

# CAPÍTULO 1

## Análisis prospectivo de la empresa MP & compañía exportadora e importadora colombiana

Allynson Karen Venegas Camargo

Camila Andrea Laverde Pico

Karol Zuluaga Puentes

Daniel Esteban Cruz Ospina

# INTRODUCCIÓN

El estudio de caso presenta una revisión prospectiva de la empresa MP Hermanos Compañía Exportadora e Importadora Colombiana, se ha utilizado un nombre ficticio para el desarrollo de este capítulo. Se considera importante debido a la situación que enfrenta la empresa desde el año 2018 cuando sus ventas y utilidades empezaron a bajar y por la inestabilidad que se refleja debido al cese de actividades presentado durante varios meses del año 2020 debido a la pandemia del COVID-19, ocasionando además una pérdida de mercado y de posicionamiento de la marca.

Como metodología de trabajo para el presente caso se utiliza la prospectiva que aporta teorías, métodos y herramientas útiles para la construcción de un futuro deseado. Supone movilizar capacidades sociales (técnicas, cognitivas, institucionales) para construir visiones compartidas del porvenir, identificar sus determinantes claves, así como los posibles elementos y factores tanto de ruptura como de continuidad (Cepal, 2022).

Por lo anterior, el estudio de caso se enfoca en el análisis de aspectos internos y externos de la organización que posteriormente pasan por la herramienta de construcción colectiva denominada análisis estructural (Mic Mac). De allí se obtienen las relaciones entre variables que arrojan las hipótesis que serán analizadas por expertos para finalmente obtener los escenarios prospectivos que lleven a la solución de los problemas planteados.

## 1.1 ANTECEDENTES

La empresa MP Hermanos Compañía Exportadora e Importadora Colombiana, es una empresa importadora y comercializadora de repuestos para maquinaria pesada, con aplicación en la construcción, la minería y la agricultura, y con presencia de más de 40 años en el mercado nacional.

Dentro de sus actividades principales están la importación y comercialización de repuestos de maquinaria pesada para varios sectores como: sector de la construcción de vivienda y recuperación de vías; sector minero, en la explotación de minas, escombreras, canteras y triturados, así también como en el transporte del material extraído; y en el sector de la agricultura, en el movimiento y preparación de tierras.

Desde de su creación uno de los propietarios ha ejercido como gerente general y su sistema de mando siempre ha sido centralizado. Desde el año 2018 se han disminuido las ventas, ocasionando una baja en las utilidades, pero además la pérdida del posicionamiento de la marca que durante 40 años ha sido importante en el sector.

## 1.2 RECOPIACIÓN DE LA INFORMACIÓN

### 1.2.1. Análisis externo

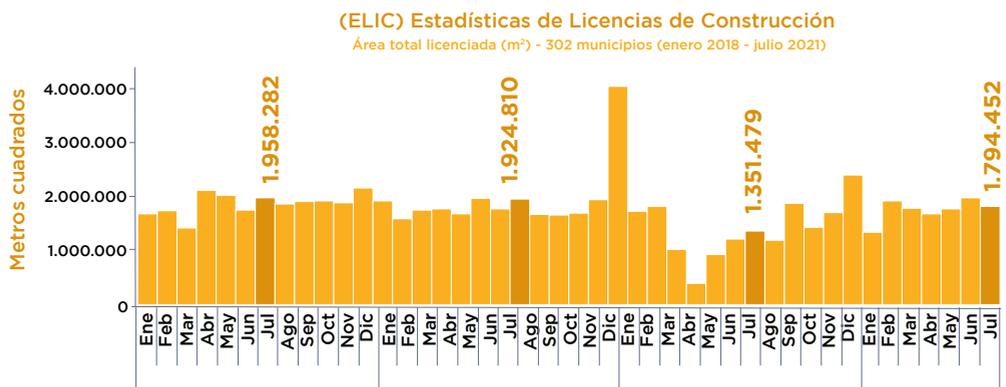
El análisis externo es una evaluación de los cambios en el mercado que permite comprender mejor el entorno en el que está la empresa a partir de la revisión del macroentorno y el sector.

#### *Factores políticos*

Ley de financiamiento, aprobada en el año 2019, que propone aliviar las cargas tributarias para las pymes en Colombia. Se estima impulsar la economía naranja y el sector agro. Dentro de los objetivos está llevar la tarifa del impuesto a la renta al 30% en el 2022 y el cero impuesto durante 10 años en las inversiones agro (Rankia, 2019).

Las licencias de construcción son un requerimiento del Gobierno y gracias a estas solicitudes se ha logrado identificar la activación del sector en lo que va corrido del año 2021 frente a los datos del mismo periodo del año 2020 en un 32,8% (DANE, 2021).

