



Acreditada
en Alta Calidad
Res. n.º 29499 del Mineducación.
29/12/17 vigencia 28/12/21



UNIVERSIDAD EAN

**DIAGNÓSTICO EMPRESARIAL Y DESARROLLO DE UN PLAN DE MEJORA PARA
LA ORGANIZACIÓN IXOM COLOMBIA**

**FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN, FINANZAS Y CIENCIAS ECONÓMICAS
MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS MBA
MAESTRÍA EN GESTIÓN FINANCIERA**

Autores:

Luis Bernardo Carrera Quintana
Daniel Alexander Pérez Gómez
Javier Orlando Romero Martínez

Docente:

David Ocampo Guzmán

Bogotá 6 de mayo de 2021



Acreditada
en Alta Calidad
Res. n°. 29499 del Mineducación.
29/12/17 vigencia 28/12/21

Nota de aceptación

Firma del jurado

Firma del jurado

Firma del director del trabajo de grado

Bogotá D.C. 13 - mayo - 2021

TABLA DE CONTENIDO

LISTA DE TABLAS	7
LISTA DE ILUSTRACIONES.....	8
RESUMEN EJECUTIVO	9
INTRODUCCIÓN	11
1. PROBLEMÁTICA.....	12
1.1. Planteamiento del problema.....	12
1.2. Situación deseada	12
2. OBJETIVOS	13
2.1. Objetivo General:	13
2.2. Objetivos específicos	13
3. MARCO DE REFERENCIA.....	14
3.1. Contexto	14
3.2. Sector de distribución de productos químicos.	16
3.2.1. Brenntag.	18
3.2.2. Disan.....	18
3.2.3. GTM.	18
3.2.4. Rocsa	18
3.2.5. Croda	19
3.3. Descripción de la empresa	19
3.3.1. Historia	19
3.3.2. IXOM en Colombia.....	20

3.3.2.1. Valores IXOM.	22
3.3.2.2. Estructura organizacional.	22
4. METODOLOGIA	24
4.1. Modelo de las cinco (5) Fuerzas de Porter.....	24
4.2. Análisis PESTEL.	25
4.3. Análisis de Transformación Organizacional.....	26
4.4. Diagnostico tecnológico.....	27
4.5. Análisis VRIO.....	28
4.6. Matriz FODA	30
5. RECOLECCIÓN Y CONSOLIDACIÓN DE LA INFORMACIÓN.....	32
5.1. Fase 1: Recolección de la información.	32
5.2. Fase 2: Organización de la información y desarrollo de los modelos.	33
5.3. Fase 3: Análisis de los resultados y recomendaciones.....	34
6. ANÁLISIS DE MODELOS.....	35
6.1. Análisis cinco (5) Fuerzas de Porter	35
6.2. Análisis PESTEL	38
6.3. Análisis VRIO.....	43
6.3.1. Recursos de Valor:	43
6.3.2. Recursos Raros:	43
6.3.3. Recursos Inimitables:	44
6.3.4. Organización:	44
6.4. Análisis de Transformación Organizacional.....	44
6.5. Diagnóstico Tecnológico	48

6.6.1 Inventario tecnológico	49
6.6.2 Auditoria tecnológica	51
6.6.3 Evaluación tecnológica.....	53
6.6. Análisis FODA.....	56
6.6.1. Matriz IFAS.....	56
6.6.2. Matriz EFAS.....	59
6.6.3. Matriz FODA.....	61
7. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	63
7.1. Conclusiones	63
7.2. Recomendaciones.....	65
7.2.1. Valores.....	65
7.2.2. Política de Calidad.....	66
7.2.3. Definición de misión y Visión.....	66
7.2.3.1. Misión en desarrollo.	67
7.2.3.2. Visión en desarrollo.....	67
7.2.3.3. Visión ajustada	67
7.2.3.4. Misión ajustada.....	67
7.2.4. Cadena de valor de IXOM.....	67
7.2.4.1. Gestión comercial.....	68
7.2.4.2. Gerencia de Operaciones	68
7.2.4.3. Facturación y Cartera	68
7.2.4.4. Actividades de Soporte o Apoyo	68
7.2.5. Estrategias de factores FODA.	70

7.2.5.1. Propuesta de estrategias FO.....	71
7.2.5.1.1. Estrategia de división de desarrollo regional.....	72
7.2.5.1.2. Estrategia de desarrollo e implementación financiera.	73
7.2.5.1.3. Estrategia de alineación de proveedores.....	74
7.2.5.2. Propuesta de estrategias FA.....	75
7.2.5.2.4. Estrategia de atención al cliente.....	75
7.2.5.2.5. Diversificación de portafolio.	76
7.2.5.2.6. Fusión o adquisición de empresas.	77
7.2.5.3. Propuesta de estrategias DO.....	78
7.2.5.3.7. Implementación del Centro de servicios compartidos (CSC).....	78
7.2.5.3.8. Aumento del uso de la tecnología y apropiación digital.....	79
7.2.5.3.9. Uso de información para la toma de decisiones.	80
8. BIBLIOGRAFIA	82
ANEXO 1.....	85

LISTA DE TABLAS

Tabla 1 Principales empresas de distribución de productos químicos en Colombia.....	16
Tabla 2 Amenaza de nuevos entrantes IXOM.....	35
Tabla 3. Fuerza Clientes IXOM	36
Tabla 4. Fuerza proveedores IXOM.....	37
Tabla 5. Fuerza de Sustitutos IXOM.....	37
Tabla 6. Rivalidad Competitiva IXOM.....	38
Tabla 7. Análisis PESTEL.....	39
Tabla 8. Personal al cual se aplicó la encuesta de caracterización.....	45
Tabla 9 Inventario tecnológico.....	49
Tabla 10 Auditoria.....	52
Tabla 11 Evaluación tecnológica.....	54
Tabla 12 Matriz IFAS.....	56
Tabla 13. Matriz EFAS.....	59
Tabla 14. Matriz FODA	62
Tabla 15. Tabla de relaciones.....	71
Tabla 16 Estrategias FO	71
Tabla 17 Estrategias FA	75
Tabla 18 Estrategias DO.....	78

LISTA DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1 Operación distribución compañía colombiana.	15
Ilustración 2 Ingresos operacionales 2019 (Miles de COP)	17
Ilustración 3 Participación por líneas	20
Ilustración 4 Valores de IXOM	22
Ilustración 5 Organigrama IXOM Colombia.	23
Ilustración 6 Modelo de las Cinco Fuerzas de Porter	24
Ilustración 7 Análisis PESTEL.....	25
Ilustración 8 . Componentes del Instrumento de Transformación Organizacional.	26
Ilustración 9 Elementos del diagnóstico Tecnológico.....	28
Ilustración 10 . Uso del análisis VRIO en la planeación estratégica.	29
Ilustración 11 Matriz FODA	31
Ilustración 12 Etapas de desarrollo de los modelos.....	33
Ilustración 13 Propuesta de plan de mejora.....	34
Ilustración 14 Implementación de la propuesta.....	45
Ilustración 15 Importancia de los sistemas de información	46
Ilustración 16 Importancia de la gestión tecnológica en Ixom Colombia	47
Ilustración 17 Importancia de la gestión del conocimiento en Ixom Colombia.....	48
Ilustración 18 Mapa tecnológico.	55
Ilustración 19 Cadena de Valor de IXOM.....	70

RESUMEN EJECUTIVO

IXOM Colombia es una empresa de tamaño mediano del sector de distribución de productos químicos que pertenece al grupo australiano IXOM, su centro logístico se encuentra en la ciudad de Medellín, el área administrativa y laboratorios en Bogotá, se enfoca en la venta de producto empacado, ya que no cuenta con capacidad para almacenamiento de productos en tanque (a granel), procesos de reempaque, dilución o formulación de materias primas.

En un entorno altamente competitivo y bajo las actuales condiciones de mercado generadas por la pandemia, IXOM entiende los riesgos que estas limitaciones generan y la necesidad de desarrollar estrategias que le permitan garantizar la continuidad del negocio.

El presente trabajo busca sentar las bases para el desarrollo de un plan estratégico en la compañía, empleando modelos ampliamente reconocidos que le permitan identificar y entender como los factores externos e internos interactúan con las fortalezas y debilidades de IXOM y así poder potencializar los puntos fuertes de la organización y diseñar estrategias que aprovechen las oportunidades del mercado y contrarresten los puntos débiles de la empresa.

Con base en la información recolectada de la compañía y el entorno, se lleva a cabo la aplicación de los modelos, desarrollado en las siguientes etapas:

Etapa 1: Análisis de factores externos mediante la aplicación de los modelos de las Cinco Fuerzas de Porter y análisis PESTEL.

Etapa 2: Análisis de los factores internos a través de la aplicación de los modelos de Caracterización del Potencial de Transformación de la organización, Diagnostico Tecnológico y VRIO.

Etapa 3: Análisis de fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas con base en las matrices de EFAS e IFAS y el modelo FODA.

Por último, se presentan las distintas estrategias que hacen parte del plan de mejora y que permitirán a IXOM desarrollar en una siguiente etapa su plan estratégico.

INTRODUCCIÓN

Colombia es una economía tradicionalmente de servicios y productos primarios, con una mayoritaria participación de Pymes, donde el papel que desempeñan las compañías de distribución de materias primas es de gran importancia. El servicio que brindan garantizando inventarios, estabilidad en precios y acceso a créditos, les permiten a las Pymes acceder a productos y servicios que de otra forma no sería posible.

IXOM ha encontrado un nicho de mercado específico con un enfoque en productos especializados, donde su mayor ventaja es el alto nivel técnico de desarrollo, innovación y el soporte que ofrece, generando una alta concentración de sus negocios en pocos clientes, lo cual le genera altos riesgos en un mercado fuertemente competitivo, donde las compañías buscan aumentar su participación permanentemente, por esta razón es importante mantener un equilibrio del portafolio entre productos especializados y “*commodities*”, así como una elevada dispersión de la cartera y líneas de producto, por esto los esfuerzos de la compañía en los últimos años se han concentrado en diversificar el portafolio e incrementar su participación en *commodities*.

Esto representa un desafío para IXOM, ya que para garantizar su permanencia en el tiempo y lograr los objetivos trazados bajo un escenario de incertidumbre y crisis, como el que se presenta actualmente por la pandemia del Covid 19, requiere desarrollar un diagnóstico que le permita entender las condiciones de mercado, sus fortalezas, debilidades, capacidad de resiliencia y transformación para desarrollar su plan estratégico en el mediano plazo.

1. PROBLEMÁTICA

1.1. Planteamiento del problema.

IXOM Colombia no cuenta con un diagnóstico integral para diseñar las estrategias y los planes de mejora, que le permitan diversificar su portafolio y aumentar su participación en el mercado, de tal forma que pueda lograr un equilibrio entre los negocios de productos especializados y “*commodities*”, teniendo en cuenta que la situación actual por la que atraviesa el mundo ha presentado grandes retos para todos los sectores de la economía, donde la sostenibilidad y el crecimiento son los aspectos más importantes, llevando a las grandes compañías del sector químico a explorar nuevos nichos de mercado que en otras circunstancias no serían de su interés; presentando un alto riesgo para los segmentos en los cuales IXOM ha sido tradicionalmente fuerte.

1.2. Situación deseada

La compañía conoce y entiende muy bien las desventajas que tiene en cuanto a diversificación y penetración del mercado, por esta razón ha logrado a partir de un diagnóstico tanto externo como interno, desarrollar un plan de mejora que le permite mejorar su competitividad y así mantener sus niveles de crecimiento con portafolios equilibrados.

2. OBJETIVOS

2.1. Objetivo General:

Realizar un diagnóstico empresarial y presentar un plan de mejoramiento con base en las problemáticas detectadas en IXOM Colombia.

2.2. Objetivos específicos

- Realizar un análisis del entorno y un diagnóstico mediante la aplicación del modelo de Cinco (5) Fuerzas de Porter y el análisis PESTEL.
- Establecer las características del sistema de gestión del conocimiento de la empresa a través del inventario tecnológico y la caracterización del potencial de transformación de la organización.
- Desarrollar el análisis interno de fortalezas, amenazas y ventajas competitivas con la aplicación de los modelos VRIO y FODA.
- Presentar a IXOM Colombia SAS el plan de mejoramiento con base en los problemas diagnosticados.

3. MARCO DE REFERENCIA

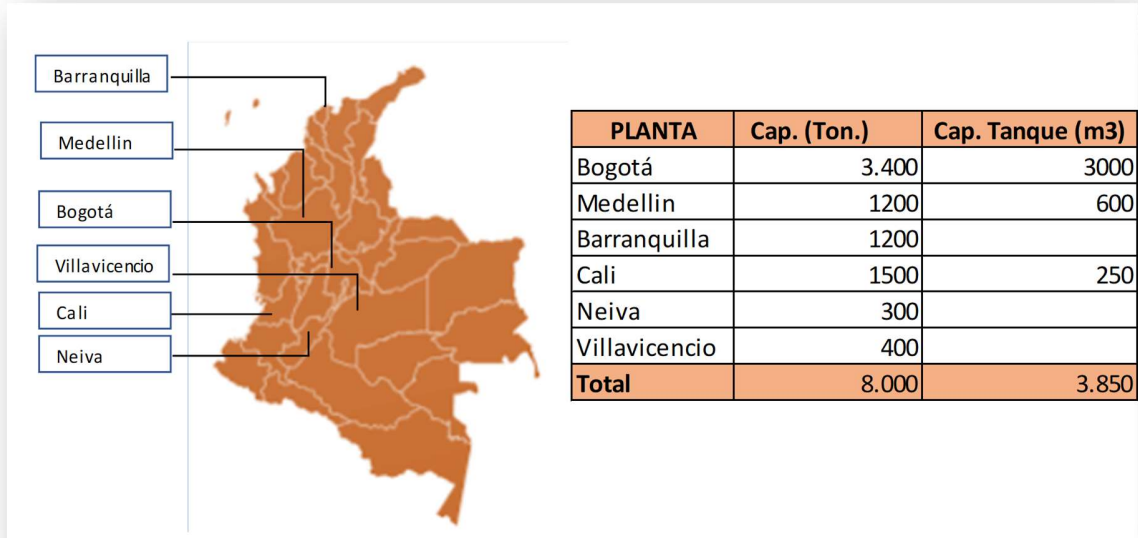
3.1. Contexto

Colombia es un país con una economía enfocada en la producción de bienes primarios, por lo que el mercado de importación y distribución de productos químicos representa una importante parte de la cadena productiva del país, esto crea un mercado atractivo para distintas compañías tanto locales como multinacionales, generando un alto nivel de competencia, aunque existe producción local de algunos insumos, estos son muy bajos comparados con los importados, en este sentido la manufactura colombiana se concentra en la producción de materias primas básicas e intermedias con bajo nivel de desarrollo tecnológico.

En los últimos años las importaciones de las principales compañías de distribución en el sector químico se focalizaron en productos químicos intermedios y de alto desarrollo tecnológico, con un volumen aproximado de importaciones de 636.000 toneladas métricas para el año 2019, (Sicex, 2020) siendo los principales puertos de ingreso Cartagena y Buenaventura.

Debido a las condiciones geográficas del país y siendo la vía terrestre, el único tipo de transporte que se emplea para el movimiento de carga (no se cuenta con una infraestructura ferroviaria ni fluvial de uso masivo y generalizado) el impacto en los costos de la cadena logística y en el producto final, es elevado comparado con otros países de la región, por lo tanto las empresas centran gran parte de sus esfuerzo en diseñar procesos eficientes en toda la cadena, manejo de inventarios, almacenamiento en zonas geográficamente estratégicas, consolidación de carga entre otras, son parte de estas; a continuación, observamos en la ilustración 1 un ejemplo de operación de una de las más importantes empresas de distribución del sector.

Ilustración 1 Operación distribución compañía colombiana.



Fuente: IXOM Colombia (2020).

Como se observa en la ilustración anterior esta empresa ha desarrollado una robusta infraestructura propia, que le permite ser altamente eficiente, con puntos de recepción y consolidación cerca a los puertos y una red de plantas para manejo de graneles, reempaque y formulación de materias primas, donde se logran diluir sus costos y disminuir el impacto que genera la operación logística en el precio final de los productos.

Esto ha generado dos tipos de segmentos en el mercado, uno de “*commodities*” donde la alta competencia implica una alta eficiencia en costos, y otro segmento más específico, donde el valor técnico, el servicio personalizado y la flexibilidad en las operaciones son su principal diferencial; en el primer segmento se encuentran las grandes multinacionales del sector y en el segundo las compañías medianas y pequeñas, que han desarrollado un nicho en el cual el precio final del producto tiene un peso relativo en la decisión de compra.

3.2. Sector de distribución de productos químicos.

El sector de distribución de productos químicos, pertenece al sector económico terciario o de servicios, específicamente al macro sector de comercio con el subsector código CIU G4664 (Comercio al por mayor de productos químicos básicos, cauchos y plásticos en formas primarias y productos químicos de uso agropecuario) (Superintendencia de sociedades, 2021), en este se encuentran todas las compañías relacionadas con las comercialización, y productos químicos para todos los sectores industriales del país.

Este sector está liderado por importantes compañías multinacionales y colombianas, en la tabla 1 se observa el listado de las primeras 15 empresas con sus ingresos y su origen.

Tabla 1 Principales empresas de distribución de productos químicos en Colombia

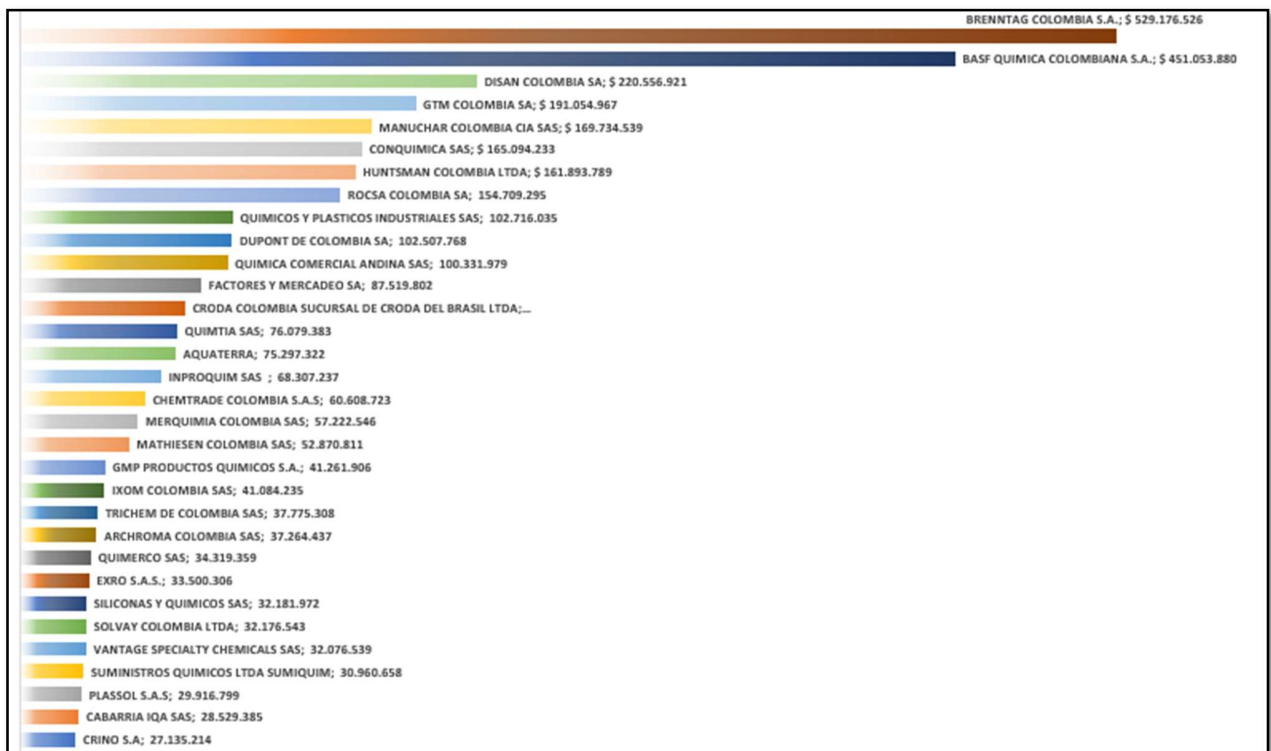
RAZON SOCIAL	CIUDAD DOMICILIO	INGRESOS OPERACIONALES 2019 (miles de COP)	PAIS DE ORIGEN
BRENTAG COLOMBIA S.A.	BOGOTA D.C.	\$ 529.176.526	ALEMANIA
BASF QUIMICA COLOMBIANA S.A.	BOGOTA D.C.	\$ 451.053.880	ALEMANIA
AGROINTEGRAL ANDINA SAS	TENJO-CUNDINAMARCA	\$ 311.335.828	SUIZA (pertenece al grupo SYNGENTA)
DISAN COLOMBIA SA	COTA-CUNDINAMARCA	\$ 220.556.921	COLOMBIA
Orica Colombia S.A.S	BOGOTA D.C.	\$ 219.197.734	AUSTRALIA
UPL COLOMBIA S.A.S	BOGOTA D.C.	\$ 208.909.682	INDIA
GTM COLOMBIA SA	BOGOTA D.C.	\$ 191.054.967	BRASIL
DISAN AGRO SAS	COTA-CUNDINAMARCA	\$ 171.713.185	COLOMBIA
CLARIANT COLOMBIA SA	COTA-CUNDINAMARCA	\$ 170.844.963	SUIZA
MANUCHAR COLOMBIA CIA SAS	FUNZA-CUNDINAMARCA	\$ 169.734.539	PERÚ
AGROPAISA SAS	COTA-CUNDINAMARCA	\$ 167.965.136	COLOMBIA
CONQUIMICA SAS	ITAGUI-ANTIOQUIA	\$ 165.094.233	COLOMBIA
HUNTSMAN COLOMBIA LTDA	BOGOTA D.C.	\$ 161.893.789	ESTADOS UNIDOS
ROCSA COLOMBIA SA	BOGOTA D.C.	\$ 154.709.295	COLOMBIA
ADAMA COLOMBIA SAS	SOACHA	\$ 153.142.065	SUIZA (pertenece al grupo SYNGENTA)

Fuente: Superintendencia de Sociedades (2021).

Según información de IXOM, para efectuar un análisis sectorial y tendencias de mercado es apropiada dicha clasificación, sin embargo, para efectuar una adecuada evaluación de sus

competidores, se excluyen los productores de líneas específicas como son agrícolas y agroindustria, que en la mayoría de los casos o son productores o clientes, teniendo en cuenta esta información se presenta la siguiente ilustración con los principales competidores de IXOM en el sector.

Ilustración 2 Ingresos operacionales 2019 (Miles de COP)



Fuente: Elaboración propia con base en Superintendencia de sociedades (2021).

