C1040 *Elaboración de productos lácteos
3	Yogui Panda	C1040 *Elaboración de productos lácteos
4	Alimenticios Del Campo S.A.S	C1040 *Elaboración de productos lácteos
5	Arepas El Maizal Casanare	C1051 *Elaboración de productos de molinería
6	Crismor Rice S.A.S	C1051 *Elaboración de productos de molinería
7	Industria Productora De Arroz S.A.	C1051 *Elaboración de productos de molinería
8	Granos Del Casanare Grandelca S.A.	C1051 *Elaboración de productos de molinería
9	Serrardi S.A.S	C1051 *Elaboración de productos de molinería
10	Arroz San Rafael S.A. En Concordato	C1051 *Elaboración de productos de molinería
11	Granos Y Cereales De Colombia S.A Sucursal Yopal	C1051 *Elaboración de productos de molinería
12	Molinos El Yopal Limitada	C1051 *Elaboración de productos de molinería
13	Yopal Diana Corporacion S.A.S.	C1051 *Elaboración de productos de molinería
14	Origo Café Yopal	C1051 *Elaboración de productos de molinería
15	Cafés Del Orinoco Sas	C1051 *Elaboración de productos de molinería

N.	RAZÓN SOCIAL	ACTIVIDAD
16	Cafe Alcaravan S.A.S.	C1051 *Elaboración de productos de molinería
17	Comercializadora Mercanorte	C1062 *Descafeinado tostión y molienda del café
18	Dulces Souvenir Llanero	C1062 *Descafeinado tostión y molienda del café
19	La Chocolatería Yopal	C1062 *Descafeinado tostión y molienda del café
20	Nakao	C1081 *Elaboración de productos de panadería
21	Granocol	C1081 *Elaboración de productos de panadería
22	Los Productos De Mi Finca La Florida	C1082 *Elaboración de cacao chocolate y confitería
23	Bastimentos Del Casanare S.A.S	C1082 *Elaboración de cacao chocolate y confitería
24	Servifood Llano Grande Sas Agua Potable Tratada	C1089 *Elaboración de otros productos alimenticios n.c.p.
25	Agua Pura Mi Llanura	C1089 *Elaboración de otros productos alimenticios n.c.p.
26	Agua Pura El Glaciar	C1089 *Elaboración de otros productos alimenticios n.c.p.
27	Manantial Del Horizonte Ltda	
28	Disandina	
29	Agua Brisa Del Llano	
30	El Manantial De La Ribera	
31	Agua Pura Tratada Del Jaguey	
32	Aquarel Sas	
33	El Rico Sabor A	
34	Comercializadora D1 Sas	

N.	RAZÓN SOCIAL	ACTIVIDAD
35	Hielos Yopal Sas	
36	Superkristal	
37	Molino Casanare Ltda	
38	Agromoringa Del Casanare Sas	
39	Celsius Bajo Cero	
40	Oriental De Hielo	
41	Alimentos La Campiña- Campipan	
42	Pan Trigos De Oro	
43	Distribuidora Lidanesa	
44	Típicas Llaneradas	
45	Yopaleña De Frutas Y Lácteos Yofrulac En C	
46	La Cascada	
47	Yogurt La Vaquita	
48	Procesadora De Alimentos Da Vida	
49	Llanereidad Gourmet	
50	Procesadora De Alimentos La Hacienda	

Se aplica instrumento de forma presencial, entrevistando al administrador con el fin de realizar encuesta, debido a la emergencia sanitaria generada por el COVID-19 se procede a aplicar instrumento mediante el envío de formulario por correo electrónico y la Aplicación WhatsApp, al igual que la realización de llamadas telefónicas con el fin de confirmar que

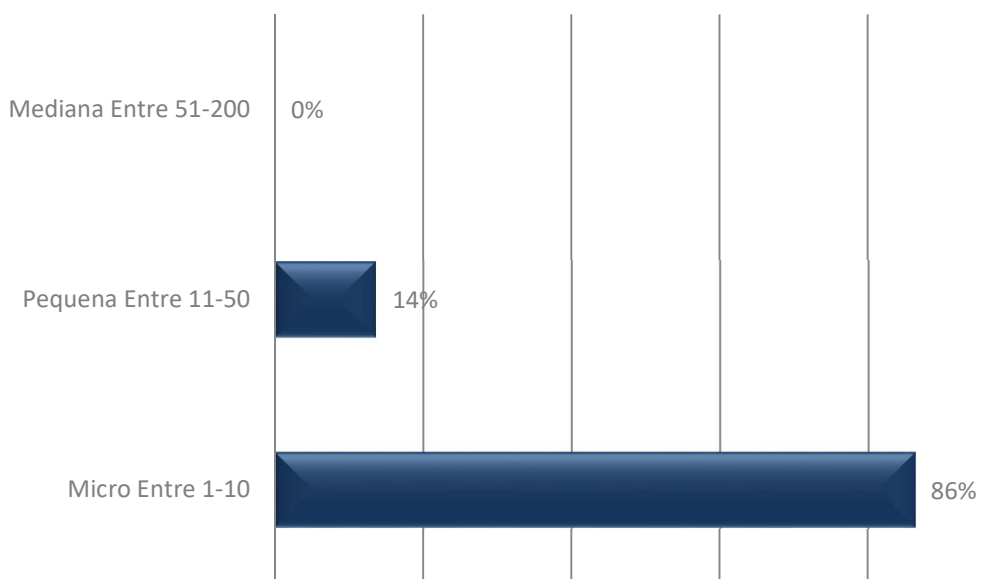
Nota. 4 Nota. 4 A partir de información suministrada por CCC e Invima realmente se trataba de un proyecto aplicado como opción de grado.

Al finalizar el trabajo de campo se logra encuestar a un total de 22 empresas teniendo como resultados la siguiente información:

Figura 3. Clasificación de las empresas teniendo en cuenta el número de empleados. En el gráfico se evidencia que de las empresas encuestadas el 86% corresponde a Microempresas, donde este tipo de empresas en su mayoría son dirigidas y operadas por su propietario e integrantes de la misma familia sobre la cual basan sus sustento diario, un 14% corresponde a Pequeña Empresa que al igual que la microempresa en ocasiones se encuentra dirigida por su propietario pero cuenta con personal externo para la realización de las diferentes actividades de la organización.

