



**UNIVERSIDAD GALILEO**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA DE SISTEMAS, INFORMÁTICA**  
**Y CIENCIAS DE LA COMPUTACIÓN**  
**INSTITUTO DE EDUCACIÓN ABIERTA**

**GESTIÓN EMPRESARIAL**

**“Tecnología para envasado de aceites en Olmeca”**

PRESENTADO POR:

**Maria Emiliana Méndez Us**

**Carné IDE09105047**

Previo a optar el grado académico de:

**LICENCIATURA EN TECNOLOGÍA Y ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS**

Guatemala, 5 de diciembre del 2022

61-051222

## INDICE

INDICE .....	1
INTRODUCCIÓN.....	3
OBJETIVOS .....	4
OLMECA, S.A.....	5
Objetivos:.....	7
Estrategias:.....	8
Recursos Humanos: .....	9
ORGANIGRAMA DE LA PLANTA DE PRODUCCION OLMECA.....	10
Tecnología:.....	11
Ventas anuales:.....	12
Clientes:.....	14
Mercado:.....	16
Producto: .....	17
Promocion: .....	19
Publicidad:.....	19
DIAGNOSTICO EMPRESARIAL .....	20
Factores Internos:.....	20
Factores externos:.....	30
CADENA DE VALOR .....	36
Procesos primarios:.....	37
Procesos secundarios: .....	38
Análisis de los principales procesos: .....	40
ANALISIS DE FORTALEZAS, OPORTUNIDADES, DEBILIDADES Y AMENAZAS .	54
Fortalezas:.....	54
Oportunidades: .....	54
Debilidades:.....	55
Amenazas:.....	56
PRINCIPALES PROBLEMAS EMPRESARIALES .....	57
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA EMPRESARAL .....	60

Diagrama del proceso actual: .....	61
Principales causas del problema: .....	62
Hallazgos:.....	63
Evidencias .....	64
Desventajas:.....	65
ANÁLISIS DEL PROBLEMA.....	66
Análisis de Pareto:.....	66
DIAGRAMA PARETO.....	67
Análisis de causa y efecto: .....	68
PLANTEAMIENTO DE LA SOLUCIÓN .....	69
Ventajas:.....	70
ANÁLISIS DE LA SOLUCIÓN .....	71
Análisis de los requerimientos operativos:.....	71
Análisis de requerimientos técnicos: .....	73
Análisis de requerimientos legales: .....	74
Análisis de requerimientos ambientales: .....	77
Análisis de los requerimientos financieros:.....	80
ANÁLISIS DE LA DECISIÓN.....	83
CONCLUSIONES.....	89
RECOMENDACIÓN .....	90
FUENTES DE CONSULTA .....	91
ANEXOS.....	93
RESUMEN EJECUTIVO.....	93
COTIZACIONES .....	98

## INTRODUCCIÓN

Olmecca, S.A. es una empresa guatemalteca que produce y comercializa aceite, manteca y margarina vegetal. Desde hace más de 30 años, ofrecen sus productos al mercado guatemalteco centroamericano y del caribe, todos sus productos están elaborados de tal forma que cuidan todos los detalles desde el almacenamiento de la materia prima hasta ejecutar los procesos de refinamiento bajo una gestión responsable, eficiente y sostenible, siendo reconocidos a nivel nacional e internacional como los productores y exportadores de aceite de palma más grandes de América Latina, son reconocidos por su consistencia y excelencia, porque generan valor en cada uno de sus pasos y generan confianza. Sin embargo, hoy en día los problemas que está presentando la planta de producción y refinería de la empresa Olmecca, S.A. ubicado en Km 16.5 Carretera a El Salvador son precisamente en área de producción, como maquinaria desactualizada, llenado incorrecto por mala calibración, productos no conforme, derrames, envases mal etiquetados, corrugados desechados a causa del derrame y el incumplimiento de metas en el área de producción. Problemas que en el transcurso del tiempo han estado afectando los resultados de la empresa en sus ventas, la pérdida de clientes, inversión en horas extras innecesarias por pago de mano de obra y aumento en sus costos de producción, los cuales pueden ser solucionados con tecnología industrial. El problema empresarial trata de maquinaria desactualizada que necesita la intervención de mano de obra para evitar que llegue a los consumidores productos con problemas de calidad. Su refinería tiene la capacidad de producir hasta más de 450 TM por día de aceites y grasas comestibles sin embargo actualmente su trazabilidad no cumple el 100% de la demanda. Acorde a los problemas presentados se desarrollará un análisis empresarial el cual dará una solución a los inconvenientes en el año en curso, proyectando con estas mejoras el cumplimiento de trazabilidad de un 100% asegurando con esto una rentabilidad, aumento de clientes y ganancias significativas y que no solo solucione el problema que ha venido en afectando el declive de las ventas, sino que también logre potencial intersección de sus productos a nivel mercado nacional e internacional para seguir siendo pioneros, perseverantes e innovadores en la industria de aceites y grasas.

## OBJETIVOS

1. Optimizar y aumentar la eficiencia del sistema de envasado y producción de aceite Olmeca, S.A. realizando un análisis e implementación de mejoras en los diferentes factores tecnológicos de maquinaria actualizada que ayude a automatizar los procesos que intervengan en la productividad y genere rentabilidad para la empresa.
2. Incrementar un 25% de productividad produciendo 21,600 botellas por hora y con esto aumentar un 9% de las ventas que equivalen a Q619,954.61 a partir del primer mes de su implementación.
3. Fortalecer la distribución de las funciones del personal optimizando correctamente la mano de obra en planta.
4. Permitir cumplir con las operaciones optimas de forma continua logrando el cumplimiento de metas de producción proyectado y lograr un crecimiento a nivel nacional e internacional.
5. Reducir la merma, desperdicio y producto no conforme producido por el sobrellenado, derrame o por etiquetas dañadas en las botellas ahorrando un total de Q114,325.00 mensuales.

## **OLMECA, S.A.**

Es una empresa innovadora, respetuosa del ambiente y los altos estándares de calidad de sus productos le han permitido tener participación importante en las categorías de aceites vegetales, mantecas, margarinas, grasas comestibles y alimentos en Guatemala, Belice, Centroamérica y Panamá. Detrás de cada producto que se consume existe un proceso de refinado, producción, envasado, etiquetado, almacenaje y distribución de primera calidad. La capacidad de producción también les permite maquilar marcas para la industria regional y para las principales cadenas de supermercados de la región. Con casi 70 años en el mercado, promueve la innovación, las buenas prácticas y el trabajo digno. Las plantas de producción cuentan con certificaciones de clase mundial FSSC 22000, ISO 14001, PBIP, SMETA, ISO 37001. Olmecca, S.A. refina 450 TM por día de aceites y grasas comestibles con 100% de trazabilidad en campo y 80 toneladas de productos alimenticios. Como grupo su enfoque es la mejora continua, aplicando las mejores prácticas y tecnologías en cada uno de sus procesos productivos; manteniendo el equilibrio entre la sostenibilidad económica, el respeto por el ambiente y su aporte al bienestar social. Es por esto, que en 2021 actualizaron su política de sostenibilidad con el apoyo de expertos internacionales fortaleciéndola a través de la inclusión de nuevos compromisos en tres ejes centrales: Gobernanza, Derechos Humanos y Ambiente, lo que les permite operar con un marco de acción estratégico, orientándose hacia la ruta referente a la sostenibilidad manteniendo certificaciones que respaldan su gestión responsable, eficiente y sostenible.

### **Visión:<sup>1</sup>**

Ser un Grupo Empresarial con estándares de gestión de clase mundial, diversificado geográficamente, siendo un referente de eficiencia operativa y sostenibilidad.

---

<sup>1</sup> <https://grupohome.com/vision/>

**Misión:**

Generar valor económico, social y ambiental en todos los ámbitos en que operan y ser un lugar donde sus colaboradores puedan crecer y desarrollarse.

**Valores:**

Los valores de Olmeca están enfocados en ser una compañía que no solo inculque buenos principios en sus colaboradores dentro del lugar de trabajo si no también que estos mismos valores sean aplicados en el diario vivir y sean identificados desde cualquier perspectiva.

1. Lealtad: Demostrar compromiso, confianza y fidelidad con Grupo HAME; con su misión, objetivos y productos.
2. Respeto al Ambiente: Conduce sus negocios de una forma responsable respecto a las leyes y reglamentos ambientales aplicables.
3. Trabajo en equipo: Colaboran y cooperan con las demás, forman siempre parte de un equipo y buscan trabajar juntos para cumplir con objetivos comunes de Olmeca expresando satisfacción personal por los éxitos de trabajo o de otros departamentos o áreas de la organización.
4. Integridad: Actúan con rectitud, bondad, honradez en relación con lo que cada uno considera importante, están dispuestos a actuar con honestidad.
5. Responsabilidad: Están comprometidos a realizar las tareas encomendadas, con dedicación, cuidando cumplir tanto con los plazos como con la calidad requerida y aspirando a alcanzar el mejor resultado posible. Responden siempre por sus acciones.

## **Objetivos:**

Los objetivos de Olmeca son 4:

1. Garantizar el buen desempeño de la estructura de gobernanza de sostenibilidad para la gestión eficaz de la Política de Sostenibilidad.
2. Fortalecer la estrategia de comunicación, diálogo y rendición de cuentas para construir relaciones propositivas de largo plazo con los grupos de interés.
3. Asegurar el cumplimiento permanente de la legislación y normativa aplicable a operaciones (objetivo continuo).
4. 100% de trazabilidad de la base de suministro (objetivo continuo).

## **Metas:**

La meta general de Olmeca está enfocada en el cumplimiento del 100% de sus objetivos estratégicos, el trabajo que realizan es de manera constante y en sus resultados se observa el compromiso constante de la implementación de cada mejora aplicada.

1. 100 % de trazabilidad de aceite crudo de palma y palmiste utilizado.
2. 100% de la estructura de gobernanza y sostenibilidad operando a nivel local.
3. Proveer herramientas y equipo necesario a los colaboradores para el desempeño de sus funciones con seguridad e higiene ocupacional, así como capacitación y supervisión de la correcta aplicación de protocolos seguros de trabajo, de acuerdo con la normativa local y estándares internacionales.
4. No tolerar actitudes que son o puedan ser percibidas como acoso sexual o laboral, abuso de poder, amenazas o intimidación; tampoco permitir el uso de violencia física, verbal o psicológica en contra de los colaboradores y los habitantes de las comunidades en su área de anuencia.
5. Garantizar el 100% de trazabilidad hasta plantación para mitigar los riesgos sociales y ambientales de la base de suministro.

## Estrategias:

1. Planeación: Garantizan la implementación y cumplimiento de los controles operacionales establecidos incluidos en la matriz de riesgos de trazabilidad, realizado una revisión mensual de indicadores a nivel de operación con el fin de controlar avances y detectar oportunidades dentro del tiempo optimo.
2. Estrategia de mercado: constantemente diseña encuestas de satisfacción para grupos de interés priorizados establecidos en su plan operativo de comunicación detectando cada oportunidad e implementando las mejoras creando confianza y obteniendo de esa manera aumenta su oportunidad para crecer a nivel mercado abarcando y captando cada persona.
3. Estrategia de servicio: Olmeca cuenta con un mecanismo de quejas y consultas<sup>2</sup> para que toda persona, colaborador, comunitario, proveedor, cliente o cualquier persona pueda reportar cualquier tema relacionado con la empresa, en el área de trabajo o comunidad. Este mecanismo es gratuito, confidencial y seguro. Este procedimiento del mecanismo establece los tiempos y los canales para recibir las quejas y consultas. Además, con transparencia llevan un listado de denuncias abierto en todas las operaciones de cualquier queja o reclamo público que ingresa, dando seguimiento de acuerdo con los plazos establecidos para su debida resolución.

