

**Plan de mejora para el fortalecimiento del proceso productivo y flujo de caja en la
empresa MACROMET S.A.S en la de ciudad Bogotá**

Diana Milena García Preciado

Gisell Nathalia López Díaz

John William Acosta Buitrago

Universitaria Agustiniana

Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas

Especialización en Gerencia de Empresas

Bogotá, D.C.

2020

**Plan de mejora para el fortalecimiento del proceso productivo y flujo de caja en la
empresa MACROMET S.A.S en la de ciudad Bogotá**

Diana Milena García Preciado

Gisell Nathalia López Díaz

John William Acosta Buitrago

Director

Liliana Peña Sánchez

Trabajo de grado para optar por el título de Especialista en Gerencia de Empresas

Universitaria Agustiniana

Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas

Especialización en Gerencia de Empresas

Bogotá, D.C.

2020

Dedicatoria

El grupo de trabajo Diana, Natalia, John, dedican este trabajo a sus núcleos familiares por su apoyo, ya que, sin él, no sería posible este proceso de 6 años en donde, el sacrificio de fines de semanas y noches extendidas llevan a la satisfacción de poder terminar un ciclo importante para nuestras vidas.

Agradecimiento

El grupo de trabajo agradece al cuerpo docente de la UNIVERSITARIA AGUSTINIANA, por su empeño y dedicación a su profesión de transmitir conocimiento. Muchas enseñanzas y conocimientos nos llevamos con cariño, teniendo en cuenta que en un futuro cercano podamos aplicar y transmitir todo que captamos del claustro estudiantil.

Tabla de contenido

Introducción.....	10
1. Caracterización de la empresa	11
2. Diagnóstico preliminar	12
2.1. Análisis interno.....	12
2.1.1. Administrativo.....	12
2.1.2. Producción.....	13
2.1.3. Financiero.....	14
2.1.4. Distribución.....	15
2.1.5. Comercial-ventas.....	15
2.1.6. Áreas secundarias.....	17
2.1.7. Sistemas de Información y comunicación interna de Macromet.....	20
2.2. Análisis del micro entorno.....	21
2.2.1. Proveedores.....	21
2.2.2 Clientes.....	21
2.2.3. Competidores.....	22
2.3 Análisis externo	23
2.3.1. Caracterización del sector productivo.....	23
2.4. Caracterización del sector al que pertenece la empresa	26
2.5. Análisis del macro entorno	30
2.5.1. Macro entorno.....	30
3. Herramientas de diagnostico	36
3.1. Matriz EFE.....	36
3.2. Matriz EFI.....	37
3.3. Matriz DOFA cuatro cuadrantes.....	38

4. Problema de investigación.....	40
4.1. Planteamiento del problema	40
4.1.1. Cuellos de botella identificados.....	40
4.1.2. Reprocesos.....	41
4.1.3. Problemas de comunicación.	41
4.2. Formulación del problema.....	42
5. Objetivos.....	43
5.1. Objetivo general	43
5.2. Objetivo específicos	43
6. Justificación.....	44
7. Marco referencial.....	45
7.1. Marco teórico.....	45
7.2. Marco conceptual	46
7.3. Marco legal	46
8. Plataforma estratégica.....	49
8.1. Misión.....	49
8.2. Visión.....	49
8.3. Valores corporativos.....	49
8.4. Objetivos corporativos.....	50
9. Estructura organizacional	51
10. Plan de mejora para la gestión en la empresa Macromet para optimizar tiempos de producción y recursos.....	52
10.1. Objetivo General.....	52
10.2. Acciones a desarrollar	52
10.2.1. Área comercial.....	52

10.2.2. Área de compras	52
10.2.3. Área diseño	53
10.2.4. Área producción	53
10.3. Alcance	53
10.4. Metas y beneficios	53
10.4.1. Financiera	54
10.4.2. Diseño	54
10.4.3. Compras.....	54
10.4.4. Administrativa	54
10.4.5. Producción.....	54
10.4.6. Recursos.....	55
10.4.7. Indicadores de medición.....	55
Conclusiones.....	56
Referencias	57
Anexos	59

Lista de tablas

Tabla 1.....	22
Tabla 2.....	47

Lista de figuras

Figura 1. Góndolas	16
Figura 2. Góndolas	17
Figura 3. Proveedores	21
Figura 4. Exportaciones, sector productivo	24
Figura 5. Situación financiera de las principales empresas	25
Figura 6. Distribución (%) de las exportaciones metalmecánicas mundiales por país año 2017	27
Figura 7. Principales países importadores de productos metalmecánicos, Participación en el total importado mundial (%) 2017	28
Figura 8. Distribución (%) de Exportaciones metalúrgicas en Colombia - Departamentos.....	28
Figura 9. Distribución (%) de Importaciones metalúrgicas en Colombia - Departamentos.....	29
Figura 10. Principales variables Metalmecánica y Maquinaria no Eléctrica	29
Figura 11. Crecimiento del PIB en países seleccionados	32
Figura 12. Matriz EFE	36
Figura 13. Matriz EFI	37
Figura 14. Matriz DOFA	38
Figura 15. Organigrama de la empresa.....	51

Introducción

Macromet es una compañía productora y comercializadora de muebles para todo tipo de exhibición, los cuales son fabricados a través de varios procesos productivos propios, como la metalmecánica, y tercerizados, como la pintura. Sus principales medios de comunicación son WhatsApp, teléfono y correo electrónico. Tiene un proceso de producción establecido hace varios años que le ha permitido abrirse campo en el mercado publicitario; cuenta con personal capacitado en todas sus actividades, pero presenta falencias por demoras en tiempos de entrega de productos, flujo de efectivo y tiempos de producción.

Por lo anterior, la presente consultoría tuvo como fin realizar un diagnóstico empresarial, para identificar los procesos, recursos utilizados y posibles restricciones que impiden de alguna manera la evolución y mejora continua en la organización. Para ello fue necesario recolectar información por medio de entrevistas a la gerencia, recolección de datos de fuentes digitales y físicas, que sirvieron como guía en la elaboración de matrices, mapeo de procesos y representación de la cadena de valor, obteniendo así, una visualización de todas las áreas productivas de la compañía, permitiendo que el equipo de trabajo identificara cuellos de botella en el proceso productivo y administrativo que serán detallados en las siguientes secciones del trabajo. Así mismo, se logró obtener una visión panorámica de los procesos administrativos, que sugieren una serie de cambios que permitirán una mejora en la rentabilidad de la empresa.

Los datos empleados, en el desarrollo del diagnóstico, son cualitativos y cuantitativos, los cuales fueron obtenidos por medio de entrevista, descripción de procesos, mapeo de actividades y cadena de valor.

Durante los siguientes apartes del presente trabajo, se mostrarán los procesos y micro procesos empleados por la compañía, así como los hallazgos más importantes de esta consultoría.

1. Caracterización de la empresa

A continuación, se realiza una descripción de la empresa Macromet SAS con Nit 900.265.741-1, su código ciiu: 2599 como actividad principal; el desarrollo de las siguientes actividades: a) la fabricación, ensamble, transformación y venta de productos metalmecánicos y demás productos relacionados con el ramo, construcción de muebles y publicidad; como Gerente y accionista Giselle Acuña Bernal, la empresa se encuentra ubicada en la Calle 75ª No 61 – 20. En su planta cuenta con 8 Empleados Directos y 6 Empleados Indirectos.

Contextualizando el objeto social, la empresa fabrica muebles para la exhibición de productos de acuerdo a los requerimientos del cliente, cada diseño que genera la empresa es único y de acuerdo a las características solicitadas, es decir, los modelos son personalizados y se adecuan a la necesidad particular del cliente; con objeto publicitario e impulso de marca. Manejando dos líneas de trabajo, Exhibición y Soluciones.

Enumerando sus principales clientes tenemos:

- Casa editorial el tiempo.
- Alpina.
- Continente (Juguetes Lego).

2. Diagnóstico preliminar

Para realizar un diagnóstico de la empresa se utilizan mecanismos como son; entrevista al Gerente, visualización de los procesos administrativos y operativos y revisión de documentos como procesos y manuales ya existentes al interior de la organización, con autorización de la gerencia.

En la interpretación del diagnóstico, análisis de datos obtenidos en variables internas y externas, teniendo una visión holística de la compañía, el grupo de trabajo manejara matrices de apoyo como son:

- Matriz EFE.
- Matriz DOFA.
- Diagrama de flujo en la cadena de Valor.
- Identificación de actividades por área.
- Matriz PESTEL.

A continuación, se relaciona una visión de la compañía, por área funcional.

2.1. Análisis interno

2.1.1. Administrativo.

Al ser una microempresa familiar, el área administrativa de Macromet SAS, se encuentra centrado en una persona, configurado como Coordinador Administrativo y financiero.

La supervisión de las actividades del Coordinador Administrativo, están a cargo de la Gerente General, Asesora Financiera; quienes son hermanas y socias de la empresa. Adicionalmente MACROMET cuenta con un outsourcing contable, encargado del cumplimiento de obligaciones tributarias.

Por otra parte, Macromet no cuenta con un sistema de Calidad y Ambiental, por lo que presenta desventaja frente a otros competidores ya que muchos clientes en búsqueda de productos afines a la actividad, prefieren proveedores que cuenten con este tipo de certificaciones.

A continuación, se relacionan puntos críticos evidenciados preliminarmente y que deben ser tener en cuenta por área administrativa y en el desarrollo de la presente investigación:

- La elaboración de las facturas de los servicios prestados presenta un retraso, dado que esta se elabora de 8 a 10 días después de entregado el producto. Por lo anterior la compañía presenta afectación al flujo de efectivo, dado que la facturación de los servicios no se realiza al momento de la entrega del producto.
- En promedio la facturación mensual se evalúa por \$ 45.450.000 aproximadamente, con un margen de utilidad del 42%.
- Macromet evidencia mora en el pago de clientes, los cuales cuentan con crédito en sus pagos de 30 a 90 días. Creando una cartera hasta 30 días después de la fecha de vencimiento. El 40% del ingreso mensual se ve comprometido por los días de cartera.
- Dado la debilidad que la compañía presenta frente a flujo de efectivo, los pagos a proveedores tienen mora de 30 a 45 días afectando las relaciones comerciales con el departamento de compras, los principales proveedores generan el 70% de la materia prima requerida por los proyectos.

2.1.2. Producción.

Esta área representa la parte misional de la empresa, genera la construcción de todos los proyectos en la parte metal-mecánica y ensamble final con procesos tercerizados, tiene los recursos básicos para los requerimientos generados por el área comercial.

Este proceso se encuentra a cargo del Coordinador de Producción y la ejecución con 3 auxiliares de producción.

Los procesos tercerizados, representan un 30% de la producción global, en los cuales se encuentran, impresiones sobre materiales de plástico, pintura electrostática, acrílicos, herrajes y materiales menores. En donde se presentan reprocesos por información incompleta en el requerimiento inicial u orden de producción, identificando que, de 15 órdenes de producción mensuales, 9 han presentado atrasos por reprocesos. Mirándolo desde la facturación está afectando un ingreso de \$27.270.000 aproximadamente mensual.