Figura 3

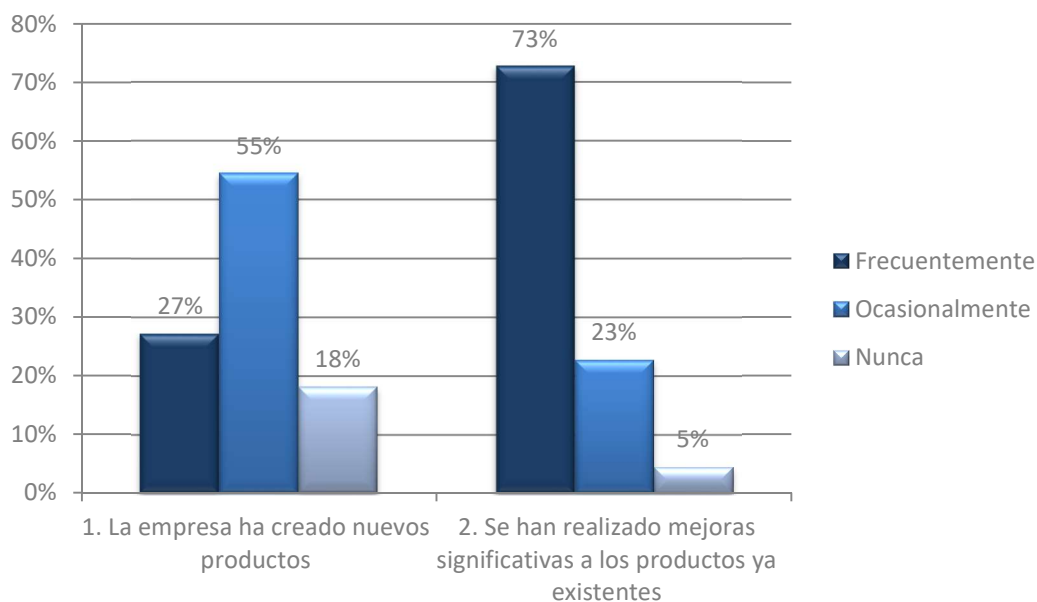
Clasificación Tamaño de las empresas encuestadas.



En la figura 4, se evidencia en términos de innovación en producto que el 55% en el último año ocasionalmente ha creado nuevos productos, un 27% de estas Frecuentemente ha creado nuevos productos, solamente un 18% nunca ha creado nuevos productos en el último año. Por otro lado el 73% de las empresas encuestadas manifiestan que frecuentemente han realizado mejoras significativas a los productos ya existentes, un 23% Ocasionalmente las han realizado y un 5% nunca las han realizado, esto obedeciendo a los requerimientos del mercado que cada día demanda nuevos y/o mejorados productos, de igual forma existen una minoría que mantiene sus productos sin cambios por argumentos como "por mantener la tradición".

Figura 4

Innovación en Producto.

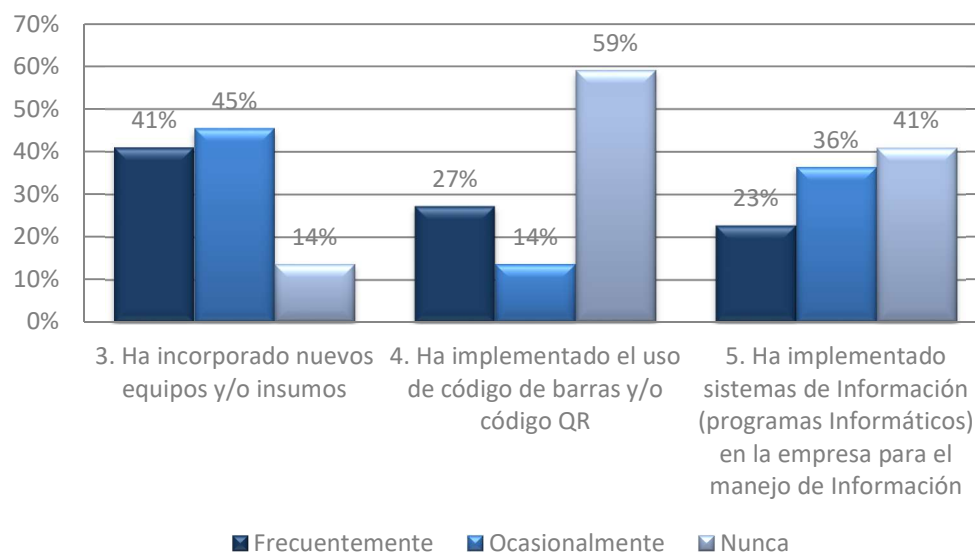


La Innovación en proceso está relacionada con la forma en que las empresas fabrican o manejan sus productos, en la figura No. 5 muestra que en incorporación de nuevos equipos y/o insumos el 45% lo realizó ocasionalmente, un 41% lo realizaron frecuentemente, validando la

importancia que tienen estos en la productividad, mientras un y 14% nunca incorporó nuevos equipos o insumos en el último año. En cuanto a la implementación de código de barras o código QR el 59% de las empresas no lo han realizado en el último año, mientras que un 27% lo realizó y un 14% ocasionalmente.

Figura 5

Innovación en Proceso.



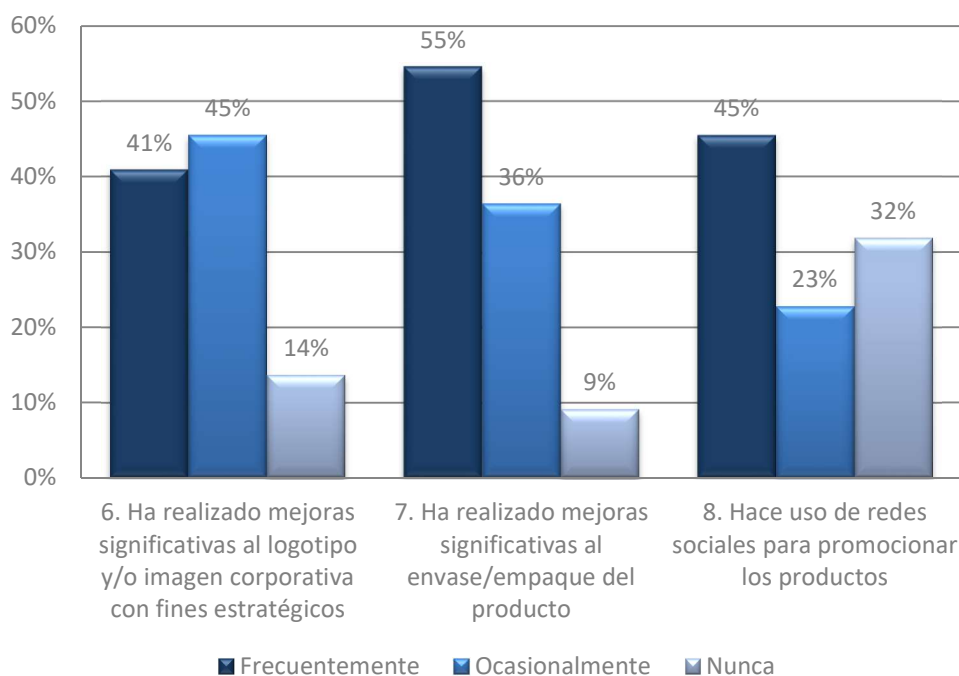
La *Figura No. 6* se reflejan las Innovaciones en mercadotecnia como las mejoras significativas al logotipo o imagen corporativa como estrategias que han implementado las Mipymes en el último año donde el 45% y el 41% de estas las han realizado ocasionalmente y Frecuentemente debido al impacto que genera en la memoria de los clientes, mientras que un 14% nunca las ha realizado; Por otro lado en el producto las mejoras en envase/empaque del