De este listado IXOM se encuentra en el sector medio, entre compañías que trabajan en un nicho específico de productos especializados con alto valor técnico, aunque las principales compañías del sector han estado en los últimos años y especialmente en el 2020, incursionando en estos segmentos con el fin de diversificar su portafolio y mejorar su rentabilidad, a continuación se presenta un resumen de las compañías que en consideración de IXOM representan un mayor riesgo para su operación actual, teniendo en cuenta su portafolio y cartera de clientes.

3.2.1. Brenntag.

Compañía de origen alemán, fundada en 1921 bajo el nombre de Holanda Colombia, cuenta con operaciones propias en Barranquilla, Bogotá, Cali y Medellín, sus activos ascienden a \$365 mil millones de pesos, atiende todos los sectores industriales, siendo sus principales divisiones: Recubrimientos y construcción, polímeros, petróleo y gas, agro, alimentos, farmacéutica, cuidado personal y limpieza, a nivel mundial es la compañía más grande de distribución de productos químicos con presencia en los cinco continentes en 77 países, más de 17.000 empleados y ventas para el año 2020 de \$11.800 millones de Euros. (Brenntag, 2021)

3.2.2. Disan.

Disan es una empresa de origen colombiano, fue fundada en 1.976 cuenta con operaciones en las principales ciudades del país y tiene presencia en Latinoamérica en México, Perú, Chile, Argentina, Ecuador, Venezuela y Colombia, atiende las líneas de alimentos y bebidas, agroquímicos y fertilizantes, cauchos, higiene y limpieza, petróleo y gas, pinturas y construcción, plásticos y salud y belleza entre otros, cuanta con 18 afinas de venta, más de 4.000 clientes activos y un portafolio superior a las 2.000 referencias de productos. (Disan, 2021).

3.2.3. GTM.

Compañía fundada en 1980 en Guatemala, actualmente tiene su sede en Brasil, en América tiene presencia en 11 países, adicionalmente en china y corea del sur, con más de 1.000 empleados, atiende los mercados de agroindustria, minería, cosméticos, caucho, petróleo y gas, tintas, lubricantes, impresión y empaques con más de 3.000 productos, en el año 2019 reportó unas ventas de \$628 millones de dólares. (GTM, 2020) e (ICIS, 2020).

3.2.4. Rocsa

Es una compañía Colombiana, que atiende todos los sectores de la industria con sus líneas de agroquímicos, aromas y sabores, cuidado del hogar, cuidado personal, farmacéutica, alimentos,

lácteos, minería, recubrimientos, petróleo y gas y tratamientos de agua entre otros, en el año 2019 adquirió a una de las principales compañías de distribución de solventes y químicos en el país (INPROQUIM) lo cual la consolida como una de las más grandes empresas de distribución en Colombia, cuenta con sedes en Bogotá y Medellín y bodegas en Cartagena, Cali, Bucaramanga y Buenaventura. (Rocsa, 2020).

3.2.5. Croda

Compañía de origen Inglés, fue fundada en 1925, cuenta con más de 5.000 empleados y opera en 38 países, atiende los sectores de agroquímicos, adhesivos, belleza y cuidado personal, construcción, energía, farmacéutica, fragancias, alimentos, oleo químicos pinturas y recubrimientos y tratamiento de aguas entre otros, con ventas para el año 2019 superiores a los \$1.390 Millones de libras es una de las principales compañías del sector químico a nivel mundial, en Colombia cuenta con oficinas en Bogotá y opera en las principales ciudades del país. (Croda, 2021)

3.3. Descripción de la empresa

3.3.1. Historia

IXOM Colombia es una compañía de distribución de productos químicos para los sectores de Cuidado de Personal, Recubrimientos y Polímeros, productos para Limpieza y petróleo, pertenece al grupo global IXOM, la cual fue fundada en 1874 en Australia como una empresa productora de explosivos llamada Jones Scott & Co. En el año 2014 su división de productos químicos (comercialización y producción) ya bajo el nombre de Orica fue vendida al grupo de inversión mundial *Blackstone*, dando origen a una nueva compañía bajo el nombre de IXOM, actualmente la compañía pertenece al grupo de inversiones Keppel con sede en Singapur. (IXOM, 2020).

La empresa cuenta con más de 1.200 empleados a nivel mundial, y es líder de distribución de productos químicos y tratamiento de aguas en Asia-Pacífico, con presencia en más de 16 países y oficinas en Asia, Asia Pacífico, Estados Unidos y Latinoamérica, cuenta con tres plantas de producción en derivados del cloro, una de producción de refrigerantes y desarrolla tecnología para el tratamiento de agua. En Latinoamérica tiene presencia en Chile, Argentina, Brasil, Perú y Colombia, con sus oficinas centrales en Santiago de Chile, las ventas que reportó la empresa en la región para el año 2020 fueron de \$70 Millones de dólares, siendo su principal negocio el de minería en Chile y Perú y cuidado personal en toda la región. (IXOM, 2020), en la ilustración 3 se presentan las principales líneas de distribución de la empresa y su participación según las ventas reportadas para el año 2020.

Ilustración 3 Participación por líneas



Fuente: Elaboración propia con base en IXOM (2020).

3.3.2. IXOM en Colombia.

IXOM pertenece el sector económico terciario o de servicios, específicamente al sector de comercio con el subsector código CIU G4664, en cuanto a la posición de la empresa en el

mercado se ubica en la posición 3429 del listado total de compañías en Colombia y en la posición 53 en su subsector, con unos ingresos para el año 2019 de \$41.084.235 COP y una ganancia de \$2.880.644 COP (Superintendencia de sociedades, 2020). La compañía si bien es un importante productor a nivel mundial, en Colombia es una organización de tamaño mediano con un importante musculo financiero que le otorga un buen potencial de crecimiento.

La empresa tiene su operación logística en la ciudad de Medellín, y administrativa (Finanzas y Comercial) en Bogotá, cuenta con un total de 32 empleados (directos e indirectos), con unas ventas anuales de USD \$12.000.000 para el año 2019 sus principales líneas de negocio son: Cuidado personal, Recubrimientos, Polímeros, Petróleo, Agroquímicos y Sector limpieza, que cubren todo el territorio nacional atendiendo más de 1.000 clientes con un portafolio superior a las 300 referencias de productos químicos que son empleados como materias primas en la producción de las líneas anteriormente mencionadas (IXOM Colombia, 2020).

Los productos distribuidos por IXOM Colombia tienen unas características y manejo diferenciado, dependiendo del sector al cual sean dirigidos, por ejemplo los productos que se emplean en cuidado personal son utilizados en la producción de cosméticos, cremas, fragancias, talcos etc. por tanto deben contar con los respectivos certificados y su manejo requiere que se evite cualquier tipo de contaminación cruzada; las industrias de Polímeros, Petróleo y Limpieza son menos exigentes ya que estos productos son de uso industrial y se emplean en la producción de pinturas, tintas, plásticos, resinas, extracción y tratamiento de crudo y en la producción de limpiadores, desinfectantes, detergentes, desengrasantes, por ultimo tenemos el sector agroindustrial donde los productos pueden requerir ciertas licencias debido a su aplicación, estos son usados en la producción de fertilizantes, pesticidas y coadyuvantes.

La compañía no efectúa procesos de producción, siendo su razón de ser la importación de estos productos con orígenes como: Asia, Europa, India y Estados Unidos adicional cuenta con

procesos tercerizados en transporte marítimo y terrestre, selección de personal y soporte legal entre otros.

3.3.2.1. Valores IXOM.

La empresa cuenta con una política de valores y principios robusta, la cual se desarrolla con base en cuatro pilares: Destacarse con los clientes, Energizar y abrazar el cambio, Ser determinado y responsable y Crecer. Como parte de su política de calidad IXOM se propone entregar el mejor servicio a sus clientes convirtiéndose en su primera opción cumpliendo con los mayores estándares de calidad y generando el máximo valor para sus empleados y accionistas (ilustración 4).

Ilustración 4 Valores de IXOM



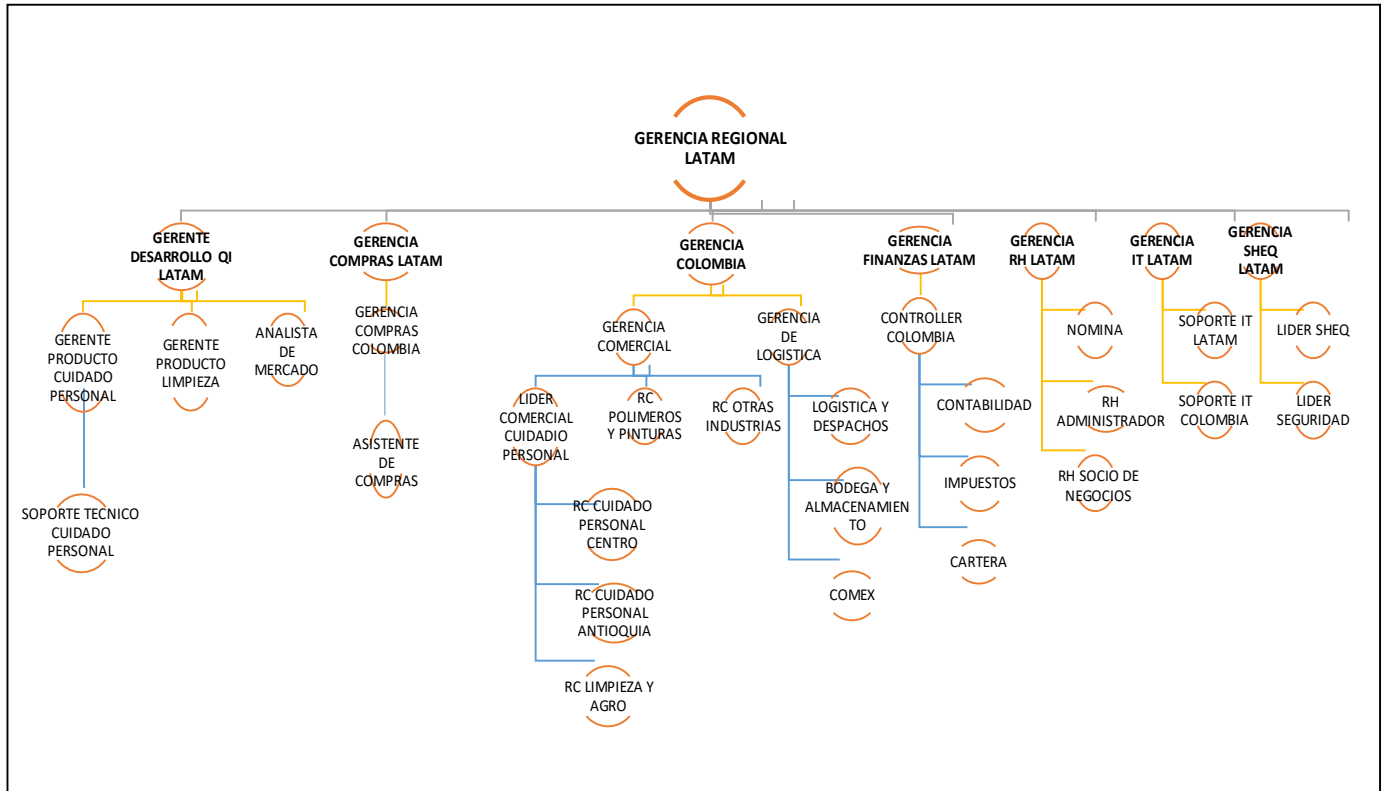
Fuente IXOM, (2019)

3.3.2.2. Estructura organizacional.

La estructura organizacional de IXOM presenta unas características de tipo funcional, con áreas de Gerencia de Producto, Recursos Humanos, IT y *SHEQ* que interactúan en toda Latinoamérica, reportándose con sus respectivas gerencias regionales integradas con la estructura en Colombia.

A continuación, presentamos la estructura organizacional con las distintas áreas funcionales en colores para identificar de mejor manera estas (ilustración 5).

Ilustración 5 Organigrama IXOM Colombia.



Fuente: Suministrado por IXOM Colombia (2020)

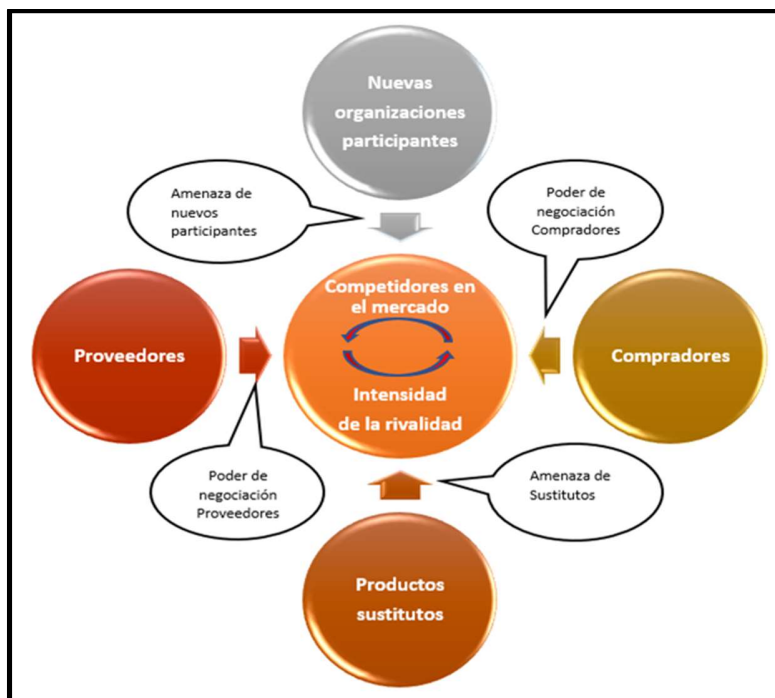
4. METODOLOGÍA

4.1. Modelo de las cinco (5) Fuerzas de Porter.

Este es un modelo de reflexión estratégica, el cual permite analizar el sector donde la empresa compete, estas fuerzas que nos indica Michael Porter afectan a toda organización de acuerdo con su economía, la cual involucra a la organización directamente en su inversión, costos y precios. Este modelo permite conocer la competencia del mercado y su intensidad dentro de la actividad que desarrolla (ilustración 6).

Porter propone un modelo de cinco fuerzas, las cuales consideran la rivalidad entre los competidores y la amenaza que representan los nuevos participantes, la posibilidad de que surjan productos sustitutos y el poder de negociación de proveedores y/o compradores. (Chiavenato y Sapiro, 2017).

Ilustración 6 Modelo de las Cinco Fuerzas de Porter



Fuente: Elaboración propia con base en Chiavenato y Sapiro, (2017).

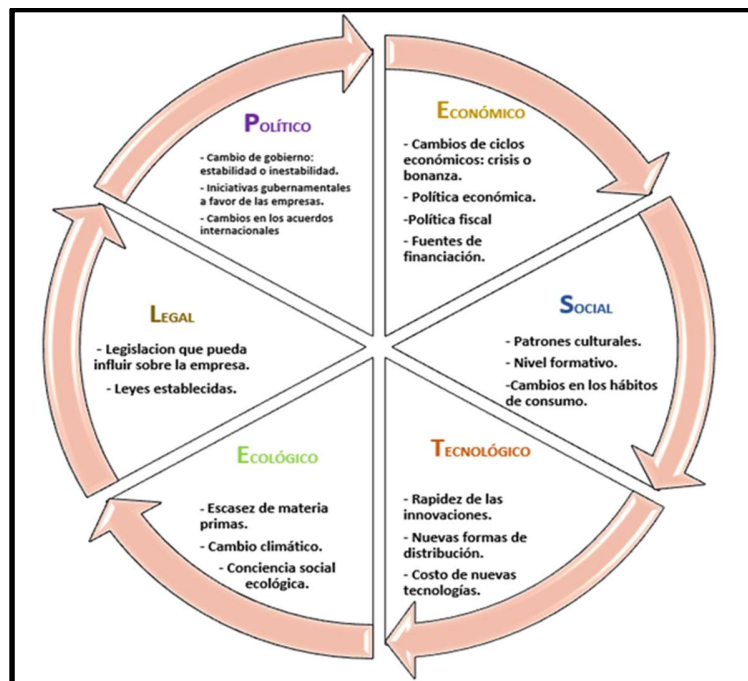
4.2. Análisis PESTEL.

El análisis PESTEL es una herramienta de gran utilidad para comprender el crecimiento o declive de un mercado, y en consecuencia la posición, potencial y dirección de un negocio. Es una herramienta de medición de negocios y está compuesta por las iniciales de los factores que la componen. (Chapman, 2004). (ilustración 7)

Estos son:

- Político
- Económico
- Social
- Tecnológico
- Ecológico
- Legal

Ilustración 7 Análisis PESTEL



Fuente: Elaboración propia con base en Betancourt, (2018)

Es la herramienta más utilizada para realizar un análisis externo de los factores, que afectan positiva y negativamente a la empresa, que escapan de su control, con este análisis la compañía puede intentar mitigar los negativos o adaptarse y aprovechar óptimamente los positivos para su beneficio.

4.3. Análisis de Transformación Organizacional

Este instrumento fue desarrollado por docentes de la Universidad EAN, con base en su experiencia que permite hacer el Análisis de Transformación Organizacional en las empresas, basando su desarrollo en los sistemas de información, tecnología y gestión del conocimiento, de acuerdo con Mejía y Nagles, (2017) (ilustración 8)

Ilustración 8 . Componentes del Instrumento de Transformación Organizacional.



Fuente: Elaboración propia con base en Mejía y Nagles, (2017)

Por medio de este instrumento se pretende reconocer el aporte que hacen los sistemas de información al funcionamiento de IXOM Colombia hoy en día, comprender la forma específica

como se utilizan los sistemas de información para alcanzar sus objetivos, así como los diferentes aspectos relacionados con la gestión de tecnología y la estrategia empresarial.

Por último, este instrumento permitirá identificar los efectos de la gestión del conocimiento en la organización y así mismo proponer las características de un sistema de gestión del conocimiento para la organización que este alineado con la estrategia propuesta dentro del plan de mejoramiento.

4.4. Diagnostico tecnológico

El diagnóstico tecnológico es una herramienta desarrollada por la universidad EAN, que permite de manera rápida y eficaz identificar las necesidades y oportunidades de la empresa, priorizarlas para proponer soluciones reales y efectivas. El desarrollo del diagnóstico en IXOM, busca analizar la contribución de la tecnología a la competitividad de la empresa. En el presente trabajo este diagnóstico se apoya en tres herramientas fundamentales: Inventario Tecnológico, Auditoria y Evaluación tecnológica.

El inventario tecnológico es una herramienta metodológica que proporciona información cualitativa o cuantitativa sobre las tecnologías disponibles en la empresa, en cuanto su clasificación, grado de dominio, diferenciación y efecto de su uso en la organización, y posibilita la identificación de necesidades a corto, mediano o largo plazo. (Ruge y Pérez, 2017)

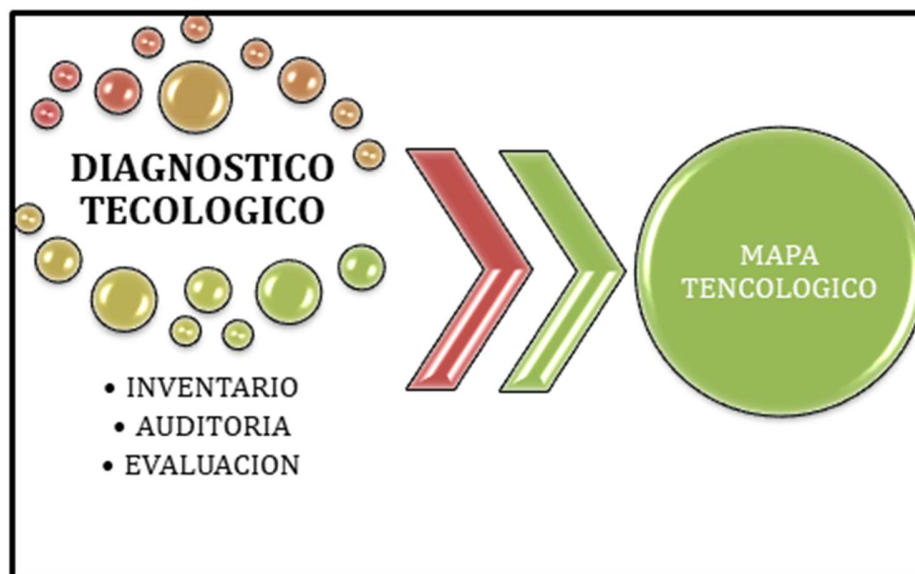
La auditoría, es una herramienta de diagnóstico tecnológico que tiene como objetivo recoger datos e información sobre la empresa, basándose en listas y cuestionarios que se deben diseñar para evaluar su posición tecnológica. El propósito es conocer las capacidades, competencias, conocimientos y experiencia de los individuos, además de las tecnologías que se utilizan en sus productos y procesos. Por tanto, con la auditoría tecnológica se persigue interrogar sobre las tecnologías y los conocimientos que domina la empresa a lo largo del

conjunto de actividades que desarrolla, desde la concepción de los productos que ofrece al mercado hasta el servicio postventa.

La evaluación tecnológica se enfoca en determinar los impactos de la tecnología sobre el ambiente interno y externo de la empresa, es decir el impacto que tendrá sobre el desempeño en la empresa. El objetivo fundamental de este análisis es calificar la tecnología que se está evaluando de acuerdo con el impacto que tendrá sobre los resultados y como contribuye a establecer ventajas competitivas dentro de su empresa y sobre su mercado. (Piedrahita, 2005)

El producto final de este diagnóstico tecnológico será la elaboración del mapa tecnológico en IXOM Colombia. (ilustración 9)

Ilustración 9 Elementos del diagnóstico Tecnológico



Fuente: Elaboración propia

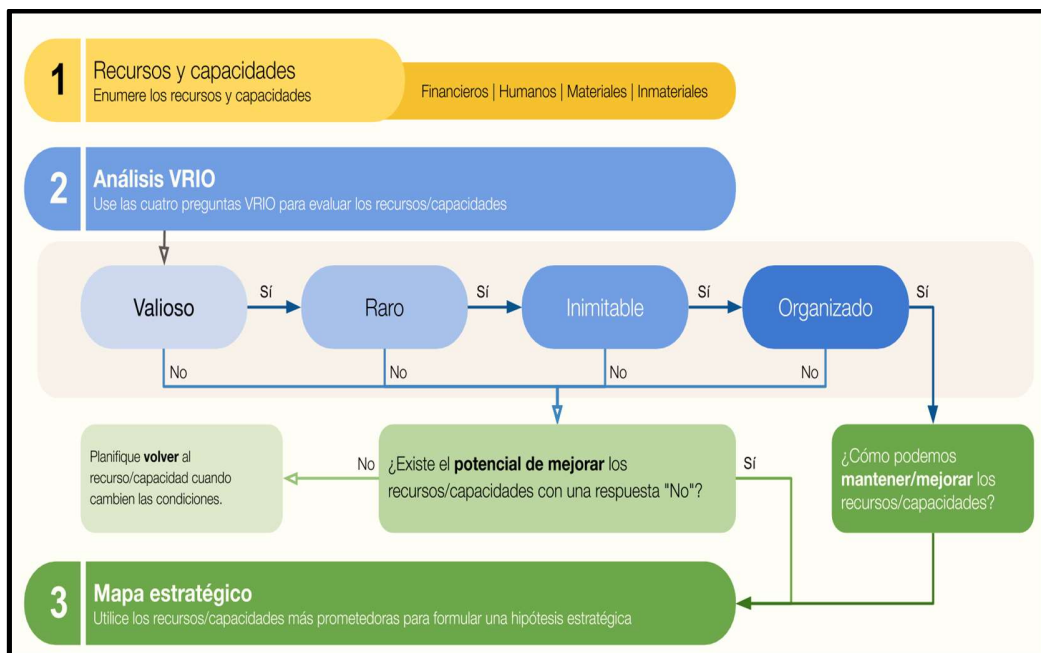
4.5. Análisis VRIO

Este modelo toma su nombre con base en las iniciales de los cuatro elementos que lo componen, los cuales son: Valioso, Raro, Inimitable y Organización, el cual fue creado por Jay B. Barney y

permite evaluar el conjunto de recursos que puedan proporcionar una ventaja competitiva, aquellos que se puedan considerar esenciales y aquéllos que sean imprescindibles. La base de las ventajas competitivas de una organización se fundamenta en los recursos con los que cuentan la organización y en su correcto uso. (Savkin, 2021)

A continuación, se presentan los cuatro elementos que componen el modelo VRIO, (Moncada y Oviedo, 2013) (ilustración 10).