## RESEÑA HISTORICA DE CRECIMIENTO



**Fuente de consulta** (Olmeca, 2022)

<sup>2</sup> <https://grupohome.com/wp-content/uploads/2021/09/Procedimiento-MQC-REPSA-v4.pdf>

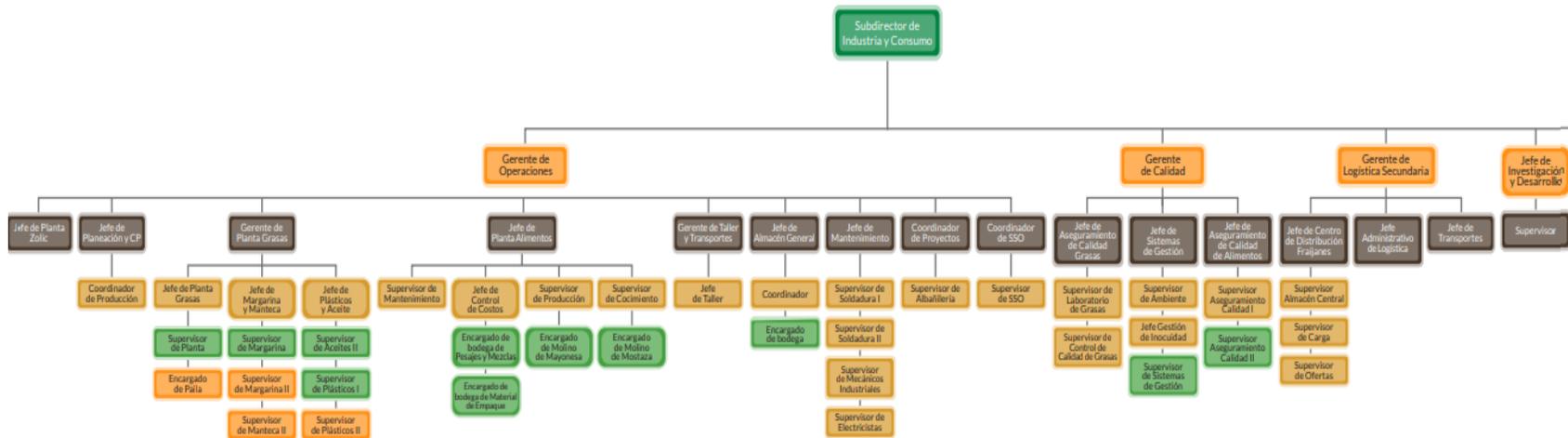
## Recursos Humanos:

La Gestión del Talento Humano en Olmeca se convierte en un aspecto crucial, ya que creen en que el desarrollo de productos de calidad depende de lo que las personas hacen y cómo lo hacen, entonces invertir en el equipo puede generar un impacto positivo, esa es su finalidad, que las personas se desarrollen integralmente de manera individual y grupal, y así conseguir el crecimiento de las personas y de la organización. La planta de producción de Olmeca está conformada por un total actual de 900 colaboradores, 44 de ellos pertenecen al equipo administrativo y 857 conforman el personal industrial que se encarga desde el proceso de recepción y de almacenamiento de las materias primas, la producción hasta el traslado del producto terminado a los centros de distribución. El 100% de empleados están contratados de forma permanente, el 5.7 % de la fuerza laboral lo conforman mujeres.



**Fuente de consulta:** (Olmeca, 2022)

## ORGANIGRAMA DE LA PLANTA DE PRODUCCION OLMECA<sup>3</sup>



<b>Elaborado por:</b>	Marleny Escobar Aceituno Coordinadora de sistemas de gestión
<b>Autorizado por:</b>	Ubaldo Godínez Hernández Director de Industria
<b>Fecha de edición:</b>	Marzo, 2022

**Fuente de consulta:** (Olmecca, 2022)

<sup>3</sup> <https://grupohame.com/olmecca/wp-content/uploads/2021/06/Refineria-OLMECA.pdf>

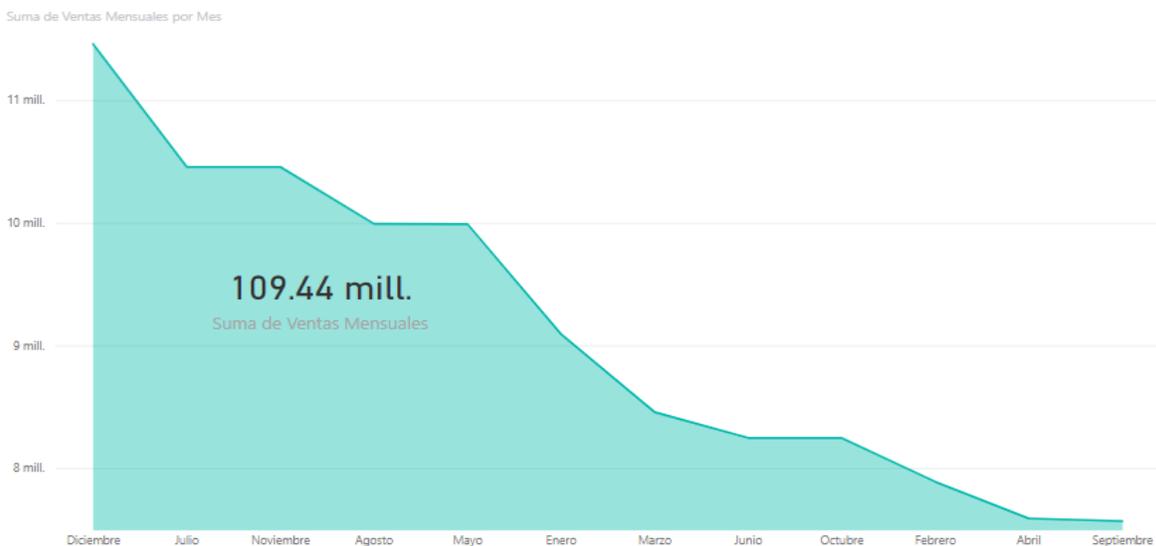
## Tecnología:

Olmecca cuenta con tecnología tangible e intangible que utiliza para el control de procesos administrativos hasta procesos de producción, los cuales facilitan la ejecución de un alto volumen de tareas y procesos, sus softwares ayudan a que los procesos sean ágiles y tengan también un control y resguardo seguro, cuenta con un data Warehouse que corresponde a un repositorio unificado para todos los datos que recogen los diversos sistemas de Olmecca. El repositorio puede ser físico o lógico ya que hace hincapié en la captura de datos de diversas fuentes sobre todo para fines analíticos y de acceso, sus tecnologías tangibles han ayudado con el proceso ágil de tareas y con el tiempo esto ha generado mejores resultados en los KPI's de las diferentes áreas, innovando también su maquinaria, calibradores, máquina de envasado de aceites, y su maquinaria de refinería de aceites crudos, ejemplos de tecnología actual.

<b>TECNOLOGÍA INTANGIBLE</b>	Data Warehouse	
	Data mart	
	Data Mining	
	Data analytics	
	Almacenamiento en la nube	
	Odoo ERP para SAC	
	SAP	
	Data center	
Wi-Fi		
<b>TECNOLOGÍA TANGIBLE</b>	Escaner	
	fotocopiadora	
	impresoras inteligente.	
	CPU	
	Laptops	
	Monitores	
	Maquinaria y equipo de producción	
	Linea de envasado	
Calibradores		
<b>LICENCIAS</b>	Licencia Office 365	
	Licencia PowerBi	
	Licencia RSPO	
	Licencia Kawak	
	Planta telefonica	

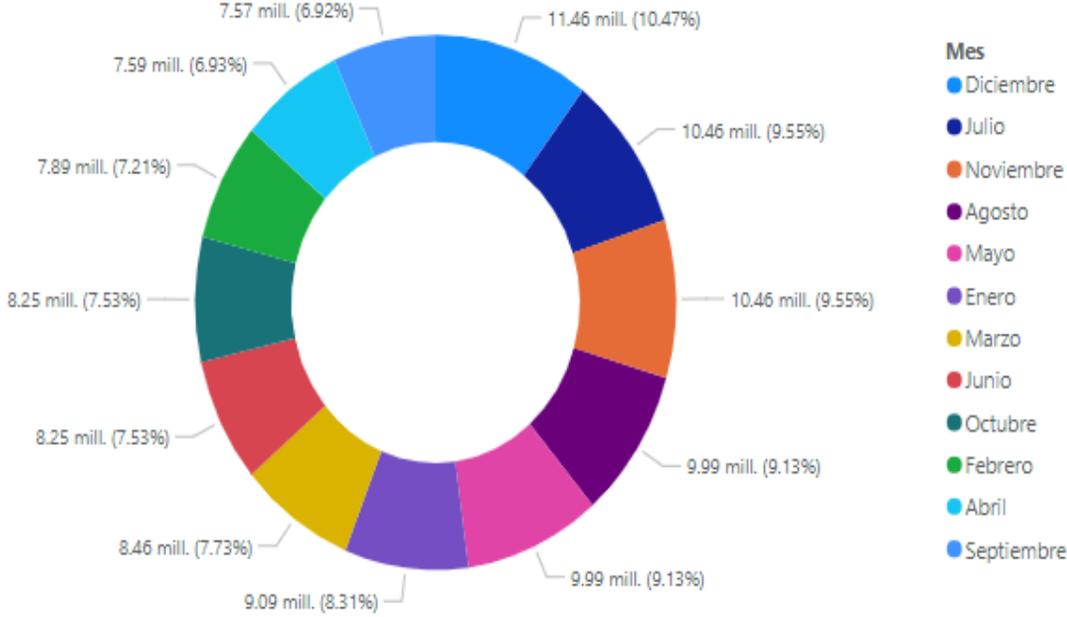
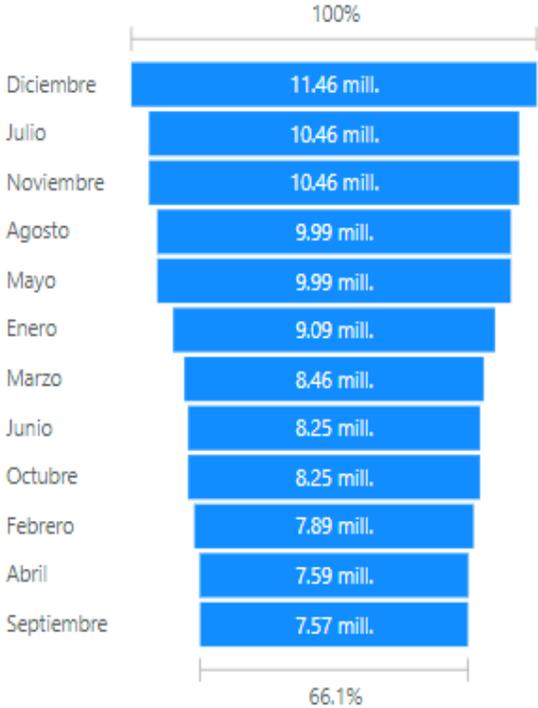
### Ventas anuales:

En 2021, mantuvo el liderazgo en venta de mantecas y margarinas industriales en canales tradicionales y de detalle en el mercado guatemalteco; además, de mejorar su posicionamiento y mostrar crecimiento en el canal de supermercados independiente en grasas y alimentos. Presupuestó una venta de 109 millones sin embargo registró un aumento significativo en base a sus proyecciones lo cual indica que tuvo un crecimiento del 15% de volumen en sus ventas, que representó un valor neto de 125.750 millones, sin duda alguna ha sido de sus mejores años, esta empresa ha logrado posicionar sus marcas en las mesa de las familias guatemaltecas, creando confianza e innovando sus productos y como un plus especial su reconocida marca Olmecca en presentación Light, es de los productos que mayor venta a registrado en estos últimos años, ha logrado ganarse la confianza de las mujeres o cualquier amante de la cocina sana lanzando al mercado uno de sus productos más novedosos con su famoso slogan “Doblemente refinado, esta compañía ha cruzado los límites de mercados guatemaltecos abriéndose en mercados internacionales.