producto se realizan mejorando la calidad del mismo donde el 55% lo realizó frecuentemente, el 36% ocasionalmente y un 9% no las realizó nunca.

Dentro de las nuevas alternativas para la promoción de los productos que usan las empresas se encuentran las redes sociales donde el 45% y el 23% han hecho uso de esta, mientras que un 32% manifiesta nunca haber hecho uso de ellas, el 68% de las empresas encuestadas han considerado una buena alternativa para poder llegar a más clientes.

Figura 6

Innovación en Mercadotecnia.



En la *figura N.7* se refleja en tema de los recursos de las Mipymes para la realización de actividades innovadoras que son determinantes para la competitividad en el mercado estos recursos pueden ser de fuentes externas o internas, en el gráfico se ve reflejado que el 54% de

ellas ocasionalmente cuentan con recursos, el 41% de ellas nunca han contado con estos recursos para el desarrollo de estas actividades y apenas un 5% frecuentemente ha contado con estos recursos.

Figura 7

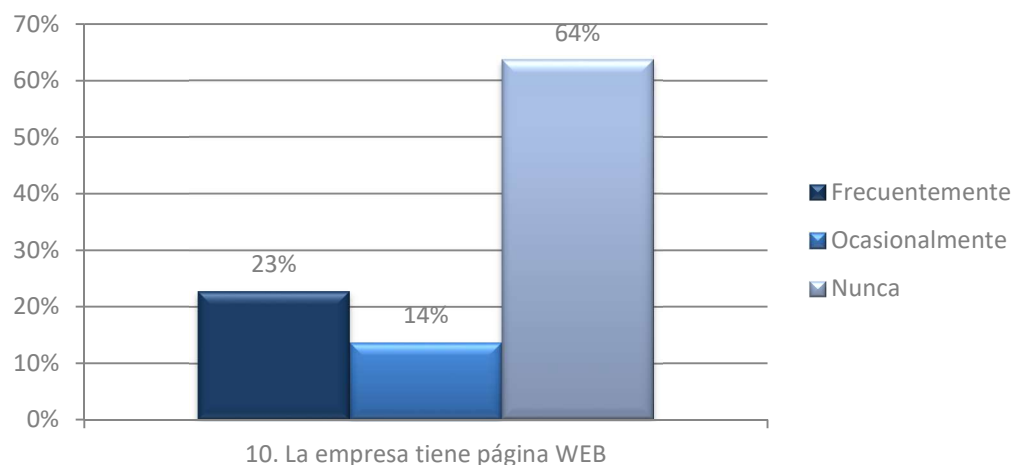
Recursos para Actividades de Innovación.



Al igual que la innovación hace parte fundamental para la creación de ventajas competitivas la tecnología y su uso hace parte de un equipo crucial en la actualidad, en la *figura No. 8* se indaga sobre la tenencia de página WEB por parte de la empresa a lo cual el 64% manifiesta nunca haber tenido, mientras que un 23% y un 14% de estas frecuentemente y ocasionalmente ha tenido este tipo de herramienta que es útil para hacer de la empresa más visible en los buscadores de internet.

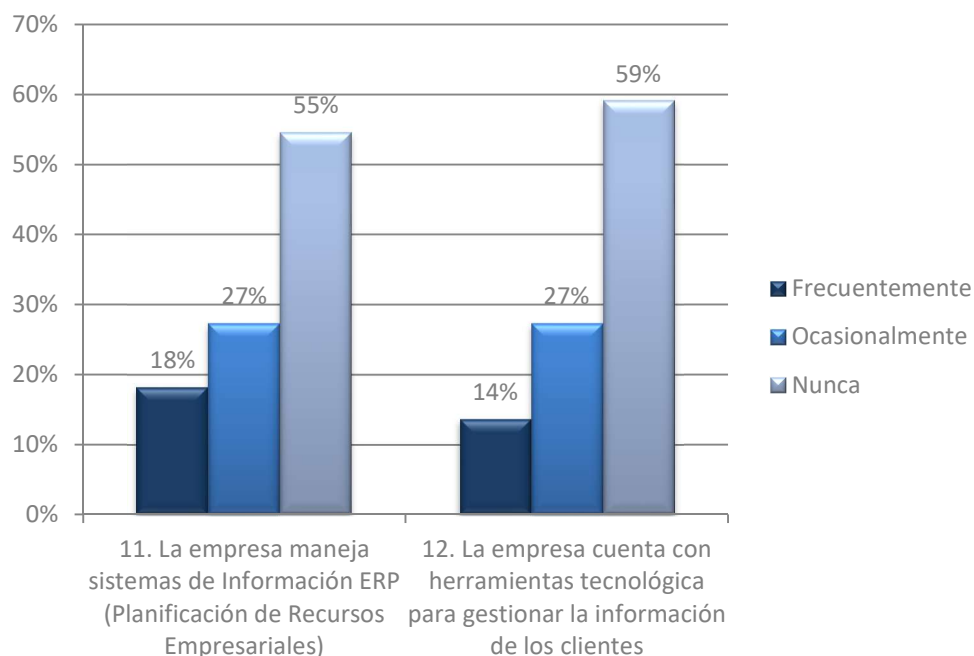
Figura 8

Activos Tecnológicos.