**Figura 1.** Licencias de construcción a julio de 2021



Fuente: DANE (2021).

Según datos suministrados por la Agencia Nacional de Minería (ANM, 2021), para este año en Colombia existen 9.602 títulos mineros, de los cuales 312 son de tipos de mineral. Cabe destacar que para el estudio se revisan solo aquellos que tienen incidencia directa con el tipo de maquinaria que se oferta por parte de la empresa, por lo cual los datos más relevantes son: materiales de construcción con un 57%, seguido de carbón con un 17%, minerales industriales 4% y otros metales 2%.

Estos proyectos se desarrollan por toda Colombia, pero se evidencia un 22% de participación en el departamento de Antioquia, seguido de Cartagena y Valledupar, cada uno con un 10%. Cabe destacar que los títulos se encuentran en un 68% en personas naturales y el 32% en persona jurídicas.

### *Factores económicos*

Para finales del 2020 el sector agropecuario registró un alza del 1,5 en el PIB frente al año inmediatamente anterior, esto a pesar de las fuertes medidas sanitarias. De acuerdo con el (Ministerio de Agricultura, 2020) para los próximos años se prevé un incremento de exportación para alimentos después de superada la crisis de la pandemia

En este sector también se observa que, debido a la contingencia sanitaria, el Gobierno dispuso una línea de crédito denominada “Colombia agro produce” por 1,5 billones para garantizar la sostenibilidad y sustentabilidad del sector (Minagricultura, 2020). Lo que conlleva a múltiples posibilidades en la venta de maquinaria y herramientas agrícolas.

Por otra parte, durante el primer periodo del año 2021 se observó una fluctuación con tendencia a la baja en el dólar, sin embargo, el peso colombiano se ha visto afectado por la devaluación, con una pérdida de valor frente a la divisa de \$567,49 (Portafolio, 2021). Lo anterior, afecta a todas las empresas que importan en esta divisa.

**Figura 2. Dólar en Colombia**

**Precio del dólar de los últimos 90 días**

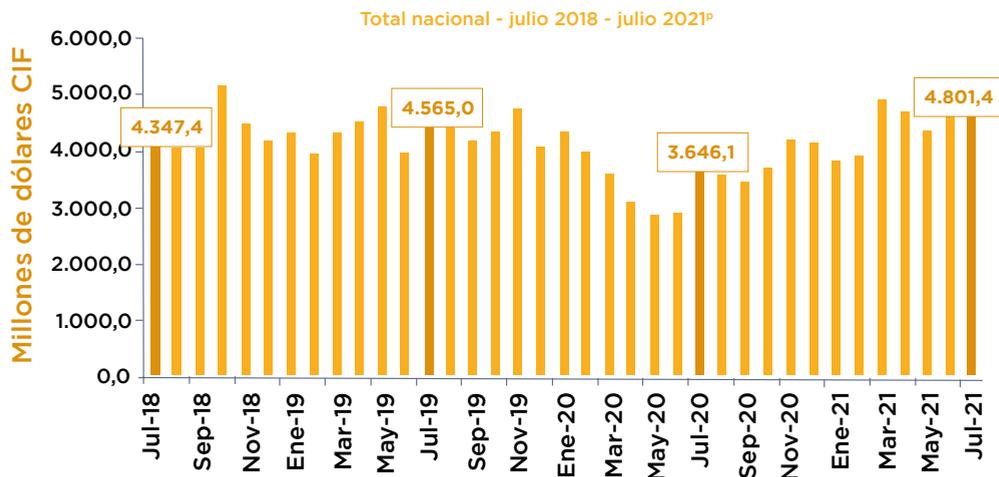


Fuente: (Dólar-Colombia, 2021)

De acuerdo con las declaraciones de importación registradas ante la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales (DIAN), el sector de manufacturas tuvo un incremento significativo por encima del 32%, lo que representó un aumento frente al periodo del año 2020 (DANE, 2020).

**Figura 3.** Importaciones de julio de 2018 a julio de 2021

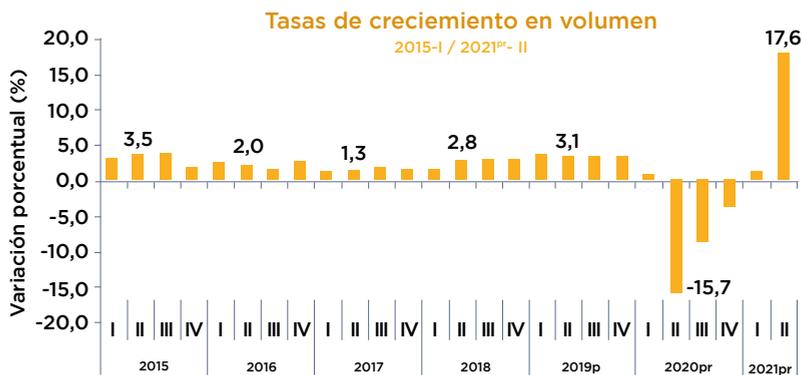
**Valor CIF de las importaciones (millones de dolares CIF)**



Fuente: DANE (2021).