El 70% de producción es el desarrollo de actividades metalmecánicas, que se basa en la transformación de materiales a base de metal para ser pintados y ensamblados con otras partes.

Dentro de esta área se identificaron tareas principales relacionadas se encuentran detalladas en el (anexo 4 producciones):

Dentro de la investigación se visualizan tiempos muertos o de espera prolongados por errores en planeación, a lo largo de la cadena de valor afectando la utilidad de cada proyecto, aplicándolo a los 9 proyectos con atrasos mensuales sería un valor aproximado de 2.727.000, el 10% en riesgo de pérdida.

Inmerso en el área se encuentra la generación de desechos industriales, como hierro, plástico, cartón; la empresa cuenta con convenios en pymes dedicadas a la actividad de reciclaje en donde se da un uso adecuado a desechos reutilizables.

Deficiencias identificadas en el proceso de producción:

- Tiempos de entrega por fuera de los requerimientos del cliente.
- Recibo de materia prima sobre tiempos o solicitudes a compras por fuera de presupuestos.
- Imprevistos al término de proyectos.
- Fallas en calidad de producto final.

2.1.3. Financiero.

El área financiera genera el flujo de caja y estudio de la proyección en cuestión de recursos, para el funcionamiento diario de la empresa. Esta área es auditada por la Gerencia y una asesora financiera.

Las principales tareas del área se encuentran detalladas en el anexo 3 (financiero).

Dentro de la investigación se evidencia que el flujo de dinero se está viendo afectado por el promedio de cartera vencida por parte de los clientes, el cual oscila entre los 15 y 30 días después de vencida la factura.

Un aspecto positivo evidenciado en el área financiera, es el control minucioso que crea al tema de costos administrativos y de producción, en donde se identifican muchas falencias que afectan de manera transversal el proceso productivo y administrativo de la compañía.

Deficiencias del área financiera:

- Déficit en el flujo de dinero.
- Fugas de efectivo en sobre procesos.
- Sobrecostos en procesos finales en áreas funcionales.
- Perdidas de utilidad entre el 5% y el 10% en los últimos 3 meses.

- Atrasos en radicación de facturación.

2.1.4. Distribución.

La distribución de los productos de Macromet, es de forma directa. Estos costos son trasladados directamente al cliente, por lo tanto, en un 70% de las entregas, el cliente asume la recolección del producto en las instalaciones de Macromet. Cuando se entrega el producto final en instalaciones del cliente, se cuenta con servicio de terceros (transportadores de carga), independiente o conocido como TCC o Servientrega, lo que da una cobertura a nivel nacional para todo tipo de clientes.

Las actividades son detalladas en el anexo 6 (distribución).

Deficiencias en Distribución:

- Tercerización del servicio.
- Tiempos prolongados de desplazamientos.
- Imprevistos en desplazamientos.
- Entregas a clientes por fuera de los tiempos.

2.1.5. Comercial-ventas.

El proceso Comercial está basado en la captación de clientes, mantenimiento y creación de recompra de los mismos. El área está compuesta por 3 asesores comerciales y un diseñador. La meta de ventas mensual para cada asesor está fijada en \$ 25.000.000. El valor agregado ofrecido por la empresa es la personalización de los productos ofrecidos, esto va acorde con las necesidades del cliente.

Las cotizaciones son realizadas por los asesores comerciales, con un apoyo básico del área de compras, quienes validan datos y planos con datos técnicos insuficientes para el desarrollo de proyectos futuros dado que no se maneja un sistema de información único que contenga la información del requerimiento del cliente de manera detallada. Dichos datos incompletos son revisados cuando ya existe una aprobación de cotización y orden de compra.

En momentos se presentan tiempos prolongados de respuestas a dudas entre el cliente y el área comercial y de diseño de MACROMET.

Las tareas son detalladas en el anexo 2 (comercial).

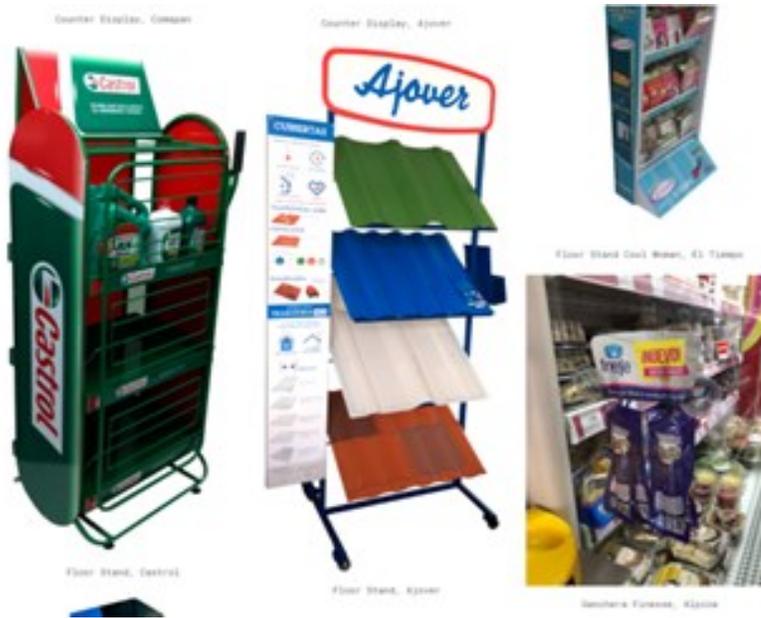


Figura 2. Góndolas. Macromet (2020).

Deficiencias del área Comercial y de diseño:

- Negociaciones con presupuestos incompletos
- Características de productos finales con inconsistencias o novedades
- Tiempos extendidos entre aprobaciones de artes y emisión de datos técnicos específicos.
- Equipo de Diseño con limitaciones por obsolescencia en capacidad y actualización de software.

2.1.6. Áreas secundarias.

Al ser una PYME, Macromet es una empresa con subprocesos reducidos y con tareas específicas para cargos multifuncionales, dichos subprocesos se detallan a continuación:

2.1.6.1. Compras.

El área de compras está a cargo del Coordinador de compras quien gestiona las cotizaciones y negociaciones, dicha gestión se realiza en el momento que el proyecto ya está aprobado por el cliente. El valor promedio mensual de materias primas es de \$19.100.000.

Los precios para prototipos o respuesta de cotización a un cliente, son superficiales y no calcula el 100% de los materiales, lo que está generando procesos con sobrecostos calculados en un 4%.

Dentro de la investigación se identifica que los tiempos en el proceso de compras se están viendo afectados por temas de cartera con los proveedores de materia prima, aumentando los tiempos de 1 a 3 días de despacho mientras se normaliza la situación de pago, atrasando la etapa de producción. Evidenciando un bajo cumplimiento en los proveedores.

Al validar las compras y percepción del área, las partes interesadas mencionan situaciones que se están volviendo repetitivas, como problemas de calidad porque no se envió la información completa al área de producción y a su vez a compras por parte del encargado de diseño. Aproximadamente 9 casos de los 15 proyectos que se hacen en promedio en un mes, han presentado esta problemática. Esta situación está generando compras adicionales, correcciones por calidad, nuevas demoras en producción dependiendo del proveedor. Todo esto en un 90% cuando está próxima la fecha de entrega.

Deficiencias en el área de Compras:

- Retardos en entrega de proveedores.
- Bloqueos por cartera.
- Créditos con tiempos cortos.
- Cambios en negociaciones comerciales.
- Reprocesos y compras adicionales por fuera de presupuesto.

2.1.6.2. *Inventario.*

El área de inventarios se encuentra a cargo del coordinador de producción quien bajo sus funciones principales tiene la distribución de materiales y control de los mismos entre áreas, desde la llegada por el proceso de compras hasta la entrega de producto terminado al cliente final o a distribución.

Durante la investigación al área se descubrió que el control de inventarios no es eficaz, ya que a la fecha hace 3 meses no se realizan inventarios cíclicos, ni de cierre, generando incertidumbre e información errada en el momento de validación de materia prima para nuevos proyectos. En la actualidad, visualmente, la pérdida de espacio de almacenamiento se acerca a un 40% del disponible para dicho proceso.

En materia prima mensual, a inventarios ingresan aproximadamente \$19.100.000, generando un sobre stock en materiales de poca rotación, representado en un 4% del inventario total.

Las tareas se relacionan a continuación y son detalladas en el anexo 7 (inventario):

- Solicitud de producto.
- Codificación de producto.
- Recepción de producto.
- Calidad y conteo.
- Ingreso almacén.
- Salida de almacén a producto en proceso y producto terminado.
- Ingreso y salida de activos fijos.
- Control de inventarios en materia prima, producto en proceso, producto terminado.

Deficiencias en Inventario:

- Sobre-Stock sin rotación.
- Perdida de espacio almacenamiento.
- Información errónea para gestión de compras.

2.1.6.2. Recursos humanos.

El área de Recursos Humanos, genera para la empresa un apoyo en la captación del personal que cuente con las mejores competencias, con el fin de prestar un apoyo en la operación en toda su etapa productiva, los colaboradores que ingresan a la empresa tienen las habilidades duras para el desarrollo de funciones.

El personal administrativo es profesional en carreras afines a las funciones a desempeñar en la compañía

Así mismo, el personal de producción, en la etapa de selección se elige con las mejores capacidades y experiencia, con el fin de evitar fallas por procesos de capacitación o falta de conocimiento.

Al ser una empresa mediana, cuenta con poco personal operativo encargado de realizar varias tareas y no se enfoca en una actividad particular.

La capacitación al personal administrativo y operativo, posterior a su vinculación tiende a 0%, los directivos no dan importancia a la actualización de conocimientos.

En cuanto a seguridad industrial la empresa se encuentra en implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Deficiencias en Recursos Humanos:

- Manuales de funciones por definir en ciertas áreas.
- Procesos de selección informales, para cargos operativos.
- Poco Personal operativo.
- SG-SST en implementación.
- Baja capacitación a los empleados.

2.1.7. Sistemas de Información y comunicación interna de Macromet.

Macromet en la actualidad cuenta con sistemas tecnológicos de información para pyme en los cuales tenemos los siguientes:

- Sistema Word Office, versión pymes.
- CRM para seguimiento de clientes.
- Outlook para comunicación entre áreas, clientes, proveedores, empleados.
- Office 2010 con programas básicos (Excel, Word, Power Point, Access).
- Programas de Diseño; Corel Draw, Adobe ilustrator, Photoshop.