Ilustración 10 . Uso del análisis VRIO en la planeación estratégica.



Fuente: Savkin, (2021).

- Valioso: Por valioso se entienden los recursos de la empresa que le permiten explotar las oportunidades y neutralizar las amenazas.

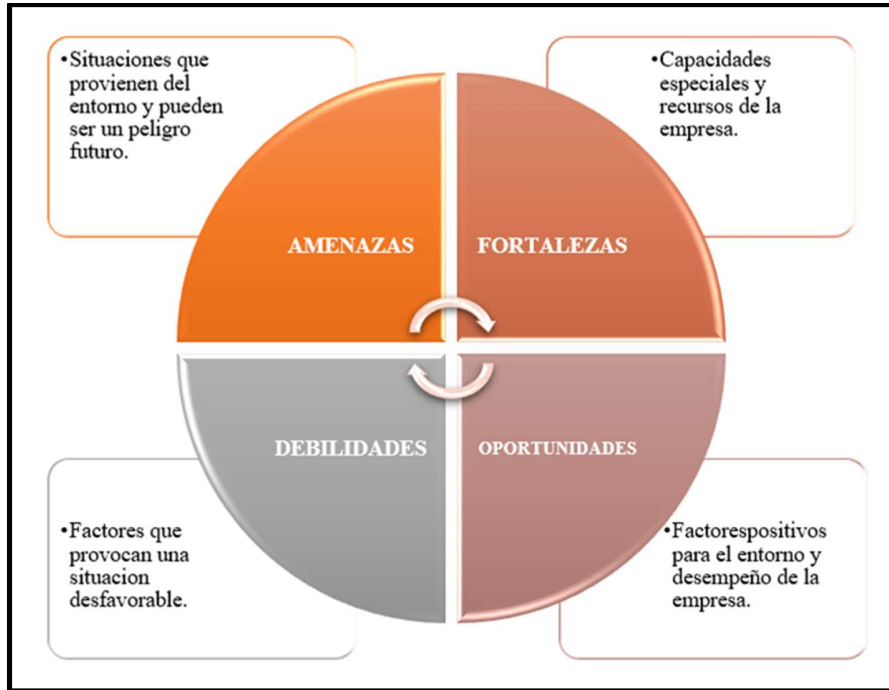
- Raro: Los recursos de la organización deben ser escasos y perdurar en el tiempo, para que no sean apropiados fácilmente por los competidores y puedan generar las ventajas competitivas deseadas.
- Inimitables: Se consideran inimitables cuando los recursos son difíciles de imitar, requieran elevadas inversiones o tiempos muy largos para su desarrollo.
- Organización: Son los aspectos estructurales relacionados con los sistemas, procesos, cultura interna etc. que le permiten a la empresa aprovechar el máximo potencial de sus recursos y capacidades.
- Raro: Los recursos de la organización deben ser escasos y perdurar en el tiempo ya que al ser comunes pueden ser poseídos por los competidores y no generaran las ventajas deseadas.

4.6. Matriz FODA

La matriz FODA es un instrumento que permite evaluar los factores internos y externos que afectan a una organización, este instrumento es subjetivo de acuerdo con las condiciones propias de la organización y el momento en que se realiza la evaluación. Así mismo, permite entender fácil y ordenadamente todo el panorama de esta, para la toma de decisiones y generar las estrategias más adecuadas para la compañía.

Es una metodología de estudio de la situación de una empresa o un proyecto, analizando sus características internas (Debilidades y Fortalezas) y su situación externa (Amenazas y Oportunidades) en una matriz cuadrada. El objetivo del análisis es determinar las ventajas competitivas de la empresa, y la estrategia a emplear que más le convenga en función de sus características propias y del mercado al que pertenece. (Malmierca y Terán, 2016) (ilustración 11).

Ilustración 11 Matriz FODA



Fuente: Elaboración propia con base en Pérez, (2019).

5. RECOLECCIÓN Y CONSOLIDACIÓN DE LA INFORMACIÓN.

El desarrollo del proyecto en IXOM se estructuró en tres fases, la primera consistió en la recolección de la información a través de distintas fuentes, la segunda permitió realizar la organización y el desarrollo de los distintos modelos propuestos para efectuar su análisis y efectuar recomendaciones en una tercera fase.

5.1. Fase 1: Recolección de la información.

El diagnóstico propuesto emplea distintos modelos de análisis y gestión que permiten evaluar la compañía tanto interna como externamente, así como efectuar un análisis del entorno de esta, por esto es necesario recolectar la suficiente cantidad de información que permita obtener resultados confiables, en este sentido se realizaron:

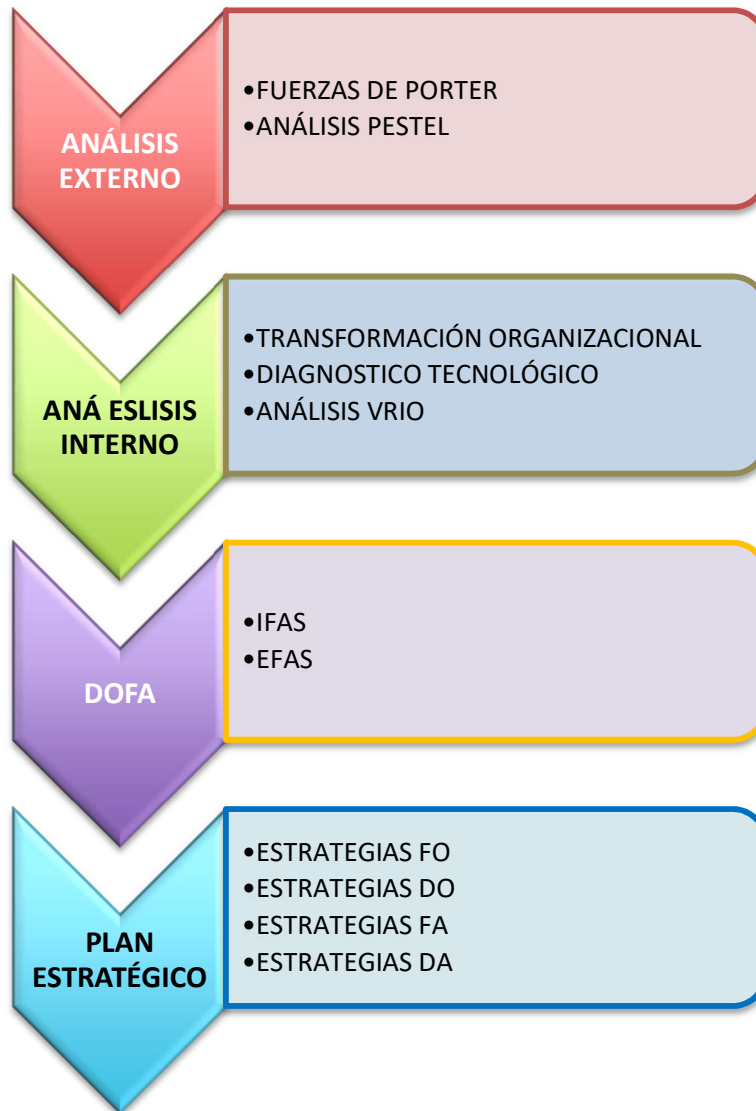
- Entrevistas con las distintas gerencias de la organización tanto a nivel local como regional.
- Encuestas con empleados de las distintas áreas y en distintos niveles de la organización para garantizar un universo más homogéneo de la muestra.
- Consulta de medios especializados y análisis de fuentes del sector industrial como ICIS, Super financiera, DANE, MINCOMEX, Banco de la república, PROCOLOMBIA, Inter empresas, CVN entre otras.
- Información desarrollada por IXOM referente a Benchmarking, análisis de la competencia y el plan global 2020 – 2025.

En el anexo 01 se pueden observar el formato empleado en el desarrollo de las encuestas para el potencial de transformación organizacional.

5.2. Fase 2: Organización de la información y desarrollo de los modelos.

Con base en los distintos modelos propuestos se efectuó el análisis de la empresa, estos se desarrollaron por etapas (ilustración 12).

Ilustración 12 Etapas de desarrollo de los modelos.

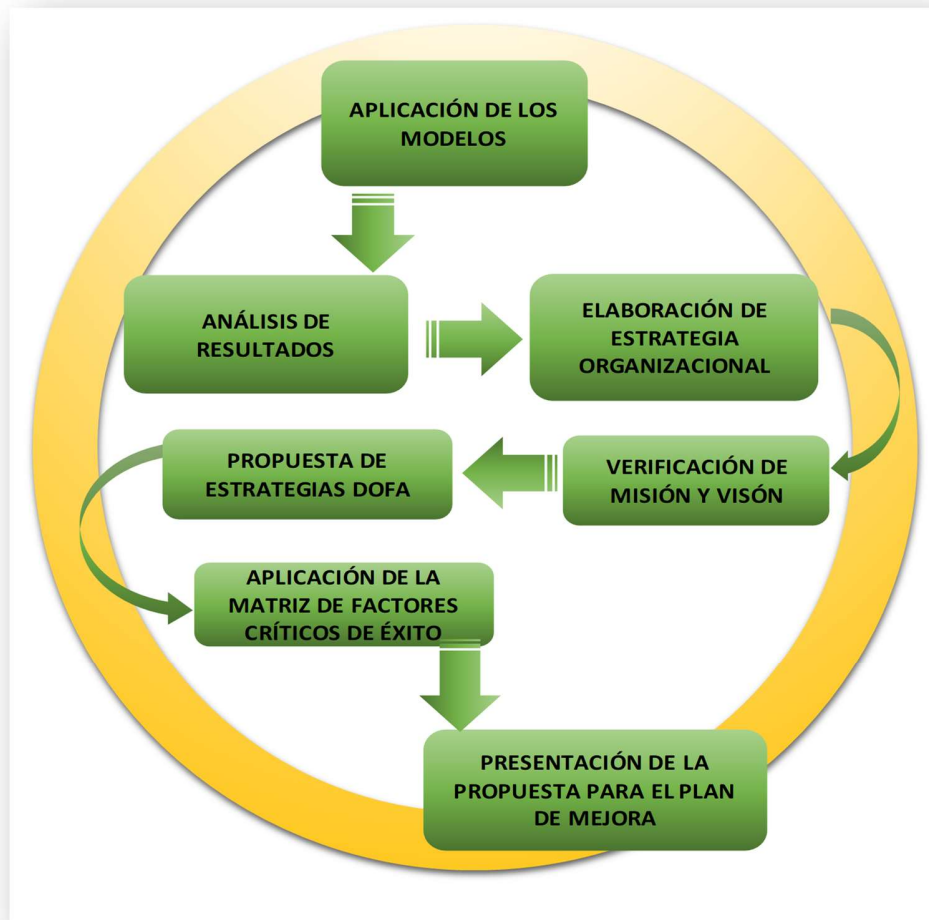


Fuente: Elaboración propia.

5.3. Fase 3: Análisis de los resultados y recomendaciones.

En este sentido se presentará el análisis de resultados por cada uno de los modelos aplicados y las recomendaciones girarán en torno a la aplicación de las estrategias: FO, FA, FA y DA y la aplicación de la matriz de factores críticos de éxito. A continuación, se presenta el diagrama del proceso general (ilustración 13).

Ilustración 13 Propuesta de plan de mejora



Fuente: Elaboración propia.

6. ANÁLISIS DE MODELOS

6.1. Análisis cinco (5) Fuerzas de Porter

Con base en el modelo de las cinco fuerzas de Porter se estructuró el análisis del entorno competitivo para IXOM. (Tabla 2).

Tabla 2 Amenaza de nuevos entrantes IXOM

Amenazas de nuevos entrantes		Valor	Calificación	Calificación Ponderada
1.	Bajo poder de negociación con proveedores	0,05	3	0,15
2.	Limitado número de proveedores de insumos	0,10	4	0,40
3.	Portafolio limitado con alta concentración en especialidades.	0,20	2	0,40
4.	Falta de operaciones para el almacenamiento a granel.	0,25	3	0,75
5.	Servicio local con alto valor técnico y de desarrollo	0,40	4	1,60
TOTALES		1,00		3,30

Fuente: Elaboración propia

Para la industria en la que se desempeña IXOM, existe la amenaza de entrada de nuevos competidores; por ejemplo, las empresas asiáticas con su modo de operar y sus precios inferiores, la entrada de proveedores de insumos directamente en los clientes. Por lo tanto la empresa debe trabajar en mantener y desarrollar las barreras que lo impidan, para minimizar el riesgo de entrada de estos.

El bajo poder de negociación con proveedores que se ha evidenciado, teniendo en cuenta que IXOM Colombia maneja un portafolio específico de productos, el cual impide hacer compras globales. De aquí se desprende el segundo factor donde los volúmenes manejados por ser específicos para Colombia hacen que sean un portafolio limitado, esto sumado a que la misma industria química hace que los proveedores de insumos disponibles sin representación actual sean limitados.

- **Fuerza Clientes**

Tabla 3. Fuerza Clientes IXOM

Fuerza de Clientes		Valor	Calificación	Calificación Ponderada
1.	Productos estándares, no diferenciados	0,10	4	0,40
2.	El comprador puede adquirir productos directamente con el fabricante	0,20	2	0,40
3.	Obtener productos homologados	0,25	3	0,75
4.	Competidores más flexibles y entregas más rápidas	0,05	2	0,10
5.	Productos a precios inferiores de origen asiático	0,40	3	1,20
TOTALES		1,00		2,85

Fuente: Elaboración propia

En la industria, los clientes buscan comprar productos al menor precio posible y con óptima calidad, en el caso particular de IXOM estos son en su mayoría multinacionales con acuerdos globales y capacidad de compra directa, por lo tanto, no es posible mantener la posición de mercado, si tan solo se consideran aspectos como el precio, es por esto por lo que los productos diferenciados y con alto soporte técnico han sido el principal enfoque de la compañía en los últimos años.

El resultado de la ponderación de las fuerzas de los clientes, indica que estos tienen influencia en el éxito y el desempeño de la empresa en la industria. Si bien no es su principal foco, la compañía cuenta con productos no diferenciados, en los cuales los clientes tienen la opción de adquirirlos directamente, en lo que respecta a los de alto valor técnico se debe garantizar la innovación continua para evitar su fácil homologación y que sean reemplazados por productos genéricos como los de origen asiático, dadas las facilidades logísticas y operativas con las que cuentan los clientes.

- **Fuerza Proveedores**

Tabla 4. Fuerza proveedores IXOM

Fuerza de Proveedores		Valor	Calificación	Calificación Ponderada
1.	Los proveedores cuentan con la capacidad de integrarse hacia adelante	0,25	4	1,00
2.	Portafolio especializado y limitado del cliente (bajos volúmenes)	0,35	3	1,05
3.	Proveedores exclusivos para ciertas líneas de negocio específicas	0,15	2	0,30
4.	Contratos de exclusividad	0,05	3	0,15
5.	Monopolio de proveedores asiáticos	0,20	3	0,60
TOTALES		1,00		3,10

Fuente: Elaboración propia

Los proveedores de la industria en el mercado que se encuentra la empresa tienen un amplio poder de negociación, por su tamaño, operación global y recursos que les permiten sustituir distribuidores o acceder directo al mercado y negociar directamente con los clientes.

- **Fuerza de Sustitutos**

Tabla 5. Fuerza de Sustitutos IXOM

Fuerza de Sustitutos		Valor	Calificación	Calificación Ponderada
1.	Productos biodegradables homologados	0,30	3	0,90
2.	Precio de productos provenientes de Asia	0,50	4	2,00
3.	Costos bajos para los clientes al cambiar a productos sustitutos	0,20	4	0,80
TOTALES		1,00		3,70

Fuente: Elaboración propia

La amenaza por productos sustitutos es un factor importante en esta industria. Las tendencias hacia el uso de productos biodegradables puede ser una ventaja o riesgo, dependiendo de la capacidad de innovación y desarrollo que tengan. Adicionalmente, para los productos no diferenciados, se facilita su sustitución con otros de menor valor como son los de origen asiático.

- **Rivalidad Competitiva**

Tabla 6. Rivalidad Competitiva IXOM

Rivalidad Competitiva		Valor	Calificación	Calificación Ponderada
1.	Los proveedores podrían atender directamente a los clientes para evitar perder participación del mercado en la situación actual.	0,20	4	0,80
2.	Mercado con portafolio limitado y con alta concentración versus los competidores del sector.	0,30	4	1,20
3.	Mercado con portafolio de nuevos productos en crecimiento	0,15	3	0,45
4.	La flexibilidad de entregas como diferenciador de los nuevos competidores	0,10	3	0,30
5.	Nuevos competidores disruptivos con menor infraestructura	0,25	3	0,75
TOTALES		1,00		3,50

Fuente: Elaboración propia

La situación actual ha presentado grandes retos en todos los sectores y las empresas tanto distribuidores como productores se encuentran desarrollando estrategias que les permitan mantener sus negocios, lo cual representa fuertes amenazas para IXOM por la llegada directa de los productores al mercado o por la participación de la competencia en nichos que no son parte de su negocio tradicional.

6.2. Análisis PESTEL

A continuación, se presenta el análisis PESTEL para la empresa, donde se analizan los diferentes aspectos del entorno. (Tabla 7).

Tabla 7. Análisis PESTEL

Factores Externos	POSITIVOS (OPORTUNIDADES)	NEGATIVOS (AMENAZAS)
Político	1. Estabilidad gubernamental 2. Tratados de libre comercio	1. Corrupción 2. Percepción de seguridad y justicia
Económico	1. Apoyo presupuestario del FMI 2. Mejoramiento de la competitividad colombiana en el sector 3. Crecimiento del sector 4. Productividad	1. Recesión económica 2. Redefinición de la industria 3. Relevancia a nivel nacional del sector 4. Inflación 5. Cambios de reforma tributaria 7. Déficit en el presupuesto oficial 8. Inflación
Social	1. Percepción de disminución de contaminación	1. Actividad criminal, que derive sus actos de productos químicos. 2. Descentralización de la información y redes sociales 3. Cambio de las creencias, prioridades y nuevas tendencias de consumo.
Tecnológico	1. Innovación procesos más eficientes	1. Escasas fuentes de conocimiento 2. Falta de mecanismos de transferencia tecnológica 3. Cambio de tecnología en el uso de productos no biodegradables
Ecológico	1. Sostenibilidad como elemento de competitividad	1. Sector industrial altamente contaminante
Legal	1. Homologación de nuevos productos que cumplen con reglamentación de biodegradabilidad	1. Nuevo marco legal para el sector químico 2. Restricciones de acuerdo con la normativa de salud pública.

Fuente: Elaboración propia.

- **Entorno Político**

Oportunidad:

Colombia es un estado sin aparente riesgo de caos político, la resolución del conflicto armado, la firma del acuerdo de paz con la guerrilla brinda seguridad condiciones favorables. La democracia se mantiene y los diferentes poderes legislativos, judiciales y ejecutivos rigen por separado en concordancia con la constitución y sus derechos fundamentales, la seguridad jurídica está garantizada tanto para las personas naturales como jurídicas, se cumplen los parámetros mínimos de un estado en democracia, siendo un territorio adecuado para la inversión.

Amenaza:

IXOM se ve directamente afectada por los factores más problemáticos relacionados con la institucionalidad e índices que son de manejo total del gobierno. La corrupción es una de las problemáticas que afecta la institucionalidad en Colombia, el inconveniente de la corrupción es que no hay cuantificación exacta e involucra pérdidas materiales, ineficiencias y falta de competencia, afectando inversiones para el país porque el estado no garantiza transparencia ni libre competencia. (Diario La República, 2018)

- **Entorno Económico**

Oportunidad:

La aprobación del FMI (Fondo Monetario Internacional) en cuanto a la ampliación de la Línea de Crédito Flexible (LCF), solicitado por Colombia, la LCF es un instrumento flexible su intención de usar parcialmente la línea de crédito para apoyo presupuestario con el fin de ayudar a Colombia a responder eficazmente a la pandemia, esto ayudara a Colombia a gestionar mayores riesgos externos. la Línea de Crédito Flexible (LCF) a aproximadamente USD 17.200 millones (el equivalente a 600% de la cuota, DEG 12.267 millones. Esto representa un aumento de USD 6.200 millones (DEG 4.4174) en relación con el acuerdo de dos años aprobado el 1 de mayo de 2020. La línea de crédito aprobada en mayo había mantenido el nivel de acceso

constante con respecto a la LCF que había sido aprobada en el 2018. (Fondo monetario Internacional FMI, 2020)

Amenaza:

El Covid-19 obligo al mundo tomar medidas de restricción donde se redujo la movilidad en un 50%, medidas que impactaron la economía de las empresas y las personas. Estas condiciones hicieron que la economía cayera un -4,4% donde se esperaba un crecimiento del 3,4%, según la ANDI tardaremos en 4 o 5 años en retornar en la trayectoria de crecimiento que se logró en los últimos años. (Asociación nacional de Industriales ANDI, 2020)

- **Entorno Social**

Oportunidad:

Los factores sociales que pueden afectar de manera positiva a la industria química, son el cumplimiento de medidas ambientales que generen una buena recepción y percepción de una imagen no contaminante.