Se evidencia un crecimiento del 8,8% en el PIB para el primer semestre del 2021, esto debido a que la industria manufacturera y el comercio al por mayor y al por menor se empiezan a reactivar. Situación que es favorable para las empresas que venden maquinaria industrial.

**Figura 4.** PIB - Primer semestre de 2021



Fuente: DANE (2021).

Sin embargo, el DANE hace la observación sobre algunos altibajos presentados. Las causas de estos son los diferentes bloqueos por el paro nacional y el tercer pico del COVID-19 que afecta a la población colombiana.

### *Factores sociales*

Según Legis (2021), el daño ambiental que se genera por minería ilegal se ha generalizado en el país, en parte por la falta de una regulación poco funcional debido a unas exigencias del Estado en materia ambiental que son difíciles de cumplir, pero en el peor de los casos las empresas que hacen la explotación al margen de la ley prefieren pagar las multas que se les imponen porque son realmente bajas y no afectan la utilidad.

Sumado a lo anterior, las zonas de explotación minera presentan servicios públicos altos, incremento en las migraciones, pérdida de la identidad cultural de la región, pobreza, prostitución y pérdida del valor de los terrenos que dejan de ser aptos para la agricultura.

### *Factores tecnológicos*

Frente a la pandemia de COVID-19, se ha demostrado que el sector agrícola debe tener cadenas de suministro eficientes que le permitan nuevas maneras de sembrar, tratar, transportar y comercializar los cultivos con los consumidores finales. Nuevas tecnologías como las propuestas por el sector Agrotech aportan para solucionar estos y otros problemas con base en tecnología que hasta hace unos años no se pensaba en el campo como data y monitorización, control y geolocalización, riego y reforestación, y comercio por medio de plataformas tecnológicas

### *Factores ecológicos*

Afectación del medioambiente por la agricultura. La producción agropecuaria tiene unos profundos efectos en el medioambiente en conjunto. Son la principal fuente de contaminación del agua por nitratos, fosfatos y plaguicidas. También son la mayor fuente antropogénica de gases responsables del efecto invernadero, metano y óxido nitroso, y contribuyen en gran medida a otros tipos de contaminación del aire y del agua. Los métodos agrícolas, forestales y pesqueros y su alcance son las principales causas de la pérdida de biodiversidad del mundo. Los costos externos globales de los tres sectores pueden ser considerables (FAO, s.f.).

Afectación del medioambiente por la construcción. Según Acosta (2002, citado en 360enconcreto, 2020), el vertido de desechos y escombros de la construcción tiene numerosos efectos negativos en el medioambiente, entre

otros: contaminación, utilización excesiva de materiales con la consecuente pérdida de recursos naturales, degradación de la calidad del paisaje y alteración de drenajes naturales. Además, Spellerberg (1998, citado en 360enconcreto, 2020) afirma que los efectos de los gases e hidrocarburos generados por la combustión de los vehículos utilizados en las construcciones tienen efectos en el proceso de crecimiento de las plantas y la salud y muerte de los árboles.

Existe una mayor vulnerabilidad en las áreas ocupadas por la industria manufacturera frente al cambio climático, se prevé para el 2030 que esto genere consecuencias sobre las actividades económicas, el abastecimiento de la población y los niveles de amenaza natural (Ministerio del Medio Ambiente, 2020).

### *Análisis del sector*

Se presentan una amenaza frente a nuevos competidores según lo informa Semana (2021), debido a que tienen acceso a tecnologías innovadoras que no solo aumentan la competitividad, sino además la productividad, con menores costos operacionales y mayor protección para los empleados que en términos generales corren riesgos a diario.

Entre esos nuevos entrantes se encuentra la empresa Komatsu, que llegó a Colombia en el 2019 con productos de última generación tecnológica, alta calidad, seguridad en repuestos y servicio posventa. Una competencia fuerte para las empresas colombianas del sector porque además alquila la maquinaria y hace negocios de venta de maquinaria usada (Semana, 2019), dando alternativas a los clientes.

En el poder de negociación del cliente se espera se reduzca la compra de maquinaria y se amplíe el arrendamiento de equipos, esto con el fin de reducir costos, pero además tener la posibilidad de mejorar tecnológicamente (Rankia, 2019).

La gran ventaja que se observa para el año 2021, según informa SICEX (2020), tiene que ver con la negociación con proveedores provenientes de Estados Unidos, dado que la mayoría de ellos se encuentran en el exterior y los aranceles están negociados en un 100% de desgravación para maquinaria.