2.2. Análisis del micro entorno

2.2.1. Proveedores.

Variable/proveedor	PROVEEDOR A	PROVEEDOR B	PROVEEDOR C	PROVEEDOR D
NOMBRE	Serviaceros	Cut Laser	Triplex Holguin	110 Grados
UBICACIÓN	Calle7#28-33	Cra 56#78-42	Cll79b53 - 16	Cll 71 23 08
TIEMPO QUE LLEVA CON LA EMPRESA	2 años	4 años	3 años	2 años
PRODUCTOS QUE LE VENDE	Materiales en acero y derivados	Impresiones en materiales plásticos	Madera	Impresiones en materiales plásticos
FORMAS DE PAGO MANEJADAS	Crédito a 60 días	Credito a 30 días	Cheque a 30 días	Credito a 30 días

Figura 3. Proveedores. Autoría propia.

Macromet cuenta con una variedad de proveedores, para las necesidades requeridas por su proceso de producción. La ubicación geográfica es un punto a favor ya que, validando el tiempo de desplazamiento, no es superior de 30 minutos.

Por otro lado, el tiempo de crédito es bajo con respecto al pago de clientes, este oscila entre 60 y 90 días. Se detecta un inconveniente en negociación y por ende pago a los proveedores.

Dado la antigüedad de las negociaciones y aprovechando los buenos lazos comerciales, se debería generar una nueva negociación en términos de pago.

2.2.2 Clientes.

El tipo de clientes manejado por Macromet SAS, habla bien del posicionamiento que está adquiriendo, entre los principales clientes mencionamos:

- Casa editorial el Tiempo.
- Robert Bosch
- Ajoover
- Continente (franquicia LEGO)
- Licavir (lubricantes para vehículos).

- Helados Popsy.

Sin embargo, entre más grande el cliente, el tiempo de pago en tema facturación aumenta, en la mayoría de los casos el tiempo de pago manejado por los clientes es de 60 y 90 días.

2.2.3. Competidores.

2.2.3.1. Competidores directos.

Tabla 1.

Competidores directos.

Variable/proveedor	COMPETIDOR A	COMPETIDOR B	COMPETIDOR C	COMPETIDOR D
Nombre	EXPOSTANDS	TRIONN	PRINTU	EXHIBIDORES Y DISEÑOS
Ubicación	COTA CUND	Calle 35 S26 -25	Cra 21 169 45	Av. caracas 19 42
Tiempo que lleva en el mercado	10 AÑOS	6 años	15 años	12 años
Productos que vende	Modulares, stands portátiles, vitrinas	Stands de exposición y publicidad pop	Exhibidores auto portables, Impresión directa	Exhibidores alambre, metal, impresiones
Formas de pago manejadas	Crédito a 30 días - Contado	Crédito entre 30 y 60 días Contado	Contado Crédito a 30 días- On line	Contado, Crédito 30 días
Ventajas competitivas.	Reconocimiento de marca, reconocimiento internacional	Posicionamiento por diseños	Trabajo en distintos materiales	Diversidad de diseños, reconocimiento de marca en el sector

Tipo de clientes que atiende	Grandes superficies	Pastas Doria Postobón Marcel France	Pymes	Condimentos el Rey, éxito, panamericana
-------------------------------------	---------------------	---	-------	---

Nota. Autoría propia.

Cada competidor directo de Macromet, maneja una ventaja competitiva en el mercado de acuerdo a su visión y tipo de producto. Sin embargo, según la investigación existen competidores como Exhibidores y Diseños, que tienen clientes en común con Macromet SAS, adicionalmente todos aquellos competidores tienen su aspecto innovador y personalizado a cada cliente, lo que convierte una debilidad para la empresa.

La ubicación de Macromet es factor diferencial, los competidores se encuentran en puntos extremos de la ciudad o de difícil acceso por el alto flujo vehicular.

Las líneas de crédito son similares, hay unos que generan menos tiempo para el pago de facturación, sin embargo, el apalancamiento financiero se vuelve complejo entre más tiempo de crédito se dé a los clientes.

La fuerza de ventas de la competencia es fuerte para la captación de nuevos clientes y mantenimiento de los antiguos.

2.2.3.2. Competidores indirectos.

Globotech, empresa dedicada a la publicidad que subcontrata a Macromet para la elaboración de productos publicitarios con características especiales.

Pequeños productores que generan servicios de tercerización para grandes productores.

2.3 Análisis externo

2.3.1. Caracterización del sector productivo.

Macromet se encuentra ubicado principalmente en el sector de fabricación de otros productos elaborados en metal, el análisis del sector nos da unas cifras bajas para el sector en donde las regiones con mayor participación para exportaciones son Bogotá, Antioquia, en donde la tasa de crecimiento anual está en -8.6 y 2.4, evidenciando la caída significativa de dicho mercado (Colombia productiva, 2019).

Según la página Colombia productiva “en la actualidad en esta industria se presenta un crecimiento negativo del -10.4%, mientras que las exportaciones presentan un país en crecimiento como Perú con 124 Millones USD en lo que va del 2019” (Colombia productiva, 2019).



Figura 4. Exportaciones, sector productivo. Colombia Productiva (2019).

Según Procolombia el sector para poder invertir se debe hacer bajo los parámetros de “Establecer alianzas estratégicas con compañías colombianas de la industria con Recursos para crecer y necesidades de tecnología”. Según este mismo artículo, en Colombia, hay alrededor de 1.000 compañías activas en la industria del hierro y el acero básico. El sector también depende de alrededor de 10 mil compañías cuya actividad es la comercialización de materiales de construcción y hardware. En Colombia la importación de materia prima y bienes de capital que no son producidos en el país cuentan con beneficios arancelarios”. (ProColombia, 2019) Lo cual se convierte en un factor importante para Macromet en buscar formas de diferenciación ya que la competencia en el sector presenta muchos puntos diferenciales y valor agregado.

En cuanto a importaciones las manufacturas de hierro y acero con una tasa del 2.4% de crecimiento, como principal país en este tema se encuentra Estados Unidos con el 6.6% y Alemania con 10.8%, la diferencia radica en las cantidades captadas, en lo que estados unidos genera mayor cantidad que Alemania. (Colombia productiva, 2019).



Países	2016	2017	Var %
Estados Unidos	24.424.965	26.029.903	6,6
Alemania	14.975.806	16.590.872	10,8
México	8.671.014	8.997.309	3,8
China	9.167.420	8.824.296	-3,7
Francia	8.209.685	8.737.874	6,4

Figura 5. Situación financiera de las principales empresas. (Cedetrabajo, 2016).

La información financiera de las principales empresas del sector de hierro y acero en el país muestran un crecimiento en los últimos años. Entre 2011 y 2015 el margen EBITDA creció de 5,7% a 10,7%. El margen bruto también creció de 15,5% a 20,5% en el mismo periodo. De igual forma, la rentabilidad de activos (ROA) aumento de 2% a 8,8%. En general, se muestra que las empresas tienen un mejor comportamiento financiero en los últimos años. Si se tiene en cuenta que la producción bruta y el valor económico generado han estado estancados en los últimos años, la rentabilidad está sustentada en la reducción de los costos productivos, en especial los laborales. (Cedetrabajo, 2016).

En cuanto a las principales empresas del sector, sobresale que la brasilera Diaco SA es la primera compañía en términos de ingresos operacionales que ascienden a más de \$ 1 billón anuales. Le sigue Ferrasa SAS, Acerías Paz del Rio (también de una trasnacional brasilera), GYJ Ferreterías y Acesco SAS. En suma, las primeras 10 empresas del sector obtienen cerca de \$ 5,5

billones en ingresos operacionales. Si se mira por el EBIDTA, Diaco se mantiene como la primera empresa, seguida por GYJ Ferreterías y Acesco SAS.

La rentabilidad de las primeras 10 empresas del sector muestran un comportamiento heterogéneo donde, por ejemplo, Ferrasas SAS, Acerías Paz del Rio SA y Tenaris Tubocaribe tiene un margen EBITDA negativo, lo que implica que el margen de ganancia es inferior a los ingresos operacionales del ejercicio. (Cedetrabajo, 2016).

2.4. Caracterización del sector al que pertenece la empresa

Macromet es una compañía que pertenece, principalmente, al sector de la metalmecánica dado que su actividad principal es esta, la metalmecánica es un sector muy reconocido en la industria y con el paso de los años toma más fuerza y se abre paso en medio de grandes empresarios. La rama de la metalmecánica “es la industria que se encarga de transformar el acero en bienes que van desde laminados, tuberías, estructuras metálicas y alambres, hasta maquinaria industrial como ascensores y calderas. Actualmente existen más de 680 empresas dedicadas al sector metalmecánico a lo largo de la cadena manufacturera” (ProColombia, 2019)

Adicionalmente, esta compañía cuenta con valor agregado en sus productos al utilizar diferentes materiales como el acrílico, plástico, entre otros, que combinados producen el material publicitario final, llevándonos a ser partícipes también de este sector, que según el medio de comunicación ultravioleta “Los ingresos publicitarios netos de Colombia crecerán +5,5% en el 2019, alcanzando los 5.2 trillones de pesos COP (aprox. 1.7 mil millones de dólares), lo cual implica una desaceleración de 6,9% con respecto a 2018. El mercado publicitario de Colombia ocupa el cuarto lugar en la región, por detrás de Brasil, Argentina y México.” (Ultravioleta, 2019). Este sector genera nuevas oportunidades de diversificación a la compañía.

A continuación, en relación un panorama mundial de los países exportadores, según informe de la cámara de comercio de Cali en el año 2018.

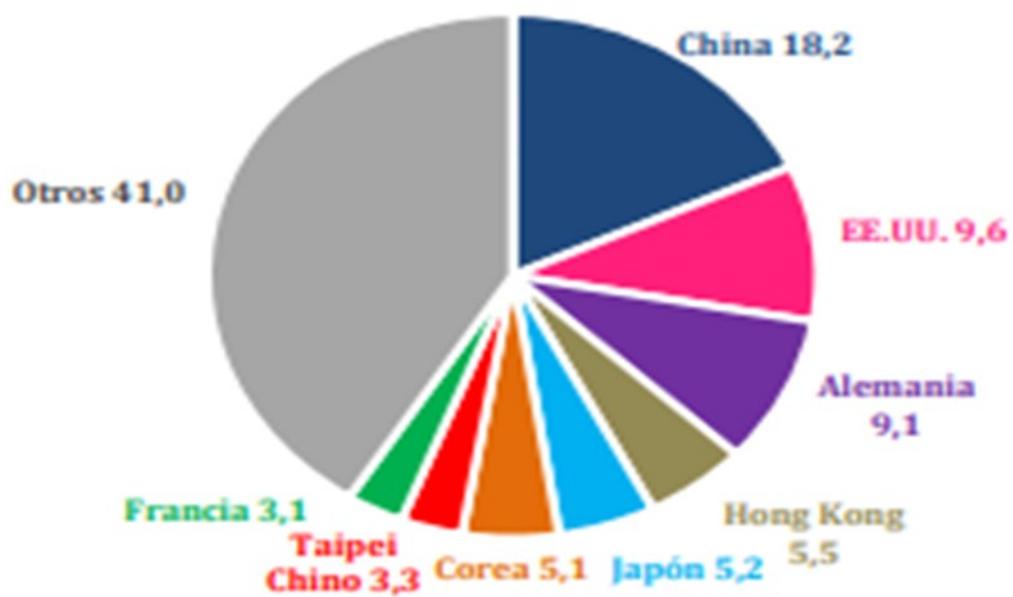


Figura 6. Distribución (%) de las exportaciones metalmeccánicas mundiales por país año 2017. (Camara de Comercio de Cali, 2018).