Amenaza:

Los retos en el ámbito social que enfrenta el sector se resumen en que se genere una imagen desfavorable por parte de la sociedad incitada por actividades criminales que derive sus actos de productos químicos, descentralización de la información y redes sociales, cambio de las creencias, otras prioridades y nuevas tendencias de consumo.

- **Entorno Tecnológico**

Oportunidad:

Las oportunidades de innovación para el sector se centran en generar procesos industriales sostenibles los cuales permiten la transformación de la materia prima e insumos en productos, subproductos, residuos y desechos; usando racionalmente la energía y teniendo en cuenta en cada

etapa las condiciones de operación que hagan posibles procesos eficientes. (Loayza y Silva, 2013).

Amenaza:

En campos de la biotecnología como menciona Aristizábal y Corporación Biointropic, (2018) “Pocos mecanismos de transferencia tecnológica para generar fuentes de conocimiento biotecnológico avanzado” no se evidencian grandes opciones para la transferencia de tecnología, sin embargo es aspectos relacionados con la TICs se encuentran a distribuidores y productores que cada vez tienen más fácil acceso a los clientes y mercado en el país, donde la globalización permite que la intermediación en los procesos cada vez sea menor.

- **Entorno Ecológico (Ambiental)**

Oportunidad:

La gradual transición mundial hacia el uso de alternativas o renovables y reducción de emisiones lleva al sector a realizar cada vez mayores esfuerzos para posicionar a la sostenibilidad como elemento de competitividad.

Amenaza:

Los desafíos el sector de industria química son la generación de desechos contaminantes y alto consumo energético de fuentes no renovables.

- **Entorno Legal**

Amenaza:

Se enmarca en la regulación de marcos legales que puedan generar cambios en la operación del sector químico e incertidumbre por la que está atravesando el mundo en este momento en cuanto a las restricciones de acuerdo con la normativa de salud pública.

6.3. Análisis VRIO

La evaluación preliminar de los recursos para hacer el análisis VRIO se resume en los siguientes puntos:

6.3.1. Recursos de Valor:

- Servicio local con alto valor técnico y de desarrollo.
- Operación con negociación regional con clientes.
- Músculo financiero.
- Estructura lean con velocidad de respuesta rápida.
- Proveedores de primer nivel con portafolios altamente especializados.
- Alto conocimiento del mercado.
- Excelente servicio post venta.
- Presencia nacional e internacional en más 16 países.
- Líder en distribución de productos químicos y tratamiento.
- Homologación de nuevos productos que cumplen con reglamentación de biodegradabilidad
- Capacidad técnica para fabricar productos personalizados.

6.3.2. Recursos Raros:

- Presencia nacional e internacional en más 16 países.
- Líder en distribución de productos químicos y tratamiento.
- Servicio local con alto valor técnico y de desarrollo.
- Homologación de nuevos productos que cumplen con reglamentación de biodegradabilidad
- Estructura *lean* con velocidad de respuesta rápida.
- Capacidad técnica para fabricar productos personalizados.

6.3.3. Recursos Inimitables:

- Servicio local con alto valor técnico y de desarrollo.
- Líder en distribución de productos químicos y tratamiento.
- Presencia Nacional e Internacional en más 16 países.

6.3.4. Organización:

- La compañía cuenta con un equipo altamente especializado para servicio y desarrollo.
- La compañía tiene clientes clave con presencia en varios países de Latinoamérica.
- Cuentan con importantes recursos financieros soportados en su casa Matriz para abordar negociaciones de alto valor.
- Mantiene una estructura lineal con alta autonomía y poder de decisión.
- Tiene marcas especializadas en activos exclusivos para *personal care*.
- Elevado conocimiento del mercado con presencia en Colombia por más de 30 años.
- Personal especializado en soporte y desarrollo de nuevos productos, con excelente servicio post venta.

IXOM conoce la importancia de estos factores y trabaja fuertemente en potencializarlos con el fin de generar una diferencia frente sus competidores, sin embargo su portafolio en Colombia es muy específico, enfocado en especialidades que difieren del portafolio de su casa Matriz en Australia y en menor medida de Latinoamérica, limitando las sinergias entre las distintas sedes por lo que se encuentra trabajando en procesos de estandarización que le permitan entregar a sus clientes soluciones técnicas regionales, que disminuyan el número de proveedores que los clientes emplean en los distintos países, optimizando recursos y aprovechando las economías de escala.

6.4. Análisis de Transformación Organizacional

El instrumento utilizado para hacer el análisis de transformación organizacional en IXOM, está compuesto por una encuesta la cual fue resuelta por funcionarios de nivel directivo (Tabla 8.)

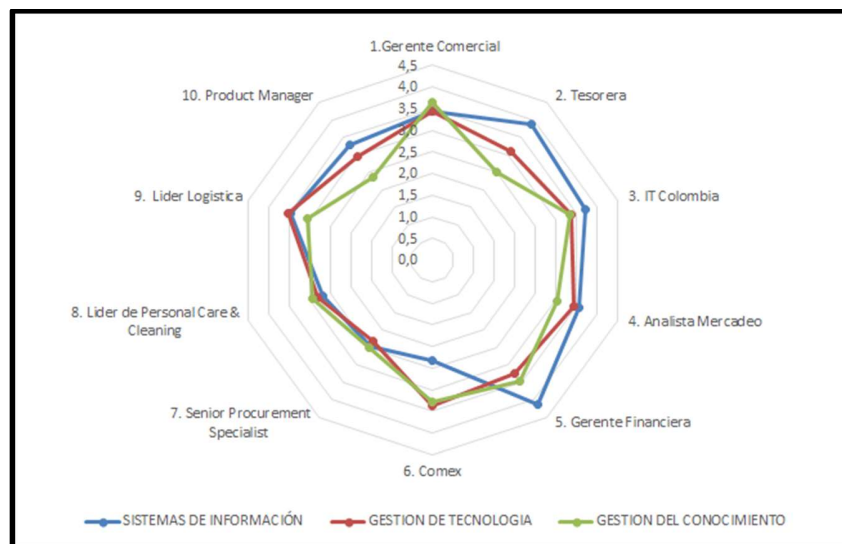
Tabla 8. Personal al cual se aplicó la encuesta de caracterización.

Cargo	Área
Gerente Comercial	Comercial
Tesorera	Finanzas
Líder IT Colomba	IT (Sistemas y tecnologías de la información)
Analista Mercadeo	Desarrollo y soporte técnico
Gerente Financiera	Finanzas
Líder de Comercio Exterior	Compras
Líder Senior de Compras	Compras
Líder de Cuidado persona y limpieza	Comercial
Líder Logística	Logística
Gerente de Desarrollo de Producto	Desarrollo y soporte técnico

Fuente: Elaboración propia

La encuesta investiga la importancia que tienen para los funcionarios entrevistados de los siguientes tópicos y elementos fundamentales en este tipo de análisis (Transformación organizacional) como son: Sistemas de información, gestión tecnológica y gestión del conocimiento, cuyos resultados se observan en la siguiente ilustración:

Ilustración 14 Implementación de la propuesta



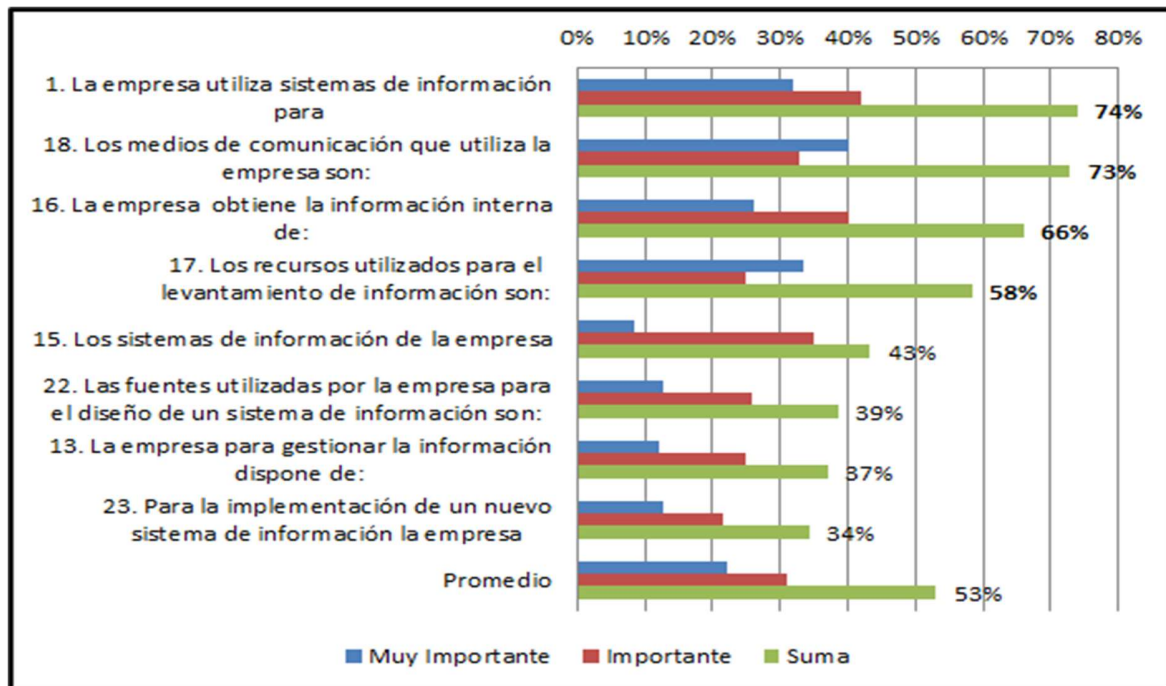
Fuente: Elaboración propia

De esta ilustración se puede concluir que en general los funcionarios entrevistados dan mayor importancia a los elementos de los sistemas de información, que a los de la gestión tecnológica y gestión del conocimiento.

6.5.1 Sistemas de información

De acuerdo con la ilustración 15 el 53% de los empleados de la compañía consideran importante y muy importante todo lo relacionado con los sistemas de información. Sin embargo, solo 4 preguntas de las efectuadas por intermedio del instrumento de caracterización aplicado, es decir el 50% son valorados por encima de este promedio resaltando el bajo interés de los funcionarios en los sistemas de información de la organización.

Ilustración 15 Importancia de los sistemas de información

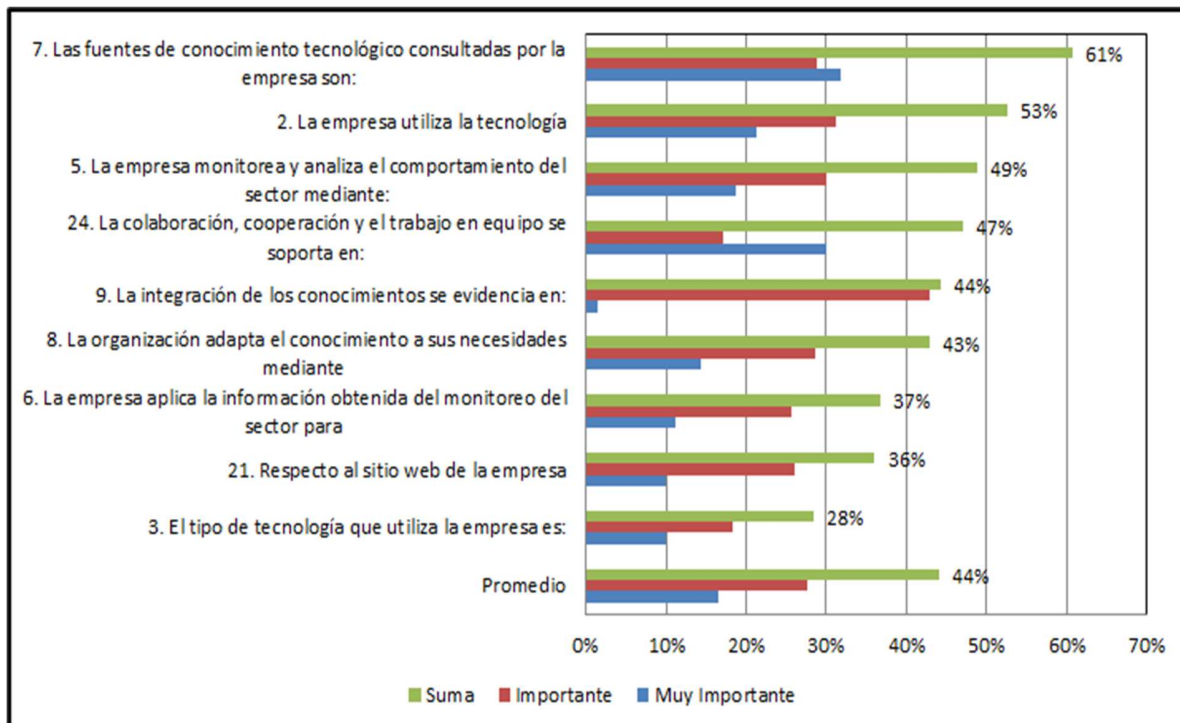


Fuente: Elaboración propia

6.5.2 Tecnología

De acuerdo con la ilustración 16, el 44% de los empleados de la compañía consideran importante y muy importante todo lo relacionado con la infraestructura tecnológica de la empresa. Sin embargo, solo 4 preguntas de las 9 incluidas en el instrumento de caracterización aplicado, es decir cerca del 50% son valoradas por encima de este promedio por lo que se deduce que hay bajo interés de los funcionarios en los temas de gestión tecnológica en la organización.

Ilustración 16 Importancia de la gestión tecnológica en IXOM Colombia



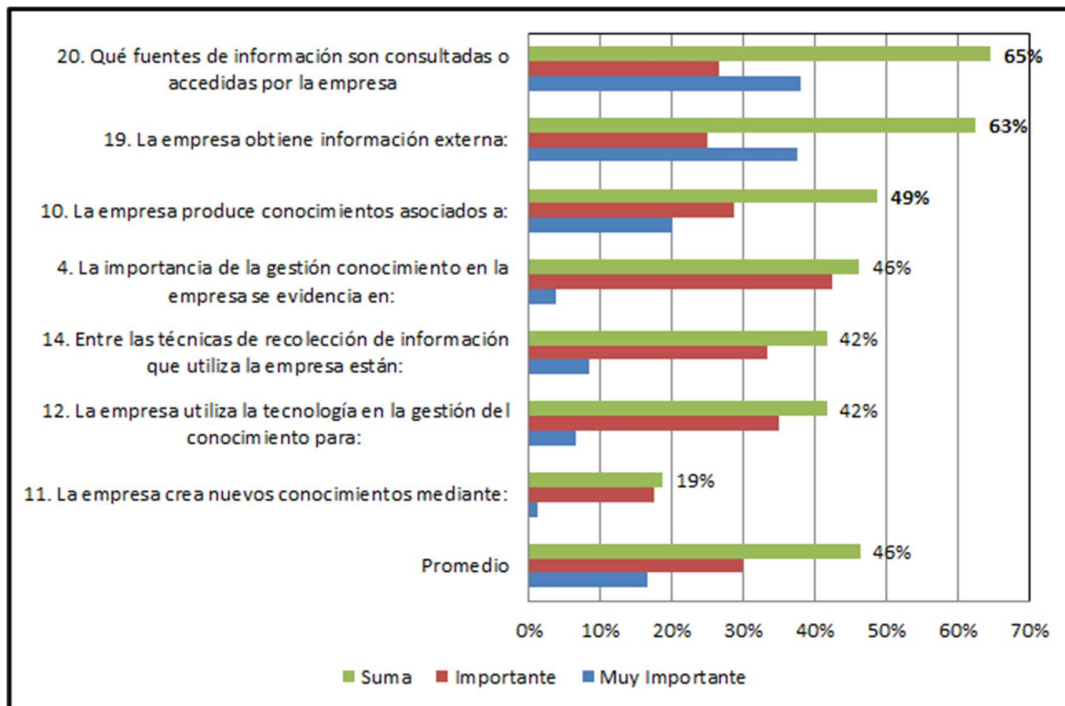
Fuente. Elaboración propia

Aun cuando dentro del marco estratégico presentado por la empresa, relaciona dentro de sus áreas de intervención temas relacionados con la fuerza laboral comprometida y capaz y habilitación digital, no se observa dentro de desarrollo de la planeación estratégica una conexión integral entre los objetivos de la empresa, la planeación tecnológica para lograr estos objetivos y el capital humano, como parte esencial de toda la organización.

6.5.3 Gestión del conocimiento

La ilustración 17 muestra que, en promedio el 46% de los empleados de la compañía consideran importante y muy importante todo lo relacionado con la gestión del conocimiento dentro de la empresa. Sin embargo, solo 3 preguntas de las 7 incluidas en el instrumento de caracterización aplicado, es decir menos del 50% son valoradas por encima de este promedio general, de aquí surge un punto a trabajar en el plan de mejora y la estrategia integral, que busque mejorar la importancia que debe tener este elemento dentro de la compañía.

Ilustración 17 Importancia de la gestión del conocimiento en Ixom Colombia



Fuente. Elaboración propia

6.5. Diagnóstico Tecnológico

A continuación, se desarrolla el diagnóstico de IXOM apoyados en tres herramientas fundamentales:

- Inventario Tecnológico.

- Auditoria.
- Evaluación tecnológica.

Estas se relacionan en las siguientes tablas:

6.6.1 Inventario tecnológico

De acuerdo con el inventario tecnológico realizado en IXOM Colombia, la tabla 12 permite establecer que se cuenta con tecnologías de base y de apoyo, generalmente con un alto dominio por parte de los funcionarios y que están en una etapa de crecimiento y/o madurez. (Tabla 9)

Tabla 9 Inventario tecnológico

INVENTARIO TECNOLÓGICO					
TECNOLOGÍAS	CLASIFICACIÓN DE TECNOLOGÍA	GRADO DE DOMINIO	GRADO DE DIFERENCIACIÓN	EFFECTO EN LA ORGANIZACIÓN	CICLO VITAL DE LA TECNOLOGÍA
SAP B1	Tecnología de núcleo duro	Dominio alto.	Integración de SAP a las aplicaciones móviles, lo que permite consulta de módulos como, aprobaciones y liberaciones de pedidos, compras, despachos y autorizaciones en cualquier lugar y momento. Esto se origina con el apoyo de un VPN y la aplicación Pulse Secure, la cual activa unos de los dos sistemas VPN de la organización, permitiéndole al empleado el acceso y control al módulo deseado.	<ul style="list-style-type: none"> • Optimiza los procesos operativos, administrativos, contables y financieros. • Confiabilidad de la información. • Procesamiento en tiempo real. • Estandarización de la experiencia de los trabajadores. 	Madurez
CONNECT - CRM	Tecnología de diferenciación	Dominio medio	Control y acceso del CRM sobre la consulta de clientes, correos enviados, proyectos de los clientes, estatus de los desarrollos y todo lo concerniente a gestión de clientes; esto se origina con el apoyo de un VPN y la aplicación Pulse Secure, la cual activa unos de los dos sistemas VPN de la organización, permitiéndole al empleado el acceso y control al módulo deseado.	<ul style="list-style-type: none"> • Trazabilidad de la información. • Confiabilidad de la información. • Procesamiento en tiempo real. • Seguimiento y manejo de las no conformidades por área. • Gestión de los clientes. • Seguimiento de proyectos de los clientes • Manejo de contactos. • Desarrollo de muestras 	Madurez

INVENTARIO TECNOLÓGICO					
TECNOLOGÍAS	CLASIFICACIÓN DE TECNOLOGÍA	GRADO DE DOMINIO	GRADO DE DIFERENCIACIÓN	EFFECTO EN LA ORGANIZACIÓN	CICLO VITAL DE LA TECNOLOGÍA
IXPLORE	Tecnología de apoyo	Dominio alto	Integración de aplicaciones que permiten la interacción y la gestión del recurso humano dentro de la organización, intercambio información de la compañía, canales de comunicación con sedes en todo el mundo, el gran punto diferenciador radica en toda la gestión que se lleva a cabo para el recurso humano y la velocidad con la cual se comparte la información.	<ul style="list-style-type: none"> ● Mejoramiento de la comunicación e interacción entre áreas de la compañía. ● Acceso y trazabilidad en tiempo real ● Gestión del recurso humano ● Capacitación y entrenamiento del capital humano ● Acceso remoto con otros equipos 	Crecimiento
YAMMER	Tecnología de apoyo	Dominio bajo	Red interna de conexión que opera para mantener en contacto sobre noticias a todo el personal de la compañía.	<ul style="list-style-type: none"> ● Trabajo colaborativo e interacción entre compañeros y áreas. ● Permite crear espacios de colaboración flexible para equipos de trabajo. ● Movilidad y accesibilidad en tiempo real. ● Mejoramiento de la comunicación y clima laboral. 	Crecimiento
OFFICE 365	Tecnología de base	Dominio alto	No presenta mayor grado de diferenciación frente a las demás organizaciones.	<ul style="list-style-type: none"> ● Seguridad y privacidad de la información. ● Fácil acceso y aprendizaje. ● Interpretación de la información originada con módulos de SAP ● Obtención de informes fácilmente analizables y entendibles. ● Manejo de planillas Dashboard ● Comunicación, video conferencias ● Correos electrónicos ● Acceso en distintas aplicaciones para mantener la información, contactos, etc. 	Madurez
SHAREPOINT	Tecnología de base	Dominio alto	Permite compartir archivos transversales a la organización, el grado de diferenciación radica en el acceso remoto desde cualquier equipo.	<ul style="list-style-type: none"> ● Creación, organización y administración de proyectos de manera eficiente, segura y compartida. ● Mejora de la comunicación interna, unidireccional o bidireccional. ● Intercambio de información y repositorio de documento útiles de la organización. ● Almacenamiento en la nube 	Madurez

INVENTARIO TECNOLÓGICO					
TECNOLOGÍAS	CLASIFICACIÓN DE TECNOLOGÍA	GRADO DE DOMINIO	GRADO DE DIFERENCIACIÓN	EFFECTO EN LA ORGANIZACIÓN	CICLO VITAL DE LA TECNOLOGÍA
OCCO SHARED	Tecnología de apoyo	Dominio alto	No presenta mayor grado de diferenciación frente a las demás organizaciones.	<ul style="list-style-type: none"> ● Intercambio de información y repositorio de documento útiles de la organización. ● Información fácil y asequible ● Trabajo colaborativo en documentos ● Acceso restringido a grupos o países específicos. ● Almacenamiento en la nube. 	Crecimiento
PLATAFORMA DE VIAJES	Tecnología de base	Dominio medio	Permite gestionar los viajes propios de cada empleado remitiéndolos de forma automática, reduciendo tiempos de aprobación y gestión.	<ul style="list-style-type: none"> ● Ahorro de recursos. ● Control sobre los gastos de viaje ● Minimización de errores en la gestión ● Generación y cumplimiento de política de viajes. 	Emergente
VELOCITY	Tecnología de apoyo	Dominio medio	Brinda la trazabilidad a los temas seguridad, salud y ambiente, dentro de la organización.	<ul style="list-style-type: none"> ● Trazabilidad de la información. ● Confiabilidad de la información. ● Procesamiento en tiempo real. ● Seguimiento, manejo y control de los incidentes y accidentes. ● Análisis de efectos causa-raíz de los incidentes ● Medidas correctivas y preventivas. 	Crecimiento
HYPERION FINANCIAL	Tecnología de apoyo	Dominio medio	Permite trabajar de manera alternada con módulos de SAP, pero en general no presenta mayor grado de diferenciación.	<ul style="list-style-type: none"> ● Consolidación de la información financiera ● Confiabilidad de la información. ● Comprensión el impacto financiero de las estrategias corporativas seleccionadas. ● Interacción con módulos SAP para la gestión y análisis de la información de forma más amigable. 	Madurez

Fuente: Elaboración propia con base en Carrera, Cuellar, Pérez, Valencia, (2019)

6.6.2 Auditoria tecnológica

Los resultados de la auditoría realizada a los elementos tecnológicos relacionados en el inventario tecnológico permiten establecer algunas necesidades adicionales puntuales en SAP

B1, *Connect* – CRM, Yammer y *Velocity* o específicamente se requiere de mayor entrenamiento a cada uno de los colaboradores usuarios en las dos últimas tecnologías. (Tabla 10.)