**Fuente de consulta:** (CRECIMIENTO, 2022)

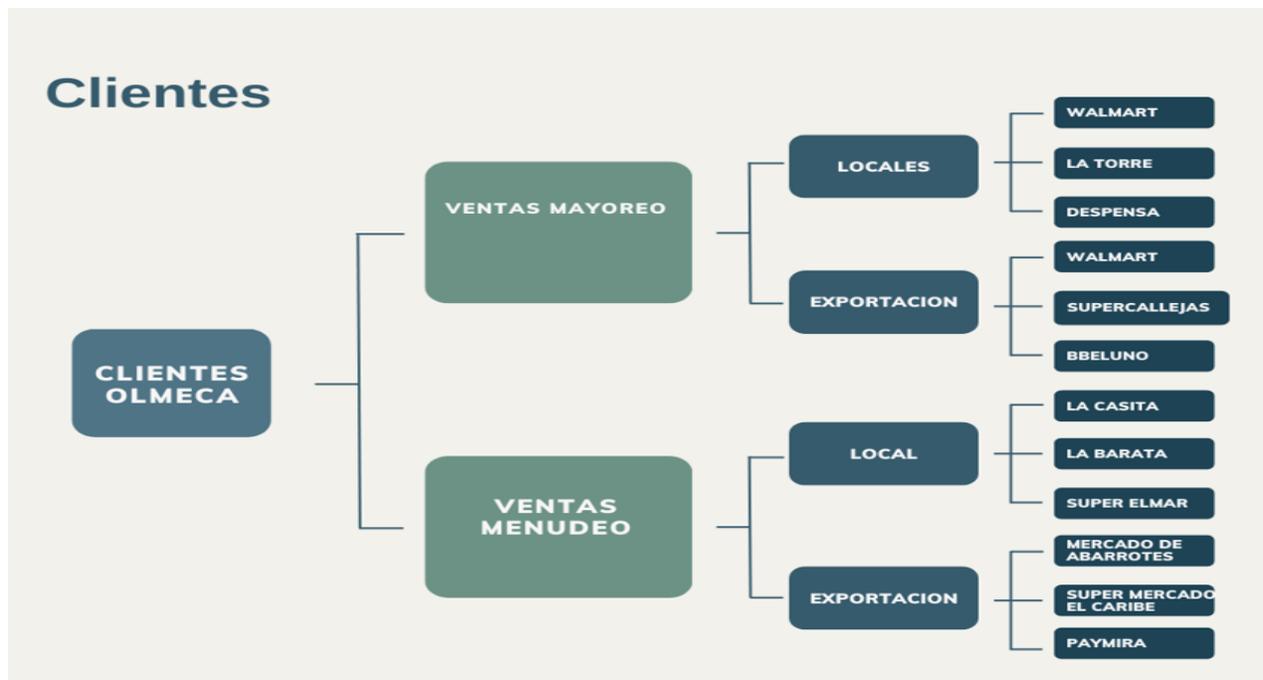
### DETALLE DE VENTAS



Fuente de consulta: (CRECIMIENTO, 2022)

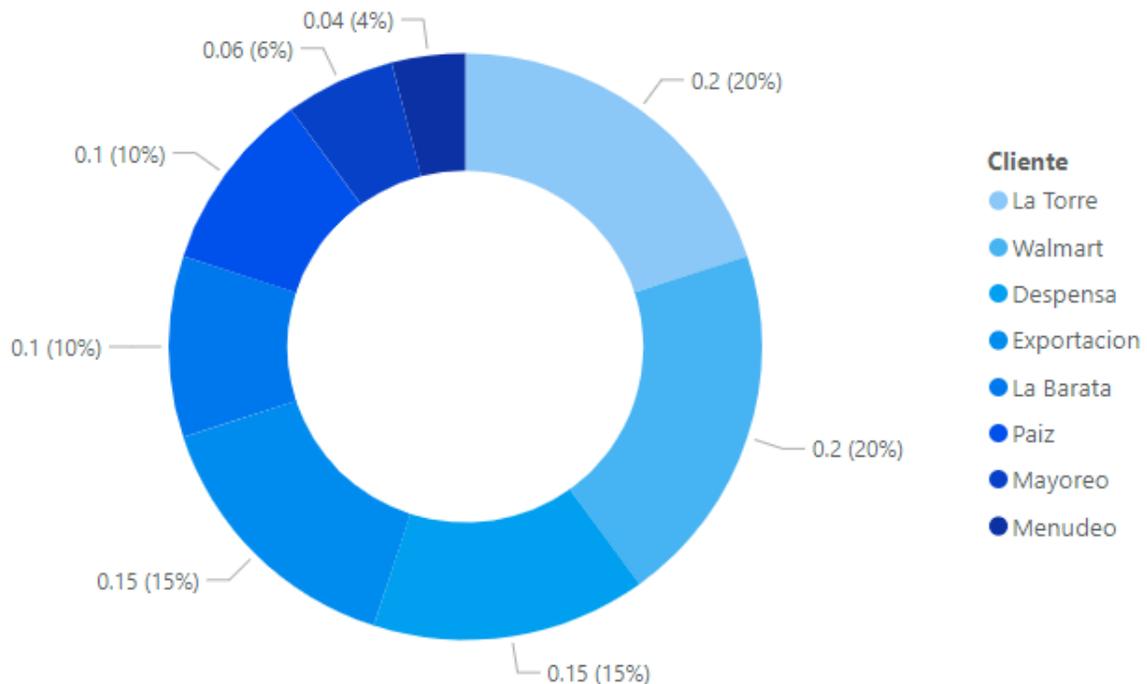
## Cientes:

Actualmente los potenciales clientes de Olmecca, S.A. son cadenas de supermercados guatemaltecos, dentro de sus mayores compradores está la cadena de supermercados , Walmart, el cual representa un 30% de las ventas mensuales, siendo uno de los más grandes clientes, sus otros compradores potenciales lo conforman la cadena de mercados La Torre, Despensa Familiar, La Barata, Paíz , estos clientes potenciales mencionados son los que conforman otro fuerte porcentaje, sin embargo también existen clientes de mayoreo y menudeo a quienes se les distribuye y ellos se encargan de distribuirlo a sus propios puntos de venta hasta llegar a tiendas de barrios o tiendas pequeñas. Los altos estándares de calidad de sus productos han permitido tener participación importante en las categorías de aceites vegetales, mantecas, margarinas, grasas comestibles y alimentos en Guatemala, Belice, Centroamérica y Panamá. Maquila marcas para la industria y para las principales cadenas de supermercados de la región, manteniendo certificaciones que respaldan su gestión responsable, eficiente y sostenible.



**Fuente de consulta:** (Mercadeo, 2022)

## REPRESENTACIÓN DE CLIENTES POR PORCENTAJE



**Fuente de consulta:** (Mercadeo, 2022)

Derivado a la buena relación con los clientes y a lo largo de los años Olmeca, S.A. ha logrado crear lazos de lealtad con los clientes utilizando las metodologías siguientes:

1. Identificando las expectativas de los clientes y capacitando al personal en general que se encarga de brindar servicio a los clientes.
2. Dando seguimiento constante en el programa de atención a clientes
3. Creando una relación de confianza.
4. Brindando una excelente experiencia de atención al cliente.
5. Facilitando las transacciones para sus clientes.
6. Actuando con responsabilidad social.

## **Mercado:**

Olmecca tiene como mercado principal a todas las amas de casa en general a toda persona amante de la buena cocina, los productos que ofrecen son 100% comestibles y de consumo diario, a lo largo de 30 años aceite Olmecca ha logrado posicionarse en el hogar de toda mujer guatemalteca, ha trascendido de generación en generación, en los estudios que ha realizado el ministerio de economía, confirman que Olmecca conforma una de las marcas que presenta mayor participación en las góndolas a nivel mercado ya que tiene precios accesibles y variedad de ingredientes con los que están hechos, por ejemplo, soya, canola y tipo oliva, Olmecca, a diferencia del resto del mercado es única en ofrecer un especial tipo de aceite porqué es la única que ofrece un aceite "light"<sup>4</sup>.

De acuerdo con el mercado y la estructura actual de la categoría, se tiene una estructura de precios por mililitro (ml) muy estable en lo que se respecta a la mezcla de aceites, que es la que predomina en el mercado. Sin embargo, se pueden diferenciar (de esta muestra) que existen precios diferentes entre las categorías por ml, pero el consumidor en principio busca el mejor aceite vegetal (percibido) versus el precio que tiene que desembolsar por el producto, el mercado actual de Olmecca está en el precio promedio.

***Fuente de consulta:*** (Industria de aceites, 2022)

Ideal Albahaca	0.0434
Ideal Cebolla	0.0434
Ideal Naranja	0.0434
Ideal Oregano	0.0434
Great Value	0.0326
Wesson	0.0318
ideal	0.0219
Olmecca CardiOmega	0.0193
Nutrioli	0.0184
Olmecca	0.0181
Olmecca Light	0.0181
Mazola	0.0176
Capullo	0.0164

---

<sup>4</sup> [https://www.mineco.gob.gt/sites/default/files/industria\\_de\\_aceites.pdf](https://www.mineco.gob.gt/sites/default/files/industria_de_aceites.pdf)

**Competencias:**

Sus competidores más fuertes a nivel mercado son los productos de marca como aceite Ideal, Aceite Mazola y Capullo.

**Producto:**

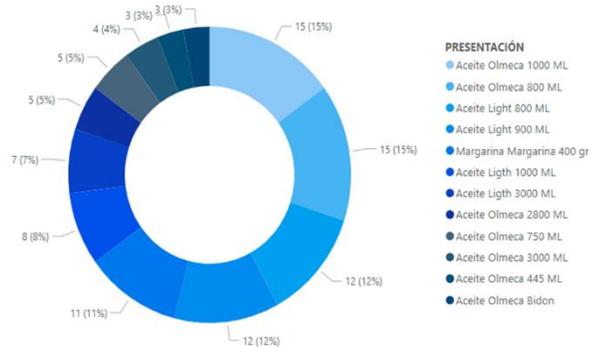
Olmecca es una empresa dedicada a la fabricación, industria y comercialización de productos alimenticios, especialmente a la fabricación de aceites y grasas, elaborados con la más alta calidad, sus productos son inocuos, certificados con la más alta calidad obteniendo con éxito certificaciones que cumplen los altos estándares de calidad, su participación en el mercado por presentación es el siguiente dentro de las certificaciones que han llevado al éxito y su posicionamiento exitoso por los cuales se ha ganado la confianza de las familias guatemaltecas, ejemplo: RSPO, esta certificación que garantiza que la producción de aceite de palma cumpla con criterios ambientales y sociales estrictos, para minimizar el impacto negativo del cultivo de aceite de palma sobre el medio ambiente y sobre las comunidades en las regiones productoras de aceite de palma.

FSSC 22000, evalúa y certifica la producción de alimentos inocuos mediante la implementación de un sistema de gestión que identifica, evalúa y controla los riesgos potenciales a la inocuidad de los alimentos en base a buenas prácticas de manufactura, programas prerrequisitos y puntos críticos de control. ISO 37001, Certificación del Sistema de Gestión Antisoborno, establece medidas para la administración de riesgos y controles para prevenir, detectar y tratar el soborno, todo esto hace que Olmecca esté posicionado dentro de los mejores a nivel mercado.

**Presentaciones principales de aceite Olmeca en el mercado:**

Tipo	Presentación	Unidades x Caja
Aceite Olmeca	445 ML	24 unidades
Aceite Olmeca	750 ML	20 unidades
Aceite Olmeca	<b>800 ML</b>	<b>20 unidades</b>
Aceite Olmeca	<b>1000 ML</b>	<b>12 unidades</b>
Aceite Olmeca	2800 ML	6 unidades
Aceite Olmeca	3000 ML	6 unidades
Aceite Olmeca	Bidon (galones)	4 unidades
Aceite Light	800 ML	1 Unidad
Aceite Light	900 ML	20 unidades
Aceite Ligth	<b>1000 ML</b>	<b>12 unidades</b>
Aceite Ligth	3000 ML	6 unidades
Margarina	Margarina 400 gr. (barra)	24 cajillas
Margarina	Margarina 400 gr. (tarro)	24 tarros

En los últimos años su producto más vendido corresponde a la presentación de 800 ml y 1000 ml con los cuales los clientes ha tenido mejor relación por su durabilidad y tamaño, es de las presentaciones que están más aptas para el bolsillo del consumidor y sus ventas por presentación a nivel mercado son las siguientes:



**Fuente de consulta:** (Mercadeo, 2022)

## Promocion:

Olmecca, S.A. es una marca comercial con buena posicion a nivel mercado, desde hace muchos años los guatemaltecos lo han reconocido como una de las mejores marcas es de renombre muy reconocido, su marcas con mayor porcejantes comerciales son los aceites comestibles en especial su aceite Olmecca y Olmecca Light en presentación de 1000 ml. Su slogan de renombre es aceite olmecca Light “doblemente refinado” y “aceite 100% vegetal”.

1. Nombre comercial y razon social:

El nombre comercial es Olmecca y su razon social es Olmecca, S.A.