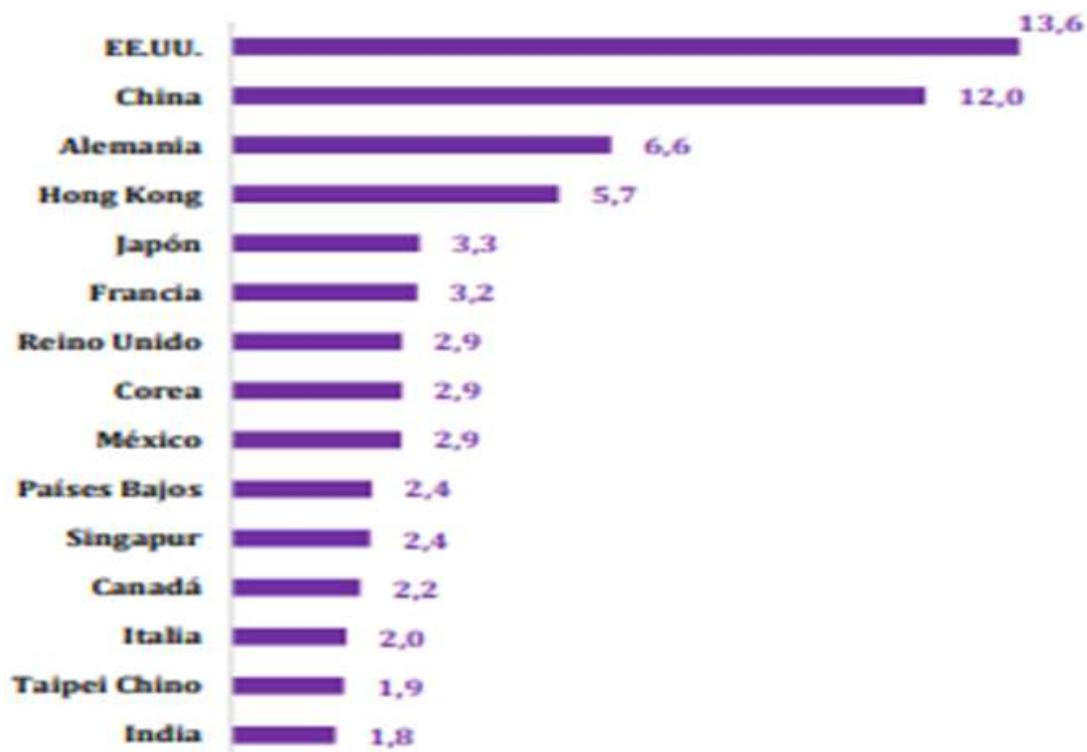


Figura 7. Principales países importadores de productos metalmecánicos, Participación en el total importado mundial (%) 2017. (Cámara de Comercio de Cali, 2018).



Figura 8. Distribución (%) de Exportaciones metalúrgicas en Colombia - Departamentos. (Cámara de Comercio de Cali, 2018).



Figura 9. Distribución (%) de Importaciones metalúrgicas en Colombia - Departamentos. (Cámara de Comercio de Cali, 2018).

A continuación, se evidencia el aporte en temas de empleo al sector:

Principales variables cadena Metalmecánica y Maquinaria no Eléctrica (2002-2017)																
Nombre eslabón	Empleo (personas) ¹															
	2002	2003	2004	2005	2006 ²	2007 ²	2008 ²	2009 ²	2010 ²	2011 ²	2012 ²	2013 ²	2014 ²	2015 ²	2016 ²	2017 ²
Artículos de aluminio	2,910	3,459	3,146	3,348	2,820	3,020	3,328	3,343	3,445	3,758	3,818	3,903	4,214	4,567	4,084	3,928
Artículos para oficina	579	591	567	770	815	988	1,206	1,544	1,642	1,646	1,669	1,253	1,219	1,254	814	976
Envases metálicos	3,639	4,717	4,585	4,306	5,032	4,811	5,907	6,588	7,780	8,449	8,945	9,251	8,629	8,241	6,997	6,599
Herramientas y artículos para hogar y ferretería	24,924	26,118	25,145	26,851	27,537	30,530	33,701	35,314	37,304	38,994	40,955	41,854	44,582	44,929	41,840	42,880
Maquinaria agrícola	2,499	2,548	2,567	2,582	2,664	2,953	3,157	3,329	3,477	3,634	3,798	4,139	4,245	4,298	4,640	4,572
Maquinaria para el comercio	1,148	1,047	1,073	1,207	1,342	1,323	1,223	1,190	1,513	1,562	1,558	1,497	1,436	1,421	1,353	1,370
Maquinaria para el sector alimentos	1,947	2,165	2,271	2,511	2,636	2,414	2,600	2,650	2,791	2,899	3,082	3,206	3,116	3,036	2,920	3,405
Maquinaria para la construcción	1,066	1,288	1,427	1,160	1,416	1,728	1,849	1,776	1,893	2,112	2,073	2,103	2,158	1,877	1,739	1,780
Maquinaria para metalurgia - madera - textil - imprenta	2,433	2,245	2,221	2,171	2,502	2,514	2,302	2,572	2,446	2,654	3,109	3,051	3,269	3,206	2,411	2,402
Maquinaria para oficina	n.d	n.d	n.d	n.d	n.d	n.d	n.d	n.d	115	263	262	253	262	255	263	339
Maquinaria para otras industrias	980	1,003	884	949	1,023	1,035	1,197	1,163	1,102	1,069	1,050	1,011	1,187	1,289	1,203	1,141
Maquinaria para petroquímica	n.d	n.d	n.d	n.d	n.d	n.d	n.d	n.d	n.d	n.d	n.d	n.d	n.d	n.d	n.d	n.d
Máquinas para la minería	859	980	1,014	1,002	982	1,214	1,470	1,591	1,590	1,852	1,759	2,024	2,382	2,599	2,391	1,993
Máquinas primarias	3,322	3,378	3,550	3,741	4,468	4,783	5,323	5,376	5,815	6,562	6,057	5,778	5,606	5,796	5,080	4,928
Muebles metálicos	6,399	7,092	7,011	8,009	8,279	8,698	9,085	8,711	9,248	10,037	10,715	10,794	10,658	10,561	10,140	9,955
Total Cadena	37,350	40,107	39,178	41,118	43,606	46,659	51,317	54,475	57,858	60,870	63,146	64,785	66,181	66,178	62,157	62,599

Figura 10. Principales variables Metalmecánica y Maquinaria no Eléctrica. DANE (2018).

2.5. Análisis del macro entornó

El macro entorno de Macromet presenta variables a considerar como es, los entes reguladores como la secretaria del medio ambiente, ya que el sector es uno de los que genera un nivel elevado de residuos, es relevante para la empresa el decreto 4741 de 2005, la ley 99 de 1993 y la ley 142 de 1994.

Según el SENA, los indicadores macroeconómicos del país especulan sobre un crecimiento del sector, sin embargo, al realizar evaluación sobre varias fuentes se identifica, que existe una desaceleración en el mismo en donde afecta al PIB y el factor de empleo y lleva a los pequeños empresarios a fuentes no formales de vinculación de empleados extranjeros a un menor costo, para la obtención de mejores ingresos y beneficio propio. Esto genera un impacto social de manera negativa, ya que los salarios oscilan entre los \$ 828.116 y \$ 1.100.000 mensuales con horas extras incluidas, estando por debajo de la media de 1.400.000.

2.5.1. Macro entornó.

2.5.1.1. Entidades reguladoras.

El sector de la metalmecánica se encuentra vigilado en la ciudad de Bogotá, por la Secretaria Distrital de Ambiente; entidad que genera el documento Guía para la gestión y manejo integral de Residuos, en el año 2010 basado en el decreto 4741 de 2005, la ley 99 de 1993 y la ley 142 de 1994. Las cuales tienen como objetivo “impedir o minimizar” de la manera más eficiente, los riesgos para los seres humanos y el medio ambiente que ocasionan los residuos sólidos y peligrosos, y en especial minimizar la cantidad o la peligrosidad de los que llegan a los sitios de disposición final.

Por otro lado, se encuentra regulado por instituciones como la DIAN, La Cámara de Comercio, y en el caso de que la empresa adopte actividades de importación o exportación, también será regulada por el Ministerio de Turismo, Industria y Comercio.

2.5.1.2. Variable económica.

En la página de la Cámara de Comercio de Bogotá “la industria metalmecánica en Bogotá ha estado en constante crecimiento desde el año 2011 debido a la gran demanda generada por el acelerado crecimiento de la ciudad”, menciona en sus apartes también, que, del 100% de las empresas que conforman esta industria aproximadamente el 65% son Micro empresas, razón por

lo cual son de gran importancia en materia tributaria, social y laboral. Lo que genera a la compañía gran oportunidad de crecimiento y participación en el sector. (Rodríguez, s.f).

Adicionalmente, encontramos que “a pesar de que el país no tiene recursos naturales propios para cubrir la demanda interna y que importa más del 70% de la materia prima destinada a la metalmecánica, esta cadena productiva representa el 12% del producto interno bruto industrial de Colombia, convirtiéndose en uno de los dos sectores más importantes del país junto con el de alimentos”, lo que genera grandes oportunidades para Macromet, que tendrá que ponerse a la vanguardia del mercado, con el fin de sobresalir dentro del mismo.

Por otra parte, a pesar de que el sector ha presentado un constante crecimiento, el mismo para los últimos años no ha sido el esperado, ya que las entidades bancarias están limitando los cupos de crédito a las empresas del sector por la disminución que presenta en la actualidad, esto puede repercutir en la capacidad de endeudamiento de la compañía, limitando sus recursos para posibles inversiones o diversificación de mercado.

Para Macromet es importante tener en cuenta que el impulso a exportar a Perú y México debe ser un factor a tener en cuenta en el segundo semestre del 2019 dado que se ha identificado deficiencia en la calidad del sector en dichas economías, generando una posibilidad de apertura en nuevos mercados.

El mayor crecimiento de los países en desarrollo de América Central y del Norte y el Caribe, impulsado por las exportaciones de productos manufacturados subsanará la debilidad de América del Sur, donde tres economías clave: Argentina, Brasil y Venezuela, entraron en recesión.