Tabla 10 Auditoria

TECNOLOGIA	APLICACIÓN EN LA EMPRESA	EFFECTOS EN EL DESEMPEÑO	NECESIDADES TECNOLÓGICAS
SAP B1	Administración y gestión empresarial para el control integrado y automatización de funciones críticas en áreas de finanzas. Distribución, compras y ventas.	<ul style="list-style-type: none"> ● Optimizar los procesos operativos, administrativos, contables y financieros. ● Procesamiento en tiempo real. ● Estandarización de la experiencia de los trabajadores. ● Integración de módulos con Dashboard en Excel para análisis e interpretación de la información, que permitan la correcta toma de decisiones. 	<p>Proceso de transición de SAP B1 a SAP R/3, ya que el primero no permite la gestión del inventario con precios diferenciados o lotes, además en los módulos respectivos no permite la identificación de códigos de barras o QR. Para el área de logística no es posible la asignación de múltiples centros de costos y así mismo no se logra tener trazabilidad en cuanto a la gestión y control de los costos asociados a procesos de importación.</p> <p>Contar con un SAP robusto como R/3 facilitara que estos procesos se puedan llevar a cabo de manera efectiva y eficientes.</p>
CONNECT - CRM	Gestión de relación con clientes, servicios, ventas y marketing.	<ul style="list-style-type: none"> ● Automatizar la gestión de clientes. ● Procesar la información en tiempo real ● Automatizar el manejo de contacto. ● Desarrollar muestras ● Seguimiento a los proyectos de los clientes. 	Se requiere hacer un ajuste de la aplicación a las particularidades de Colombia, ya que procesos como cotizaciones, seguimiento con clientes y demás; son distintos en cada país donde la organización tiene sede.
IXPLORE	Compartir recursos, tales como información, sistemas operativos o servicios de computación.	<ul style="list-style-type: none"> ● Mejorar la comunicación e interacción entre áreas de la compañía. ● Acceso y trazabilidad en tiempo real ● Gestionar el recurso humano ● Capacitar y entrenar el capital humano ● Acceso remoto con otros equipos 	No existe necesidad tecnológica en el momento.
YAMMER	Comunicación abierta y dinámica	<ul style="list-style-type: none"> ● Crear espacios de colaboración flexible para equipos de trabajo. ● Mejorar la comunicación y clima laboral. 	Si bien la necesidad tecnológica se cumple a totalidad y se cuenta con una herramienta bastante robusta, tiene bajo uso dentro de la organización; lo cual más allá de una necesidad tecnológica es requerimiento de mayor entrenamiento a cada uno de los colaboradores.
OFFICE 365	Crear, acceder y compartir documentos Word, Excel, OneNote, PowerPoint, Skype empresarial, Outlook en tiempo real.	<ul style="list-style-type: none"> ● Seguridad y privacidad de la información. ● Fácil acceso y aprendizaje. ● Interpretar información alterna con módulos de SAP ● Obtener informes fácilmente analizables y entendibles. ● Manejar planillas Dashboard ● Acceder en distintas aplicaciones para mantener la información, contactos, etc. 	No existe necesidad tecnológica en el momento.

TECNOLOGIA	APLICACIÓN EN LA EMPRESA	EFFECTOS EN EL DESEMPEÑO	NECESIDADES TECNOLÓGICAS
SHAREPOINT	Administración y almacenamiento de documentos.	<ul style="list-style-type: none"> ● Crear, organizar y administrar proyectos de manera eficiente, segura y compartida. ● Mejorar la comunicación interna, unidireccional o bidireccional. ● Intercambiar la información y repositorio de documento útiles de la organización. ● Almacenar en la nube. 	No existe necesidad tecnológica en el momento.
OCCO SHARED	Almacenamiento de todo tipo de información.	<ul style="list-style-type: none"> ● Mejorar la comunicación interna, unidireccional o bidireccional. ● Intercambiar información y repositorio de documento útiles de la organización. ● Incentivar al trabajo colaborativo de documentos. 	No existe necesidad tecnológica en el momento.
PLATAFORMA DE VIAJES	Administrar, reservar y gestionar vuelos.	<ul style="list-style-type: none"> ● Ahorro de recursos. ● Minimizar errores en la gestión en la consecución de tiquetes de viajes, hoteles, etc. ● Generar y cumplir la política de viajes. 	No existe necesidad tecnológica en el momento.
VELOCITY	Seguimiento y control de los reportes de incidentes y accidentes.	<ul style="list-style-type: none"> ● Confiabilidad de la información. ● Procesar la información en tiempo real. ● Seguir, manejar y controlar los incidentes y accidentes. ● Analizar los efectos causa raíz de los incidentes ● Diseñar y evaluar medidas correctivas y preventivas para los incidentes. 	Si bien la necesidad tecnológica se cumple a totalidad y se cuenta con una herramienta bastante robusta, tiene bajo uso dentro de la organización; lo cual más allá de una necesidad tecnológica es requerimiento de mayor entrenamiento a cada uno de los colaboradores.
HYPERION FINANCIAL	Consolidación financiera global, informes y análisis.	<ul style="list-style-type: none"> ● Consolidar la información financiera a través de informes de alto impacto. ● Comprender el impacto financiero de las estrategias corporativas seleccionadas. 	No existe necesidad tecnológica en el momento.

Fuente: Elaboración con base en Carrera, Cuellar, Pérez, Valencia, (2019)

6.6.3 Evaluación tecnológica.

La evaluación tecnológica permite establecer un alto impacto en los procesos y resultados de las distintas áreas con el uso de las principales herramientas tecnológicas que disponen los funcionarios de IXOM Colombia. (Tabla 11)

Tabla 11 Evaluación tecnológica

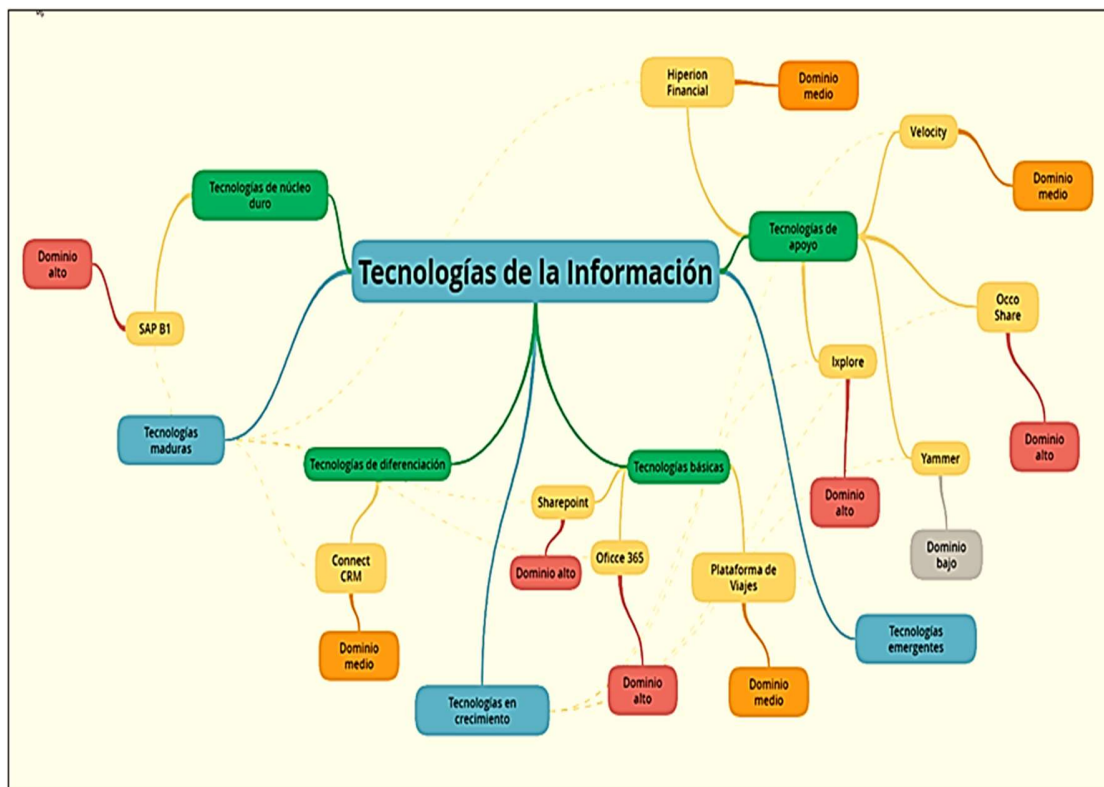
EVALUACIÓN TECNOLÓGICA		
POTENCIAL COMPETITIVO	IMPACTO EN LOS RESULTADOS	VENTAJAS COMPETITIVAS
<p>Procesamiento de datos: SAP B1 - Hyperion Financial -Velocity -Integración de SAP a las aplicaciones móviles, mediante el uso de VPN, permitiendo autorizaciones, control y liberación de información. Trabajo alterno con SAP para el análisis de información financiera y posteriormente diseño y evaluación de estrategias competitivas Velocidad en procesos administrativos. - Seguimiento y control a incidentes a partir del análisis causa efecto, medidas correctivas y preventivas. - Automatización de información.</p>	<p>Funciona de manera óptima, sin embargo se puede mejorar el módulo correspondiente a las operaciones logísticas; sin desconocer los beneficios que este sistema ha generado en la organización, ya que mediante SAP no existe la necesidad de una entrada constante de datos en diferentes software; además, se presenta consistencia en las operaciones ya que ha permitido alinear las estrategias hacia un mismo enfoque, asegurando que todos los colaboradores se mantengan trabajando hacia los mismos objetivos y tengan acceso a la información.</p>	<p>Integración de SAP a las aplicaciones móviles, lo que permite consulta de módulos, aprobaciones y liberaciones de pedidos, compras, despachos y autorizaciones, además de permitir trabajar de manera alternada con módulos de SAP.</p>
<p>CONNECT - CRM. -Gestión y relacionamiento con los clientes en tiempo real, brindándole seguimiento a sus proyectos y necesidades, desarrollo de muestras; mediante el acceso remoto por VPN desde dispositivos móviles y portátiles.</p>	<p>El seguimiento es alto y la organización tiene muy buenos resultados en la trazabilidad de los clientes, la herramienta ha permitido controlar y gestionar distintos desarrollos y proyectos sin embargo con una personalización acorde a las necesidades del país es aumentar su impacto con procesos más automatizados en cotizaciones, correos, información general de interés para los clientes etc.</p>	<p>Control y acceso del CRM sobre la consulta de clientes, correos enviados, proyectos de los clientes, estatus de los desarrollos y todo lo concerniente a gestión de clientes.</p>
<p>Relacionamiento de grupo: YAMMER, SHAREPOINT -Canales de comunicación efectivos y directos, que crean un ambiente laboral sano y colaborativo. - Entrenamiento y capacitación del personal, potencializando y empoderándoles de habilidades y capacidades para el crecimiento personal y profesional. Trabajo en equipo y edición de documentos compartidos, mediante el enfoque conjunto de ideas para el logro de objetivos misionales y organizacionales.</p>	<p>En cuanto a las aplicaciones de apoyo y relacionamiento de grupo, se tiene un funcionamiento adecuado y un impacto positivo y efectivo, tal cual como lo esperan los directivos. Se puede analizar y buscar estrategias que permitan que el uso de estas sea más frecuente dentro de los colaboradores, teniendo en cuenta los efectos que están traen tanto a las personas como la organización en general.</p>	<p>Entrenamiento y capacitación constante mediante la plataforma, potencializando las habilidades y capacidades a partir de las necesidades de cada persona.</p>
<p>Plataformas bases: OFFICE 365 -Interpretación y análisis de la data a partir del trabajo alterno de SAP con los archivos planos de Dashboard que brinda Excel, haciendo fácil y amigable el tratamiento de los datos. Conectividad y comunicación directa entre colaboradores, haciendo efectiva la consolidación y evaluación de ideas desde distintas sedes a nivel mundial de la organización, todo mediante Skype empresarial.</p>	<p>El empleo de estas tecnologías a representado altos beneficios tanto en el manejo de los resultados y su presentación, cada aplicación a permitido que su uso sea amigable con el colaborador, fácil y efectivo, no requiere de una preparación extensa para el entendimiento y operatividad de estas, por lo cual permite esté al alcance de cada nivel de la organización generando una alta velocidad en los procesos y mejorando la capacidad de decisión con una información más veloz y en tiempo real.</p>	<p>Es una tecnología masificada y la mayoría de las compañías cuentan con ella por lo cual no representa una diferencia sustancial o ventaja competitiva.</p>

EVALUACIÓN TECNOLÓGICA		
POTENCIAL COMPETITIVO	IMPACTO EN LOS RESULTADOS	VENTAJAS COMPETITIVAS
Gestión de recursos: Plataforma de viajes - Gestión de los recursos de viaje de forma personal y directa, minimizando en un alto grado los errores de gestión.	Su nivel de impacto es alto pero el dominio de esta aun es medio, no tiene una cobertura del 100% del personal, pero dentro de la muestra que la emplea se han obtenido resultados significativos en la minimización de errores en la gestión de tiquetes, reservas y autorizaciones, ya que directamente llega a la persona que lo solicita con previa autorización del jefe inmediato, reduciendo tiempos de espera y a su vez ahorro en los costos. Contar con esta aplicación evita tener intermediarios para la gestión de estas tareas.	Gestión de los recursos de viajes de manera personal, directo y en tiempo real.

Fuente: Elaboración con base en Carrera, Cuellar, Pérez, Valencia, (2019)

Con base en la información presentada anteriormente, se construyó el siguiente mapa tecnológico.

Ilustración 18 Mapa tecnológico.



Fuente: Elaboración con base en Carrera, Cuellar, Pérez, Valencia, (2019)

6.6. Análisis FODA

En este análisis se establecen las relaciones entre los factores estratégicos identificados con base en la matriz IFAS, que permite analizar y ponderar los pesos entre las distintas fortalezas y debilidades y la matriz EFAS que permite desarrollar este mismo análisis para las oportunidades y las amenazas.

6.6.1. Matriz IFAS

En la siguiente tabla se presenta el desarrollo de la matriz IFAS para IXOM Colombia.

Tabla 12 Matriz IFAS

MATRIZ IFAS						
	Factores estratégicos internos	Peso	Calificación	Calificación Ponderada	Comentarios	Modelo Referencia
Fortalezas						
F1	Servicio local con alto valor técnico y de desarrollo	0,1	3,50	0,35	Equipo altamente especializado para servicio y desarrollo	VRIO
F2	Operación con negociación regional con clientes	0,025	3,00	0,08	Clientes clave con presencia en varios países de Latinoamérica	VRIO
F3	Musculo financiero	0,05	3,50	0,18	Soporte de casa Matriz para abordar negociaciones al alto valor	VRIO
F4	Estructura lean con velocidad de respuesta rápida	0,025	3,00	0,08	Estructura lineal con alta autonomía y poder de decisión	VRIO
F5	Productos de primer nivel con alto desarrollo tecnológico.	0,1	3,50	0,35	Marcas especializadas en activos exclusivos para cuidado personal	VRIO
F6	Alto conocimiento del mercado	0,025	3,50	0,09	Presencia en Colombia por más de 30 años.	VRIO
F7	Excelente servicio post venta	0,075	3,00	0,23	Equipo especializado en soporte y apoyo en el uso de los productos.	VRIO
F8	Capacidad técnica para fabricar productos customizados.	0,025	2,00	0,05	Desarrollo técnico para ajustar los productos a las necesidades de los clientes	VRIO

MATRIZ IFAS						
	Factores estratégicos internos	Peso	Calificación	Calificación Ponderada	Comentarios	Modelo Referencia
F9	Adecuados sistemas de información, gestión de tecnología TIC y no TIC, así como de gestión del conocimiento.	0,025	3,50	0,09	Alto impacto en los procesos y resultados con el uso de las herramientas tecnológicas	Transformación organizacional
F10	Alto dominio en las tecnologías de base y de apoyo por parte de los funcionarios.	0,05	3,00	0,15	Principalmente en etapas de crecimiento y/o madurez.	Diagnóstico Tecnológico
F11	Importancia de la gestión del conocimiento a nivel empresarial.	0,025	4,00	0,10	Este aspecto se trabaja fuertemente en la cultura organizacional	Transformación organizacional

Debilidades						
D1	Bajo poder de negociación con los proveedores	0,075	3,00	0,23	Portafolio específico para Colombia que no permite efectuar compras Globales.	PORTER
D2	Falta de contratos de exclusividad con suplidores	0,05	3,00	0,15	Posibilidad de usar varios distribuidores para un mismo mercado.	PORTER
D3	Limitado número de proveedores y representadas	0,05	3,00	0,15	Baja posibilidad de usar productos homólogos.	PORTER
D4	Portafolio limitado	0,075	3,00	0,23	Portafolio especializado pero limitado	PORTER
D5	Baja número de referencias por cliente	0,05	2,00	0,10	La penetración en los clientes es baja, el promedio de participación es de 2,2 referencias por cliente.	PORTER
D6	Falta de operaciones para almacenamiento en granel.	0,025	2,00	0,05	No se cuenta con plantas propias.	PORTER
D7	Poca importancia a las herramientas de Tecnología, comunicación y gestión del conocimiento	0,075	2,50	0,19	La de mayor importancia es la de sistemas de información	Transformación organizacional

MATRIZ IFAS						
	Factores estratégicos internos	Peso	Calificación	Calificación Ponderada	Comentarios	Modelo Referencia
D8	Falta de interiorización del conocimiento explícito en sus funcionarios.	0,025	3,00	0,08	Brecha detectada de manera generalizada	Transformación organizacional
D9	No se observa una conexión integral entre objetivos estratégicos y la planeación tecnológica.	0,05	2,50	0,13	La planeación tecnológica debe ser una herramienta para el logro de objetivos	Diagnóstico Tecnológico

Calificaciones Totales **1** **3,013**

Fuente: Elaboración propia con base en Wheelen & Hunger (2007)

Según (Wheelen & Hunger, 2007, p 141), se espera que el coeficiente de evaluación para una empresa promedio en una determinada industria sea de 3.0, en el caso de IXOM tiene una calificación levemente superior al promedio (3,013), resaltando que sus mejores calificaciones ponderadas en cuanto a están en los ítems de mayor peso, esto significa que la empresa conoce la importancia de estos factores y trabaja fuertemente en potencializarlos para generar una diferencia con sus competidores.

En cuanto a las debilidades, si bien la empresa las conoce y sabe la importancia de mejorarlas no le ha sido posible desarrollar un plan para contrarrestarlas, es así como el poder de negociación con proveedores y el portafolio limitado tienen los mayores pesos y a su vez las calificaciones que más impactan el resultado general.

En el primer caso el portafolio de IXOM en Colombia es muy específico, enfocado en especialidades que difieren del portafolio de su casa matriz en Australia y en menor medida de Latinoamérica, afectando su capacidad de aprovechar las negociaciones globales o de los productos que producen las diferentes plantas de la compañía alrededor del mundo y en el segundo caso, lo que en un inicio fue la estrategia de la compañía ICI (que luego fue adquirida en Colombia por Orica y finalmente por IXOM) y que le dio resultado por muchos años

actualmente se presenta como una debilidad, si bien su portafolio es especializado y con alto servicio técnico las condiciones de mercado llevan cada día a encontrar más competencia con servicios similares y la concentración de la operación en unas líneas de producto específicas genera un riesgo permanente en la estabilidad de la compañía.

6.6.2. Matriz EFAS

En la siguiente tabla se presenta el desarrollo de la matriz EFAS para IXOM Colombia.

Tabla 13. Matriz EFAS

MATRIZ EFAS						
	Factores estratégicos Externos	Peso	Calificación	Calificación Ponderada	Comentarios	Modelo Referencia
Oportunidades						
O1	Posibilidad de crecimiento en nuevas líneas de negocio	0,1	4,0	0,40	Baja participación actual en los mercados	Pestel
O2	Oportunidad de ampliar portafolio en mercados existentes.	0,1	4,0	0,40	La empresa trabaja en ampliar el portafolio en los mercados existentes con nuevos productos	Pestel
O3	Homologación de nuevos productos que cumplen con reglamentación de biodegradabilidad	0,075	3,0	0,23	Dentro del diseño de nuevos productos se está considerando que cumplan con la reglamentación de biodegradabilidad.	Porter
O4	Fácil acceso a proveedores para desarrollar marcas propias	0,05	3,0	0,15	Auge en el mercado para desarrollar marcas propias	Pestel
O5	Proveedores exclusivos para las líneas de negocio.	0,05	2,5	0,13	La compañía tiene buenos proveedores que permitan ser exclusivos por cada línea de negocio.	Porter
O6	Uso extensivo de las nuevas tecnologías de la información, comunicación y conocimiento	0,05	4,0	0,20	Alto impacto en los procesos y resultados con el uso de las herramientas tecnológicas	Transformación organizacional
O7	Optimización de costos y tiempos a través de automatización de actividades	0,075	2,5	0,19	Focalizar especialmente el tiempo del equipo comercial.	Transformación organizacional
O8	La democracia se mantiene y los diferentes poderes legislativos, judiciales y ejecutivos	0,05	3,0	0,15	Colombia cumple los parámetros mínimos de un estado en democracia, siendo un territorio adecuado para la inversión	Pestel

MATRIZ EFAS						
	Factores estratégicos Externos	Peso	Calificación	Calificación Ponderada	Comentarios	Modelo Referencia

Amenazas						
A1	Alta presencia de multinacionales con fuerte musculo financiero.	0,1	4,5	0,45	En este momento no existe una alta presencia de multinacionales con fuerte musculo financiero.	Porter
A2	Producto asiático de precios inferiores	0,075	4	0,30	En el mercado los bajos costos de productos asiáticos pueden llegar a afectar las ventas de la empresa por competitividad de precios.	Porter
A3	Entrada de proveedores directamente al mercado	0,025	3	0,08	Existe una amenaza inherente que nuevos proveedores puedan ingresar al mercado	Porter
A4	Cambio de tecnología con el uso de productos biodegradables.	0,025	3	0,08	Considerar la posibilidad de invertir en nuevas tecnologías.	Pestel
A5	Alta fluctuación en los precios de los <i>commodities</i>	0,05	4	0,20	Utilizar mecanismos de inversión como derivados para evitar la variación de los precios de los <i>commodities</i> .	Pestel
A6	Altos costos de alquileres de bodega para las sustancias químicas peligrosas	0,025	3	0,08	Invertir en un activo fijo que le permita cubrir los altos costos de bodega.	Porter
A7	Nuevos competidores con estructura de costos más livianas y entregas más flexibles.	0,025	2,5	0,06	Amenaza inherente con el ingreso de nuevos proveedores con estructura de costos más económicas y entregas flexibles.	Porter
A8	Costos bajos para el cambio del cliente a productos sustitutos	0,025	3	0,08	Para los productos no diferenciados, se facilita su sustitución con otros de menor valor	Porter
A9	Restricciones y confinamientos establecidos a nivel mundial por el Covid-19	0,1	4	0,40	El mundo toma medidas de restricción donde se redujo la movilidad en un 50%, medidas que impactan la economía de las empresas y las personas	Pestel

Calificaciones Totales 1 3,55

Fuente: Elaboración propia con base en Wheelen & Hunger, 2007.