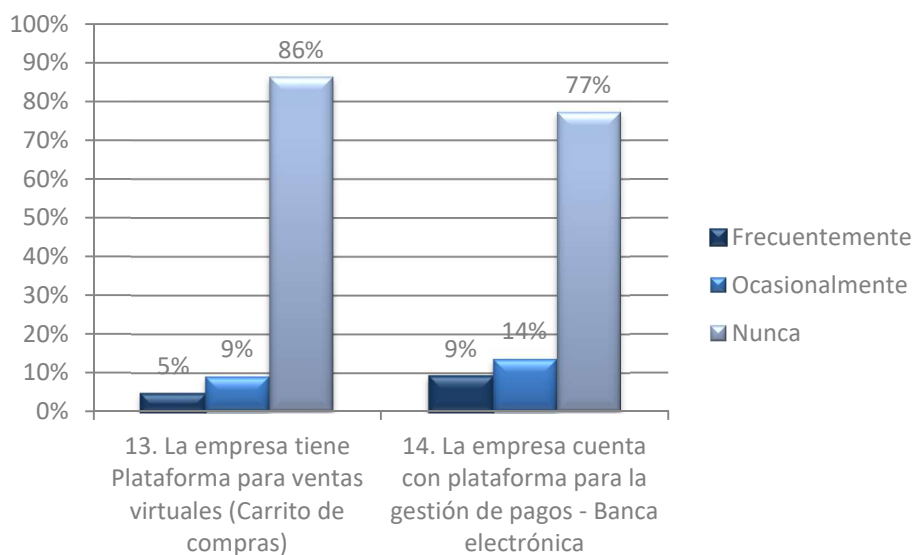


Las herramientas tecnológicas se han convertido en parte fundamental en la dinámica empresarial, donde dejaron de ser consideradas como un lujo a una necesidad para general impacto. En la *figura No. 9* se indaga sobre el uso de estas donde para el manejo de la herramienta de Planificación de Recursos Empresariales el 55% manifestaron nunca haber hecho uso de esta, mientras que el 27% reconoce haber usado estas ocasionalmente y el 18% usarlas frecuentemente.

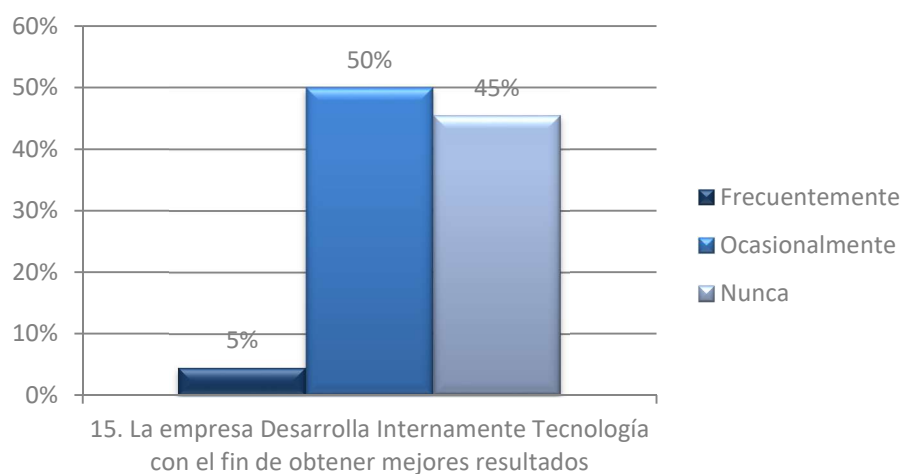
En cuanto a la gestión de la información de los clientes, en el gráfico No. 9 el 59% de las empresas manifestaron nunca haber contado con herramienta para tal fin, el 27% y un 14% ocasionalmente y frecuentemente contaron con ella.

Figura 9*Herramientas Tecnológicas.*

Entre las herramientas tecnológicas actuales se encuentran las plataformas para las ventas virtuales a lo que las empresas encuestadas respondieron el 86% nunca ha contado con la plataforma, un 9% y un 5% ocasionalmente y frecuentemente han contado con dicha herramienta. Por otro lado las ventajas que brinda la banca electrónica ha permitido que sea más fácil el poder gestionar los pagos por parte de los clientes en la *figura No. 10* se evidencia que el 77% nunca ha contado con esta herramienta, en comparación con el 14% que manifiesta ocasionalmente haberla utilizado y un 9% que ha hecho uso frecuentemente de esta, varios empresarios manifiestan que aun prefieren los pagos en efectivo.

Figura 10*Herramientas Tecnológicas WEB*

Las Mipymes en busca de mejores resultados en sus diferentes áreas están en constante creación de estrategias y herramientas que les permitan conseguir sus objetivos, esto independiente de la realización de patentes o de la búsqueda de comercializar su desarrollo. En la *figura No. 11* se observa que de las empresas encuestadas el 50% de estas desarrollan internamente algún tipo de tecnología buscando la mejora, mientras que un 45% nunca lo ha hecho, en contraste un 5% manifiesta realizarlo frecuentemente.

Figura 11*Desarrollo Tecnológico.*

El uso de tecnología en las Mipymes para la realización de sus procesos los hace diferentes ante sus competidores. En la *figura No. 12* los empresarios manifestaron el 64% que ocasionalmente el uso de tecnología adquirida los posiciona por delante de su competencia, mientras que un 27% que nunca los ha posicionado y un 9% que frecuentemente se ven mejor posicionados.

Figura 12*Activos tecnológicos*

Las alianzas para el desarrollo son una buena estrategia para la innovación, el desarrollo y la investigación siempre y cuando las partes tengan claro que la alianza dará como resultado algo que difícilmente hubieran podido realizar solos. En la *figura No. 13* muestra que para el 77% de las empresas nunca ha existido cooperación con otras empresas, mientras que un 18% y el 5% ha existido ocasional y frecuentemente.