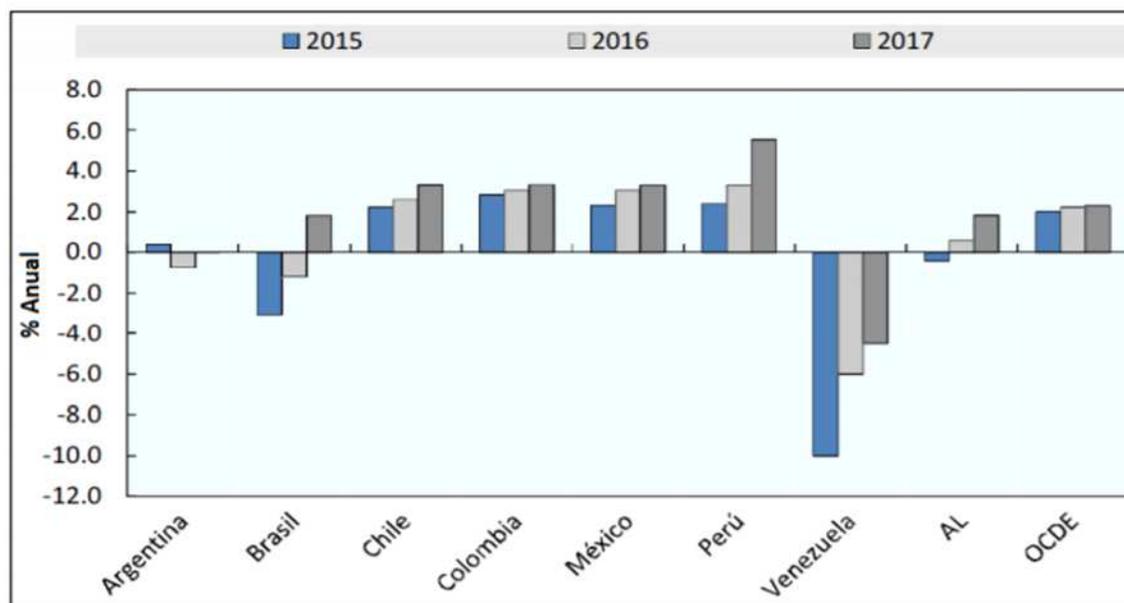


Figura 11. Crecimiento del PIB en países seleccionados. Futuro en Español (2015).

2.5.1.3. Variable política.

Según el artículo de la revista DINERO llamado, Entornos políticos que afectan las empresas, las empresas familiares tanto su rentabilidad como responsabilidad social se ven afectadas cuando los gobiernos cambian sus políticas económicas, o en un afán populista deciden nacionalizar empresas o cuando las economías empiezan a mostrar inestabilidad y no hay reglas de juego claras para su desarrollo y continuidad, esto dado que según el mismo artículo “cuando se nacionaliza una empresa familiar, éstas disminuyen su aporte al PIB que pasa del 55% o 60 % a menos del 30% o 40%” por lo que la compañía Macromet, al ser una empresa familiar, debería mantenerse al margen toda clase de beneficio político, con el fin de evitar caer en tipo de casos; ya que según este mismo artículo, la estrategia para no llegar a esto consiste “en que tanto los empresarios familiares como los gobiernos, independientemente si son de derecha o izquierda, entiendan que las empresas familiares generan un ambiente de formación académica, empresarial y social importante para el país.” (Serebrenik, 2010).

Por otra parte, la legislación actual del país genera un impacto regular a la compañía, sin embargo, el aumento gradual de los impuestos a la clase trabajadora también genera un impacto negativo al sector, generando mayor demanda de salarios, los cuales no están contemplados por las directivas de la empresa y similares del sector.

2.5.1.4. Variable social.

Según el estudio de perfiles ocupacionales de la ciudad realizado por el Departamento para la prosperidad social, basado en una encuesta realizada al personal contratado en el sector de Metalmecánica en cargos de operativos, técnicos y asistenciales, se menciona que en el sector predominan los trabajadores hombres y que esto se debe a la forma como usualmente se han definido los requerimientos del personal desde las empresas y también por cuestiones tradicionales en la asignación de roles de la mano de obra vinculada al sector que dejan un balance significativo de masculinidad en el sector.

Así mismo menciona en su texto que “Las mujeres vinculadas al sector de metalmecánica se ocupan fundamentalmente en cargos de perfil administrativo como oficinistas y auxiliares”. (Departamento para la prosperidad social, pág. 31) Lo anterior nos evidencia que existe mano de obra calificada y alta demanda de personas en el país que cumplen con él perfil para el cubrimiento de las actividades administrativas y operacionales que se desarrollan dentro de la compañía Macromet.

En cuanto a los salarios encontramos en el Informe de Caracterización del Sector Metalmecánico desarrollado por el SENA, que “los salarios difieren mucho por regiones. En Medellín y el Eje cafetero hay salarios menores, en Bogotá y la Costa se paga mejor con un salario promedio de 1.400.000 para un operario”. (SENA, pág. 39) Por lo que la compañía Macromet debe evaluar las asignaciones salariales con el fin de obtener la mejor mano de obra calificada y así poder contar con los perfiles adecuados.

2.5.1.5. Variable tecnológica.

Según el artículo Análisis de la capacidad tecnológica en Pymes metalmecánicas: una metodología de evaluación, la capacidad tecnológica es identificada como factor de producción y está constituida por el conjunto de conocimientos y habilidades que dan sustento al proceso de producción; abarca desde los conocimientos acumulados, la generación de transformaciones básicas, los procesos complejos de manufactura, los conceptos de procesamiento, transformación y reciclaje de materias primas, hasta la configuración y desempeño de los productos finales resultantes. (García, pág. 4). Por ello es muy importante que evaluar el proceso productivo de

Macromet, haciendo especial énfasis en sus recursos tecnológicos con el fin de identificar las falencias que puedan hacer de esta empresa una compañía menos competitiva.

Se identifican empresas del sector las cuales están empleando nuevas técnicas y tecnología traída de países industrializados, incluso con máquinas de segunda mano con costos menores con una vida útil hasta por 10 años, lo que vuelve una desventaja para Macromet.

La disposición de los recursos necesarios para el proceso productivo, se encuentran disponibles en el mercado local, existen variedad de proveedores con diferentes tecnologías de producción, al igual que productos sustitutos que no permiten que se pare la producción.

Macromet tiene claro que se requiere una modernización de algunos procesos administrativos enfocado a la parte de tesorería y compras ya que los procesos son llevados de forma manual en programa Excel. Adicionalmente la compañía tiene conocimiento de que en el proceso productivo existen varias opciones de modificación de la maquinaria existente con el fin de agilizar los procesos.

Para lo anterior la compañía puede tomar alternativas de nuevas tecnologías de maquinaria importada, la cual presenta una oferta considerable en los mercados de china y Turquía, pero con el aumento actual del dólar se vuelve un proceso de tiempo futuro y a largo plazo ya que una máquina que vale 150 millones de Pesos ha duplicado su valor, imposibilitando la opción de mejora en tecnológica, convirtiendo esto en una amenaza para la empresa.

2.5.1.6. Variable ambiental.

Macromet al ser una compañía que genera residuos de polímeros debe generar un tratamiento a los mismos, la optimización de estos recursos lleva a la contribución a las normas ambientales y principalmente al entorno que nos rodea.

Adicionalmente dentro de esta variable se evidencia que en el marco de los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM) “las Naciones unidas contemplan dentro de sus ocho objetivos para la erradicación de la pobreza todo el tema de sostenibilidad medio ambiental, Incorporar los principios del desarrollo sostenible en las políticas y los programas nacionales, y reducir la pérdida de recursos del medio ambiente”. (United Nations, 2020) Por lo que se hace importante y casi indispensable que la compañía genere una política de manejo de desechos y reciclaje para toda la compañía. De hecho, según; “Se estima con una confiabilidad del 96%, que las empresas

que conforman este sector, no poseen certificación en una norma ambiental en porcentaje del 83% del total de la cadena”, siendo este último dato una oportunidad de mejora y competitividad frente a compañías del mismo sector.

El plan nacional ambiental, con la ley 99 de 1993 y ley 142 de 1994 generan un patrón de modificación de consumo y producción insostenible en donde, fortalece las cadenas reciclaje y nuevos programas de aprovechamiento de residuos.

El Decreto 4741 de 2005 bajo los mismos principios de la política, busca prevenir la generación de residuos o desechos peligrosos, así como regular el manejo de los residuos o desechos generados, con el fin de proteger la salud humana y el 11 Guías para la gestión y manejo integral de residuos Industria Metalmeccánica ambiente, establece las obligaciones de los diferentes actores de la gestión, define las características de peligrosidad y prioriza algunas corrientes de residuos para la formulación de planes posconsumo. La entrada en vigencia de estos dos instrumentos de gestión y control implica que tanto el sector público como el sector privado, deben asumir nuevas responsabilidades frente a la gestión y el manejo de los RESPEL (residuos y desechos peligrosos). (Cámara de Comercio de Cali, 2018).

3. Herramientas de diagnostico

3.1. Matriz EFE.

MATRIZ EFE DE LA EMPRESA MACROMET			
FACTORES CRÍTICOS DE ÉXITO	PESO	CALIFICACIÓN	PESO PONDERADO
OPORTUNIDADES			
En exportaciones Aumento de Ingresos por TRM	7%	3	0.21
Crecimiento del PIB. con a otros países de la región	7%	4	0.28
maquinaria operativa en mercados industrializados con precios asequibles	6%	4	0.24
Implementar Norma ISO 9001	6%	3	0.18
Baja Calidad en la competencia	12%	4	0.48
Ubicación central en el perímetro urbano de Bogotá	5%	3	0.15
Precios altos en el mercado	7%	3	0.21
AMENAZAS			
Consumo de recursos no renovables	8%	4	0.32
Políticas medioambientales	8%	3	0.24
Desconocimiento de la empresa en variaciones del sector	8%	4	0.32
Competencia con fuerza de ventas superior	9%	4	0.36
Remuneración a personal operativo superior en la competencia	8%	3	0.24
Negatividad Ambiental	9%	3	0.27
TOTAL	1	45	3.5

Figura 12. Matriz EFE. Autoría propia.

De acuerdo a esta matriz, se determina que la empresa cuenta con un panorama externo comprendido entre, un PIB en bajo crecimiento y un sector con bajos niveles de inclusión a un sector de la metalmecánica y la publicidad en conjunto. Mercados como México crean oportunidades de crecimiento, la calificación actual de 3,5 en la matriz EFE indica oportunidades a tener en cuenta en pro del crecimiento de la empresa:

- Empezar por estandarizar procesos en la empresa sugiere la mejora en la calidad del producto final, no se sugiere en el corto plazo la implementación de una norma ISO 9001, pero crear un estándar en procesos pilares es fundamental para que la organización empiece a optimizar tiempos y recursos.
- La adecuación de los procesos a la reutilización de recursos renovables, habla de un manejo sostenible de la empresa
- El estudio de la competencia y sus falencias crea oportunidades en ampliar el portafolio de productos e inclusión a nuevos mercados tanto nacionales como internacionales.