Teniendo en cuenta que el coeficiente de evaluación obtenido es de 3,55, de acuerdo con lo mencionado por Wheelen & Hunger (2007), la calificación ponderada total indica con qué eficacia responde una empresa específica a los factores actuales y esperados de su ambiente

externo y su promedio debe estar cercano o superior a 3,0; por consiguiente, el coeficiente de evaluación para IXOM, indica que la respuesta de la organización ante sus factores externos está por arriba de las empresas promedio. IXOM posee como oportunidad diferenciadora, entregar a sus clientes soluciones técnicas a problemas de los clientes, lo que engloba una serie de aspectos diferenciadores en los distintos mercados, tales como líderes en costos, exclusividad en productos diferenciadores, nichos de negocios, la más eficiente relación precio/calidad y proveedores exclusivos de productos para algunas líneas de negocio como se evidencia en las oportunidades 1 y 2 cuyas calificación demuestran la diferenciación y exclusividad de productos en el mercado.

Así mismo, frente a las amenazas a nivel internacional, la compañía se ve expuesta a la variación en el precio de los *commodities* especialmente por la situación actual del mercado, así como una competencia fuerte de nuevos distribuidores y productores que buscan ampliar sus mercados con el objetivo de mantener sus cuotas, afectadas por la reducción de la demanda.

6.6.3. Matriz FODA

A continuación, se presenta la construcción y análisis de la matriz FODA tomando como base las matrices anteriormente desarrolladas.

Tabla 14. Matriz FODA

		<i>POSITIVOS</i>	<i>NEGATIVOS</i>
<i>INTERNOS</i>	FORTALEZAS	F1. Servicio local con alto valor técnico y de desarrollo. F3. Musculo financiero F5. Productos de primer nivel con alto desarrollo tecnológico. F7. Excelente servicio post venta	DEBILIDADES D1. Bajo poder de negociación con los proveedores D4. Portafolio limitado D5. Baja número de referencias por cliente D7. Poca importancia a las herramientas de Tecnología, comunicación y gestión del conocimiento
	OPORTUNIDADES	O1. Posibilidad de crecimiento en nuevas líneas de negocio. O2. Oportunidad de ampliar portafolio en mercados existentes. O3. Homologación de nuevos productos que cumplen con reglamentación de biodegradabilidad. O6. Uso extensivo de las nuevas tecnologías de la información, comunicación y conocimiento.	AMENAZAS A1. Alta presencia de multinacionales con fuerte musculo financiero. A2. Producto asiático de precios inferiores. A5. Alta fluctuación en los precios de los <i>commodities</i> . A9. Restricciones y confinamientos establecidos a nivel mundial por el Covid-19.

Fuente: Elaboración propia con base en Wheelen & Hunger, 2007.

7. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

7.1. Conclusiones

IXOM es una compañía que se desarrolla de forma eficiente en su nicho de mercado y ha logrado lo largo del tiempo potencializar sus fortalezas sin embargo esto la ha llevado a generar una alta concentración del negocio en pocas líneas de producto y clientes, aumentando los riesgos de exposición a cambios en el mercado como los generados actualmente por la pandemia.

IXOM es una compañía con altos estándares de calidad, con una perspectiva de atención al cliente como uno de sus ejes centrales de operación; sin embargo, el análisis de las fuerzas que impulsan la competencia permite concluir que existen factores de riesgo latentes que deben ser controlados y que deben tener un plan para responder a las variaciones del mercado, donde los competidores están desarrollando servicios similares a los de la empresa.

La situación actual de pandemia y la crisis han afectado todos los mercados, potencializando los efectos que las fuerzas de Porter tienen sobre IXOM, donde las compañías que tradicionalmente no participaban de estos nichos específicos, están entrando, los clientes se encuentran en busca de mejores precios que les permitan reducir sus costos de operación, los proveedores buscan mantener su participación de mercado con mejores rentabilidades, desarrollando nuevos canales de distribución o ventas directas, por lo que empresas como IXOM deben fortalecer sus servicios de valor agregado, buscar fuentes alternas de suministros y diversificar sus portafolio para que puedan sostenerse y así lograr su permanencia en la industria.

El análisis de los factores externos permitió observar el contexto actual en que se desenvuelve IXOM, evidenciando la crisis generada por la pandemia, donde los gobiernos han tomado medidas restrictivas de confinamiento y cierre de los mercados, afectando la economía en general, todo esto ha llevado a una volatilidad en los precios de insumos, productos y servicios reduciendo de forma importante la oferta. IXOM necesita adaptarse a estas nuevas

condiciones e incluir dentro de sus estrategias elementos que le permita contrarrestar y mitigar estos efectos.

IXOM cuenta con adecuados sistemas de información, gestión de tecnología TIC y no TIC, así como de gestión del conocimiento, no obstante las brechas detectadas corresponden a la falta principalmente de interiorización del conocimiento explícito por parte de los empleados y de la importancia que deben dar en el uso de estas tecnologías, por lo que se debe concientizar al personal sobre la responsabilidad y reconocimiento de la importancia de la información, tecnología y conocimiento organizacional, con el objetivo de la mejora continua y aumentar los activos intangibles de la empresa como una de las herramientas para el logro de los objetivos empresariales.

La evaluación tecnológica permitió establecer un alto impacto en los procesos y resultados de las distintas áreas con el uso de las principales herramientas tecnológicas que disponen los funcionarios de IXOM Colombia y las cuales contribuyen al establecimiento y consecución de los objetivos estratégicos trazados por la empresa. Es por esto que el establecimiento de estrategias basadas en las nuevas tecnologías de información, comunicación y conocimiento son claves en el logro de los mismos.

Si bien la compañía afronta amenazas importantes como es la entrada permanente de nuevos competidores, especialmente con productos de origen asiático y la búsqueda por parte de los clientes de nuevas alternativas que les brinden mayores eficiencias para afrontar la situación de crisis mundial, esto también presenta una gran cantidad de oportunidades como son la diversificación de portafolio, desarrollo de nuevas líneas de negocio, aplicación de nuevas tecnologías, desarrollo de sinergias etc., que si son aprovechadas de forma correcta le proporcionarían a IXOM un crecimiento sostenible y con una mayor diversificación del riesgo.

Las fortalezas de la compañía le permiten a la empresa aprovechar las oportunidades del mercado y contrarrestar sus debilidades, sin embargo, se evidencio la falta de un plan estratégico que le permita salir de su zona de confort y diseñar la hoja de ruta en el mediano y largo plazo, para esto es muy importante que las directivas se sensibilicen de la necesidad del cambio y sean los principales promotores de este proceso.

En el corto plazo la empresa está tomando acciones como es el enfoque en desarrollo de nuevas aplicaciones, con base en sus equipos de soporte especializado, este recurso les permitió anteriormente capitalizar oportunidades puntuales generadas por la pandemia, aunque la empresa no cuenta con una estructura robusta y estructurada que les permita acelerar los procesos de homologación y desarrollar sinergias que les permitan aumentar su diversificación y ampliar el portafolio.

7.2. Recomendaciones

Antes de presentar las distintas estrategias para IXOM, es necesario garantizar que estas se encuentren alineadas con los principios rectores de la organización, por esta razón se realiza la revisión de los valores, la misión, visión y la cadena de valor de la empresa.

7.2.1. Valores.

Los valores de la empresa son: Destacarse con los clientes, energizar y abrazar el cambio, ser determinado y responsable y crecer.

- **Destacarse con los clientes**

Las relaciones sólidas entre clientes y proveedores son importantes para nuestro futuro éxito y crecimiento. Todos los empleados deben buscar el propósito de nuestra empresa: resolver los desafíos de nuestros clientes para ganar lealtad y mejorar el servicio y las relaciones con los clientes.

- **Energizar y abrazar el cambio**

A medida que transformamos, construimos y crecemos IXOM, el cambio será parte de nuestro día a día. Necesitamos abrazarlo y desafiar el *estatus quo* para que nuestro negocio sea un éxito. Como tales, los empleados deben ser entusiastas, mostrar mucha energía, tomar posesión, ser flexibles, tener una mentalidad abierta y tener la capacidad de llevar a las personas a nuestro viaje, ya sea en tiempos difíciles o en momentos de celebración.

- **Ser determinado y responsable.**

Ser impulsado y responsable como individuos y como equipos impulsará un negocio de alto rendimiento, que es esencial para nuestro éxito futuro. Como tal, los empleados deben ser motivados, responsables, dinámicos y motivados.

- **Crecer**

Para que IXOM tenga éxito, necesitamos hacer crecer cada parte de nuestro negocio. Todos los empleados deben aumentar el valor de nuestros accionistas, aumentar nuestra base de clientes, aumentar nuestras ventas, hacer crecer a nuestra gente y, lo que es más importante, a nosotros mismos. También debemos hacer crecer nuestra marca y reputación corporativa.

7.2.2. Política de Calidad

Como parte de su política de calidad IXOM se propone entregar el mejor servicio a sus clientes convirtiéndose en su primera opción, cumpliendo con los mayores estándares de calidad y generando el máximo valor para sus empleados y accionistas, adicional la empresa hace las cosas de manera segura y con integridad y no es negociable en lo que respecta al funcionamiento de los sitios y lugares de trabajo en todo el mundo

7.2.3. Definición de misión y Visión.

IXOM no cuenta con una misión y visión establecida formalmente, sin embargo, están desarrollándola con base en sus valores y política de calidad. (IXOM, 2020)

7.2.3.1. Misión en desarrollo.

Nuestro propósito agregará más valor para nuestros clientes a través de una mayor confiabilidad, capacidad de respuesta e innovación.

7.2.3.2. Visión en desarrollo.

IXOM será la primera opción y un proveedor confiable a través de la excelente calidad, vamos a continuar resolviendo los desafíos de nuestros clientes mediante el apoyo para gestionar el riesgo de la cadena de suministro y para proteger su marca.

Como parte de las recomendaciones se sugiere la siguiente Visión y Misión para la compañía.

7.2.3.3. Visión ajustada

IXOM será una compañía integrada de clase mundial de productos químicos, orientada a la generación de valor y sostenibilidad, con foco en resolver los desafíos de los clientes, comprometida con su entorno y soportada en equipo de trabajo especializado y excelencia operacional.

7.2.3.4. Misión ajustada.

Ser reconocido por un excelente servicio en productos químicos, que brinde soluciones a las necesidades de los clientes, apoyando la sostenibilidad a través de un equipo humano talentoso, comprometido e innovador.

7.2.4. Cadena de valor de IXOM

Por su naturaleza de importadora y comercializadora la compañía ha definido como sus líneas primarias o misionales las siguientes:

7.2.4.1. Gestión comercial

La labor comercial es realizada de manera directa por el área comercial de IXOM quien prospecta, visita, oferta, negocia, cierra y fideliza la distribución de productos químicos para los sectores de cuidado personal, recubrimientos, y polímeros, productos para la limpieza y petróleo.

7.2.4.2. Gerencia de Operaciones

La labor de la gerencia de operaciones es la encargada de la administración de los recursos necesarios para el correcto funcionamiento de una empresa. Su función es planificar, implementar y supervisar el desarrollo óptimo y la ejecución de todas las actividades de logística, despachos, bodegaje, almacenamiento y Comex.

7.2.4.3. Facturación y Cartera

La labor de facturación y recaudo de cartera está a cargo de una del área administrativa las cuales se encargan de genera las facturas sobre los servicios acordados y ejecutados con los clientes y se encarga de realizar el respectivo recaudo para que IXOM mantenga un flujo de caja adecuado que soporte su operación principal.

7.2.4.4. Actividades de Soporte o Apoyo

Las actividades de apoyo son las que sustentan a las actividades primarias y se apoyan entre sí, proporcionando insumos, tecnología, recursos humanos y varias funciones para toda la empresa, estas son:

- **Talento Humano:**

Es el área encargada de todos los procesos necesarios para dirigir a las personas dentro de una empresa, partiendo del reclutamiento, la selección, la capacitación, la evaluación de desempeño, la salud ocupacional, los beneficios y el bienestar general de los trabajadores.

- **Compras e Inventarios:**

El área encargada de todo el trabajo administrativo en relación con las compras de suministro y material en Colombia, esta área planifica y gestiona el presupuesto suministrado, está pendiente de las novedades del mercado, busca nuevos proveedores y define los procedimientos y procesos para la compra de suministros.

- **Tecnología y desarrollo de sistemas:**

Es el área encargada de planificación, coordinación y asesoramiento de los sistemas operativos de todos los equipos tecnológicos de la compañía. Así mismo elabora, depura y modifica los programas necesarios para la implementación de las propuestas de las distintas áreas.

- **Gerencia Financiera:**

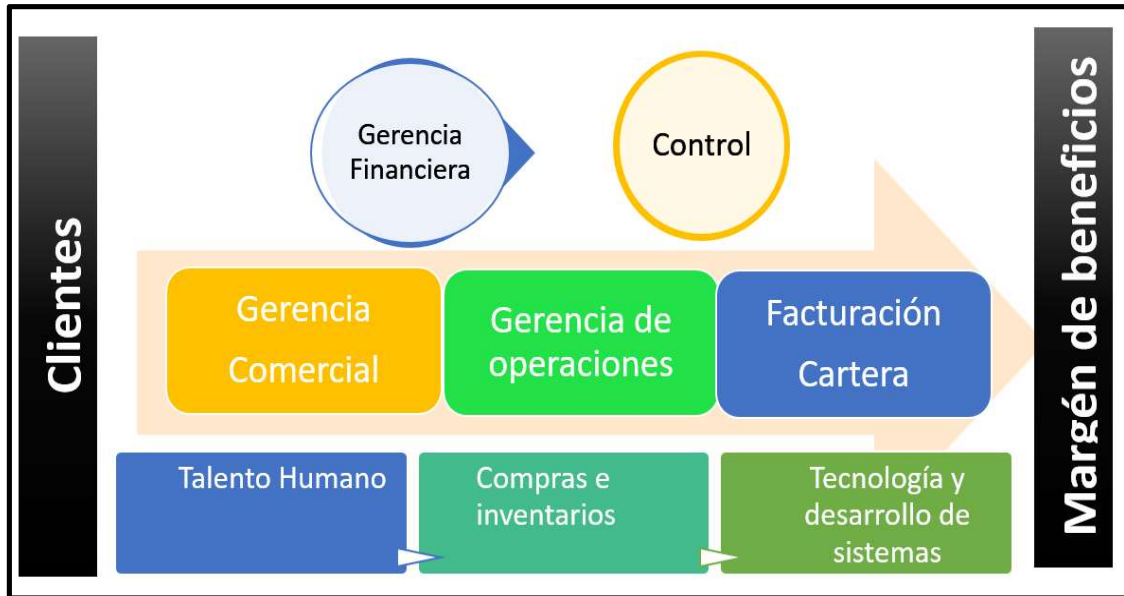
Es el área encargada de la estrategia financiera y corporativa de la empresa, así mismo, gestionar la liquidez, asignación y control de costos, evaluar la financiación de la compañía.

- **Control:**

Es el área encargada de la protección de los riesgos de la compañía, así como la obtención de información útil para la gestión y control, la conservación de recursos financieros, promover la eficiencia organizacional y garantizar que se cumplan al marco de las leyes, las normas internas de la compañía.

Con base en los anteriores puntos, se sugiere el siguiente modelo de la cadena de valor para IXOM. (Ilustración 19)

Ilustración 19 Cadena de Valor de IXOM



Fuente: Elaboración propia.

En general la empresa tiene bien definida su cadena de valor, aunque algunas actividades pueden mejorar su aporte a la empresa como es el área de compras que al tener muchos procesos manuales y que se encuentra independientes, puede ocasionar un riesgo operativo y fallas en los procesos e ineficiencias. Si bien la compañía cuenta con las herramientas tecnológicas, gran parte de los procesos que se llevan a cabo en la compañía si no las emplean lo cual aumenta los riesgos de errores humanos.

7.2.5. Estrategias de factores FODA.

Se estableció la relación entre las fortalezas internas y las oportunidades externas, la relación entre debilidades internas y las oportunidades externas y la relación entre las debilidades internas y las amenazas externas, calificando dichas relaciones entre 1 y 5, siendo 5 la calificación de aquellas relaciones más relevantes y como 1 la ausencia de relación entre las variables. Para las relaciones mayores o iguales a 4, se registra la estrategia en el cuadrante correspondiente, en la tabla 15, se pueden observar estas calificaciones.

Tabla 15. Tabla de relaciones

	F1	F3	F5	F7	D1	D4	D5	D7
O1	4	4	3	3	4	4	2	2
O2	4	4	4	2	4	4	5	2
O3	4	3	4	3	2	4	3	2
O6	4	3	4	3	1	2	4	5
A1	3	3	4	2				
A2	4	2	4	4				
A5	2	2	2	3				
A9	4	4	3	3				

Fuente: Elaboración propia con base en OCAMPO, (2020).

7.2.5.1. Propuesta de estrategias FO

Con base en la Tabla 16, se hace la descripción, alcance e impacto de las estrategias FO.

Tabla 16 Estrategias FO

		ELEMENTOS INTERNOS	
		FORTALEZAS (+)	
ESTRATEGIAS DOFA		F1. Servicio local con alto valor técnico y de desarrollo. F3. Musculo financiero F5. Productos de primer nivel con alto desarrollo tecnológico. F7. Excelente servicio post venta	
		ESTRATEGIAS FO	
ELEMENTOS EXTERNOS (No lo puedo controlar)	OPORTUNIDADES (+)	O1. Posibilidad de crecimiento en nuevas líneas de negocio. O2. Oportunidad de ampliar portafolio en mercados existentes.	Estrategia F1 (O1, O2, O3, O6) Área de desarrollo regional.
		O3. Homologación de nuevos productos que cumplen con reglamentación de biodegradabilidad. O6. Uso extensivo de las nuevas tecnologías de la información, comunicación y conocimiento.	Estrategia F3 (O1 Y O2). Desarrollo e implementación financiera. Estrategia F5 (O2, O3 Y O6). Alineación de proveedores.

Fuente: Elaboración propia con base en Wheelen & Hunger, 2007

7.2.5.1.1. *Estrategia de división de desarrollo regional.*

- **Descripción:**

Si bien IXOM ha desarrollado durante su posicionamiento una importante fortaleza técnica, esta se ha dado de forma específica en Colombia y esta soportada especialmente en su talento humano, los clientes valoran de forma importante el acompañamiento técnico en su mismo idioma, con respuestas rápidas y los desarrollos que impliquen apropiación y transferencia de tecnológica, en este contexto la estrategia está centrada en la estructuración de un área formal que pueda operar tanto local como regional y que se encuentre enfocada en la búsqueda y desarrollo de nuevos productos y aplicaciones, con personal que responda específicamente por esta área y recursos que les permitan contar con laboratorios de calidad y de aplicaciones.

- **Alcance:**

Esta estrategia debe partir de una reestructuración organizacional que logre aprovechar los recursos y sinergias desarrolladas por la compañía tanto en Colombia como en los otros países y apropiar el *know how* tecnológico de los proveedores en beneficio de los clientes.

- **Impacto en la organización:**

La implementación de este nuevo modelo en la organización les permitirá:

- Aprovechar las sinergias con otros países a nivel global.
- Transferir de forma más efectiva los desarrollos e innovaciones de los proveedores.
- Canalizar los requerimientos de los clientes y enfocarlos en desarrollos personalizados y adaptados a las condiciones del país.
- Incrementar el número de productos que se ofrecen actualmente a los clientes.
- Explorar nuevas líneas de negocio dado el enfoque en desarrollo que tendrá específicamente esta área.
- Extraer y usar de forma más eficiente los datos generados por las distintas filiales como son hábitos de consumo, portafolios asociados a líneas, productos y tipos de clientes.

- Incrementar las ventas, con base en el desarrollo y diversificación del portafolio y clientes.

7.2.5.1.2. *Estrategia de desarrollo e implementación financiera.*

- **Descripción:**

La estrategia busca brindar los recursos necesarios para financiar las importantes inversiones en infraestructura, talento humano e inventarios, que se requieren para poder ejecutar el plan presentado en el punto anterior, esta consiste en desarrollar dos fuentes de recursos.

La primera se basa en el apalancamiento de recursos de la casa matriz que según la información suministrada por IXOM Colombia ofrece bajas tasas de interés a largo plazo, esta será empleada para la consecución de equipos y el montaje de los laboratorios.

La segunda empleara la fuerte solides del grupo para acceder a créditos directos con nuevos proveedores y ampliar los existentes, con el fin de garantizar el apalancamiento adecuado para mantener el capital de trabajo en los rangos presupuestados por la empresa.

- **Alcance:**

Esta estrategia debe involucrar a los distintos países y la casa matriz, si bien las economías y enfoques pueden ser distintos, las proveedurías son en muchos casos comunes y el país puede beneficiarse de los créditos otorgados a otras filiales, adicional a esto se puede establecer una sinergia en la región de Latinoamérica de forma tal que la inversión sugerida, pueda ser soportada y diluida entre los países de la región que se beneficien de estos servicios.

- **Impacto en la organización:**

El uso adecuado del capital económico de la compañía les permitirá:

- Garantizar la implementación de los procesos de una forma efectiva y sostenida en el tiempo.

- Recibir el retorno esperado en tiempos razonables sin necesidad de acelerar el plan o de implementarlo de forma parcial.
- Apalancarse en proveedores manteniendo en niveles adecuados el capital de trabajo con bajo apalancamiento en el sector financiero.