Figura 13*Cooperación Mipymes I+D.*

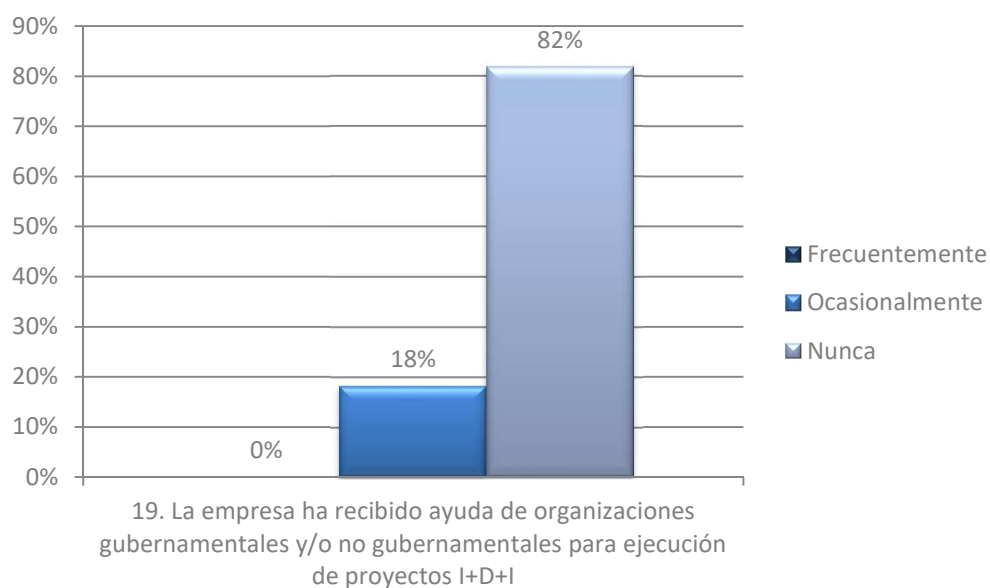
De los grandes inconvenientes que presentan las Mipymes es el contar con un presupuesto que les permita realizar actividades de I+D+i, en la *figura No 14*. Se refleja que el 77% de las empresas nunca han contado con este presupuesto, mientras que 18% ocasionalmente lo ha tenido y tan solo un 5% frecuentemente ha contado con un presupuesto para la realización de estas actividades.

Figura 14*Presupuesto I+D+i.*

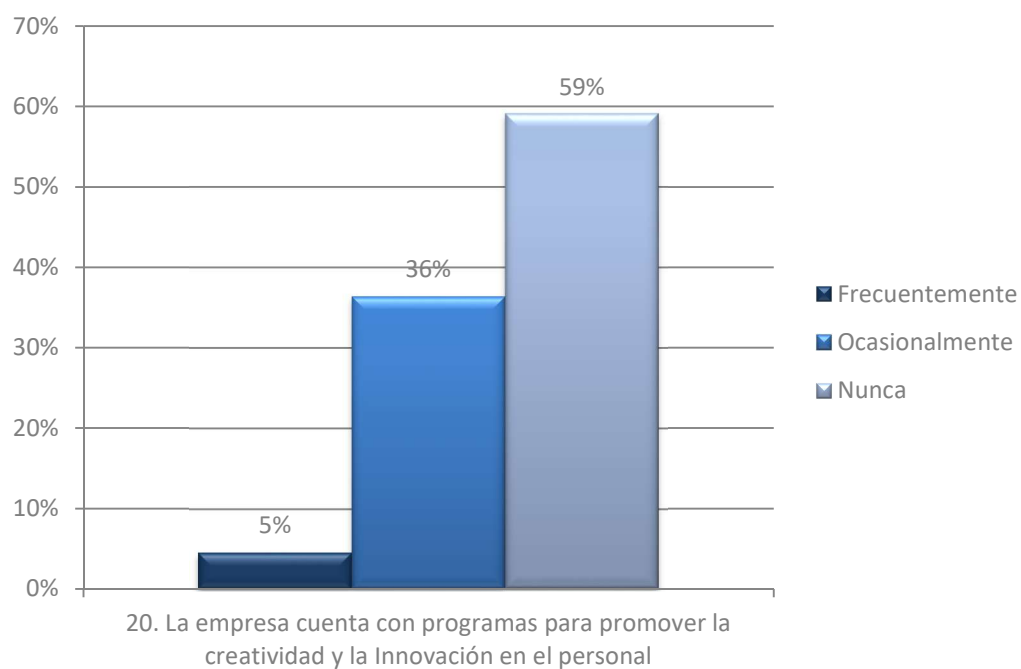
Diferentes entidades gubernamentales y no gubernamentales brindan ayudas con el fin de que las empresas puedan realizar actividades de I+D+i, en la *figura No. 15* se refleja si las empresas han recibido ayuda por algún tipo de organización para la ejecución de estas actividades ante lo cual el 82% manifestaron nunca haber recibido algún tipo de ayuda, mientras que un 18% ocasionalmente la recibieron.

Figura 15

Ayudas de Organizaciones para ejecución de proyectos I+D+i.



La creación de programas internos para el fomento de la creatividad y la innovación es otra estrategia usada por las empresas con cultura de innovación, En la *figura No. 16* las Mipymes encuestadas responden que el 59% de ellas nunca han contado con programas para promover la creatividad y la innovación en el personal, el 36% de ellas ocasionalmente ha contado con ellos y un 5% manifiesta que frecuentemente cuenta con ellos.

Figura 16*Programas Internos para promover la creatividad y la Innovación***Establecer Debilidades, Oportunidades, Fortalezas y Amenazas de las Mipymes del sector.**

Se establecen las Debilidades, Oportunidades, Fortalezas y Amenazas con el fin de posteriormente establecer un análisis DOFA, teniendo como resultado lo siguiente:

Tabla 3*Identificación de debilidades y fortalezas Mipymes sector alimentos Yopal*

Debilidades	Fortalezas
❖ No se cuenta con asignación de recursos para Innovación y Tecnología	❖ Creación de nuevos productos
❖ Falta de información para el diseño y ejecución de estrategias para innovar	❖ Marketing Digital
❖ Madurez de la innovación, el mantener acciones innovadoras en el tiempo	❖ Diseño y mejora de empaque
❖ Faltan redes de trabajo colaborativo para la innovación	❖ Uso de equipos para la mejora del proceso productivo
❖ Percepción de las empresas frente al tema presupuestal para la innovación	
❖ Diferenciación de activos tecnológicos	

Para establecer las Amenazas y oportunidades recurre a la consulta de material bibliográfico y entrevista con empresarios.

Tabla 4

Identificación de Amenazas y Oportunidades Mipymes sector alimentos Yopal

Amenazas	Oportunidades
<ul style="list-style-type: none"> ❖ Acompañamiento de entes gubernamentales y no gubernamentales en los procesos de innovación y tecnología. ❖ Difusión de programas de I+D+i para Mipymes. 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Programas de capacitación a Mipymes en estrategias de I+D+i ❖ Herramientas gratuitas para la implementación de comercio Electrónico

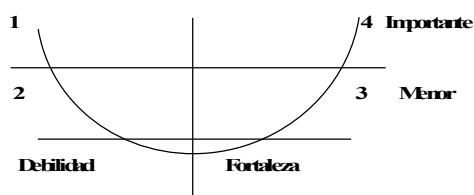
Una vez identificados los factores internos y externos para las Mipymes se realiza el análisis de las Debilidades, Oportunidades, Fortalezas y Amenazas se recurre a lo propuesto por Fred R David, donde se realiza mediante el uso de la Matriz de Evaluación del Factor Interno (MEFI) y la Matriz de Evaluación del Factor Externo (MEFE) , se construye la matriz teniendo en cuenta los factores críticos identificados, se asigna un peso relativo (%) a cada factor y una calificación (1-4), siendo 1 una respuesta menor y 4 una respuesta Importante.