3.2. Matriz EFI

MATRIZ EFI DE LA EMPRESA MACROMET			
FACTORES CRÍTICOS DE ÉXITO	PESO	CALIFICACIÓN	PESO PONDERADO
FORTALEZAS			
Cubrimiento a nivel nacional	8%	4	0,24
Personal con experiencia en producción	7%	3	0,21
Nivel de educación personal administrativo profesional	8%	2	0,12
Niveles de producto terminado óptimos	8%	3	0,18
Poca afectación al medio ambiente	8%	2	0,12
Convenio con empresas ambientales para el trato de desechos industriales	5%	3	0,15
Personalización de Productos al Cliente externo	8%	4	0,24
Costos de producción controlados	8%	4	0,32
DEBILIDADES			
No cuenta con con Sistema Gestion de Calidad	4%	3	0,12
No cuenta con con Sistema Gestion Ambiental	3%	3	0,09
SG-SST en Implementación	4%	3	0,12
Bajo flujo de caja	8%	2	0,12
Poco personal Operativo	4%	3	0,12
Proveedores con bajos niveles de cumplimiento	8%	3	0,18
Baja capacitación a los empleados	4%	3	0,12
Entregas a clientes por fuera de tiempo	7%	2	0,14
Reprocesos por calidad	7%	2	0,14
Obsolescencia de Maquinaria	5%	2	0,1
TOTAL	1	51	2,83

Figura 13. Matriz EFI. Autoría propia.

El estudio interno de la organización determina varias debilidades, evidenciado en la calificación de 2,83 en donde las entregas por fuera de tiempo, el bajo cumplimiento de los proveedores nos lleva a revisar los procesos en una forma más minuciosa en donde debe existir un problema raíz que nos ayudará a tratar de manera transversal la parte operativa y administrativa de la empresa en donde un objetivo es subir la calificación en la visualización interna de la compañía.

3.3. Matriz DOFA cuatro cuadrantes

MATRIZ DOFA EMPRESA MACROMET			
	OPORTUNIDADES	AMENAZAS	
	En crecimiento aumento del ingreso por TQM	Casos de licencias renovables	
	Creación del PIR con nuevas sales de la red en apoyo a la apertura de mercados internacionales con nuevos accionistas	Políticas medioambientales	Desempeño de la empresa en indicadores del sector
	Implementar Norma ISO 9001	Competencia con Oresca en sector regular	
	Ejemplo Calidad en el campo	Recomendación personal operativo sueldo en la competencia	
	Unidad de control en el primer mes de Regia	Unidad del Analista	
	Presencia en el mercado		
FORTALEZAS	ESTRATEGIAS FO	ESTRATEGIAS FA	
Deliberación a nivel nacional	Adaptar procesos internos que permitan en la competencia	Optimizar la producción y la capacidad de la planta para aumentar, mejorar el día	
Personal con experiencia en el extranjero	Ampliación de cobertura en mercados potenciales o nivel nacional	Ofrecer valor agregado a un estado productivo, como el servicio de la planta en la planta	
Modelo de educación personal nivel básico en el extranjero	Implementación de la calidad para cumplir con el mercado y capacidad de producción	Desarrollar un proceso de ventas que permita a la capacidad de planta de venta	
Modelos de marketing transmitidos en línea	Alimentar estrategias para la utilización de los recursos	Implementación de la planta a personal por experiencia de venta	
Fuente de información de calidad gratuita	Mejorar la calidad de productos con nuevas tecnologías	Caso y formalizar un convenio de colaboración con planta	
Comercio con empresas multinacionales a través de empresas internacionales			
Personalización de productos al Cliente externo			
Costos de producción controlados			
DEBILIDADES	ESTRATEGIAS DO	ESTRATEGIAS DA	
No cuenta con un Sistema de Gestión de Calidad	Implementar un Sistema de Gestión de Calidad para mejorar el desempeño de calidad de los recursos	Implementación de Sistema de gestión interna en calidad y ambiental, y aumento de ventas con el uso de la planta	
No cuenta con un Sistema de Gestión Ambiental	Definir un plan de acción para el manejo de la planta en el ámbito de la planta	Uso de la planta a través de empresas internacionales	
	Al mantener los clientes, aumentar producción y se debe mejorar el personal operativo en cuanto a calidad y servicio de mantenimiento y planta en la planta		
SIG-SIST no implementados	Crear una estructura en el nivel de la planta con el uso de los recursos de la planta en la planta	Mejorar recursos con el uso de la planta en la planta en la planta	
Baja calidad de vida	Crear una estructura en el nivel de la planta con el uso de los recursos de la planta en la planta	Crear un plan de acción de la planta en la planta en la planta	
Poca personalización	Optimizar los recursos del personal operativo		
Problemas con la implementación de proyectos			
Baja concentración a los cambios			
Obsolescencia de maquinaria			

Figura 14. Matriz DOFA. Autoría propia.

Se realiza una visualización general de la empresa en donde hay aspectos relevantes de la organización, los factores externos indican mercados potenciales para explorar como México y Perú, en el mercado interno la costa atlántica muestra sobre estudios un potencial para la expansión de la organización. La empresa debe enfocar aspectos en la creación de un sistema de gestión enfocado a los procesos enfocados en la mejora de la calidad y la reutilización de materiales renovables.

A nivel interno la organización presenta falencias que están afectando su flujo de caja involucrando a proveedores, clientes internos y cliente final o externo. El grupo de trabajo se enfocará en una estrategia de implementación de un proceso en el cual no afecte de manera

significativa a la organización y presente una mejora en el corto plazo de sus tiempos de entrega y flujo de caja. La mejora se debe visualizar de manera transversal en la empresa.

4. Problema de investigación

4.1. Planteamiento del problema

Durante la elaboración del diagnóstico desarrollado a la compañía MACROMET SAS, se identifica un problema central, que consiste en los tiempos de entrega del producto al cliente, ya que en el 90% de los casos se entregan fuera de los tiempos pactados comercialmente; así mismo, se identificó problemas por baja calidad en el producto terminado y sobrecostos en compras por procesos no planeados como falta de materia prima, error en cotización de materiales, pagos pendientes a proveedores, devoluciones a proveedores de servicios tercerizados, entre otros, afectando la utilidad de los proyectos en un 5% a 10% mensual. Esta evaluación se detecta por las inconformidades presentadas en un 60% de los clientes evaluados telefónicamente, así como al realizar el mapeo de procesos y la cadena de valor.

4.1.1. Cuellos de botella identificados.

El área comercial, comprendida por tres personas, solicitan al área de diseño, comprendida por una persona, los planos o prototipos de cada proyecto vendido, dichos planos o prototipos se elaboran en un tiempo estimado de 1 a 3 días, dependiendo de las características técnicas del departamento comercial y en un equipo de cómputo que, según entrevista, no cumple con las necesidades técnicas para la demanda de proyectos. Posteriormente se solicita autorización de planos al cliente y luego de obtenida, se notifica al área de producción, comprendida por tres personas, para dar inicio a la ejecución de la orden de compra. El proceso de comunicación entre el área de ventas, diseño y producción puede tardar de 3 a 5 días, tiempo que también se determinó por medio de la cadena de valor.

Con base a lo anterior, se identifica uno de los principales cuellos de botella, donde un solo diseñador debe cumplir con las necesidades de los tres comerciales por medio de un medio tecnológico que no cuenta con las condiciones adecuadas para su trabajo, generando demoras en el proceso.

Así mismo, se identifica que la orden de compra es el documento con el cual se da inicio a la producción del proyecto, allí se evidencia una falencia en el proceso, dado que este documento no cuenta con las especificaciones técnicas, despiece de materiales, cantidades, presupuesto, entre otros; tampoco se hace revisión previa de inventario con el fin de identificar materia prima faltante, impidiendo que se informe al departamento de compras con anterioridad sobre los

materiales requeridos para el mismo. Según el manual de procesos del departamento, el recurso de tiempo para compra de materia prima es 1 a 2 días; sin embargo, el área de compras debe contar con una autorización previa de gerencia general para ejecutarlas y esperar respuesta del proveedor, generando un tiempo infructuoso. De igual modo, al revisar el proceso de compras se identificaron proveedores con pagos atrasados por un porcentaje aproximado del 58% de la facturación, razón por la cual no despachan las materias primas hasta cancelar las compras vencidas (30 días), esto toma de 1 a 2 días; por lo anterior, no se cuenta con la totalidad de la materia prima para el inicio de producción.

4.1.2. Reprocesos.

- Se identifica que en el 60% de los proyectos elaborados en los últimos tres meses, dado a la falta de información; se producen errores que generan pérdidas de utilidad entre un 5% a un 10%, aproximadamente \$2.727.000 y demoras en la entrega de 1 a 5 días, en la fase de ensamble del producto.
- La producción ha presentado tiempos muertos, por errores en planeación y comunicación poco asertiva, ya que depende de diseño, compras, pagos y calidad para su entrega final a distribución; este caso afecta el 10% de la utilidad mencionado en el ítem anterior.

4.1.3. Problemas de comunicación.

Actualmente los medios de comunicación utilizados son WhatsApp, teléfono y correo electrónico, mismos que han facilitado varias actividades, sin embargo, generan pérdidas de información vital en actividades paralelas por duplicidad o inexactitud en el suministro de las mismas.

La deficiencia en la calidad del producto final y demoras en los tiempos de entrega pactados con el cliente prolongados hasta por 5 días, implica significativas pérdidas para la compañía en factores económicos de aproximadamente el 10% de sus utilidades al incurrir en costos no presupuestados por sobreproducción, sobrantes, faltantes, etc. Además de pérdida de tiempo y clientes que por deficiencias en la planeación de producción y comunicación que se da en el inicio de proceso, desisten de nuevos proyectos con la compañía.

Por otra parte, se evidencia afectación al flujo de efectivo, dado que la facturación de los servicios se realiza al momento de la entrega del producto, y teniendo en cuenta las demoras en producción, para ese instante las facturas de los proveedores ya requieren pago. Es decir, el costo

del proyecto se da durante los primeros 5 a 8 días, mientras que el ingreso se registra dentro de los 30, 60 o 90 días después de entregado el producto; del total de proveedores el 50% presenta problemas de pago.

4.2. Formulación del problema

¿Qué proceso de la compañía Macromet debe ser modificado o mejorado, y cuál debería ser la estrategia sobre el mismo, para la optimización de su sistema de comunicación interna que conlleve a la mejora significativa de su proceso productivo?

5. Objetivos

5.1. Objetivo general

Diseñar un plan de mejora para la compañía Macromet SAS que optimice el sistema interno de comunicación entre las áreas que intervienen en el proceso de producción con el fin de mejorar el mismo y generar disminución en reprocesos, baja calidad de los productos y tiempos de entrega.