2. Marca:

La marca comercial mas conocida es aceite Olmecca y Olmecca Light.

3. Logotipo:



## Publicidad:

medios publicitarios mas importantes son los siguientes:

1. Publicidad en medios impresos: usados especialmente en tiendas de barrios dentro de los pequeños negocios para anunciar ofertas especiales.
2. Publicidad exterior: utilizados en espacios grandes , especialmente en puntos estrategicos como salidas, ingresos, de colonias , departamentos, pueblos, o supermercados.
3. Anuncios radiofónicos: utilizan este medio auditivo especialmente en horario matutino para motivar a las amas de casa cocinar sus platillos favoritos.
4. Anuncios televisivos: utilizan el canal 3, 7, 11 y 13 de Guatemala, los horarios mas utilizados son am.
5. Publicidad en redes sociles: facebook, twitter, LinkedIn, YouTube<sup>5</sup> e Instagram.

---

<sup>5</sup> <https://www.youtube.com/watch?v=jts2JQciSNo>

## **DIAGNOSTICO EMPRESARIAL**

Grupo HAME-Olmeca, S.A. fue fundado en Guatemala en 1952 con la visión de ser un grupo empresarial que opera con estándares de gestión de clase mundial, diversificado geográficamente, y considerado como un referente de eficiencia operativa y sostenibilidad. Alineados a los esfuerzos globales para alcanzar los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de Naciones Unidas y de acuerdo con los principios del Pacto Mundial, Grupo HAME Olmeca, S.A. respeta los derechos humanos, el trabajo digno, el medio ambiente y prohíbe la corrupción en cualquiera de sus formas. refleja el compromiso del Grupo con la sostenibilidad y describe los criterios que orientan la actuación empresarial ética y transparente, tanto al interior de las operaciones como en el entorno social, político y económico donde incide, contribuyendo al bienestar y desarrollo de los colaboradores, sus familias y las comunidades de sus áreas de influencia. La aplicación y cumplimiento de esta política se extiende a las empresas propiedad del Grupo, así como a todas las personas que lo conforman sin excepción, incluyendo accionistas, socios de negocio, colaboradores, personal contratado, personas físicas y jurídicas que actúan de forma autorizada o por cuenta del Grupo, proveedores y miembros de la cadena de suministro. Con visión hacia la mejora continua y alineado al propósito del Grupo, en 2020 se realiza la actualización de la política de sostenibilidad, asumiendo nuevos compromisos orientados a fortalecer la gestión integral de la sostenibilidad para la creación de valor compartido.

### **Factores Internos:**

#### **1. Accionistas:**

El grupo se dedica al cultivo de banano y palma, así como a la extracción y refinación de aceites y grasas vegetales y a la producción industrial de alimentos. Por definición el gobierno corporativo es el establecimiento de las reglas, normas, foros de revisión, discusión y toma de decisión, que regulan la relación entre los accionistas, la Junta de Consejo, sus Comités, la dirección general y en general, con las partes interesadas. Buscando de esa forma que la toma de decisiones esté alineada con la estrategia de la

compañía y orientada a la generación de valor. Es una empresa formada por una sociedad, su razón social es Olmecca, S.A Todo esto dentro de un ambiente de transparencia y cumplimiento. En el 2017 surge el interés legítimo de generar las bases para fortalecer la sostenibilidad del grupo e impulsar su crecimiento sobre los pilares de la productividad y la eficiencia. Se dan los primeros pasos para establecer el gobierno corporativo enfocado en la continuidad del negocio a través de:

- a) Capitalizar el conocimiento y expertos en agroindustria.
- b) Las relaciones comerciales de largo plazo.
- c) La cultura de comunicación abierta en todos los niveles de la organización.
- d) La disposición para invertir en el crecimiento y la mejora integral del negocio.
- e) La cercanía con las personas de la organización.
- f) La gestión detallada del costo y la optimización de las operaciones.

#### **Diseño del modelo de gobierno corporativo:**

En el 2018 grupo Hame, trabaja en dos líneas de acción con el acompañamiento de firmas especializadas en la materia:

Se hace el diagnóstico respectivo de cara a la forma en que se opera en ese momento y a la visión de futuro.

Se establece el modelo con la asignación de roles, funciones y miembros para cada uno de los órganos.

Se incorpora el rol del consejero independiente.

Se establecen los reglamentos y calendarios relacionados con la operación de cada uno de los órganos de gobierno.

En el 2019 inician las reuniones de forma sistemática. Al final del primer año la firma que acompañó al Grupo en el diseño e implementación evaluó la madurez alcanzada con resultados muy positivos y acciones de desarrollo que se han venido trabajando a lo largo del 2020.<sup>6</sup>

---

<sup>6</sup> <https://grupohame.com/wp-content/uploads/2021/06/Gobierno-Corporativo.pdf>

## MODELO DE CONCEJO ADMINISTRATIVO OLMECA, S.A.

7



**Fuente de consulta:** (Grupo Hame, 22)

### **Junta de Gobierno:**

1. Propósito: Mantener el negocio productivo con visión de crecimiento y
2. rentabilidad sostenible.
3. Sus principales funciones son:
4. Nombrar a los miembros de la Junta de Consejo
5. Autorizar las estrategias propuestas por la Junta de Consejo
6. Autorizar los resultados financieros de las empresas del Grupo

### **Frecuencia de reuniones:**

De forma ordinaria una vez al año

---

<sup>7</sup> [Gobierno-Corporativo.pdf \(grupohame.com\)](#)

**Junta de Consejo:**

Propósito: de forma alineada con la visión del Grupo, apoyar a la Junta de Gobierno y a la Administración para establecer los planes, lineamientos, objetivos, controles y estrategias que sustenten la transformación del Grupo de forma sostenible.

**Sus principales funciones son:**

1. Establecer la estrategia del negocio con visión a futuro.
2. Determinar los Comités de apoyo requeridos para una adecuada administración del Grupo.
3. Someter a la Junta de Gobierno reporte con sus recomendaciones y sugerencias.

**Integración:** Seis miembros, siendo tres de ellos consejeros independientes.

**Frecuencia de reuniones:** Se reúne en seis ocasiones a lo largo del año calendario.

**Comité de Proyectos Estratégicos**

Propósito: Apoyar a la Junta de Consejo con temas específicos establecidos en la estrategia del Grupo. Desde sus inicios su enfoque es en los siguientes ejes:

1. Sostenibilidad
2. Capital Humano

Institucionalización a través de un proceso de transformación que incorpora aspectos relacionados con transformación empresarial integral que incluye la revisión, afinamiento y desarrollo de las arquitecturas:

1. Estratégica.
2. De Gestión.
3. Cultural.
4. Organizacional.
5. Digital.

**Sus principales funciones son:**

1. Apoyar a la Junta de Consejo en materia regulatoria y de cumplimiento- Establecer y vigilar los mecanismos, políticas y actividades realizadas en la operación del negocio relacionadas con los temas en su atención.
2. Dar seguimiento puntual a los aspectos regulatorios de alto impacto en materia de Capital Humano y Sostenibilidad.

**Integración:** Dos miembros, siendo uno de ellos un consejero independiente quien preside el mismo.

**Frecuencia de reuniones:** Se reúne 12 veces por año calendario.

**2. Empleados:**

Los colaboradores son la principal prioridad, el propósito es ser un lugar donde los colaboradores puedan crecer y desarrollarse, es por ello, que están comprometidos con el respeto de los derechos humanos y los derechos del trabajador establecidos en la declaración de los derechos humanos y la declaración de principios y derechos fundamentales de la Organización Internacional del Trabajo -OIT- para brindar a los colaboradores un ambiente laboral de respeto, incluyente, y digno.

Garantizan que los colaboradores cuenten con óptimas condiciones de salud en su lugar de trabajo y acceso a servicios médicos.<sup>8</sup> Cuentan con clínicas médicas en todas las áreas de operaciones atendidas por profesionales de la salud para la atención oportuna. Garantizan un trato digno y respetuoso a sus colaboradores, actuando de forma transparente, justa, ecuánime y sin ningún tipo de discriminación. Proporcionan salarios, beneficios y otras condiciones de empleo dignas, justas y equitativas, con base en la legislación, normas voluntarias de certificación y políticas internas, tanto para colaboradores temporales como permanentes, cumplimiento de la legislación vigente, normas voluntarias de certificación y políticas interna. Asimismo, promueven la igualdad

---

<sup>8</sup> <https://grupohome.com/olmeca/wp-content/uploads/2022/06/Informe-salud-y-seguridad-ocupacional-Olmeca.pdf>

de género y una cultura de trabajo seguro y garantizando pago puntual del salario y prestaciones de acuerdo con la ley.

El número total colaboradores que conforma grupo Hame consta de 12,096 actualmente 7,640 forman parte del grupo agrícola, 2,629 conforman el grupo administrativo y 1,827 colaboradores son parte del personal de industria de donde se deriva también la planta de producción de olmeca, de este número de colaboradores el 84.88% son trabajadores permanentes, 15.12% corresponde a trabajadores temporales y el 23.3% del total de la fuerza laboral son mujeres a nivel general.

### **Los puestos principales de la compañía son los siguientes:<sup>9</sup>**

#### **Dirección General:**

La dirección general tiene a su cargo 5 subdirectores, los cuales se encargan de velar por la correcta administración de las sucursales y son los siguientes:

- 1. Subdirector de Palma:** Su tramo de control lo conforma el Gerente de Palma REPSA, Gerente de Palma Santa Rosa, Gerente de Palma Frontera, Gerente de Palma Coatepeque, Gerente de Extractoras, Gerente Administrativo de REPSA, jefe de Buenas Prácticas Agrícolas.
- 2. Subdirector de Industria y Consumo:** Su tramo de control lo conforman el Gerente Comercial, Gerente de Calidad, Gerente de Operaciones, Gerente de Logística Secundaria, jefe de Investigación y desarrollo, Gerente Comercial de Industria, Gerente Comercial de exportaciones y secretaria ejecutiva.
- 3. Subdirector de TDO:** Su tramo de control lo conforman el Gerente de organización, Gerente de desarrollo y talento, Gerente de arquitectura y procesos.

---

<sup>9</sup> <https://grupohame.com/wp-content/uploads/2022/10/Memoria-Sostenibilidad-palma-2021vf.pdf>

**4. Subdirector de Sostenibilidad:** Su tramo de control lo conforman el Gerente de gestión empresarial, Gerente de gestión social, Gerente de aseguramiento de la sostenibilidad, Gerente de comunicación corporativa, Gerente de relaciones exteriores, Gerente de proyectos estratégicos de sostenibilidad, Analista de sostenibilidad.

**5. Subdirector de CSO:** Su tramo de control lo conforman el Gerente de Recursos Humanos, Gerente de Materiales y Suministros, Gerente de TI, Gerente de Compras, Gerente de CUFRISA, Ingeniero de Obra Civil, Gerente Legal, Gerente de Proyectos, Gerente de Talleres y Transporte y Gerente de Logística Primaria.

### **3. Clientes:**

Está comprometido en conducir sus negocios valorando a sus clientes con integridad, honestidad y transparencia, adhiriéndose a los principios descritos en la normativa interna; participando en constante diálogo y colaboración con los grupos de interés, implementando programas de rendición de cuentas y comunicación responsable y ética con todos sus clientes. Olmeca conoce de la importancia de contar con una red sólida de relacionamiento con los actores clave de sus grupos de interés, la cual es vital para favorecer el adecuado desarrollo de sus negocios, produciendo de manera responsable y sostenible implementando las mejores prácticas, respaldadas por certificaciones<sup>10</sup> globalmente reconocidas que garantizan que sus productos sean inocuos y de la más alta calidad certificados los cuales garantizan que los clientes tengan la tranquilidad de adquirir los productos con la seguridad de que todo lo que distribuirán cumplen con toda las normas de seguridad alimentaria.

Los clientes principales son los supermercados, pero el mercado meta son todas las amas de casa ya que ellas son las que cocinan, pero olmeca no solo ofrece productos de calidad si no también se preocupa por la salud del cliente brindándole productos light

---

<sup>10</sup> <https://grupohame.com/olmeca/nuestras-certificaciones-olmeca-refineria/>

doble mente refinado, productos con los cuales los clientes están totalmente identificados.