En la Tabla 5 Matriz de Evaluación del Factor Interno las Mipymes evaluadas tienen una ponderación total de 2,60 lo cual refleja fortaleza interna por parte de estas empresas, haciendo

un análisis más detallado se puede identificar debilidades importantes que deben trabajar , sin embargo estas tienen una ponderación de 1,00 frente a las fortalezas que son de un 1,60 lo cual reitera las fortalezas internas que poseen las empresas,.

Tabla 5

MATRIZ DE EVALIACIÓN DEL FACTOR INTERNO - MEFI



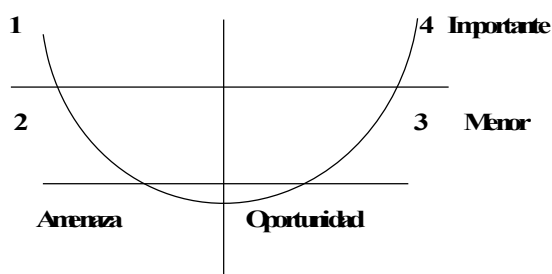
FACTOR INTERNO CLAVE	Ponderación	Calificación	Resultado Ponderado
Asignación de recursos para procesos de innovación	0.10	1	0.10
Formación en el diseño y ejecución de estrategias para innovar	0.10	1	0.10
Madurez de la innovación	0.10	2	0.20
Redes de trabajo colaborativo para la innovación * Reconocimiento de Actores	0.10	2	0.20
Percepción de las empresas frente al tema presupuestal para la innovación	0.10	2	0.20
Diferenciación de activos tecnológicos	0.10	2	0.20
Creación de nuevos productos	0.10	4	0.40
Marketing Digital	0.10	4	0.40
Diseño y mejora empaque	0.10	4	0.40
Uso de Equipos para la mejora del proceso productivo	0.10	4	0.40
TOTAL			2.6

En la tabla 6 se realiza la evaluación del factor externo donde se analizan las amenazas y las oportunidades la MEFE muestra que el ambiente externo es favorable para las Mipymes ya

que tenemos un valor en el promedio ponderado de 2,5 donde a pesar de la existencia de Amenazas importantes, las oportunidades y el aprovechamiento de las mismas es mayor.

Tabla 6

MATRIZ DE EVALUACIÓN DEL FACTOR EXTERNO



FACTOR EXTERNO CLAVE	Ponderación	Calificación	Resultado Ponderado
Acompañamiento de entes gubernamentales y no gubernamentales en procesos de Innovación y tecnología	0.25	1	0.25
Difusión de la existencia de programas para Mipymes	0.25	1	0.25
Herramientas Gratuitas para la Implementación de comercio electrónico	0.25	4	1.00
Programas de capacitación a Mipymes en estrategias de I+D+i	0.25	4	1.00
	TOTAL		2.5

Herramienta DAFO

Ya teniendo esta información se procede a hacer un análisis mediante el uso de la Herramienta DAFO del Ministerio de Industria, Comercio y Turismo del Gobierno de España, que permite definir estrategias para potenciar las fortalezas, superar las debilidades, controlar las amenazas y beneficiarse de las oportunidades; los resultados obtenidos son:

En la *Figura 17* se establecen las estrategias de supervivencia como resultado de la relación entre las Debilidades + Amenazas, los puntos débiles internos y externos, en el caso de la primera estrategia hace énfasis en recurrir a mas fuentes de financiación, como segunda estrategia se tiene el buscar la capacitación constante en el tema específico de Innovación y Tecnología.

Figura 17

Estrategias de Supervivencia



Como se puede observar la *figura 18* la estrategia defensiva se basa en las fortalezas donde es pertinente la creación de un plan que permita el mejoramiento continuo de los productos. Las estrategias defensivas son estrategias reactivas que relacionan los puntos internos fuertes y contrarresta las amenazas.

Figura 18

Estrategia Defensiva



En la *figura 19* se relacionan las fortalezas y oportunidades con el fin de crear las estrategias Ofensivas a aplicar, estas buscan relacionar los puntos fuertes tanto internos como externos. En este caso la estrategia está basada en el desarrollo de estrategias de marketing digital que permita el posicionamiento en el mercado.

Figura 19

Estrategia Ofensiva



La *figura 20* analiza las estrategias de orientación relacionando las debilidades + Oportunidades, cambiando entonces algún elemento de las debilidades para aprovechar las oportunidades existentes, en este caso una de las estrategias es la creación de alianzas con otras organizaciones para poder crear estrategias de innovación y tecnología; otras de las estrategias está basada en el aprovechamiento de las herramientas gratuitas existentes para el comercio electrónico.

Figura 20

Estrategias Adaptativas



Teniendo en cuenta los resultados obtenidos por la herramienta se procede a la creación de la Matriz DOFA Tabla 7 donde se relacionan las estrategias generadas.

Tabla 7*Matriz D.O.F.A*

	FORTALEZAS	DEBILIDADES
MIPYMES ALIMENTOS YOPAL	1. Creación Nuevos Productos	1. NO se cuenta con asignación de recursos para Innovación y tecnología
	2. Marketing Digital	2. Falta de formación para el diseño y ejecución de estrategias para innovar
	3. Diseño y mejora de Empaque	3. Madurez de la Innovación, mantener acciones innovadoras en el tiempo.
	4. Uso de equipos para la mejora del proceso productivo	4. Falta redes de trabajo colaborativo para la innovación
		5. Percepción de las empresas frente al tema presupuestal para la innovación
		6. Diferenciación de Activos Tecnológicos
OPORTUNIDADES	ESTRATEGIAS FO	ESTRATEGIAS DO
1. Programas de Capacitación a Mipymes en estrategias I+D+i	1. Marketing Digital F2.O2	1. Alianzas D4. O1
2.Herramientas gratuitas para la implementación de comercio electrónico		2. Aprovechar Herramientas Gratuitas D5.O2
AMENAZAS	ESTRATEGIAS FA	ESTRATEGIAS DA
1. Acompañamiento de entes gubernamentales y no gubernamentales en los procesos de innovación y Tecnología.	1. Plan de mejoramiento continuo productos F1.F2.F3.F4	1.Recurrir amas fuentes de financiación D1.A1
2. Difusión programas de I+D+i para Mipymes		2. Capacitación constante en Innovación y tecnología D2.A1

Determinar plan de acción específico a partir de hallazgos.