5.2. Objetivo específicos

- Realizar estudio previo a la compañía Macromet, con el fin de obtener conocimiento absoluto sobre la actividad mercantil desarrollada por la misma, el mercado en el que se desarrolla, así como sus procesos, subprocesos, áreas y sub áreas, consiguiendo una visión holística del negocio.
- Elaborar y realizar encuestas a personal de cada una de las áreas, que evidencie la manera en cómo se efectúan los procesos, los recursos físicos y de personal utilizados y los tiempos empleados en cada uno de ellos.
- Realizar mapeo por medio de diagramas de flujo, de los procesos fundamentales en la compañía con el objeto de identificar problemas al interior de los mismos o en el proceso de comunicación entre áreas.
- Investigar y graficar por medio de la cadena de valor, el proceso productivo de la compañía con el fin de evidenciar los tiempos empleados en cada una de las actividades allí descritas.
- Generar diagnóstico general de la compañía, donde se manifestarán las problemáticas identificadas y como estas afectan el proceso productivo de la empresa.
- Proponer planes de acción que propendan por la mejora del proceso y la erradicación de aquello que genera inconvenientes a la compañía.

6. Justificación

En Colombia, según Procolombia, las exportaciones de metalmecánica en 2015 sumaron USD 874 millones y los principales destinos de exportación fueron: China con USD 147 millones (17%), Estados Unidos con USD 22,6 millones (14%), Venezuela con USD 75,5 millones (9%), Ecuador con USD 75 millones (8,6%) y Brasil con USD 67,2 millones (7,7%). (ProColombia, 2019). Lo cual abre puertas a todas las empresas pertenecientes a este sector como Macromet, compañía que dentro de sus objetivos contempla la exportación de sus productos, llevándola a generar más empleo e ingreso de divisas al país.

La compañía Macromet es una compañía que busca ser líder en ventas de productos de exhibición y exportador de los mismos, sin embargo, sus procesos administrativos y productivos han sido establecidos desde la constitución de la empresa, es decir, hace más de 11 años, y han sido modificados a través de los años por el personal que desempeña cada una de las funciones, sin embargo, el aumento progresivo en sus ventas y despachos ha generado que los procesos presenten demoras y que los productos presenten fallas en cuanto calidad, adicionalmente, los colaboradores han manifestado sobrecarga y reprocesos en sus labores diarias.

Macromet, al igual que todas las compañías, debe estar orientada a la efectividad, eficiencia y economía de sus operaciones, es por ello, y por lo justificado anteriormente, que se hace necesario establecer un plan de mejora que basado en un estudio previo, y tras la generación de un diagnóstico que evidencie la problemática central, permita obtener una visión holística de todos sus procesos, y la implementación de estrategias de mejora efectivas que eliminen riesgos, disminuya errores, maximice procesos y permita una mejora radical de la calidad de los productos y sus tiempos de entrega; haciendo de la compañía una empresa competitiva en el mercado y apta para el cumplimiento de sus metas de exportación. Así mismo, el capital humano será beneficiado al establecer sus procesos de manera clara y optimizar los mismos, haciendo de Macromet una empresa igualmente competitiva en el mercado laboral.

7. Marco referencial

7.1. Marco teórico

Dado que Macromet presenta deficiencia en cada una de sus áreas, principalmente por el desconocimiento de algún tipo de información que debe brindar otra de las diferentes áreas, se toma como referencia, para el planteamiento de estrategias (s) las siguientes teorías:

Teoría General De Sistemas En Las Empresas, ya que esta tiene como propósito estudiar los principios generales aplicables a cualquier sistema en cualquier ámbito de investigación. Nos permite determinar qué es un sistema y qué no es un sistema.

El objetivo de la teoría de sistemas es el “descubrimiento sistemático de las dinámicas, restricciones y condiciones de un sistema, así como de principios (propósitos, medidas, métodos, herramientas, etc.) que puedan ser discernidos y aplicados a los sistemas en cualquier nivel de anidación y en cualquier campo, con el objetivo de lograr una finalidad optimizada.” (ALEGSA, 2019).

Cada sistema existe dentro de otro más grande y que por ello “cada sistema que se examine, excepto el menor o mayor, recibe y descarga algo en los otros sistemas, generalmente en los más contiguos” por ello “un cambio en una de las unidades del sistema, con probabilidad producirá cambios en las otras” (ALEGSA, 2019).

Con base a lo anterior, se evidencia la necesidad de que la compañía sea vista por gerentes y empleados como un todo, si bien la compañía cuenta con varias áreas que tienen sus funciones identificadas, estas deberían actuar sabiendo y teniendo en cuenta que se su proceso y el éxito del mismo, dependerá el siguiente.

Teoría del desarrollo organizacional, dado que esta teoría tiene como objetivo “Introducir una nueva mentalidad, abierta, democrática y eminentemente participativa, orientada mucho más hacia la administración de personas que hacia la administración de bienes y técnicas” así mismo, esta teoría también enfatiza en el clima organizacional, “el cual constituye el medio interno de una organización y su atmósfera psicológica particular.” (Teorías administrativa, 2017); objetivos que buscan el entendimiento entre áreas, procesos y subprocesos.

Por ello, es importante que la compañía tenga en cuenta el personal como el medio más importante involucrado en los procesos y de ellos depende el éxito de los mismos.

7.2. Marco conceptual

Diagnóstico organizacional: es una herramienta que permite conocer el estado de una empresa en diferentes áreas de gestión, es también un proceso que involucra los tres pasos de ingresar públicamente a un sistema humano, recolectar datos válidos sobre experiencias y retroalimentar al sistema para promover el desempeño corporativo. Por ello para mejorar los procesos y falencias dentro de Macromet realiza este tipo de diagnóstico.

Gestión de procesos de negocio: es una disciplina de gestión compuesta de metodologías y tecnologías, cuyo objetivo es mejorar el desempeño y la optimización de los procesos de una organización. (Wikipedia, 2018). Macromet maneja procesos establecidos de manera independiente, pero no cuenta con una adecuada gestión de procesos que le permita en enlace correcto entre ellas.

Flujo de efectivo o cash Flow, “se define como la variación de las entradas y salidas de dinero en un período determinado, y su información mide la salud financiera de una empresa” (Economipedia, 2018). Dado que Macromet tiene debilidades en el flujo de efectivo, esto repercute directamente sobre sus finanzas, ya que un correcto flujo de efectivo, permite realizar previsiones, posibilita una buena gestión en las finanzas, en la toma de decisiones y en el control de los ingresos, con la finalidad de mejorar la rentabilidad de una empresa. (ECONOMIPEDIA, 2018).

Sistema de información empresarial: Es aquel que “constituye el conjunto de recursos de la empresa que sirven como soporte para el proceso básico de captación, transformación y comunicación de la información. Un sistema de información debe ser eficaz y eficiente.” (SIE, 2013); es por esto que Macromet debe tener un sistema de información interno que le permita la correcta y efectiva comunicación entre las diferentes áreas de la compañía, evitando errores por desinformación durante el proceso productivo.

7.3. Marco legal

Dado que Macromet es una empresa pequeña, a continuación, se relaciona la normatividad que rige la misma y las entidades legales con las que se relaciona:

Tabla 2.

Marco legal.

NORMA	APLICACIÓN
Constitución política de Colombia	artículo 38 sobre Libertad de Asociación, artículos 333 sobre Libertad Económica y 158 sobre Unidad de Materia
LEY 344 DE 1996	Normas correspondientes a la creación de empresas. En el artículo 16 trata sobre el acceso a los recursos para proyectos de incubadoras asociadas al Sena.
LEY 550 DE 1999	Establece un régimen que promueva y facilite la reactivación empresarial, la reestructuración de los entes territoriales para asegurar la función social de las empresas, lograr el desarrollo armónico de las regiones y se dictan disposiciones para armonizar el régimen legal vigente con las normas de esta ley.
LEY 789 DE 2002	Por la cual se dictan normas para apoyar el empleo y ampliar la protección social y se modifican algunos artículos del código sustantivo del trabajo.
LEY 905 DE 2004	Por medio de la cual se modifica la Ley 590 de 2000 sobre promoción del desarrollo del micro, pequeña y mediana empresa colombiana y se dictan otras disposiciones.
LEY 1429 2010	Busca la formalización y la generación de empleo, con el fin de generar incentivos a la formalización en las etapas iniciales de la creación de empresas; de tal manera que aumenten los beneficios y disminuyan los costos de formalizarse.
Entidades relacionadas con la actividad de la empresa	
Cámara de Comercio de Bogotá	Se encarga de administrar los registros

	mercantiles de las empresas y sociedades que se crean en Bogotá. Otorga formalidad a la actividad económica y crea alianzas para la formación de empresas.
DIAN	Para cumplimiento, presentación y contribución de impuestos generados.

Nota. Tabla construida a partir de DIAN, Gobierno de Colombia, & Cámara de Comercio de Bogotá (2020).

8. Plataforma estratégica

La compañía Macromet no cuenta con una plataforma estratégica definida por lo que, con base a lo investigado, se recomienda la implementación de la misma y se sugieren las siguientes:

8.1. Misión

Macromet es una empresa colombiana reconocida por su calidad, compromiso y cumplimiento que cuenta con dos líneas de negocio:

Una de Exhibición en la cual diseña, fabrica, ensambla y comercializa acabados y accesorios para el sector publicitario de cualquier empresa.

Y de Soluciones en la que fabrica y comercializa productos de acuerdo a las necesidades de sus clientes, con la personalización requerida del mismo.

Generar satisfacción y valor agregado a todos sus productos es un referente y diferencial en el mercado actual.

8.2. Visión

Para el año 2024 ser reconocidos a nivel nacional en la construcción por la calidad, diseño y funcionalidad de nuestros productos y servicios; buscando la excelencia a través del mejoramiento continuo de nuestros productos junto a colaboradores competentes y enfocados en el cumplimiento de las necesidades de nuestros clientes.

8.3. Valores corporativos

- **Responsabilidad:** Esta competencia está asociada al compromiso con que las personas realizan las tareas encomendadas. Su preocupación por el cumplimiento de lo asignado está por encima de sus propios intereses, la tarea asignada esta primero.
- **Compromiso:** Sentir como propios los objetivos de la organización. Apoyar e instrumentar decisiones comprometido por completo con el logro de objetivos comunes. Prevenir y superar obstáculos que interfieren con el logro de los objetivos del negocio. Controlar la puesta en marcha de las acciones acordadas. Cumplir con sus compromisos tanto personales como profesionales.
- **Trabajo en equipo:** la unión de nuestro equipo es una base esencial para justificar nuestros logros y valores.

- Servicio: la orientación de nuestro grupo de trabajo es la calidez, brindar a nuestros clientes y colaboradores, un espacio de excelencia enfocado al servicio.

8.4. Objetivos corporativos

- Diseñar, fabricar, ensamblar y comercializar acabados y accesorios para el sector de exhibición publicitario.
- Cumplir en tiempos y calidad, con la entrega de los productos para así crear expectativas de lealtad con el cliente.
- Crear productos de excelente calidad, cumpliendo con los requerimientos de nuestros clientes.
- Fomentar el respeto en cada una de las áreas de trabajo para así transmitir una sana convivencia.