Olmecca tiene clientes en segmentación de 3 categorías, clientes de compras masivas, clientes de compras frecuentes, Cliente de compra regular, por lo cual se a preocupado en atender a estos clientes que son lo más importante para el de desarrollo sostenible de olmecca brindándole una máxima atención a clientes insatisfechos y a todo el cliente satisfecho, este proceso lo llevan controlado bajo su mecanismo de quejas y consultas<sup>11</sup> para brindarle atención a cada uno de los clientes.

Olmecca cuenta con varias certificaciones que catalogan y posicionan sus productos como de los mejores de alta calidad<sup>12</sup> y para todo tipo de clientes, también tiene clientes especiales como la comunidad judía e islámica y es por ello por lo que cuenta con una certificación especial para poder ingresar a dicho mercado.

**Cientes Judíos (certificación Kosher):** es una certificación que garantiza que los productos respetan los preceptos de la comunidad judía, los cuales se consideran puros y aptos para ser consumidos por esta comunidad. Agrupa todos los procesos desde la composición e ingredientes del producto hasta el proceso de producción.

**Cientes Islámicos (certificación Halal):**

Es una certificación técnico-religiosa de carácter voluntario que garantiza que los productos y/o servicios sean elaborados y/o prestados conforme a lo establecido por Ley Islámica. En el campo de la alimentación, garantiza la ausencia de sustancias Haram en el proceso productivo, evitando que se produzcan contaminaciones cruzadas de los productos que tienen como destinatarios finales consumidores musulmanes.

---

<sup>11</sup> <https://grupohame.com/wp-content/uploads/2021/08/8.178-y-8.179-MQC-para-SPOTT.pdf>

<sup>12</sup> <https://grupohame.com/olmecca/nuestras-certificaciones-olmecca-refineria/>

#### **4. Proveedores<sup>13</sup>**

Olmecca, S.A. Establecer los lineamientos aplicables para llevar a cabo visita a proveedores para su evaluación y desarrollo en materia de sostenibilidad con la finalidad de mejorar continuamente sus procesos desarrolla un acercamiento con los proveedores independientes para capacitarlos en buenas prácticas y establecen registros y procedimientos concretos en sus labores, aceptando los compromisos establecidos en la política de sostenibilidad.

Olmecca requiere a los proveedores que cumplan con la normativa interna y la legislación vigente aplicable a través de procesos de orientación y verificación de cumplimiento de acuerdo con el programa de Desarrollo de Proveedores y el Sistema de Gestión Antisoborno.<sup>14</sup>

La refinería, cumple con todos los requerimientos, proporcionando el suministro directo e indirecto que proviene de plantaciones de proveedores. Cada año se evalúa el nivel de riesgo de las extractoras que suministran el aceite a Olmecca y se han identificado ninguna de alto riesgo en la cadena de suministro, tomando como base que las extractoras han sido evaluados bajo los criterios de RSPO. Todos los proveedores están certificados.

Olmecca tiene su propia plantación de aceite de palma por lo que su principal distribuidor es la finca de palmas de REPSA de donde obtienen la materia prima.

#### **Principales proveedores propios y locales de aceite crudo de palma:**

1. Planta de palma Santa Rosa, S.A.
2. Agroservicios El Triunfo, S.A.
3. Reforestadora de Las Palmas del Peten, S.A.
4. Atlántida, S.A.

#### **Proveedores internacionales de aceite crudo de palma:**

1. Sembradíos de palma africana, S.A. DE CV.

---

<sup>13</sup> <https://grupohame.com/wp-content/uploads/2021/09/Procedimiento-Desarrollo-proveedores-HAME.pdf>

<sup>14</sup> <https://grupohame.com/wp-content/uploads/2021/06/Procedimiento-Desarrollo-de-Proveedores.pdf>

## PRINCIPALES PROVEEDORES DE MATERIA PRIMA<sup>15</sup>

### Ingreso de Materia Prima (TM) Empresas propias

PRODUCTO	PLANTA ORIGEN	2020	2021	2022	(%) año 2020	(%) año 2021	(%) año 2022
ACEITE CRUDO ALMENDRA DE PALMA	Santa Rosa, S.A. Planta Palmistería	1,599	2,383.99	557	100%	100%	100%
<b>Total ACEITE CRUDO ALMENDRA DE PALMA</b>		<b>1,599.19</b>	<b>2,383.99</b>	<b>557.00</b>			
ACEITE CRUDO DE PALMA CERTIFICADO RSPO IP	SANTA ROSA S.A	4,976	5,900	1,901.26	100%	100%	100%
<b>Total ACEITE CRUDO DE PALMA CERTIFICADO RSPO IP</b>		<b>4,975.88</b>	<b>5,899.83</b>	<b>1,901.26</b>			
ACEITE CRUDO DE PALMA CONVENCIONAL	AGROSERVICIOS EL TRIUNFO, S.A.	37,870	33,429	8,452	62%	58.2%	51.6%
	Reforestadora de Palmas de El Peten S.A. (REPSA I)	2,628	-	-	4%	0%	0%
	Reforestadora de Palmas de El Peten S.A. (REPSA II)	107	-	-	0.2%	0%	0%
	SANTA ROSA S.A	17,333	23,144	4,383	28%	40.3%	26.8%
	ATLANTIDA S.A.	3,175	836	3,537	5%	1.5%	21.6%
<b>Total ACEITE CRUDO DE PALMA CONVENCIONAL</b>		<b>61,113</b>	<b>67,472</b>	<b>16,372</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>

### Ingreso de Materia Prima (TM) Proveedores Externos

PRODUCTO	PLANTA ORIGEN	2020	2021	2022	(%) año 2020	(%) año 2021	(%) año 2022
ACEITE CRUDO DE PALMA CONVENCIONAL	SEMBRADIOS DE PALMA AFRICANA, S.A. DE C.V	-	10,060	-	0%	100%	0%
<b>Total ACEITE CRUDO DE PALMA CONVENCIONAL</b>		<b>-</b>	<b>10,060</b>	<b>-</b>	<b>0%</b>	<b>100%</b>	<b>0%</b>

### Venta de aceite de palma certificada RSPO (%)

PRODUCTO	PLANTA ORIGEN	2020	2021	2022
ACEITE CRUDO DE PALMA CERTIFICADO RSPO IP	SANTA ROSA S.A	8%	9%	12%

**Fuente de consulta:** (Materia Prima, 2022)

<sup>15</sup> <https://grupohame.com/olmea/wp-content/uploads/2022/06/Informe-Trazabilidad-Olmea-Fraijanes-2020-2022.pdf>

## **Factores externos:**

### **1. Gobierno:**

Olmecca está comprometido en operar bajo una estructura de respeto hacia el gobierno cumpliendo estrictamente con las normas, leyes y regulaciones vigentes nacionales e internacionales aplicables a sus operaciones corporativas de una forma sólida con liderazgo comprometido, con una dirección clara e influencia estratégica, así como el aseguramiento del cumplimiento de objetivos, la rendición de cuentas y el fortalecimiento de las relaciones con grupos de interés para la integración y gestión eficaz de esta política. La comunicación permanente con las comunidades, líderes locales, autoridades de gobierno local, ONG's entre otra audiencia priorizada, ha favorecido el aprendizaje, y ha permitido conocer las percepciones y preocupaciones de los grupos de interés, permitiéndonos mejorar las dinámicas de relacionamiento. Además, las perspectivas y comentarios recibidos se transforman en insumos que enriquecen las iniciativas y acciones en material de sostenibilidad.

Olmecca está sujeto a las normativas de ley, en este caso con el ministerio de trabajo, El entorno político de Guatemala influye en el sector privado para contrataciones con el ministerio de trabajo y ministerio de educación, para su programa de reforestación y responsabilidad social, esto hace que Olmecca, S.A. esté en armonía con los pueblos o áreas de donde se ubican sus sucursales y a nivel nacional se logra catalogar como una marca totalmente comprometida con el país.

### **2. Economía:**

Olmecca es una empresa estable a pesar de los momentos difíciles que ha pasado derivado a la pandemia del 2019, sigue siendo firme, sus productos han permitido el crecimiento económico y derivado a la inflación, la empresa tuvo que realizar un recosteo en sus productos aumentado sus precios en cada una de sus presentaciones, este costo ascendió a Q.1.00 el cual se consideró a partir de junio 2021 por la inflación y crisis mundial de alza en costos de la materia prima, el alza en el precio de la materia prima vino a representar una pérdida en sus costos directos, algunos de sus materiales de envasado primario tuvo un alza considerable además de los cartones, sin embargo esto

no fue impedimento para que Olmeca siguiera operando de forma exitosa ya que no tuvo ningún factor negativo para sus accionistas ni empleados, además, respetan las normativas del ministerio de economía colaborando activamente con el PIB generando una balanza positiva. Grupo Hame como tal es de las empresas que colaboran con un porcentaje alto en su producto interno bruto PIB exportando no solo aceites, si no también banano y aguacates a otros países del mundo, su gran colaboración es positiva al tener una tasa activa de empleados con su índice de libertad económica al brindarle empleo a más de 12,096 empleados, su aporte para el país es generoso por medio del cumplimiento de impuestos y factura bajo el decreto 29-89<sup>16</sup>, son agentes retenedores de ISR<sup>17</sup>.

A lo largo de los 35 años de incursionar en el cultivo y producción de aceite de palma, han implementado en sus operaciones prácticas sostenibles que cuentan con el respaldo de certificaciones de talla mundial, lo que han permitido ser reconocidos a nivel internacional como una empresa comprometida con los derechos humanos, el ambiente y el desarrollo económico del país

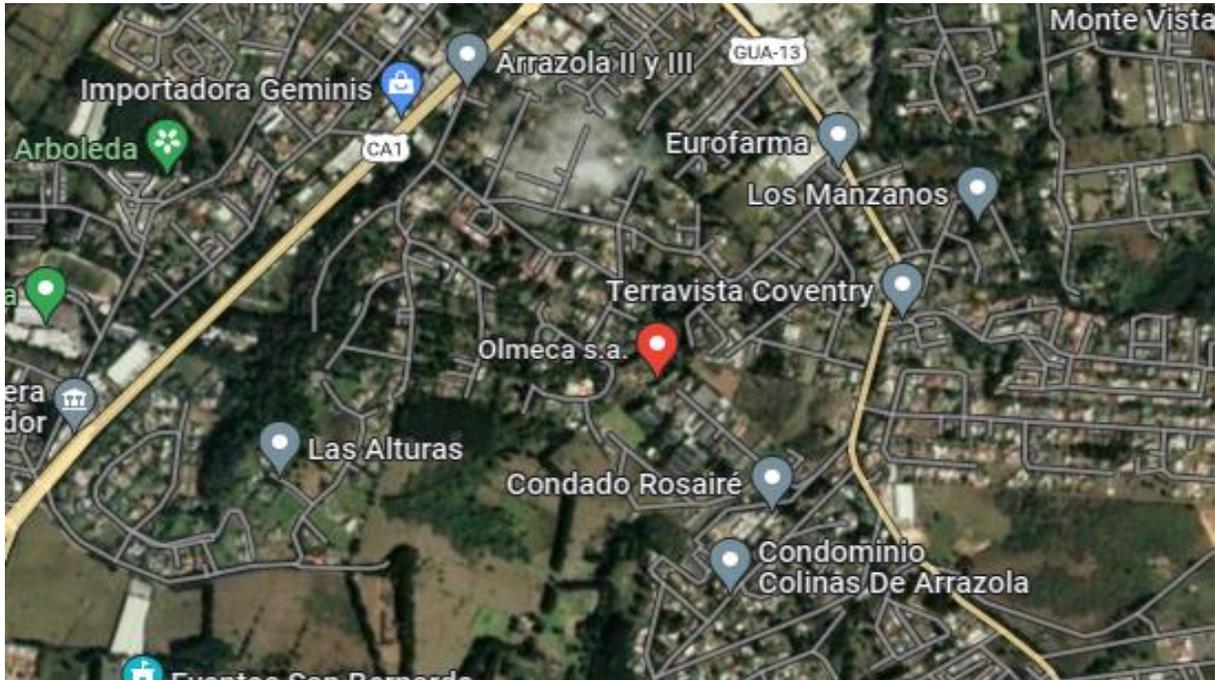
### **3. Geografía:**

La planta de producción de Olmeca, S.A. está ubicada en Km 16.5 Carretera a El Salvador, entrada a Pavón, Fraijanes, Guatemala. Desde la planta central de producción salen los camiones repartidores para abastecer los almacenes de todos nuestros clientes. El Aceite Crudo de Palma (ACP) se comercializa en el mercado nacional y europeo como materia prima para la producción de alimentos, detergentes, biocombustibles y otros productos especializados, esta plantación se encuentra en el municipio de Sayaxché, Petén y se caracteriza por ser una empresa pionera y líder en la innovación del cultivo. REPSA, fue creada en 1999, con una visión estratégica de generar valor económico, social y ambiental de manera sostenible en el norte del país. Grupo Hame lo conforman varias sedes y entidades, dentro de ellos se deriva Olmeca.