### **1.2.2 Análisis interno**

El análisis interno hace referencia a la revisión de los diferentes factores en términos de debilidades y fortalezas que se presentan en el desarrollo de la función propia de la empresa –áreas funcionales-. Así como de la revisión

de la cadena de valor y el *benchmarking*, elementos que se observan a continuación:

Entre los recursos propios se cuenta con dos bodegas, tres máquinas usadas, equipos de oficina, cómputo y comunicación, y equipos de transporte.

En materia financiera, existe una problemática con el manejo de los plazos de cartera, esto se debe al incumplimiento por parte de los clientes en la política que establece un tiempo de 30 a 45 días, llegando a tomar entre 90 y 180 días para el pago. En la actualidad se han tomado medidas como el cobro de intereses.

La empresa cuenta con un capital de trabajo aproximado de \$1.400.000.000, utilizado principalmente para pago de importaciones y devenga intereses a la tasa de referencia DTF + 6 puntos.

No cuentan con políticas de distribución de dividendos y las utilidades son reinvertidas en su totalidad, no se ha definido un costo de capital. Al mismo tiempo, se encuentra un endeudamiento bajo con Bancolombia.

Frente a la tecnología, la empresa cuenta con maquinaria y herramienta especializada que, a la fecha de la importación, finales del año 2019, se consideraba apta para las necesidades de los clientes, sin embargo, en el último semestre del año 2021 la competencia presenta nueva tecnología que compite con altos estándares en precio, productividad y calidad.

En el Área de Recursos Humanos, se debe tener en cuenta que es una empresa familiar que cuenta con 6 empleados con contrato a término indefinido, esto no han cambiado desde su creación. La toma de decisiones y la supervisión de la planta de personal recae sobre el gerente general, bajo su responsabilidad queda la toma de decisiones y, por ende, hay un desgaste en el tiempo de este directivo en funciones que se pueden delegar.

En la actualidad no existen perfiles de cargos, ni manuales de procesos y procedimientos. La inducción para las nuevas contrataciones recae en los colaboradores antiguos porque no se tiene un programa establecido, así como tampoco se encuentra un plan de capacitación para los empleados. Por último, se precisa de una evaluación del desempeño de acuerdo con los cargos.

Carecen de mecanismos de control en la labor realizada por los técnicos de mantenimiento, esto debido a que los contratos se realizan para prestar el servicio que se requiere, sin supervisión expresa de la compañía, lo que ha generado inconformidades en los clientes y una pérdida en la línea de negocio de servicio técnico disminuyendo los ingresos.

La empresa no cuenta con una política de incentivos a sus trabajadores como, por ejemplo, comisiones, reconocimiento de logros o planes de

capacitación que le permita al empleado crecer personal y profesionalmente. Lo que podría generar inconformidad y como es bien sabido una manera de incentivar la productividad de un colaborador es creando un buen ambiente laboral y arraigando en él un sentido de pertenencia a la compañía motivándolo a laborar no solo por un salario, sino también por su propio crecimiento personal. Teniendo en cuenta lo anteriormente expuesto, se puede llegar a generar una continua rotación de personal perjudicando así la estabilidad de la compañía.

La compañía no cuenta con un Área de Mercadeo encargada de mejorar el posicionamiento de la empresa. A pesar de que esta pyme lleva tanto tiempo en el mercado corre un gran riesgo de ir desapareciendo debido a su falta de fuerza en marketing y por si fuera poco no realiza actualizaciones en su página web. Lo que implica que la compañía no está a la vanguardia de nuevas formas de comercio como lo es las ventas por internet que hoy en día se han convertido en una importante vía de negocio con múltiples posibilidades ofreciendo a los clientes facilidades de pago y la comodidad de realizar sus compras desde su casa. A su vez, esta pyme no ofrece políticas de promociones ni publicidad que sí ofrece su competencia abarcando este tipo de comercio que en la actualidad es primordial para el crecimiento sostenible de una empresa, más aún, si es pequeña.

Por otra parte, la gestión del Área Comercial es deficiente, no se hace un seguimiento posventa ni se aplican estrategias de fidelización, aunque su registro de clientes es de 1107, para el último periodo tan solo 522 clientes hicieron compras efectivas, lo cual representa una pérdida en la participación de la cuota de mercado.

La empresa no tiene un plan de acción contra la amenaza de los nuevos mercados que ofrecen sus mismos productos a precios más bajos, lo que ocasiona una disminución considerable en sus ventas ya que sus clientes prefieren adquirir el mismo producto sin importar en muchas ocasiones la marca.