Como se puede observar en la Tabla 8 el Plan de Acción se realiza teniendo en cuenta los hallazgos del análisis de las Mipymes que participaron en la encuesta, se crean acciones basadas en las diferentes estrategias buscando así dar solución a las distintas problemáticas que enfrentan las Mipymes del sector alimentos de la ciudad de Yopal, donde además de ser problemáticas características de este tipo de empresas por su estructura, también se sumó a la problemática la pandemia producida por el COVID-19.

Tabla 8

Plan de Acción

Estrategia	Acciones	Responsable	Indicador	Tiempo de ejecución	Resultado esperado	Recursos
Ofensiva - Marketing Digital	Crear Capacitaciones Enfocadas en la Creación de Estrategias Marketing Digital (creación y difusión de contenidos mediante el uso de herramientas digitales).	Equipo proyecto Implementación y entes aliados.	Capacitación del 50% de Mipymes identificadas	6 meses	Mipymes con estrategias en Marketing Digital	Equipo Humano - Computador - Conexión a Internet

Supervivencia - Inversión I+D+i	Recurrir a mas fuentes de Financiación - Crear banco de información de fuentes de financiación disponibles, requisitos, etc.	Equipo proyecto Implementación	El 50% de las Mipymes encuestadas deben acceder fácil a los canales de información sobre fuentes de financiación para el desarrollo de I+D+i	12 meses	Base de datos	Equipo Humano - Computador - Conexión a Internet
Supervivencia - Capacitación Constante	Creación y coordinación de conferencias dirigidas a Mipymes en temas relacionados con el diseño y creación de estrategias para la innovación	Equipo proyecto Implementación y entes aliados	Capacitar 100% de las Mipymes encuestadas	18 Meses	Mipymes con estrategias para la innovación como estrategia competitiva	Equipo Humano - Computador - Conexión a Internet
Defensiva - Innovación Continua	Creación de planes de acción que permita la identificación y seguimiento de la Innovación y/o mejoramiento de los productos	Equipo proyecto Implementación	Lograr que el 20% de las empresas encuestadas cuenten con un plan de acción de mejoramiento de productos	18 Meses	Mipymes con plan de acción para la Innovación continua en producto	Equipo Humano - Computador - Conexión a Internet
Adaptativa - Alianzas	Capacitaciones sobre la importancia y ventajas que tiene el trabajo colaborativo para la Innovación y desarrollo tecnológico.	Equipo proyecto Implementación y entes aliados	Capacitar al 60% de las Mipymes identificadas	24 meses	Aumentar la percepción de las ventajas del trabajo colaborativa con objetivos específicos en Innovación Desarrollo tecnológico	Equipo Humano - Computador - Conexión a Internet

	Elaborar un listado de las herramientas gratuitas para Marketing Digital, sus requerimientos tecnológicos, manual de usuario, ventajas y desventajas.	Equipo Proyecto implementación	Incluir en un 40% de estas herramientas otorgadas por los entes gubernamentales	4 semanas	Documento - Manual	Equipo Humano - Computador - Conexión a Internet
--	---	--------------------------------	---	-----------	--------------------	--

Se resalta la importancia de la creación de alianzas con entidades gubernamentales y no gubernamentales para la implementación de este plan de acción, permitiendo así un impacto significativo en el sector objetivo de este trabajo.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

El Diagnóstico de Mipymes del sector alimentos de la ciudad de Yopal se realiza debido a la importancia que tipo de empresas tienen en la economía regional debido a la transición económica, donde además se resalta la importancia que tienen factores como la innovación y el desarrollo tecnológico para la competitividad de estas, tras la realización de esta trabajo se logra concluir que:

Para realizar la identificación de las Mipymes del Sector Alimentos no se cuenta con fuentes de información de fácil acceso ni estructuradas por tipología de las empresas, donde además en el municipio se cuenta con la informalidad de empresas que interactúan en el mercado, se debe acudir a entes como la Cámara de Comercio de Casanare y hacer una solicitud formal de las empresas que se encuentran legalmente constituidas; entes como el Invima tiene en las bases de datos de las empresas registradas abiertas al público lo que facilita la identificación.

Durante el desarrollo de trabajo de campo y la interacción mediante entrevistas con los empresarios se hace un acercamiento a la realidad que viven estos en su día a día por mantenerse en un mercado exigente y altamente competitivo que en muchas ocasiones perciben que no cuentan con el suficiente apoyo por parte de los entes gubernamentales que les permita mantenerse vigentes el mercado, ya sea mediante programas que permita su crecimiento o incentivos que disminuyan la carga de impuestos ya que estas empresas no cuentan con un capital financiero robusto, esto teniendo en cuenta que el 86% de las empresas participantes en el estudio son Microempresas donde su recurso humano se compone por el propietario e integrantes

de la misma familia donde su sustento diario es producto de las actividades realizadas en la empresa.

Durante el desarrollo del presente estudio se evidencia que muchas de las empresas identificadas reúsan a el uso de herramientas tecnológicas ya que no les genera confianza, no lo consideran importante para su productividad y/o sencillamente no les interesa, esto ya que en una primera fase se realizó trabajo de campo de forma presencial donde se obtuvo una buena acogida por parte de los empresarios, posterior al inicio de la emergencia sanitaria por el COVID-19 se realizó la aplicación del trabajo de campo de forma virtual donde la respuesta fue nula en muchos de los casos.

Una vez cerrada la fase del trabajo de campo se logra Establecer Debilidades, Oportunidades, Fortalezas y Amenazas de las Mipymes del sector donde posteriormente se determinar plan de acción específico, a partir de hallazgos queda abierta la posibilidad de hacer un nuevo proyecto como aporte social articulado con las competencias adquiridas durante la formación en ingeniería industrial.

Se considera pertinente la creación de un observatorio que permita gestionar los temas referentes a este tipo de empresas y poder trabajar de la mano con la realidad regional durante la formación académica UNADISTA.