---

<sup>16</sup> [https://www.mineco.gob.gt/sites/default/files/pdfs/decreto\\_29-89\\_ley\\_de\\_maquila\\_0.pdf](https://www.mineco.gob.gt/sites/default/files/pdfs/decreto_29-89_ley_de_maquila_0.pdf)

<sup>17</sup> <http://leydeguatemala.com/reglamento-de-la-ley-del-isr/obligaciones-de-los-agentes-de-retencion/2398/>



18

**Fuente de consulta:** (Maps, 22)

### **Sucursales de Grupo Hame:**

**Dirección oficinas centrales Olmeca:** 4 avenida 8-93 zona 9, edificio HAME

Ciudad de Guatemala, Tel.: (502) 2429-5555.

**Horarios de atención:** 08:00-17:00 de lunes a viernes.

Correo electrónico [contactenos@grupohame.com](mailto:contactenos@grupohame.com).

**Dirección de la Planta de refinería Olmeca:** Km 16.5 Carretera a El Salvador, entrada a Pavón, Fraijanes, Guatemala, Tel.: (+502) 6628-5555.

**Dirección de Plantación de Palma:** Santa Rosa Palmistería, Km .124.5 carretera a Sipacate, La Gomera, Escuintla.

Tel.: (+502) 2429-5555 ext. 6112.

**Dirección de Plantación de Palma, El triunfo:** Km. 220 entrada a nuevo Chuatuj, Caserío Villa Flores. Tel.: (+502) 2429-5555.

**Dirección de Plantación de Palma Atlántida:** Km. 260 Carretera a Ocos, Finca el Álamo, Ayutla, San Marcos. Tel.: (+502) 2429-5555.

---

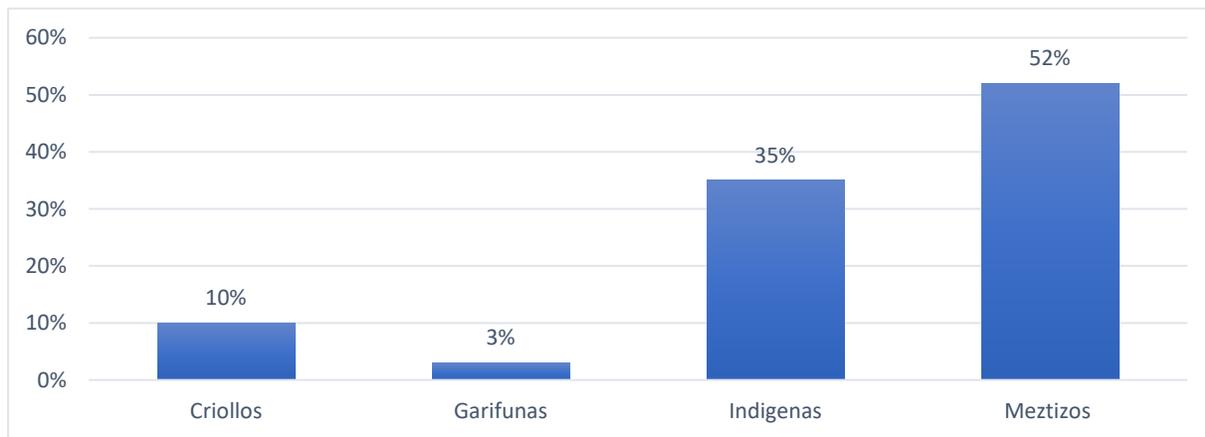
<sup>18</sup> <https://www.google.com/maps/place/Olmeca+s.a./@14.531113,-90.4557307,17.25z/data=!4m2!1m6!3m5!1s0x8589a56f1630ba93:0xff64ee9aba0c9946!2sOlmeca+s.a.!8m2!3d14.530652!4d-90.453542!3m4!1s0x8589a56f1630ba93:0xff64ee9aba0c9946!8m2!3d14.530652!4d-90.453542>

#### 4. Demografía

Olmecca está ubicado dentro de la república de Guatemala con un total de 18, 584 043 habitantes. En el país existe un total de 7,003,337 hombres y 7,358,328 mujeres, están divididos por edades, de 0-14 años se tiene un registro de 5,878,677 habitantes, representan el 40.09% de la población, 3,027,304 son hombres y 2,851373 son mujeres, de la edad comprendida entre 15-64 corresponde a 7,772,024 y representa el 54.1%, 3,682,854 son hombres y 4,089170 son mujeres, del rango de 65 años en adelante lo conforman un total de 620,965 habitantes con una representación del 4.3%, 293,177 de ellos son hombres y 327,788 son mujeres.<sup>19</sup>

En Olmecca existen políticas de genero por lo que no es una corporación excluyente su compromiso de género garantiza el respeto de los derechos humanos y la igualdad de oportunidades para todos sus colaboradores.<sup>20</sup>

#### PORCENTAJE DE GRUPO ETNICO QUE CONFORMA OLMECCA



**Fuente de consulta:** (RRHH, 2022)

<sup>19</sup> [https://es.wikipedia.org/wiki/Demograf%C3%ADA\\_de\\_Guatemala](https://es.wikipedia.org/wiki/Demograf%C3%ADA_de_Guatemala)

<sup>20</sup> <https://grupohame.com/wp-content/uploads/2021/10/Plan-de-trabajo-Comite-de-Genero.pdf>

## 5. Tecnología

Olmecca ha implementado tecnologías de manufactura que combinan la aplicación de los conocimientos científicos y tecnológicos para mejorar, diseñar, implantar, automatizar procesos de manufactura, así como administrar y evaluar proyectos en el ámbito de su competencia. La industria de grupo Hame Olmecca se ha caracterizado considerablemente como pioneros en la implementación de nuevas tecnologías tangibles e intangibles gracias a las nuevas herramientas y avances.

Actualmente, el sector industrial de Olmecca cuenta con una serie de recursos que han revolucionado sus procedimientos y expone las tecnologías necesarias para el sector industrial.

### a) Tecnologías intangibles:

- **IloT y sistemas ciber físico:** Olmecca aprovecha la tecnología IloT de dispositivos hiperconectados y a control remoto. Los sistemas ciberfísicos, estrechamente relacionados con el IloT, conjugan computación, almacenamiento y comunicación para interactuar de forma física y controlar los procesos. El software que conforma estos sistemas está muy vinculado con sus componentes físicos y es responsable de sus acciones.
- **Cloud Computing:** Este sistema le permite a Olmecca trabajar en la nube permite que las empresas del grupo corporativo ahorren en invertir en hardware y optimizan los recursos. Los datos de todas las empresas que conforman Grupo Hame permanecen almacenados de una forma segura en Internet y es muy difícil perderlos. Además, pueden acceder a la información a través de cualquier dispositivo registrado y en todo momento.
- **Big Data y analítica:** Todos los dispositivos conectados a la red de Olmecca y cualquier tipo de herramienta conectada a Internet emite datos. Esta información es extremadamente valiosa, esto sirve para filtrar datos que requieren de análisis y pueden aportar valor e incluso cambiar por completo metodologías y procedimientos del entorno industrial. Big Data es una de las tecnologías

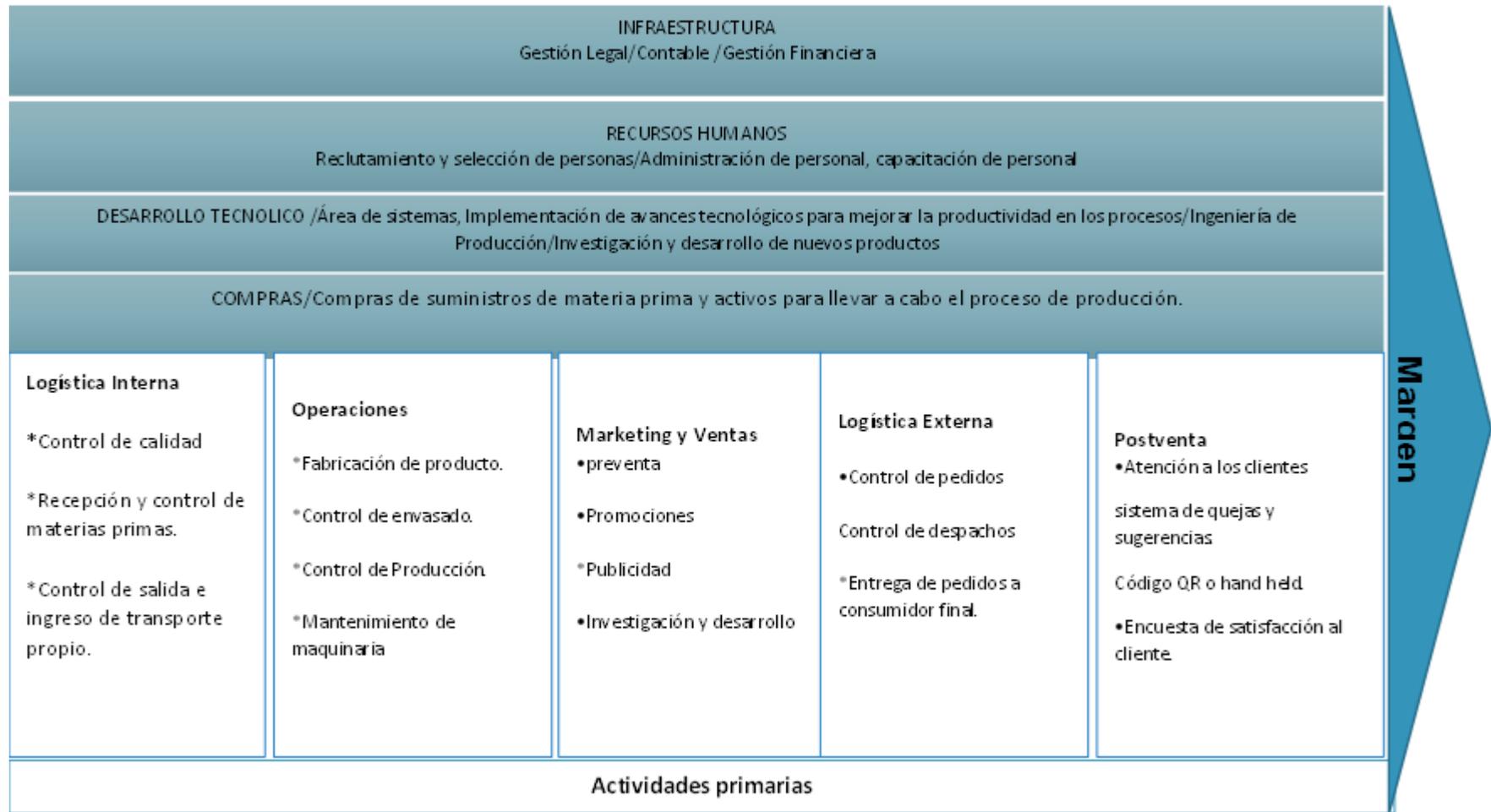
necesarias Olmeca, ya que mejora la eficiencia en el proceso de fabricación y reduce costos. Lo consigue extrayendo datos sobre qué maquinaria consume más y en qué momentos para tomar acciones al respecto.

- **Ciberseguridad:** Con el auge de la digitalización Olmeca ha adquirido una de las tecnologías necesarias para cubrir su sector industrial la cual es basada en el aseguramiento de la sección digital de la empresa ya que es probable que reciba ataques que pueden tener consecuencias catastróficas e incluso mortales si la maquinaria pierde el control por lo que tiene medidas de seguridad cibernética.