### **1.3 ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN**

Se desarrolla por medio de herramientas de análisis prospectivo: la primera de ellas es la identificación de tendencias, en donde se toman los factores más relevantes del análisis interno y externo de la empresa convertidos en fortalezas, debilidades, amenazas y oportunidades, revisados en el aparte anterior. Como lo afirma APD (2019), los resultados que se observan del ejercicio prospectivo de una empresa dependen en gran medida del análisis de tendencias, lo cual nos lleva a la necesidad de proyectar unos factores que realmente impacten el desarrollo del negocio.

### 1.3.1 Amenazas

Frente a las amenazas, la fluctuación del dólar, su incremento durante los últimos periodos y la devaluación del peso colombiano frente a esta divisa es un factor que debilita a la empresa en la consecución de nueva maquinaria y herramienta. Al igual que el incremento de las importaciones que registra la DIAN, puesto que podemos inferir que la competencia ha optado por el ingreso de nueva tecnología para la distribución, venta y alquiler.

Si bien para el país es importante el crecimiento del PIB que se observa para el primer semestre del 2021, se concluye que, si la industria manufacturera y de comercio al por mayor y al por menor empiezan a reactivarse, y se da situación favorable para las empresas que venden maquinaria industrial, los competidores tienen un mayor posicionamiento en el mercado y por ende mayor cuota de este.

Por otra parte, los constantes bloqueos y el orden público al que se ha visto sometido el país en los últimos años generan incertidumbre en los empresarios y demoras en las entregas de todo tipo de comercio.

Aunque se observa un afán de los gobiernos en general por reactivar las economías, los picos de la pandemia no cesan y los afectados y muertos aún presentan cifras que impactan negativamente en aspectos sociales, laborales y comerciales.

Desde el punto de vista social un factor relevante es el daño ambiental que genera la minería y aunque en este documento solo se trata de aquella que es ilegal, no se debe desconocer que cualquier tipo de esta tiene grandes daños para el ecosistema y que esto repercute en amenazas naturales.

Además, los cambios tecnológicos en maquinaria y herramientas que requieren los sectores para generar mayor productividad y mayores ganancias económicas son innovadores.

### 1.3.2 Oportunidades

En el sector se encuentran oportunidades para volver a posicionar la empresa. Con la reactivación del sector de la construcción en un 38,2% frente al año 2019 se amplía la necesidad de maquinaria y herramientas. De igual manera sucede con el sector de la minería, datos que muestran un panorama alentador frente a la oferta de la empresa de estudio; materiales de construcción con un 57%, seguido de carbón con un 17%, minerales industriales 4 %, y otros metales 2 %. Otra de las ventajas frente a la explotación minera es que no se requiere de participación en licitaciones ya que el 68% de estos contratos se pueden hacer con personas naturales.

El aprovechamiento de la ley de financiamiento promete aliviar las cargas tributarias, de esta forma, la empresa puede revisar en el exterior las ofertas en maquinaria y herramientas de tecnología avanzada y hacer alianzas estratégicas para distribuir en el país.

Otra oportunidad se encuentra en el sector agroindustrial, siendo uno de los pocos que se vio afectado positivamente con la pandemia del COVID-19. Para la empresa el reto se encuentra en llegar al mercado con tecnología de punta que pueda competir con los nuevos entrantes y con otras empresas del sector que han actualizado su producto de acuerdo con las necesidades del mercado.

Con el actual poder de negociación del cliente se amplía el arrendamiento de equipos y maquinaria, reduciendo la venta. Por lo que al estar preparados se logra de nuevo el posicionamiento y cuota de mercado.

### 1.3.3 Fortalezas

Entre los recursos propios se cuenta con dos bodegas, tres máquinas usadas, equipos de oficina, cómputo y comunicación y equipos de transporte, lo cual facilita la operación de la empresa.

El capital de trabajo es alto y cuenta con títulos de valores que generan intereses. Es una empresa que se considera estable económicamente a pesar de todas sus debilidades.

### 1.3.4 Debilidades

Existen en la actualidad situaciones que la empresa debe cuidar. La primera, es el manejo del Área Financiera, puesto que con el incumplimiento de las políticas de cartera las repercusiones a mediano y corto plazo se verán reflejadas.

La segunda, es la falta de un Área de Recursos Humanos que lleva a múltiples fallas en el manejo del personal, ocasionando alta rotación, desinformación y malas prácticas en todas las áreas. También en este aspecto incluir la centralización de la toma de decisiones conlleva a desorden y falta de lineamientos en todas las actividades de la empresa.

La tercera, sin un Área de Mercadeo es difícil identificar las necesidades de los clientes, hacer benchmarking para determinar los ajustes que permitan mantenerse a flote en el mercado, posicionamiento de la marca, fidelización de los clientes e incremento en las ventas. Y cuarto, la necesidad de un cambio en las herramientas y maquinaria que estén a la vanguardia de la tecnología que requieren los clientes.