7.2.5.1.3. *Estrategia de alineación de proveedores.*

- **Descripción**

La estrategia busca obtener el máximo potencial de la empresa soportado en las múltiples relaciones que a nivel global IXOM tiene con los distintos proveedores y contar con suministro de primer nivel, el acceso a estas proveedurías permitirá que los anteriores procesos se potencialicen y se desarrollen de forma adecuada enfocándose en la búsqueda de nuevos portafolios.

- **Alcance.**

Esta estrategia debe implicar no solo a Colombia sino a todas las regiones y su relacionamiento con los distintos proveedores a nivel mundial, así como a los departamentos de *marketing* y de IT con el fin de emplear las distintas herramientas con que cuenta IXOM en el manejo y prospección de los proveedores con el objetivo de encontrar las sinergias que se puedan presentar entre las distintas filiales.

- **Impacto en la organización:**

- Desarrollo de nuevas aplicaciones.
- Posicionamiento en el mercado como una empresa de vanguardia en el desarrollo de nuevos productos con enfoque sostenible, para capitalizar los nuevos mercados que se están generando con estas tendencias.
- Diversificación de portafolio con productos de alto valor.
- Mejorar indicadores de rentabilidad y EBITDA.

7.2.5.2. Propuesta de estrategias FA

En la tabla 17, se presentan las estrategias FA y posteriormente su descripción, alcance e impacto.

Tabla 17 Estrategias FA

ESTRATEGIAS DOFA			ELEMENTOS INTERNOS)
			FORTALEZAS (+)
			F1. Servicio local con alto valor técnico y de desarrollo. F3. Musculo financiero F5. Productos de primer nivel con alto desarrollo tecnológico. F7. Excelente servicio post venta
EXTERNOS (No lo puedo controlar) ELEMENTOS ar)	AMENAZAS (-)	A1. Alta presencia de multinacionales con fuerte musculo financiero. A2. Producto asiático de precios inferiores. A9. Restricciones y confinamientos establecidos a nivel mundial por el Covid-19.	ESTRATEGIAS FA
			Estrategia (F1 F5) A2: Estrategia de atención al cliente: seguir creando más conexión con los clientes. Estrategia F1 A9. Crecimiento con la diversificación de productos Estrategia F3 A9. Fusión o adquisición de empresas.

Fuente: Elaboración propia con base en Wheelen & Hunger (2007).

7.2.5.2.4. Estrategia de atención al cliente.

- **Descripción:**

Desarrollar canales digitales directos con los clientes, IXOM basándose en sus principios y valores enfocados a sus clientes, busca destacarse y esto le ha generado un prestigio y una gran experiencia en el servicio técnico y de desarrollo, sin embargo, los canales digitales no se han explorado totalmente. Generar canales claros con la ayuda de aplicaciones tecnológicas fáciles de implementar, donde los clientes puedan resolver de forma ágil y oportuna todas sus inquietudes y acceder de forma permanente a la información de la compañía.

- **Alcance:**

La estrategia incluirá las áreas Comercial y IT, potencializando su buen servicio técnico y mejorando el acercamiento con sus clientes, a través de la implementación de herramientas tecnológicas que lleven a una comunicación directa y acertada.

- **Impacto en la organización:**

- Preservar los clientes
- Posicionar a la empresa con una imagen de innovación y desarrollo tecnológico.
- Atraer nuevos clientes y llegar a mercados no tradicionales.
- Aumentar el potencial crecimiento de la empresa
- Crear nuevos factores diferenciadores de la competencia.
- Mejorar la calidad de la información sobre las necesidades de los clientes, para diseñar estrategias que permitan aumentar el nivel de satisfacción de estos.

7.2.5.2.5. Diversificación de portafolio.

- **Descripción:**

A través de las sinergias planteadas en las anteriores estrategias desarrollar productos acordes con las necesidades actuales, como las generadas por la pandemia, donde el requerimiento de productos desinfectantes y de limpieza han incrementado de forma importante. Esto permite la modificación o adaptación de productos ya existentes agregando nuevas características y usos, brindando competitividad y acceso a nuevos mercados.

- **Alcance:**

Realizar un análisis de factibilidad técnico-económica que permita seleccionar las líneas de negocio más rentables y con mejor oportunidad de éxito en el mediano y largo plazo, involucrando las áreas comerciales, de mercadeo y finanzas.

- **Impacto en la organización:**

Implementando un adecuado plan de diversificación la estrategia permitirá:

- Apertura de nuevas líneas de negocios y diferenciación de productos
- Creación de nuevas posibilidades de desarrollo para compañía
- Reducción los riesgos asociados a la concentración del negocio en pocos productos y clientes.
- Aumento de la resiliencia frente a las variaciones del mercado.

7.2.5.2.6. *Fusión o adquisición de empresas.*

- **Descripción:**

Las crisis se han generado en varias ocasiones a través del tiempo, y el mismo tiempo nos ha mostrado que las crisis tienden a normalizarse, estamos atravesando por una de ellas generada por la pandemia. Aprovechar el musculo financiero para la adquisición parcial o total de compañías que les brinden acceso a nuevos mercados logrando obtener resultados de forma inmediata y minimizando los riesgos de penetrar en líneas de negocios o regiones no habituales.

- **Alcance:**

La estrategia debe involucrar las áreas comerciales, marketing y finalmente el área financiera, con el objetivo realizar el análisis de factibilidad técnico-económica.

- **Impacto en la organización:**

Las organizaciones han estado buscando estrategias que les proporcionen permanencia en el tiempo, lo que las ha llevado a la adquisición y fusión con otras compañías, lo que genera:

- Contar con un portafolio robusto y diversificado.
- Mejorar las capacidades y recursos.
- Generación de nuevas sinergias.
- Contracción de la competencia.

- Logro de resultados en el corto plazo.

7.2.5.3. Propuesta de estrategias DO

En la siguiente tabla se presentan las estrategias DO y posteriormente su descripción, alcance e impacto.

Tabla 18 Estrategias DO

ESTRATEGIAS DOFA			ELEMENTOS INTERNOS
			DEBILIDADES (-) D1. Bajo poder de negociación con los proveedores D4. Portafolio limitado D5. Bajo número de referencias por cliente D7. Poca importancia a las herramientas de Tecnología, comunicación y gestión del conocimiento
ELEMENTOS EXTERNOS (No lo puedo controlar)	OPORTUNIDADES (+)	O1. Posibilidad de crecimiento en nuevas líneas de negocio. O2. Oportunidad de ampliar portafolio en mercados existentes.	ESTRATEGIAS DO D1 (O1, O2) Estructuración e implementación del Centro de servicios compartidos: D4 (O1, O2 Y O3) y D5 (O2 y O6) Aumento del uso de la tecnología y apropiación digital
		O6. Uso extensivo de las nuevas tecnologías de la información, comunicación y conocimiento.	D7 O6 Transformación de datos en información para la toma de decisiones

Fuente: Elaboración propia con base en Wheelen & Hunger, 2007

7.2.5.3.7. Implementación del Centro de servicios compartidos (CSC).

- **Descripción**

La implementación del CSC en IXOM Colombia, se enfocará en la centralización y/o concentración de las actividades administrativas y de soporte relacionadas con la contratación de bienes y servicios de los distintos países en la región, teniendo en cuenta el bajo poder de negociación con los proveedores que Colombia tiene actualmente, optimizando operaciones y procesos que generalmente se encuentran distribuidas y duplicadas en las distintas filiales de la compañía. El servicio se debe prestar de forma homogénea y estandarizada para todos los para todos los clientes internos del grupo.

- **Alcance**

Se sugiere que el Centro de Servicios compartidos, incluya las actividades de compras y contratación de bienes y servicios incluyendo actividades de logística y servicios generales; los procesos de negocio y de infraestructura de las tecnologías de la información y del conocimiento, procesos de finanzas y administración, así como servicios relacionados con la gestión del talento humano.

- **Impacto**

La organización se verá impactada a través de la implementación de esta estrategia a través de los siguientes aspectos:

- Efectividad en costos teniendo en cuenta de las economías de escala, lo cual le permitirá a IXOM Colombia mayor poder de negociación.
- Optimización de los tiempos del personal de la alta dirección, para no distraerse con las actividades relacionadas con estas actividades.
- Se tendrá dentro de toda la organización procesos debidamente homologados.
- Habrá una alineación con los objetivos estratégicos, incluyendo lo que tenga que ver con el uso de las tecnologías como soporte para el logro de estos.
- Mejora en la eficiencia operacional y en la satisfacción de clientes lo cual redundara en el reconocimiento en el mercado de IXOM Colombia.

7.2.5.3.8. Aumento del uso de la tecnología y apropiación digital

- **Descripción:**

La estrategia para mejorar el uso y la apropiación de los sistemas de información, tecnología y gestión del conocimiento está enfocada en capacitar y concientizar a los usuarios internos y externos sobre el uso adecuado, oportuno, pertinente y eficiente de la tecnología (productos, procesos y sistemas) con el fin de facilitar la realización de las actividades, el desarrollo de los procesos administrativos y operativos de los diferentes usuarios en sus respectivas áreas y funciones.

- **Alcance:**

El alcance de esta estrategia incluirá la caracterización de los grupos de interés, tanto internos y externos, así como la divulgación a estos de los proyectos de TI. Se establecerá un programa de formación y concientización del uso de tecnologías de la información, comunicación y gestión del conocimiento que incluirá esquemas de incentivos para quienes demuestren uso y aprovechamiento de las TI. Se implementarán estrategias de gestión del cambio para los proyectos de TI y el establecimiento de indicadores para la medición del impacto del uso y su apropiación. Finalmente, y teniendo en cuenta el ciclo de mejora continua a través de la revisión permanente de la estrategia se establecerán las acciones de mejora del caso.

- **Impacto**

El impacto de esta estrategia se verá en los siguientes aspectos:

- Mejoramiento de productividad y en el desarrollo de nuevos productos
- Desarrollos estratégicos en planeación, ejecución y búsqueda de nuevos mercados
- Análisis competitivos propios de los ejercicios de minería de datos internos y externos.
- Disminuciones en costos del manejo de inventarios, de producción y en los asociados a la calidad.
- Establecimiento y mejora de sinergias entre los países que permitan mejorar el conocimiento y comunicación de lecciones aprendidas, nuevos negocios y desarrollos e investigación de accidentes.

7.2.5.3.9. Uso de información para la toma de decisiones.

- **Descripción**

Esta estrategia permitirá la detección anticipada de las necesidades, tendencias, preferencias y expectativas de los actuales clientes como del mercado objetivo que permitan la toma de decisiones estratégicas con base en la tecnología de Big Data.

- **Alcance**

Esta estrategia incluye a través del área de TI valorar la cantidad de información disponible en la compañía, descartar datos inservibles, la revisión de los aspectos relacionados con el almacenamiento, procesamiento y análisis de los datos con los que cuenta actualmente la empresa y la definición de las competencias requeridas en el personal que lidere la estrategia; adicionalmente y a través del área de marketing, que incluye la definición de indicadores y análisis, priorización y confirmación de mapa de ruta de las actividades involucradas y su implementación.

- **Impacto**

Los siguientes aspectos se verán impactados por el uso de la tecnología de Big data dentro de la compañía:

- Movimientos de negocios más inteligentes con la toma de decisiones con información verificada y actualizada.
- Predicción de las nuevas tendencias en un mercado y segmentación de una manera mucho más exacta y paralela a los cambios que se presenten.
- Mejora en la eficiencia operacional, con la identificación de procesos de producción que pueden ser eliminados, lo que redundará en reducción de costos y mejores utilidades.
- Mejora en la calidad y satisfacción del cliente.
- Se promueve y fomenta la innovación con el desarrollo de nuevos productos.
- Fortalecimiento del portafolio de proveedores para integrarlos a la cadena de valor.

8. BIBLIOGRAFIA

- ANDI, (2020). Colombia: balance 2020 y perspectivas 2021, recuperado de: http://www.andi.com.co/Uploads/Balance%202020%20y%20perspectivas%202021_637471684751039075.pdf
- Aristizábal, M. y Corporación Biointropic, (2018). Anexo 3 Análisis sector químico, recuperado de: https://www.dnp.gov.co/Crecimiento-Verde/Documents/ejes-tematicos/Bioeconomia/Informe%20/ANEXO%203_An%C3%A1lisis%20sector%20qu%C3%ADmico.pdf
- Betancourt, D., (2018). Cómo hacer un análisis PESTEL, recuperado de: www.ingenioempresa.com/analisis-pestel.
- Brenntag, (2021). Pagina corporativa, <https://www.brenntag.com/corporate/en/about/company-profile/facts-figures/>
- Carrera, L., Cuellar, I., Pérez, D. y Valencia, W. (2019). Gestión Tecnológica de la Empresa. Desarrollo de la Actividad 2, Guía 2. de la asignatura Gestión del conocimiento, tecnología y sistemas de información. Universidad EAN
- Chapman, A., (2004). Análisis DOFA y análisis PESTEL, recuperado de: https://degerencia.com/articulo/analisis_dofa_y_analisis_pest/
- Chiavenato, I., y Sapiro, A. (2017). Planeación estratégica, McGraw-Hill Interamericana, Tercera edición, México.
- Contreras, E. (2011). La ventaja competitiva de Michael Porter. recuperado de Universidad Ricardo Palma: <http://v-beta.urp.edu.pe/pdf/id/6330/n/>
- Croda, (2021). Página corporativa, recuperado de: <https://www.croda.com/en-gb/about-us/our-historyhttps://www.croda.com/en-gb/investors/results-and-trading-statements>
- Diario La república, (2018, septiembre 29). La corrupción carcome la institucionalidad, recuperado de: <https://www.larepublica.co/opinion/editorial/la-corrupcion-carcome-la-institucionalidad-2776516>

- Dissan (2021). Oferta de valor, página principal de la compañía Dissan, recuperado de:
<https://disanlatinoamerica.com>
- FMI, (2020). IMF. El Directorio Ejecutivo del FMI aprueba una ampliación de la Línea de Crédito Flexible de Colombia, recuperado de:
<https://www.imf.org/es/News/Articles/2020/09/25/pr20300-colombia-imf-executive-board-approves-augmentation-of-the-flexible-credit-line>
- GTM, (2021). Pagina corporativa, recuperado de: <https://www.gtmchemicals.com>
- ICIS, (2020). Top 100 Chemical distributors, ICIS Chemical Business 22-28 May 2020,
Recuperado de: www.icis.com
- IXOM Colombia, (2020). Desarrollo de Benchmarking, presentación interna ppt.
- IXOM, (2019). Presentación corporativa, abril de 2019.
- IXOM, (2020). Presentación global, informe corporativo, junio de 2020.
- Loayza, J., y Silva, V., (2013). Los procesos industriales sostenibles y su contribución en la prevención de problemas ambientales, recuperado de: <https://www.redalyc.org/pdf/816/81629469013.pdf>
- Malmierca, M., y Terán, L., (2016). Análisis de la empresa: Mercado de complementos, recuperado de:
<http://186.153.163.187:8080/bitstream/handle/123456789/152/ANALISIS%20DE%20LA%20EMPRESA%20MERCADO%20DE%20COMPLEMENTOS.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Mejía, C. & Nagles, N. (2017). Instrumento para la caracterización del potencial de transformación organizacional, En Gestión del Conocimiento, Tecnología y Sistemas de Información. Universidad Ean.
- Moncada, A. y Oviedo M. (2013). Las TIC como fuente de ventaja competitiva en las PYMES. Sotavento M.B.A., recuperado de: <https://revistas.uexternado.edu.co/index.php/sotavento/article/view/3441>
- Ocampo, E. (2020). Plan de intervención para el mejoramiento en la gestión de inventarios de equipos y accesorios para estaciones de servicios distribuidas por la empresa Aguirre

- Martínez SAS. Universidad Ean, Bogotá, Colombia, recuperado de: <https://repository.ean.edu.co/bitstream/handle/10882/9850/OcampoErika2020.pdf?sequence=1>
- Pérez, M., (2019). Análisis FODA Personal - El mejor y más completo análisis. Análisis FODA O DAFO, recuperado de: <https://foda-dafo.com/analisis-foda-personal/>
- Piedrahita, E. (2005). La evaluación de tecnología: un proceso estratégico y estocástico. Revista EIA, (3), 69-81, recuperado de: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1794-12372005000100006&lng=en&tlng=es
- Porter, M. (2008). Las cinco fuerzas competitivas que le dan forma a la estrategia. Harvard Business Review, recuperado de: https://utecno.files.wordpress.com/2014/05/las_5_fuerzas_competitivas_michael_porter_libre.pdf
- Rocsa, (2021). Pagina corporativa, recuperado de: <https://www.rocsa.com/blog-rocsa/>
- Ruge, I. y Pérez W. (2017). Diagnóstico tecnológico del uso de dispositivos programables en la industria boyacense, caso de estudio: cadena agroindustrial de la panela, revista Tecnura, 21(52), 130-147. doi: 10.14483/udistrital.jour.tecnura.2017.2.a09
- Savkin, A. (2021). Marco de Análisis VRIO para la Planificación Estratégica. recuperado de: <https://bscdesigner.com/es/analisis-vrio.htm>
- Sicex, (2020). Base de datos de importaciones y exportaciones, Recuperado de: <https://sicex.com>
- Superintendencia de Sociedades, (2021). Informe con corte 31 de diciembre de 2019, recuperado de: <https://www.supersociedades.gov.co/Noticias/Paginas/2020/Supersociedades-presenta-el-informe-de-las-siguientes-9-000-empresas-mas-grandes-del-pais.aspx>
- Wheelen T.; y Hunger J. (2007). Administración estratégica y política de negocios conceptos y casos, Décima edición Pearson, México 2007.

ANEXO 1.

INSTRUMENTO PARA LA CARACTERIZACIÓN DEL POTENCIAL DE TRANSFORMACIÓN ORGANIZACIONAL

El diagnóstico de los sistemas de información de la empresa se calificó según opción acorde con el grado de importancia, de la siguiente forma: 5. Muy importante, 4. Importante, 3 Indiferente o Neutra, 2. Poco importante, 1. Sin importancia.

Pregunta	Gerente Comercial	Tesorería	IT	Analista Mercado	Gerente Finanzas	Comex	Compras	Gerente línea PC	Gerente Logística	PM regional
1. La empresa utiliza sistemas de información para	Alto	Alto	Alto	Alto	Alto	Medio	Medio	Alto	Alto	Medio
Optimizar los procesos decisionales de la organización.	5	4	4	4	5	1	2	5	5	3
Apoyar la actividad empresarial.	3	5	5	4	4	2	4	4	5	2
Apoyar la gestión de la organización.	2	4	4	5	4	5	2	4	5	4
Facilitar la operación de la empresa.	4	5	5	4	4	4	5	4	5	5
Generar estrategias para hacer frente a las acciones de la competencia.	5	3	4	3	4	3	4	4	3	1
Promedio	4	4	4	4	3	4	1	3	5	4
2. La empresa utiliza la tecnología	Alto	Alto	Alto	Alto	Medio	Alto	Bajo	Medio	Alto	Alto
En la generación de ventajas competitivas sostenibles.	5	4	4	3	3	3	1	4	5	2
Como soporte de los procesos de toma de decisiones.	5	5	4	4	3	4	1	4	5	5
En la reducción de costos operacionales.	3	3	4	4	3	2	1	4	5	4
Para facilitar la interacción con los clientes y consumidores.	5	3	4	5	3	4	1	4	5	3
En la optimización de la eficiencia empresarial.	3	5	4	5	4	3	1	3	5	4
Como apoyo a la gestión organizacional.	3	5	4	4	3	5	4	3	5	5
Para impulsar las actividades de investigación y desarrollo.	4	3	3	3	3	4	1	3	3	3

El diagnóstico de los sistemas de información de la empresa se calificó según opción acorde con el grado de importancia, de la siguiente forma: 5. Muy importante, 4. Importante, 3 Indiferente o Neutra, 2. Poco importante, 1. Sin importancia.

Pregunta	Gerente Comercial	Tesorera	IT	Analista Mercado	Gerente Finanzas	Comex	Compras	Gerente línea PC	Gerente Logística	PM regional
En la promoción de acciones de innovación.	4	1	3	3	3	4	1	1	4	2
Promedio	3	3	3	3	2	3	2	2	4	2
3. El tipo de tecnología que utiliza la empresa es:	Medio	Medio	Medio	Medio	Bajo	Medio	Bajo	Bajo	Alto	Bajo
Tecnologías emergentes.	2	3	2	2	1	1	1	3	5	1
Tecnologías probadas.	4	4	3	4	5	2	1	3	5	1
Tecnologías maduras.	4	3	4	4	1	4	3	2	5	3
Tecnologías que están llegando a la obsolescencia.	2	3	4	1	3	3	5	3	2	5
Las tecnologías que desarrolla.	4	1	3	3	1	4	1	1	2	1
Alineadas con las trayectorias del sector o industria.	3	1	3	3	3	3	1	1	4	1
Promedio	4	4	3	3	4	3	1	4	4	2
4. La importancia de la gestión conocimiento en la empresa se evidencia en:	Alto	Alto	Medio	Medio	Alto	Medio	Bajo	Alto	Alto	Bajo
La declaración de la misión de la organización.	3	4	3	3	4	3	1	4	3	1
Los postulados de visión empresarial.	4	4	3	3	3	3	1	4	3	1
Los principios y valores que pregona la empresa.	4	4	3	4	4	2	1	4	3	1
Las políticas organizacionales.	4	5	4	3	4	4	1	4	4	2
Las estrategias empresariales.	3	3	4	3	3	4	1	3	4	5
Las acciones de la empresa.	4	4	3	3	4	4	1	3	4	4
Los procesos organizacionales.	3	3	3	3	4	4	1	4	4	4

El diagnóstico de los sistemas de información de la empresa se calificó según opción acorde con el grado de importancia, de la siguiente forma: 5. Muy importante, 4. Importante, 3 Indiferente o Neutra, 2. Poco importante, 1. Sin importancia.