#### **b) Tecnología tangible:**

- **La manufactura hiperflexible:** está compuesta por un almacén automatizado de materia prima y producto terminado, una cinta transportadora con tres estaciones de trabajo, para el almacén, control de calidad y el Robot, además cuenta con una fresadora CNC y un computador que permite coordinar todas las funciones controlando así el inventario de materia prima y producto terminado, así como el control de aceite crudo de palma que genera cada planta extractora.
- **La manufactura digital:** mediante la adopción de máquinas y herramientas de software asistidas por computadora, las plantas de Olmeca y grupo Hame trabajan con más eficiencia y productividad derivado a la flexibilidad que tiene para adaptarse a cualquier tipo de industria y a cualquier punto de la cadena de suministro.
- **La manufactura circular:** surge en respuesta a que algunas industrias se enfrentan a la extinción de materias primas y a la necesidad de desarrollar un nuevo tipo de fabricación que permita garantizar los flujos continuos de dichos bienes y es por ello que Olmeca ha creado su propia línea de producción de envases pet, envase de polietileno, línea de flexografía, línea de embalaje, olmeca ha invertido en economía circular para ahorrar costos.

## CADENA DE VALOR



**Fuente de Información:** (Elaboración Propia)

## **Procesos primarios:**

El proceso de operaciones en el área de producción inicia con la compra del aceite crudo el cual es almacenado en tanques especiales. En tanques especiales se realiza una mezcla para la obtención de aceites líquidos para la marca Olmeca que es puro de aceite de palma. A través de líneas de conducción el aceite se envasa en botellas de envase PET también producidas por Olmeca, S.A. Los aceites líquidos de palma se someten al proceso de hidrogenación para convertirse en aceites sólidos, materia prima para la fabricación de margarinas y mantecas. Luego de estos procesos, el aceite hidrogenado se le agrega olor, sabor y se cristalizan o endurecen para ser empacados.

Olmeca tiene su estructura de ventas conformada por el gerente de ventas, supervisores de ventas y vendedores. El gerente se encarga de delegar los puntos estratégicos que corresponden a cada supervisor de ventas, el supervisor delega a sus vendedores por zona o perímetros, los vendedores se encargan de visitar a los clientes de manera semanal ofreciéndole el catálogo de productos Olmeca, cada vendedor tiene una meta que alcanzar, la remuneración por alcanzar las metas de ventas son las comisiones pactadas, cada vendedor tiene un variable mensual que asciende a Q4,000.00 por el logro de metas posterior a su salario, este equipo de ventas se divide por regiones, región norte, región sur, región occidente.

La fuerza de postventa se encarga de realizar la visita posterior a los clientes, tiene el propósito de mantener una excelente relación con el cliente y es tan importante como ofrecer buena atención antes y durante la venta, también brinda atención al usuario por vía telefónica y chat en tiempo real, por este medio le brindan un soporte eficiente al cliente donde se le aclaran todas sus dudas referentes al producto y oportunidades de negocio a todos los interesados por medio de su sistema de quejas y consultas.

Logística externa de Olmeca cuenta con transporte propio y externo, son los responsables de movilizar los productos al interior del país cubriendo todas las regiones, estos vehículos también se encuentran asignado por regiones.

Sus bodegas de almacenamiento se encuentran ubicadas en los puntos estratégicos por región, la región central se ubica en Fraijanes, la bodega de región norte se encuentra en Teculután, Zacapa, área de región Occidente se encuentra en Quetzaltenango, bodega de región sur se encuentra ubicado en escuintla, cada centro de distribución se encarga de la logística de entrega de los productos a sus clientes.

El control de inventario es clave para su operación y es el planificador de la demanda en conjunto con el área comercial quienes se encargan de planificar y mantener el stock en cada bodega ubicado en puntos estratégicos para controlar el correcto abastecimiento diario de los productos y ayuda a contribuir el cumplimiento de las entregas proyectadas.

### **Procesos secundarios:**

La Infraestructura de olmeca se fundamenta en el desarrollo comunitario ya que están comprometidos con las distintas comunidades que rodean sus zonas de influencia. Es por esto por lo que impulsan una serie de iniciativas para que sus plantaciones generen un desarrollo a largo plazo en cada una de sus comunidades aledañas, buscando siempre la sostenibilidad. El plan de relacionamiento comunitario se rige por 4 ejes que garantizan un impacto positivo en los ámbitos de Gestión social, salud y nutrición, educación y comunicación y productividad, está fundamentado en el uso responsable de los recursos naturales, la sostenibilidad responsable el cual se enfoca en la mejora continua cuenta con una política de sostenibilidad el cual se enfoca y describe los criterios que establecen el comportamiento ético y transparente en todos los ámbitos.

Recursos humanos de Olmeca cuenta con un esquema estructurado el cual se encarga de reclutar a los empleados, los reclutadores cuentan con descriptores de puesto para cada posición hay un perfil que cumplir, por lo que se rigen según el descriptor para la toma de decisiones en la selección de los empleados, este equipo tiene una idea clara de las actividades y las obligaciones del puesto que este desocupado. Por consiguiente, el análisis de los trabajos es uno de los primeros pasos del proceso de reclutamiento. Una vez analizado un trabajo específico, la definición, por escrito de su ubicación y su contenido.

La tecnología en Olmeca, S.A. es uno de los elementos fundamentales y gracias a ella se ha conseguido una mejor eficiencia con costos más bajos. Esto repercute positivamente en el balance final de los beneficios, aunque el interés de Olmeca va mucho más allá del aspecto económico, ya que, entre los muchos beneficios que aporta, la aplicación de tecnología punta le ha permitido mejorar la competitividad en comparación con la competencia, aumentar la seguridad interna y externa e, incluso, abrir nuevas oportunidades de negocio ya que usa el IoT, lo que les permite conocer, el lugar exacto de la posición de un vendedor, la cantidad de batería con la que cuenta, o cualquier otra información que haya sido programada para que el dispositivo en cuestión proporcione cuando se la solicite. Cuenta con Blockchain, esta tecnología le permite aumentar la seguridad Olmeca a la hora de proteger sus datos en la nube. Derivado al uso de tecnologías de última generación Olmeca, S.A. ha conseguido mejorar la movilidad y el transporte de los pedidos, lo que también ha repercutido en un mejor servicio al cliente, lo implica una mejor y mayor satisfacción final.

El equipo de compras está dividido en dos grupos, compras locales y compras internacionales, las compras locales las realizan un grupo de 4 personas quienes se encargan de dar servicio al área que les corresponde desde la compra de un activo fijo, material prima o materiales, el equipo de importaciones lo conforman 3 personas y su función es realizar el proceso de importación de materia prima o material de empaque que acá en Guatemala no logran conseguir.

Las finanzas de Olmeca están administradas por el gerente financiero quien se encarga de velar por la correcta inversión del capital neto de la compañía dentro de su equipo de finanzas cuenta con asistentes financieros, este equipo se encarga de validar información, de realizar gestiones ante el banco en caso de ser necesario, este equipo financiero lo conforman los siguientes departamentos.

Contabilidad general, se encarga de velar por la correcta distribución o validación de información que presenta el contador general quien a su vez también tiene a cargo el departamento de cuentas por pagar, cuentas por cobrar.

Los auditores internos lo conforman el equipo denominado como subcontralora quienes se encargan de validar que todo documento que pasa para pagos cumpla con todas las normas y políticas correspondiente, también tienen a cargo el control de inventarios sorpresivos en las regiones, camiones de vendedores y cualquier proceso que requiera.

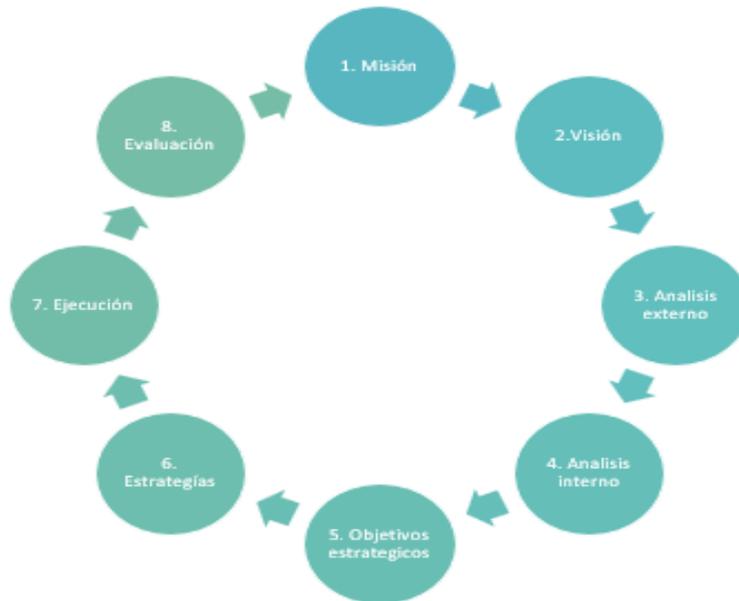
Los auditores externos para Olmeca corresponden a una empresa externa la cual se caracterizan por contar con una metodología pragmática, capacitando continuamente al personal que integra sus equipos de trabajo para superar las expectativas Olmeca y asegurar efectividad y máxima eficiencia, estos auditores son de la firma Price Waterhouse Coopers.

## **Análisis de los principales procesos:**

### **1. Planeación:**

Olmeca es una empresa manufacturera por lo cual constantemente actualiza su planificación estratégica basándose en el cumplimiento de su misión y visión que son primordiales para el logro de sus objetivos, posteriormente evalúa su análisis interno y externo para definir un plan funcional, teniendo en claro sus objetivos y estrategias para poder ejecutar, al tener su plan estratégico se encarga de ejecutarlo para luego evaluar los resultados obtenidos de su planeación estratégica, sus enfoques que más resaltan en su planeación es el poder de la negociación con los proveedores para poder tener el mejor costo en materia prima y productos que requieren para la producción, mantiene una activa evaluación con los competidores directos e indirectos, normalmente Olmeca son los primeros en ejecutar nuevas estrategias en comparación a sus competidores ,cuenta con un grupo especial para la investigación de mercado quienes se encargan de evaluar el comportamiento del producto a nivel mercado así como también controlar la amenaza de productos sustitutos

## DIAGRAMA DE PLANIFICACIÓN OLMECA



**Fuente de consulta:** (Olmeca I. , 28)

## 2. Organización:

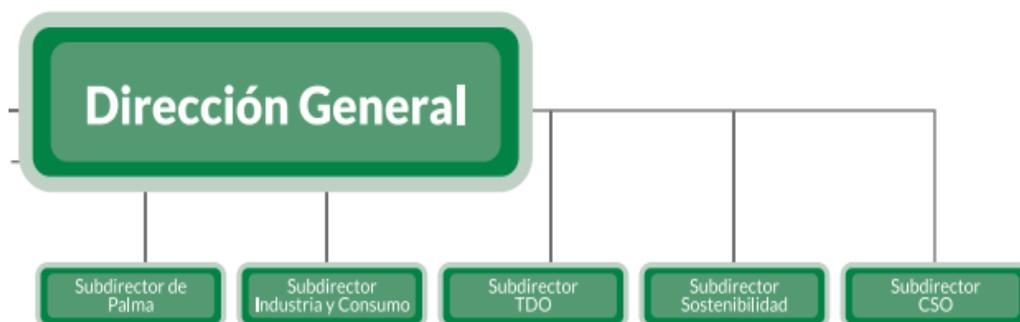
Olmeca es una organización que está alineado a los esfuerzos globales para alcanzar los objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de Naciones Unidas y de acuerdo con los principios del Pacto Mundial, Grupo HAME respeta los derechos humanos, el trabajo digno, el medio ambiente y prohíbe la corrupción en cualquiera de sus formas. Esta política refleja el compromiso del grupo con la sostenibilidad y describe los criterios que orientan la actuación empresarial ética y transparente, tanto al interior de las operaciones como en el entorno social, político y económico donde incide, contribuyendo al bienestar y desarrollo de los colaboradores, sus familias y las comunidades de sus áreas de influencia. La aplicación y cumplimiento de esta política se extiende a las empresas propiedad del Grupo, así como a todas las personas que lo conforman sin excepción, incluyendo accionistas, socios de negocio, colaboradores, personal contratado, personas

físicas y jurídicas que actúan de forma autorizada o por cuenta del Grupo, proveedores y miembros de la cadena de suministro. En caso de incumplimiento, aplica sanciones disciplinarias u otras disposiciones establecidas en los procedimientos internos. Grupo HAME no tolera represalias ni actos de intimidación contra cualquier persona que denuncie el incumplimiento de esta política. El cumplimiento de los compromisos de esta política es obligatorio para todos los colaboradores del Grupo, con el fin de mantener un actuar íntegro, responsable y consistente en la ruta establecida hacia la sostenibilidad y la mejora continua como ejes transversales en todas sus operaciones.