9. Estructura organizacional

Macromet cuenta con una estructura organizacional de tipo jerárquico que determina dependencias según sus procesos, los cuales son supervisados por cargos superiores sobre los cuales recae la responsabilidad de la toma de decisiones. Debido a que la estructura está determinada de esa manera y dado que sobre ello no se ha generado inconvenientes, la compañía no desea hacer modificaciones al mismo.



Figura 15. Organigrama de la empresa. Autoría propia.

10. Plan de mejora para la gestión en la empresa Macromet para optimizar tiempos de producción y recursos

10.1. Objetivo General

Ofrecer a Macromet SAS, un plan de mejora en donde los cuellos de botella identificados en el proceso productivo y administrativo se minimicen, creando en paralelo varias opciones, optimización de procesos disminuyendo en un 60% los atrasos en tiempos de entrega, a su vez aumentando la satisfacción del cliente en un 30%, aumentar la utilidad en un 2%, con entregas en tiempos establecidos por el acuerdo comercial.

10.2. Acciones a desarrollar

Crear una ficha técnica que contenga todos los parámetros específicos, dando los por menores de cada área para crear una cadena de comunicación efectiva, evitando reprocesos por datos errados o especificaciones incorrectas fuera de los parámetros acordados entre el área comercial y el cliente. Definiendo las acciones de cada área tenemos:

10.2.1. Área comercial.

- Especificaciones de la negociación.
- Tiempos de Entrega y puntos de entrega.
- Transporte requerido para entrega.
- Materiales.
- Medidas.
- Especificaciones de calidad (empaquete, detalles, estándar de color).
- Puntos máximos y mínimos de tolerancia en desfases en el proceso.
- Precios Acordados.
- Cantidad mínima y Máxima por lote o referencia.
- Artes aprobados por el cliente para inicio de producción.
- Tiempos de facturación, y pagos de cliente de acuerdo a proyecto.
- Proceso de retroalimentación sobre cada proyecto y nivel de satisfacción, consignado al cierre de cada proyecto.

10.2.2. Área de compras.

- Previo a la aprobación del producto por parte del cliente, valor actual del 100% de la materia prima e insumos que se requiera para el proceso productivo.

- Cotización mínima de 3 proveedores.
- Por cada proyecto comité para aprobación de presupuesto y planes de contingencia, asignando tiempos de entrega por proveedor.
- Plan de compras de acuerdo a la evolución del proyecto, garantizando la entrega de materia prima e insumos previos a proceso de producción.
- Plan de costos por cada proyecto - margen de ganancia esperada.
- Crear convenio con proveedores a crédito o facilidades de pago para facilitar flujo de caja.

10.2.3. Área diseño.

- Homologación de planos “cliente” vs “Macromet”
- Aprobación de área comercial para planos de producción.
- Check list de 100% materiales e insumos.
- Planos de construcción por fases (despiece por proceso).
- Planos de proyecto final y por menores de calidad.

10.2.4. Área producción.

- Asignación de tiempos por proceso de cada proyecto.
- Sobre comité de compras y proyectos realizar planeación de proyecto.
- Sobre check list de diseño, compras y comercial; crear un status previo de inventario y posibles tiempos de holgura.
- Por cada proceso generado realizar chequeo y validación de calidad de acuerdo a la ficha técnica, realizando correcciones a las desviaciones del proceso.
- Programación conjunto con el área administrativa y compras de transporte si lo requiere en la ficha técnica.

10.3. Alcance

Desde la captación de nuevos proyectos o mejoras de existentes, pasando por el proceso administrativo - productivo, hasta la entrega del producto final con el nivel de satisfacción del cliente.

10.4. Metas y beneficios

El plan de mejora propuesto genera varias metas asignadas según el área:

10.4.1. Financiera.

- Aumento del flujo de caja actual, agilizando la facturación para disminuir tiempos de cuentas por pagar y cuentas por cobrar.
- Mejorar las relaciones con los proveedores con pagos dentro de los tiempos establecidos o no superando los 10 días de atraso.
- Aumentar la utilidad de 2% al 5% sobre cada proyecto.
- Con un mejoramiento de planeación en el proceso, optimizar costos e iniciar su reducción en futuros proyectos.

10.4.2. Diseño.

- Aumento de productividad por mejoramiento de equipo de cómputo.
- Ser más asertivo en los procesos de cotización y producción por calidad del diseño.

10.4.3. Compras.

- Mejorar relaciones con proveedores que brindan tiempos óptimos de pago.
- Crear nuevas alianzas estratégicas disminuyendo tiempos de respuesta en entrega.
- Mejorar la calidad de insumos y materias primas.
- Disminución en un 20% en tiempos de respuesta en proveedores habituales por temas de cartera.

10.4.4. Administrativa.

- Garantizar el flujo de información entre áreas.
- Proveer a la gerencia de la mano del área financiera cifras exactas sobre proyectos generados.

10.4.5. Producción.

- Disminución en tiempos de entrega de 3 a 5 días.
- Disminución en re-procesos en un 80%.
- Asertividad en un 85% en Calidad del producto en cada proceso.
- Optimización de tiempos productivos por disponibilidad de materia prima.
- Conocimiento de todo el proceso productivo previo a su ejecución.
- Disminución en un 30% en mermas de materias primas.

10.4.6. Recursos.

- La inversión en recursos en baja ya que Macromet solo requerirá de una mejora en su proceso de diseño en cuanto a software, mejorando la versión del programa de diseño para calidad de resolución en diseños y manipulación de planos. El hardware será basado en la mejora de la memoria RAM para la velocidad del equipo existente, dicha inversión está dada por \$700.000 con una vida útil de 2 años.
- El aumento de consumo de papel será en un 10%, por la consignación de información sobre las fichas técnicas de cada proyecto.
- El recurso humano no cambiará, estará sometido al aumento de producción por la demanda de nuevos proyectos dado a las mejoras en tiempos de entrega y calidad ofrecida a sus clientes finales.

10.4.7. Indicadores de medición.

- **Productividad** = $(\text{Tiempo real trabajo} / \text{tiempo disponibilidad}) * (\text{unidades producidas} / \text{Unidades Planificadas})$ meta 80%
- **Rotación inventario** = $(\text{inventario} / \text{ventas netas}) * \text{días mes}$, dependerá al nivel de ventas de la empresa.
- **Proveedores** = $Q \text{ proveedores aprobados} / \text{Total Proveedores}$, Meta 85%, depende de evaluación de proveedores
- **Satisfacción del cliente** = $\text{clientes satisfechos} / \text{total Encuestas} * 100$, meta 90%
- **Mantenimiento** = $\text{mantenimientos efectuados} / \text{Mantenimientos Programados} * 100$, meta 100%
- **Devoluciones** = $\text{Devoluciones} / \text{Venta Total}$, meta 5%
- **Efectividad del sistema** = $\text{Indicadores con meta cumplida} / \text{Total Indicadores}$ meta 100%.

Conclusiones

La planificación estratégica es importante para las empresas porque brindar una dirección para cumplir con los objetivos. Un plan estratégico es la ruta a seguir de una compañía, por ello, en ausencia de Misión y Visión, se sugiere y recomienda la implementación de las mismas. En el proceso de producción de la compañía Macromet se identifican deficiencias de tiempos, comunicación y recursos tecnológicos, lo cuales fueron identificados por medio de la recolección de información concreta obtenida por medio de entrevista, descripción de procesos, mapeo de actividades.

Los medios convencionales de comunicación utilizados en el proceso de producción son efectivos siempre y cuando contengan la información adecuada y también cuenten con un proceso establecido, con el fin de evitar confusiones que conlleven a errores. Macromet no cuenta con un proceso para el envío de correos electrónicos y los mismos no siempre contienen información necesaria, generando tiempos de mora al requerir de reenvío y respuestas en varios correos.

El plan de Mejora propuesto por el grupo de Trabajo, está enfocado en una visión holística de la empresa Macromet, con el mínimo de recursos optimizando los procesos administrativos, operativos y logísticos. Direccionando a la compañía a un crecimiento continuo en un término de 2 años.

Referencias

- ALEGSA. (2019). *ALEGSA AR*. Obtenido de <http://www.alegsa.com.ar/>
- Camara de Comercio de Cali. (2018). *Camara de comercio de Cali*. Obtenido de <https://www.ccc.org.co/>
- Cedetrabajo. (2016). *Cedetrabajo*. Obtenido de <https://cedetrabajo.org/>
- Colombia Productiva. (2019). *Colombia Productiva*. Obtenido de <https://www.colombiaproductiva.com/>
- Departamento para la prosperidad social. (s.f.). Estudio de perfiles ocupacionales de la ciudad.
- DIAN, Gobierno de Colombia, & Cámara de Comercio de Bogotá. (2020). *Marco legal*. Obtenido de Web: <https://www.dian.gov.co/>
- EAFIT, E. t. (2019). *Universidad Eafit*. Obtenido de www.eafit.edu.co
- Economipedia. (2018). *Economipedia*. Obtenido de <https://economipedia.com/?s=flujo+de+efectivo+o+cash>
- García, J. (s.f.). *Análisis de la capacidad tecnológica en Pymes metalmecánicas: una metodología de evaluación*.
- Macromet. (2020). *Gondolas*. Obtenido de Web: <https://macromet.com.co/>
- Revista Dinera. (2019). *Revista dinero*. Obtenido de <https://www.dinero.com/opinion/opinion-online/articulo/entornos-politicos-afectan-empresas/93078www.dinero.com>
- Rodriguez, J. A. (s.f.). *Camara de Comercio de Bogota*. Obtenido de www.bibliotecadigitalccb.org.co
- Rodríguez, J. (s.f.). *Cámara de comercio de Bogotá*. Obtenido de Web: www.bibliotecadigitalccb.org.co
- SENA. (s.f.). Informe de Caracterización del Sector Metalmecánico. *EQUIPO TÉCNICO UNIVERSIDAD EAFIT*.

Serebrenik, R. (2010). *Entornos políticos que afectan las empresas*. Obtenido de Web:
<https://www.dinero.com/opinion/opinion-on-line/articulo/entornos-politicos-afectan-empresas/93078>

Ultravioleta. (2019). *Ultravioleta*. Obtenido de <https://ultravioleta.co/>

United Nations. (2019). *United Nations*. Obtenido de
<http://www.un.org/spanish/millenniumgoals/environ.shtml>

United Nations. (2020). *Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM)*. Obtenido de Web:
<http://www.un.org/spanish/millenniumgoals/environ.shtml>

Wikipedia. (2018). *Wikipedia*. Obtenido de
https://es.wikipedia.org/wiki/Gesti%C3%B3n_de_procesos_de_negocio

Anexos

Procesos:

1. Administrativo
2. Producción
3. Financiero
4. Distribución
5. Comercial
6. Compras
7. Inventarios
8. Recursos Humanos
9. Organigrama
10. DOFA
11. Matriz EFI
12. Matriz EFE
13. Entrevista Inicial