REFERENCIAS

- Caicedo, Á. C. (2008). Impacto de la gestión tecnológica en la competitividad de las pymes caleñas. *Entramado*, 4(1), 8-16.
- Cano, Galo (2018, 5 de enero). Las TICs en las empresas> evolución de la tecnología y cambio estructural en las organizaciones. *Dominio de las Ciencias*. Recuperado <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6313252>
- de Oslo, M. (1997). *Manual de Oslo*. Recuperado de <http://gestiona.com.br/wpcontent/uploads/2013/06/Manual-de-OSLO-2005.pdf>.
- Galeano, J. F. C., Loaiza, M. H., & Iglesias, C. A. C. (2016). Importancia de las TIC para la competitividad de las Pymes en Colombia. *Puente*, 10(1), 93-99
- Hernández, Hugo G, Cardona, Diego A, & Del Rio, Jorge L. (2017). *Direccionamiento Estratégico: Proyección de la Innovación Tecnológica y Gestión Administrativa en las Pequeñas Empresas*. *Información tecnológica*, 28(5), 15-22. <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-07642017000500003>
- Hernández, B. C. S. (2009). La innovación en las MIPYMES: un estudio a partir del análisis estratégico en el Estado de Hidalgo. In *Administrando en entornos inciertos= managing in uncertain environment* (p. 29).
- Jones Carola, Motta Jorge, Alderete María Verónica. (2015). *Gestión estratégica de Tecnologías de información y Comunicación y Adopción del comercio electrónico en Mipymes de Córdoba, Argentina*.

Recuperado de <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0123592316000048#bib0160>

Macías, C. C. B., Bravo, Y. J. M., & Solórzano, J. V. S. (2016). El comportamiento organizacional y los procesos productivos en las MIPYMES. *Dominio de las Ciencias*, 2(4), 408-420.

Oliva, Carvala, Cataldo (2018). Impacto de Ti en las pequeñas y medianas empresas ¿es su efecto moderado por la intensidad de uso de TI de la Industria? Recuperado de https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?pid=S0718-27242018000200082&script=sci_arttext&tlng=e

Pérez, R., & Solís, P. (2009). La Organización. Como función de la administración. *Contribuciones a la Economía*, (2009-06).

<https://www.casanare.gov.co/?idcategoria=34967>

Porter, M.E., 1998. *Competitive strategy*. Free Press, New York; London; Toronto

Secretaria senado http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/ley_0905_2004.html

ANEXOS

Anexo 1 Encuesta Empresarios Mipymes sector Alimentos

Diagnóstico de Mipymes del sector alimentos de la Ciudad de Yopal frente a los procesos de Innovación y desarrollo Tecnológico.

El siguiente cuestionario tiene como objetivo establecer un Diagnóstico de las empresas frente a sus competencias en el tema organizacional, tecnológico y de innovación. La información recolectada será utilizada con fines académicos y de investigación Si esta de acuerdo con la misma y considera que no se vulnera la Ley 1581 de 2012 (Ley de Protección de Datos personales por favor inicie con el desarrollo de la misma.

*Obligatorio



1. Nombre de La Empresa *

2. NIT *

3. Nombre de quien diligencia la encuesta *

4. Cargo *

5. Número de Empleados *

Marca solo un óvalo.

- Entre 1-10
- Entre 11-50
- Entre 51-200

Innovación

Conteste teniendo en cuenta los dos últimos años

6. 1. La empresa ha creado nuevos productos *

Marca solo un óvalo.

- Frecuentemente
- Ocasionalmente
- Nunca

7. 2. Se han realizado mejoras significativas a los productos ya existentes *

Marca solo un óvalo.

- Frecuentemente
- Ocasionalmente
- Nunca

8. 3. Ha incorporado nuevos equipos y/o insumos *

Marca solo un óvalo.

- Frecuentemente
 Ocasionalmente
 Nunca

9. 4. Ha implementado el uso de código de barras y/o código QR *

Marca solo un óvalo.

- Frecuentemente
 Ocasionalmente
 Nunca

10. 5. Ha implementado sistemas de Información (programas Informáticos) en la empresa para el manejo de Información *

Marca solo un óvalo.

- Frecuentemente
 Ocasionalmente
 Nunca

11. 6. Ha realizado mejoras significativas al logotipo y/o imagen corporativa con fines estratégicos *

Marca solo un óvalo.

- Frecuentemente
 Ocasionalmente
 Nunca

12. 7. Ha realizado mejoras significativas al envase/empaque del producto *

Marca solo un óvalo.

- Frecuentemente
 Ocasionalmente
 Nunca

13. 8. Hace uso de redes sociales para promocionar los productos *

Marca solo un óvalo.

- Frecuentemente
 Ocasionalmente
 Nunca

14. 9. Para la realización de actividades innovadoras cuenta con recursos. *

Marca solo un óvalo.

- Frecuentemente
 Ocasionalmente
 Nunca

Tecnología

Conteste teniendo en cuenta los dos últimos años

15. 10. La empresa tiene página WEB *

Marca solo un óvalo.

- Frecuentemente
 Ocasionalmente
 Nunca

16. 11. La empresa maneja sistemas de Información ERP (Planificación de Recursos Empresariales) *

Marca solo un óvalo.

- Frecuentemente
 Ocasionalmente
 Nunca

17. 12. La empresa cuenta con herramientas tecnológica para gestionar la información de los clientes *

Marca solo un óvalo.

- Frecuentemente
 Ocasionalmente
 Nunca

18. 13. La empresa tiene Plataforma para ventas virtuales (Carrito de compras) *

Marca solo un óvalo.

- Frecuentemente
 Ocasionalmente
 Nunca

19. 14. La empresa cuenta con plataforma para la gestión de pagos – Banca electrónica *

Marca solo un óvalo.

- Frecuentemente
 Ocasionalmente
 Nunca

20. 15. La empresa Desarrolla Internamente Tecnología con el fin de obtener mejores resultados *

Marca solo un óvalo.

- Frecuentemente
 Ocasionalmente
 Nunca

21. 16. La tecnología adquirida por la empresa o el uso que se hace de ellas los posiciona por delante de la competencia. *

Marca solo un óvalo.

- Frecuentemente
 Ocasionalmente
 Nunca

Otras

Conteste teniendo en cuenta los dos últimos años

22. 17. Existe cooperación con otras empresas o entidades para la realización de Innovación y desarrollo tecnológico *

Marca solo un óvalo.

- Frecuentemente
 Ocasionalmente
 Nunca

23. 18. La empresa tiene presupuesto para ejecutar proyectos de I+D+I *

Marca solo un óvalo.

- Frecuentemente
 Ocasionalmente
 Nunca

24. 19. La empresa ha recibido ayuda de organizaciones gubernamentales y/o no gubernamentales para ejecución de proyectos I+D+I *

Marca solo un óvalo.

- Frecuentemente
 Ocasionalmente
 Nunca

25. 20. La empresa cuenta con programas para promover la creatividad y la Innovación en el personal *

Marca solo un óvalo.

- Frecuentemente
 Ocasionalmente
 Nunca

Gracias

Google no creó ni aprobó este contenido.

Google Formularios