## 1.4 IMPACTOS CRUZADOS

Esta matriz busca evaluar los cambios en la probabilidad de que ocurra una serie agrupada de eventos, tomando como base la consecuencia de la ocurrencia de uno de ellos. A manera de ejemplo se muestran dos de los cruces:

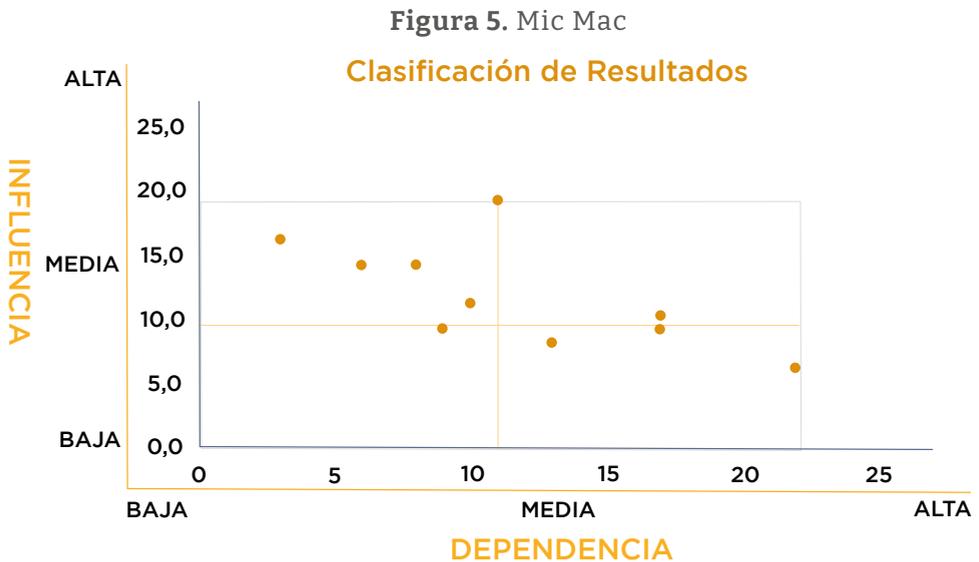
- La variable de incremento del dólar tiene un alto impacto frente a la variable de cambios en la maquinaria y equipo que requiere la empresa para la comercialización, venta y alquiler.
- La variable alto capital de trabajo tiene un nulo impacto sobre la variable de fluctuación en los picos de pandemia.

## 1.5 MIC MAC

Esta herramienta prospectiva permite un análisis de las variables esenciales del sistema a partir de las principales variables influyente y dependientes. A continuación, se revisan los resultados de acuerdo con estas variables:

Se observa en la figura la variable-clave o variable-reto de la zona superior derecha, direccionamiento estratégico, convirtiéndose en un factor clave para el eje estratégico.

Como variable reguladora se encuentra el cambio tecnológico, que se ubica en los límites entre la parte superior derecha e izquierda siendo la posibilidad para llegar a cumplir con los objetivos.



Fuente: elaboración propia.

En la zona superior izquierda se encuentran las variables fluctuación del dólar, capital de trabajo, ley de financiamiento y apertura productiva y comercial en los diferentes sectores, de allí se estiman los impactos a lo largo de tiempo según la evolución que se presente en ellos.

Por último, se presentan las variables de salida que se asocian a indicadores de evolución, para el caso se encuentran: incremento en la venta, fidelización del cliente y posicionamiento de la marca.

## 1.6 HIPÓTESIS

En esta etapa los expertos revisan la posibilidad de ocurrencia de las variables estimando un porcentaje a cada una de ellas y de este ejercicio es de donde se gestarán los escenarios. A continuación, se presenta un ejemplo a los lectores para dar claridad frente al tema:

### 1.6.1 Escenario optimista

Se incrementan las ventas en un 35% al año debido a las importaciones de maquinaria y herramienta requerida para los diferentes sectores que provee la empresa, esto de acuerdo con la reactivación de la economía, la fluctuación en términos aceptables del dólar y la facilidad de importar con bajos o nulos costos tributarios.

### 1.6.2 Escenario pesimista

En el año 2030 las ventas de la empresa continúan estables frente a los resultados del año 2020, esto como consecuencia de las fluctuaciones del dólar que no han permitido a la compañía hacer importaciones relevantes de maquinaria y herramientas de última tecnología y se siguen trabajando con los proveedores de elementos de baja tecnología.

## 1.7 ENSEÑANZAS DEL CASO

### 1.7.1 Oportunidades de mejora

#### *Corto plazo (0-3 meses)*

Efectuar una revisión de la maquinaria y equipo que se encuentra en el inventario de la empresa para posteriormente hacer un comparativo con las necesidades actuales del mercado.