Pregunta	Gerente Comercial	Tesorera	IT	Analista Mercado	Gerente Finanzas	Comex	Compras	Gerente línea PC	Gerente Logística	PM regional
Las competencias que domina la empresa.	3	4	4	4	3	3	1	3	5	1
Promedio	4	3	3	4	3	4	2	2	5	4
5. La empresa monitorea y analiza el comportamiento del sector mediante:	Alto	Medio	Medio	Alto	Medio	Alto	Bajo	Bajo	Alto	Alto
Exploración de oportunidades y necesidades en el mercado.	4	5	3	4	4	4	5	4	5	5
Comparación de prácticas de las diferentes empresas del sector.	3	4	3	3	4	4	2	4	5	5
Exploración de desarrollos tecnológicos en el sector.	3	1	3	3	3	3	1	2	5	2
Identificación de las mejores prácticas en diferentes sectores o industria.	4	1	3	3	4	4	1	2	5	5
Vigilancia de los avances científicos y tecnológicos.	4	1	3	3	1	3	1	1	5	2
Revisión de informes científicos y tecnológicos.	5	1	3	4	1	3	1	1	5	4
Interacción permanente con centros de investigación y desarrollo tecnológico.	3	3	3	4	1	4	2	1	4	2
Identificación de los usos y aplicaciones que da el cliente y consumidor al producto.	4	4	3	4	4	5	4	4	5	5
Promedio	3	3	3	3	3	3	2	3	4	3
6. La empresa aplica la información obtenida del monitoreo del sector para	Medio	Medio	Medio	Medio	Medio	Medio	Bajo	Medio	Alto	Medio
Diseñar y desarrollar nuevos productos y servicios.	4	4	3	4	4	5	3	3	5	5
Adecuar los productos y servicios actuales.	4	4	3	4	4	5	3	4	5	5
Desarrollar nuevos usos y aplicaciones para los productos actuales.	5	4	3	4	4	4	4	4	5	5
Modernizar los procesos productivos de la organización.	2	1	3	2	4	3	2	2	3	3

El diagnóstico de los sistemas de información de la empresa se calificó según opción acorde con el grado de importancia, de la siguiente forma: 5. Muy importante, 4. Importante, 3 Indiferente o Neutra, 2. Poco importante, 1. Sin importancia.

Pregunta	Gerente Comercial	Tesorera	IT	Analista Mercado	Gerente Finanzas	Comex	Compras	Gerente línea PC	Gerente Logística	PM regional
Actualiza y adquirir nuevas tecnologías.	3	3	3	2	3	3	1	4	3	2
Adaptar la tecnología existente en la organización.	3	3	3	2	3	3	1	3	3	1
Desarrollar nuevas tecnologías.	2	1	4	3	1	3	1	1	3	3
Mejorar los sistemas de gestión de la empresa.	3	4	3	3	4	2	2	2	3	4
Crear nuevos conceptos y modelos de negocio.	2	4	3	5	4	3	2	2	3	3
Promedio	4	4	3	4	4	3	3	4	4	4
7. Las fuentes de conocimiento tecnológico consultadas por la empresa son:	Alto	Alto	Medio	Alto	Alto	Medio	Medio	Alto	Alto	Alto
Proveedores de tecnología (maquinaria, equipos, herramientas, etc.).	3	1	3	1	2	2	1	1	4	5
Clientes y consumidores de productos y servicios.	5	5	3	5	3	5	5	4	5	5
Competidores de la organización.	5	5	3	5	5	5	4	3	5	3
Empresas de otros sectores o industrias.	4	5	4	4	5	5	3	3	5	1
Centros de investigación.	3	3	3	4	2	3	2	4	4	1
Universidades.	1	1	3	2	1	1	2	1	4	1
Centros de desarrollo tecnológico.	2	1	3	2	1	2	1	4	4	5
Proveedores de materias primas y materiales.	5	5	3	5	5	4	5	5	5	4
Informes sectoriales.	5	5	3	4	5	3	4	4	4	5
Informes sobre tendencias de la industria.	5	5	3	3	5	3	3	4	4	5

El diagnóstico de los sistemas de información de la empresa se calificó según opción acorde con el grado de importancia, de la siguiente forma: 5. Muy importante, 4. Importante, 3 Indiferente o Neutra, 2. Poco importante, 1. Sin importancia.

Pregunta	Gerente Comercial	Tesorera	IT	Analista Mercado	Gerente Finanzas	Comex	Compras	Gerente línea PC	Gerente Logística	PM regional
Información suministrada por los vendedores.	5	5	3	5	4	5	5	4	4	5
Boletines especializados.	4	4	4	4	5	3	2	4	4	5
Seminarios, cursos y demás eventos formativos.	3	3	4	4	5	3	4	4	4	5
Ferias, congresos, y otros eventos.	4	5	4	4	5	4	3	4	5	5
Registros y oficinas de patentes.	1	3	3	2	1	2	1	1	4	5
Publicaciones especializadas.	4	4	4	4	5	3	3	4	4	5
Promedio	3	3	3	4	4	4	3	3	4	3
8. La organización adapta el conocimiento a sus necesidades mediante	Medio	Medio	Medio	Alto	Alto	Alto	Medio	Medio	Alto	Medio
Experimentación con los nuevos conocimientos realizando pruebas y ensayos.	3	1	3	3	4	4	3	1	5	3
Discusión y debate de los informes sectoriales para identificar los posibles efectos en la empresa.	2	4	3	3	5	3	2	3	3	1
Evaluación y análisis de informes de tendencias de la industria para generar acciones estratégicas.	5	4	3	3	5	4	2	4	4	5
Generación de equipos de trabajo dedicados a buscar aplicaciones del nuevo conocimiento.	5	3	3	4	3	4	1	4	4	2
Exploración de aplicaciones para los nuevos conocimientos en la mejora de las actividades.	4	3	3	4	3	3	4	3	4	3
Actualización y adecuación de la tecnología existente en la empresa.	2	3	3	3	1	3	3	3	4	5
Exploración de alternativas para generar soluciones más efectivas a las necesidades de los clientes.	3	4	3	5	4	4	3	4	5	5
Promedio	3	3	4	4	3	3	2	2	3	3
9. La integración de los conocimientos se evidencia en:	Medio	Medio	Alto	Alto	Medio	Medio	Bajo	Bajo	Medio	Medio
Adquisición de nueva tecnología.	4	1	3	3	1	2	1	1	3	2

El diagnóstico de los sistemas de información de la empresa se calificó según opción acorde con el grado de importancia, de la siguiente forma: 5. Muy importante, 4. Importante, 3 Indiferente o Neutra, 2. Poco importante, 1. Sin importancia.

Pregunta	Gerente Comercial	Tesorera	IT	Analista Mercado	Gerente Finanzas	Comex	Compras	Gerente línea PC	Gerente Logística	PM regional
Diseño e implementación de nuevos procesos.	3	4	3	4	3	2	1	3	3	3
Modificación del modelo de negocio de la empresa.	4	4	4	4	3	4	4	2	3	4
Diseño de nuevos productos y servicios en la empresa.	5	4	4	4	4	3	2	4	4	4
Modificación de los productos y servicios de la empresa.	4	3	4	3	4	3	2	3	4	3
Mejora de los procesos productivos de la organización.	2	4	4	3	4	4	1	1	3	3
Transformación de las estructuras organizacionales de la empresa.	2	4	4	4	4	4	3	1	3	2
Promedio	3	4	3	4	4	3	2	3	4	4
10. La empresa produce conocimientos asociados a:	Medio	Alto	Medio	Alto	Alto	Medio	Bajo	Medio	Alto	Alto
Productos y servicios ofrecidos.	5	5	4	5	5	4	3	4	5	5
Procesos productivos.	2	3	3	3	1	2	1	1	2	3
Necesidades y expectativas de los clientes.	4	5	3	5	5	4	4	5	5	5
Procesos y sistemas de gestión.	3	4	4	4	4	3	2	1	3	5
Sistemas logísticos y de distribución.	2	4	3	4	1	3	1	1	4	5
Sistemas de mercadeo y comercialización.	3	4	3	4	5	3	2	3	4	5
Desarrollo de nuevos conceptos de negocio.	3	3	3	4	4	4	2	4	3	3
Generación de modelos de negocio alternativos.	2	4	3	3	4	4	2	3	3	1
Promedio	3	3	2	3	3	3	1	1	3	2
11. La empresa crea nuevos conocimientos mediante:	Medio	Medio	Bajo	Medio	Medio	Medio	Bajo	Bajo	Medio	Bajo

El diagnóstico de los sistemas de información de la empresa se calificó según opción acorde con el grado de importancia, de la siguiente forma: 5. Muy importante, 4. Importante, 3 Indiferente o Neutra, 2. Poco importante, 1. Sin importancia.

Pregunta	Gerente Comercial	Tesorera	IT	Analista Mercado	Gerente Finanzas	Comex	Compras	Gerente línea PC	Gerente Logística	PM regional
Evaluación y Análisis de problemas y dificultades que enfrenta la empresa.	4	4	4	4	3	4	2	1	4	5
Talleres para discusión de situaciones empresariales.	2	3	3	3	3	4	1	1	3	2
Participación en procesos de capacitación con expertos.	4	3	2	4	4	4	1	1	3	3
Realización de procesos de formación en universidades.	3	1	2	2	3	2	1	1	3	1
Creación de equipos de trabajo con personas de diferentes niveles.	3	4	2	3	3	2	1	1	2	2
Rotación de trabajadores por diferentes áreas de la empresa.	3	1	2	2	3	1	1	1	1	2
Realización de procesos de simulación.	2	1	2	2	3	2	1	1	1	2
Generación de soluciones a problemas típicos en la empresa.	4	3	2	2	3	4	1	1	3	2
	4	3	2	4	4	3	3	1	4	4
12. La empresa utiliza la tecnología en la gestión del conocimiento para:	Alto	Medio	Bajo	Alto	Alto	Medio	Medio	Bajo	Alto	Alto
La estructuración y el almacenamiento del conocimiento disponible.	4	3	3	4	4	2	5	1	3	3
La difusión del conocimiento.	5	3	2	4	3	4	4	1	4	5
La creación colectiva del conocimiento.	3	3	2	3	4	3	3	1	3	5
Compartir los nuevos conocimientos.	4	3	2	4	4	3	3	1	4	4
La adquisición y apropiación de nuevos conocimientos.	4	3	2	4	3	3	2	1	4	3
La aplicación y transferencia de los nuevos conocimientos.	4	4	2	4	4	3	1	1	4	2
Promedio	3	3	4	1	4	3	2	2	2	2
13. La empresa para gestionar la información dispone de:	Medio	Medio	Alto	Bajo	Alto	Medio	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo

El diagnóstico de los sistemas de información de la empresa se calificó según opción acorde con el grado de importancia, de la siguiente forma: 5. Muy importante, 4. Importante, 3 Indiferente o Neutra, 2. Poco importante, 1. Sin importancia.

Pregunta	Gerente Comercial	Tesorera	IT	Analista Mercado	Gerente Finanzas	Comex	Compras	Gerente línea PC	Gerente Logística	PM regional
Sistemas de procesamiento de transacciones (TPS). PAG 77	5	5	4	1	5	5	5	1	1	1
Sistemas de información gerencial (MIS). PAG 79	4	4	4	1	5	4	2	4	1	1
Sistema de soporte a decisiones (DSS). PAG 80	3	3	3	1	4	2	1	1	1	1
Sistemas de información ejecutiva (EIS).	4	4	3	1	5	4	1	1	1	1
Sistemas de automatización de oficinas (OAS).	3	1	4	1	3	1	1	1	1	1
Sistemas de planificación de recursos (ERP). PAG 83	2	4	4	1	4	3	1	1	4	4
Sistema de administración de la cadena de suministro (SCM). PAG 85	2	3	4	1	4	4	1	4	1	1
Sistema de administración de relaciones con el cliente (CRM). PAG 85	4	5	3	5	4	4	3	5	5	5
Sistemas de gestión del conocimiento (KMS). PAG 86	4	3	3	1	4	1	1	1	1	2
Sistema experto (SE). PAG 432	3	1	3	1	1	1	1	1	1	3
Promedio	4	4	3	4	3	4	3	1	4	3
14. Entre las técnicas de recolección de información que utiliza la empresa están:	Alto	Alto	Medio	Alto	Medio	Alto	Medio	Bajo	Alto	Medio
Análisis documental.	4	5	3	5	3	4	2	1	4	4
Realización de entrevistas.	3	3	3	4	3	4	4	1	4	2
Observación.	3	4	3	3	3	4	4	1	5	5
Procesamiento de entrevistas.	4	3	4	4	3	3	2	1	4	2
Diagramación de procesos y flujos.	3	1	3	2	3	4	2	1	3	2

El diagnóstico de los sistemas de información de la empresa se calificó según opción acorde con el grado de importancia, de la siguiente forma: 5. Muy importante, 4. Importante, 3 Indiferente o Neutra, 2. Poco importante, 1. Sin importancia.

Pregunta	Gerente Comercial	Tesorera	IT	Analista Mercado	Gerente Finanzas	Comex	Compras	Gerente línea PC	Gerente Logística	PM regional
Síntesis y elaboración de informes.	4	5	4	3	4	4	2	1	3	2
Promedio	3	4	4	4	4	1	3	4	4	2
15. Los sistemas de información de la empresa	Medio	Alto	Alto	Alto	Alto	Bajo	Medio	Alto	Alto	Bajo
Funcionan de forma independiente por departamentos y áreas.	4	3	4	3	5	1	3	4	5	3
Minimizan la redundancia.	2	3	4	5	3	2	2	3	3	1
Integran y sincronizan las bases de datos.	3	5	4	4	4	2	3	4	4	1
Ofrecen seguridad y recuperación efectiva de los datos.	3	4	3	4	4	1	3	4	4	2
Facilitan la manipulación de la información.	2	4	4	4	4	1	3	4	4	2
Centralizan el control de la empresa	2	4	3	3	1	1	2	3	5	2
Promedio	4	5	4	4	5	3	3	1	4	4
16. La empresa obtiene la información interna de:	Alto	Alto	Alto	Alto	Alto	Medio	Medio	Bajo	Alto	Alto
Estructura administrativa y funcional.	4	5	4	4	5	4	4	1	5	5
Identificación y descripción de procesos y subprocesos.	4	5	4	4	4	2	2	1	3	3
Descripción de flujos de datos e información de los procesos.	2	5	4	4	4	2	1	1	3	2
Canales y vías de la comunicación interna.	4	5	4	4	5	3	2	3	3	4
Reportes de las diversas áreas de la empresa.	5	5	4	5	5	4	4	1	4	5
Promedio	4	4	3	4	5	3	2	3	5	4
17. Los recursos utilizados para el levantamiento de información son:	Alto	Alto	Medio	Alto	Alto	Medio	Bajo	Medio	Alto	Alto

El diagnóstico de los sistemas de información de la empresa se calificó según opción acorde con el grado de importancia, de la siguiente forma: 5. Muy importante, 4. Importante, 3 Indiferente o Neutra, 2. Poco importante, 1. Sin importancia.

Pregunta	Gerente Comercial	Tesorera	IT	Analista Mercado	Gerente Finanzas	Comex	Compras	Gerente línea PC	Gerente Logística	PM regional
Recursos humanos.	2	5	3	5	5	1	1	1	5	5
Cartera de productos y servicios de información.	4	5	4	5	5	2	1	4	5	5
Productos y servicios a los que se accede.	4	5	5	4	5	4	4	4	5	5
Elementos de seguridad informática.	3	4	3	3	3	3	1	1	5	2
Fuentes de información a las que accede.	5	4	4	5	5	4	3	4	5	4
Redes sociales (Facebook, Twitter, Instagram, YouTube, etc.).	3	3	2	2	4	3	1	1	3	2
Promedio	4	4	4	5	5	3	3	4	4	5
18. Los medios de comunicación que utiliza la empresa son:	Alto	Alto	Alto	Alto	Alto	Medio	Medio	Alto	Alto	Alto
Correo electrónico.	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Intranet y extranet.	5	5	4	5	5	4	3	4	5	5
Actividades presenciales.	4	5	4	5	5	3	3	1	4	5
Reuniones de trabajo.	4	5	4	5	5	4	4	4	4	5
Actividades grupales científico técnicas.	4	4	3	4	3	2	2	4	3	5
Informes o boletines impresos.	4	3	3	4	5	4	1	4	3	5
Telefónico.	5	4	4	5	5	2	3	4	5	5
Promedio	4	4	4	4	5	4	2	3	4	4
19. La empresa obtiene información externa:	Alto	Alto	Alto	Alto	Alto	Alto	Bajo	Medio	Alto	Alto
Los clientes, consumidores y mercados.	5	5	3	5	5	5	5	5	5	5

El diagnóstico de los sistemas de información de la empresa se calificó según opción acorde con el grado de importancia, de la siguiente forma: 5. Muy importante, 4. Importante, 3 Indiferente o Neutra, 2. Poco importante, 1. Sin importancia.

Pregunta	Gerente Comercial	Tesorera	IT	Analista Mercado	Gerente Finanzas	Comex	Compras	Gerente línea PC	Gerente Logística	PM regional
Los diferentes proveedores de la organización.	5	5	4	5	5	4	3	5	5	5
Los organismos de regulación y control.	3	5	4	3	5	4	2	4	4	4
Los empleados y colaboradores de la empresa.	5	5	5	5	5	5	2	4	4	5
La comunidad y la sociedad en general.	2	4	3	4	5	3	2	1	4	3
Los organismos económicos locales, regionales, nacionales y globales.	4	3	5	4	5	3	1	1	4	3
Los resultados de la publicidad, las promociones y demás información emitida al entorno.	2	4	3	4	5	3	1	3	4	3
Los reportes de tendencias tecnológicas.	3	3	3	3	5	3	1	1	4	4
Promedio	5	4	4	4	5	4	3	4	4	4
20. Qué fuentes de información son consultadas o accedidas por la empresa	Alto	Alto	Alto	Alto	Alto	Alto	Medio	Alto	Alto	Alto
Directorios.	4	5	4	4	5	3	4	4	5	2
Informes comerciales.	5	5	4	4	5	3	3	4	5	5
Balances de otras empresas del sector.	5	5	4	4	4	4	1	3	3	2
Ferias y eventos.	5	5	4	4	5	4	5	5	4	5
Boletines especializados del sector.	5	5	4	4	5	3	3	5	4	4
Revistas impresas o electrónicas.	5	4	4	4	5	3	2	4	4	4
Publicaciones seriadas especializadas o comerciales.	5	3	4	3	5	3	2	4	4	5
Clientes.	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5

El diagnóstico de los sistemas de información de la empresa se calificó según opción acorde con el grado de importancia, de la siguiente forma: 5. Muy importante, 4. Importante, 3 Indiferente o Neutra, 2. Poco importante, 1. Sin importancia.

Pregunta	Gerente Comercial	Tesorera	IT	Analista Mercado	Gerente Finanzas	Comex	Compras	Gerente línea PC	Gerente Logística	PM regional
Proveedores.	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Internet.	4	5	4	3	5	5	3	5	5	5
Periódicos impresos y digitales	3	1	3	1	5	3	1	4	3	5
Promedio	3	2	4	3	2	4	3	3	1	1
21. Respecto al sitio web de la empresa	Medio	Bajo	Alto	Medio	Bajo	Alto	Medio	Medio	Bajo	Bajo
La estructura del sitio está enfocada al usuario final.	3	1	5	3	2	3	4	2	1	1
El sitio web se encuentra en buscadores y otros recursos de internet.	4	4	4	3	5	5	5	4	1	3
La información se encuentra actualizada.	3	3	4	3	2	4	1	4	1	1
Los clientes y otros públicos pueden interactuar con el sitio.	1	3	3	3	2	4	3	4	1	1
El sitio web es amigable y fácil de usar.	2	1	4	5	1	4	4	3	1	1
Promedio	3	3	4	3	4	1	2	2	2	3
22. Las fuentes utilizadas por la empresa para el diseño de un sistema de información son:	Medio	Medio	Alto	Medio	Alto	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Medio
Contratos.	4	4	3	2	5	1	4	1	1	1
Mercadotecnia.	3	3	4	3	4	1	2	1	1	3
Reporte e informes económicos y financieros.	4	4	4	3	4	1	2	3	1	5
Proveedores de maquinaria y equipos.	2	1	3	1	4	1	1	1	1	1
Proveedores de materiales e insumos.	2	5	4	5	5	1	1	4	5	5
Empresas consultoras.	2	3	4	2	4	1	3	3	5	2

El diagnóstico de los sistemas de información de la empresa se calificó según opción acorde con el grado de importancia, de la siguiente forma: 5. Muy importante, 4. Importante, 3 Indiferente o Neutra, 2. Poco importante, 1. Sin importancia.

Pregunta	Gerente Comercial	Tesorera	IT	Analista Mercado	Gerente Finanzas	Comex	Compras	Gerente línea PC	Gerente Logística	PM regional
Reportes especializados.	4	4	3	5	4	1	1	3	1	4
Promedio	3	3	3	3	3	1	2	2	3	4
23. Para la implementación de un nuevo sistema de información la empresa	Medio	Medio	Medio	Medio	Medio	Bajo	Bajo	Bajo	Medio	Alto
Emprender desarrollos propios.	1	1	3	4	3	1	1	1	1	1
Contrata empresas desarrolladores para hacerlo.	5	4	4	3	3	1	3	1	5	4
Vincula desarrolladores expertos para construir los sistemas requeridos.	2	1	3	3	3	1	1	1	1	4
Compra las soluciones comerciales que requiere.	5	3	4	4	3	1	4	1	5	5
Adquiere sistemas comerciales para adecuarlas a las necesidades de la empresa.	5	3	4	3	4	1	5	3	5	5
Genera alianzas con proveedores para generar soluciones a la medida.	2	3	3	3	4	1	2	3	1	4
Emprende proyectos de cooperación para desarrollar las soluciones requeridas.	1	3	3	4	4	1	1	1	1	4
Promedio	4	3	3	3	5	3	2	3	2	2
24. La colaboración, cooperación y el trabajo en equipo se soporta en:	Alto	Medio	Medio	Medio	Alto	Medio	Bajo	Medio	Bajo	Bajo
Correo electrónico y mensajería interna.	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5
Redes sociales.	2	1	3	2	5	2	1	4	1	1
Wikis.	2	3	2	2	3	1	1	1	1	1
Mundos virtuales.	4	3	2	2	5	2	1	1	1	1
Sistemas de reuniones virtuales	5	4	3	5	5	4	3	4	4	1

El diagnóstico de los sistemas de información de la empresa se calificó según opción acorde con el grado de importancia, de la siguiente forma: 5. Muy importante, 4. Importante, 3 Indiferente o Neutra, 2. Poco importante, 1. Sin importancia.

Pregunta	Gerente Comercial	Tesorera	IT	Analista Mercado	Gerente Finanzas	Comex	Compras	Gerente línea PC	Gerente Logística	PM regional
Google APPS/Google Sites	4	4	3	2	5	1	1	1	1	1
Microsoft SharePoint.	5	4	5	5	5	4	3	5	5	1
Revisión/edición colaborativa.	3	3	4	2	5	1	1	1	1	1
Programación de eventos.	4	4	4	4	5	3	2	1	5	1
Compartir archivos.	5	4	5	4	5	5	4	5	1	5
Compartir pantallas.	5	4	4	5	5	5	5	5	1	5
Presentaciones web.	5	3	3	5	5	4	5	2	1	1
Programación del trabajo.	3	3	4	5	5	3	3	1	1	5
Compartir documentos	5	4	5	5	5	4	5	5	1	5
Mapas mentales.	2	3	2	3	4	1	1	1	1	1
Hangouts.	3	3	2	1	4	1	1	1	1	1
Bloggers.	4	3	2	1	4	1	1	1	1	1

Fuente: Elaboración propia con base en Mejía y Nagles, (2017)