Revisar las condiciones de los productos, precios y tiempos de entrega que se han establecido con los proveedores para tomar decisiones frente a la continuidad de estos.

### *A mediano plazo (3 a 6 meses)*

Se recomienda la creación del Área de Mercadeo, en donde se genere un plan que abarque: el análisis continuo del sector y el macroentorno; el análisis de las necesidades frente a maquinaria, equipo y herramientas de los clientes, dependiendo del sector en el que se encuentren, pero además categorizar a los clientes en sectores y necesidades para poder anteponerse a sus requerimientos y hacer ofertas antes que los competidores, por último, en este aspecto crear un plan de comunicaciones que permita el relacionamiento con todos los clientes, independiente del sector al que pertenezcan, el lugar de ubicación y sus necesidades.

Otra recomendación es la creación de un Área de Recursos Humanos con un especialista experto en reclutamiento y selección de personal, inducción y capacitación, desarrollo humano, evaluación del desempeño y desvinculación. En esta área también se requiere el desarrollo de perfiles de cargo, manuales de procesos y procedimientos, reglamento interno de trabajo y revisión de los contratos.

Para el Área Financiera se sugiere contratar a un director que organice el área por actividades para mejorar la situación de la cartera, la facturación, la nómina y los pagos a proveedores, además que establezca presupuestos anuales por áreas según las necesidades y tenga al día la información financiera para la toma de decisiones.

## **1.8 ESTRATEGIAS**

Frente a las estrategias se han analizado varias posibilidades que se pueden adaptar con facilidad, pero todo depende de la aplicación de los planes de mejora:

Desarrollo del mercado: donde la empresa a partir de los estudios previos sobre las necesidades del mercado pueda ofrecer maquinaria y herramientas de su inventario a sus clientes potenciales en nuevas zonas geográficas, ya sea en venta o en alquiler.

Diversificación conglomerada: frente a la revisión de nuevos proveedores o productos que ofrezcan los actuales, la empresa tiene la posibilidad de apertura de líneas relacionadas con su actual propuesta.

Alianzas estratégicas: esta estrategia se puede dar con varios de sus stakeholders, por ejemplo, con el Estado para proveer maquinaria o herramientas en obras públicas, con los proveedores para distribuir sus productos y con los clientes.

Diversificación horizontal: abrir posibilidades a nuevos servicios que hasta la fecha no se han tenido en cuenta como consultorías en disminución del impacto ambiental o manejo de suelos. Para esta estrategia se requiere la contratación de expertos.

Penetración en el mercado: incrementar la participación del mercado que se tiene cautivo, con productos actuales, a través de mejoras en la comunicación interna y externa. Se propone el desarrollo de una página web propia, así como mercadeo y publicidad en redes.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Agencia Nacional de Minería (ANM). (2021). *Así es nuestra Colombia minera*. <https://www.anm.gov.co/?q=Asi-es-nuestra-Colombia-minera>

APD. (2019). *Método de análisis de tendencias: ¿Cómo se realiza?*. <https://www.apd.es/metodo-de-analisis-de-tendencias-como-se-realiza/>

Arango, C. y Cuevas, C. (s.f.). *Método de análisis estructural: matriz de impactos cruzados multiplicación aplicada a una clasificación (MICMAC)*. <http://eprints.uanl.mx/6167/1/24.%20capitulo%20Metodologia%20-%20MICMAC%20%28Direcci%C3%B3n%20del%20libro%20a%20la%20venta%20tpwww.tirant.commexlibro9788416062324%23%29.pdf>

Atlassian. (s.f.). *Jira software*. <https://www.atlassian.com/es/software/jira>

Bernal, C. (2016). *Metodología de la investigación*. Pearson.

Castro, J. (2015, 13 de enero). *Blog Corponet*. <https://blog.corponet.com.mx/6-errores-que-debes-evitar-en-la-administracion-de-cuentas-por-cobrar>

Castro, R. (2021, 29 de marzo). *Wikiversus*. <https://www.wikiversus.com/informatica/escasez-mundial-chips-se-agrava/>

Comisión Económica para América Latina y el Caribe (Cepal). (2022). *Prospectiva y desarrollo*. <https://biblioguias.cepal.org/ProspectivayDesarrollo/Prospectiva>

Contreras, R. (2013). *El concepto de estrategia como fundamento de planeación estratégica*. Pensamiento & Gestión.

Cubas, R. (s.f.). *Testing y calidad de software. Automatización de pruebas con Selenium WebDriver*. Universidad Politécnica Madrid.

- Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE). (2020). *Tributación y competitividad*. [https://www.google.com/url?sa=t&ct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&ved=2ahUKEwiFrZ-Z5onzAhXjRzABHUjmB24QFnoECAUQAQ&url=https%3A%2F%2Fwww.dian.gov.co%2Fdian%2Fcifras%2FEstudiosExternos%2FTributacion\\_y\\_competitividad.pdf&usq=AOvVaw3NEhBU5ShKKBk2zGxzDDIZ](https://www.google.com/url?sa=t&ct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&ved=2ahUKEwiFrZ-Z5onzAhXjRzABHUjmB24QFnoECAUQAQ&url=https%3A%2F%2Fwww.dian.gov.co%2Fdian%2Fcifras%2FEstudiosExternos%2FTributacion_y_competitividad.pdf&usq=AOvVaw3NEhBU5ShKKBk2zGxzDDIZ)
- Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE). (2021). *Estadísticas de licencias de construcción (ELIC)*. DANE.
- FAO. (s.f.). *Perspectivas para el medioambiente*. <http://www.fao.org/3/y3557s/y3557s11.htm>
- Fernández, S. (2021). *Xataka Android*. <https://www.xatakandroid.com/nuevo/nuevo-android-12-informacion>
- Ferrando, M. (1993). *El análisis de la realidad social. Métodos y técnicas de investigación*. Alianza Universidad.
- Hernández, R. y Mendoza, C. (2018). *Metodología de la investigación: las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. McGraw-Hill.
- Hernández, R., Méndez, S., Mendoza, C. y Cuevas, A. (2017). *Fundamentos de investigación*. McGraw-Hill.
- Legis. (2021). *Efectos ambientales de la minería ilegal en Colombia*. <https://blog.legis.com.co/juridico/efectos-ambientales-mineria-ilegal>
- Luján, J. (2016). *We are marketing*. <https://www.wearemarketing.com/es/blog/como-hacer-un-cuadro-de-mando-integral-en-excel.html>
- Maquinaria Pesada. (2012). *La maquinaria pesada y el TLC*. <http://revistamakinariapesada.com/la-maquinaria-pesada-y-el-tlc/>
- Martín, J. (208). *CEREMBS*. <https://www.cerembs.co/blog/que-es-una-matriz-de-impacto-cruzado>

Minagricultura. (2020). *Gobierno lanza línea de crédito “Colombia agro produce” por \$1,5 billones para garantizar liquidez de productores agropecuarios*. [https://www.minagricultura.gov.co/noticias/Paginas/Gobierno-lanza-l%C3%ADnea-de-cr%C3%A9dito-%E2%80%9CColombia-Agro-Produce%E2%80%9D-por-\\$1,5-billones,-para-garantizar-liquidez-de-productores-agropecu.aspx](https://www.minagricultura.gov.co/noticias/Paginas/Gobierno-lanza-l%C3%ADnea-de-cr%C3%A9dito-%E2%80%9CColombia-Agro-Produce%E2%80%9D-por-$1,5-billones,-para-garantizar-liquidez-de-productores-agropecu.aspx)

Ministerio del Medio Ambiente. (2020). *Impacto del cambio climático en Colombia*. <https://www.minambiente.gov.co/index.php/component/content/article/457-plantilla-cambio-climatico-13>

Ñaupas, H., Valdivia, M., Palacios, J. y Romero, H. (2018). *Metodología de la investigación cuantitativa-cualitativa y redacción de la tesis*. Ediciones de la U.

Portafolio. (2021). *El dólar ha subido 567,49 pesos en Colombia durante el 2021*. <https://www.portafolio.co/economia/finanzas/precio-del-dolar-dinero-que-ha-ganado-el-dolar-en-colombia-durante-el-2021-554947>

Rankia. (2019). *¿Qué es la Ley de financiamiento?* <https://www.rankia.co/blog/dian/4243263-que-ley-financiamiento>

Semana. (2019). *Komatsu le apuesta a Colombia*. <https://www.semana.com/contenidos-editoriales/el-pais-si-fluye/articulo/komatsu-habla-sobre-equipos-y-tecnologia-usada-en-vias-4g-de-colombia/636994/>

Semana. (2021). *Las sorprendentes máquinas que está probando el sector minero*. <https://www.semana.com/economia/articulo/las-sorprendentes-maquinas-que-esta-probando-el-sector-minero/202117/>

SICEX. (2020). *Sin arancel quedarán estos productos importados de Estados Unidos en 2021*. <https://sicex.com/blog/sin-arancel-productos-importados-de-estados-unidos-en-2021/>

Toledo, F. (2014). *Introducción a las pruebas de sistemas de información*. Abstracta.

360enconcreto. (s.f.). *Caracterización de impactos ambientales en la industria de la construcción*. <https://www.360enconcreto.com/blog/detalle/impactos-ambientales-en-la-industria-de-la-construccion>