### **3. Dirección:**

El equipo de que le reporta a la dirección general son los responsables de la ejecución correcta de la planeación estratégica ya que son los líderes que deben de dar los resultados mensuales, son los que presentan la información final a la junta de consejo, se encarga de velar por el buen funcionamiento de todas las áreas de la compañía y conforman al equipo de las altas gerencias o denominados mandos altos lo conforman el subdirector de palma, encargado de las fincas de plantación de materia prima, el subdirector de industria y consumo, responsable de los resultados de la planta de producción Olmeca, el subdirector TDO, es quien se encarga de la arquitectura de los procesos , la automatización de procesos, el subdirector de sustentabilidad es quien se encarga de controlar el manejo correcto a todo lo relacionado sostenibilidad, gestión social, gestión empresarial y comunicación corporativa , el subdirector CSO, tiene a su cargo la gerencia de gestión humana, materiales y suministros para abastecimiento, tecnologías de información para implementación de nuevas iniciativas, este equipo de directivos es el responsable de mantener el balance positivo y las ganancias de la compañía.

## ORGANIGRAMA DE DIRECCIÓN GENERAL



**Fuente de consulta:** (Organigrama Dirección General, 2022)

### 1. Control Interno:

Olmecca maneja varios tipos de control interno, desde la materia prima, la producción de aceites y tareas administrativas, en el caso de la materia prima existe un área de báscula la cual se encarga del pesaje de lo que ingresa a tanques, este control se lleva de forma automatizada para determinar que el transportista lleve el aceite bajo las toneladas correctas enviadas desde su punto de salida de las fincas de Olmecca ya que utilizan transporte Outsourcing en temporadas alta.

Control de calidad, sirve para determinar que el aceite que ingresa a tanques coincida con los parámetros aceptables en temas de humedad y acidez siendo este un aceite comestible certificado como RSPO,<sup>21</sup> ésta certificación garantiza que la producción de aceite de palma cumpla con criterios ambientales y sociales estrictos, para minimizar el impacto negativo del cultivo de aceite de palma sobre el medio ambiente y sobre las comunidades en las regiones productoras de aceite de palma, los auditores internos de sistemas de gestión dan seguimiento a la actualización constante del cumplimiento de las certificaciones como ISO 37001, FSSC 22000 e ISO 14001.

<sup>21</sup> <https://grupohame.com/olmecca/nuestras-certificaciones-olmecca-refineria/>

Control de inventarios, es parte de la auditoría interna encargada del correcto manejo de almacenes e inventarios que se encuentran registrados en la data.

Por medio de KPI's son medidos los resultados obtenidos en metas de producción proyectadas, estos controles son medibles de manera mensual para lograr los objetivos establecidos.

## **2. Finanzas:**

El área financiera tiene a cargo el departamento de costos y presupuestos quienes se encargan de evaluar y analizar todos los presupuestos que presentan las gerencias en base a su proyección anual, Olmeca realiza su análisis de proyección de presupuesto anual durante el mes de octubre ingresado en su sistema interno, en el presupuesto financiero incluyen la mano de obra por centro de costo y cuenta contable.

Durante el mes de mayo siguiente se realiza un forecast para evaluar el comportamiento y cumplimiento de lo proyectado, tener una visibilidad de mejora para el cierre anual, el departamento de costos y presupuestos del área financiera envía mensualmente un reporte a cada gerente para que presente las explicativas de sus gastos ejecutados durante el mes y el acumulado.

## **3. Ventas:**

El gerente comercial o de ventas es el encargado de lograr las metas de ventas proyectadas sin embargo el equipo de ventas se divide en varias ramas como lo son las ventas a industria, ventas institucionales, ventas mayoreo, ventas de cuentas claves, y ventas ruteo.

- a) Ventas a industrias: corresponde a la venta como industrias que también se dedican a la comercialización y producción de aceites y grasas comestibles.
- b) Ventas institucionales: se dedica a atender negocios específicos que requieren de una marca única para comercializar o con un tipo de empaque exclusivo para su área de ventas, por ejemplo: hoteles, consorcios, cámaras, restaurantes o clubes.

- c) Cuentas claves: son los clientes de cadenas de supermercados que mensualmente se tienen proyectados o pactados por medio de contratos una proyección de venta anual ya estipulada.
- d) Ventas top Mayoreo: lo conforman los negocios especialmente que se encargan de abastecer depósitos, en este caso que se encuentran en terminales, departamentos, municipios, son los mayores compradores en el interior.
- e) Ventas rutero: son las ventas que conforman las tiendas de barrio.
  
- f) Ventas de exportación: existe un grupo que se encarga de atender clientes del exterior llamados KAM de exportación y se encargan de buscar clientes de otros países abriéndose a nuevos mercados y de desarrollar productos nuevos como lo requieran los nuevos clientes, estas ventas se pactan por medio de contratos legales.

#### **4. Producción:**

El proceso producción de aceites Olmeca lleva un proceso de refinado, lo conforman cinco etapas, corresponden a la recuperación de aceites grasos por lo cual el aceite es refinado, blanqueado y desodorizado para eliminar impurezas, olores y sabores no deseados.

##### **a) Sistemas de blanqueo:**

Es la eliminación de pigmentos y otras impurezas de las grasas y aceites crudos garantiza la apariencia, calidad y estabilidad de sus productos de aceite refinado. Son sistemas personalizados de blanqueo húmedo, seco o de dos fases en su planta de refinado de aceite comestible.

b) Sistema de desgomado:

Este proceso de desgomado corresponde a la eliminación de todo tipo de grasas y aceites las gomas hidratables y no hidratables: fosfolípidos, proteínas, carbohidratos, compuestos de nitrógeno, cloruros (precursores de 3-MCPD), metales e impurezas insolubles.

c) Sistemas de desodorización:

Este proceso corresponde a desacidificar sus aceites comestibles, eliminando del olor, sabor, color y otras sustancias volátiles no deseadas, de manera segura y fiable. Este proceso esencial ya que con esto se reduce los compuestos volátiles no deseados, así como la formación de ésteres de glicidilo (GE) e isómeros de ácidos grasos trans (TFA).

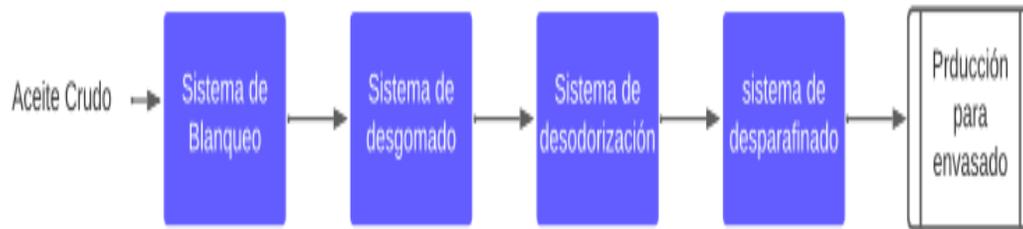
d) Sistemas de desparafinado:

Este proceso elimina la cera de los aceites y mejora la transparencia del aceite comestible a baja temperatura, lo que les permite un envasado eficaz del aceite en botellas transparentes. Los sistemas de desparafinado separan las ceras y eliminan las impurezas que contienen cera de forma segura, fiable y eficaz.

e) Sistema de envasado:

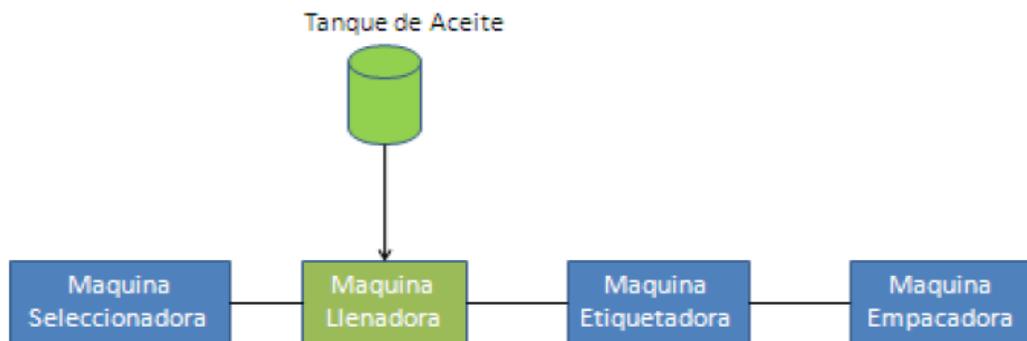
En el tanque de aceite, por medio de tubos de conducción realiza el traslado de aceite listo para ser depositado en las botellas después de su programación de llenado.

## PROCESO DE REFINADO DE ACIETE COMESTIBLE OLMECA



**Fuente de consulta:** (Proceso aceite comestible y envasado, 2022)

## DIAGRAMA DE FLUJO DEL PROCESO DE ENVASADO DE ACIETES



**Fuente de consulta:** (Proceso aceite comestible y envasado, 2022)

### 5. Mercadeo:

Olmeca cuenta con un equipo de mercadeo encargado de cada categoría productos de los cuales se dividen en dos ramas, aceites vegetales que lo conforman las marcas conocidas como los son aceite olmeca y aceite olmeca light, la otra categoría lo conforman las grasas vegetales que corresponde a mantecas y margarinas, ambos canales de olmeca utilizan estas herramientas mercadológicas para poder posicionar robustamente cada producto en el mercado.

a) Investigación de Mercados:

Esta función la realizan en base a la necesidad de conocer quiénes son sus consumidores o clientes potenciales, con ello logran identificar sus características, así como entender qué hacen, dónde adquieren los productos, dónde están ubicados, incluye conocer mejor al público para que la marca pueda ofrecer el producto o servicio que valora.

b) Promoción:

Esta función corresponde a promover su producto y conocer el servicio o producto a los consumidores, esta actividad lo realizan con las activaciones de marcas, el equipo de promotores se encarga de realizar estas campañas publicitarias en los cuales ofrecen productos que satisfagan las demandas de los clientes. Su objetivo es que cuando alguien escuche la palabra promoción, instantáneamente piense en las promociones que Olmeca brinda a sus clientes por medio de la radio y televisión, de esta forma es más eficiente de dar a conocer los productos y servicios o utilizando los nuevos medios digitales

c) Producto y precio:

Para este aspecto mercadeo realiza un estudio de factibilidad de precios y costos para determinar si el producto será rentable al momento de presentarlo al mercado en el evalúan el diseño del producto, nombre, envase y demás aspectos relacionados con la parte visual.

**6. Sistema y tecnología:**

El áreas de IT de Olmeca es responsable de implementar, dar soporte y mantener los sistemas de información en pleno y optimo funcionamiento para administrar las computadoras, las redes y la seguridad informática pero también para integrar la información de los resultados comerciales y la toma de decisiones es que exista en cada área, desarrollan funciones para mantener las integraciones entre los sistemas informáticos de Olmeca, así como con los sistemas y servicios de proveedores

externos, uno de sus objetivos es agilizar los procesos ahorrando costos en la operación. La infraestructura de tecnología de la información, o infraestructura de TI de Olmeca lo conforma el conjunto de componentes necesarios para el funcionamiento y la gestión de los servicios empresariales y las del grupo, sus principales funciones son:

- a) Administrar los sistemas de red velando por una buena comunicación entre los usuarios a través del servicio de internet, correo electrónico, transferencia de archivos por medio de la nube, OneDrive, Drive o Teams.
- b) Velar por el óptimo funcionamiento del equipo de cómputo y red telefónica de Olmeca, S.A.
- c) Cumplir con los mecanismos de disponibilidad seguridad y acceso a la información que se produce por Olmeca de forma automatizada.
- d) Administrar la actualización de los programas y antivirus en cada una de las computadoras de la corporación.
- e) Prestar servicio técnico a todos los departamentos cuando sean notificados por medio de un ticket de la mesa de ayuda.
- f) Responsable del desarrollo de nuevos programas o propuestas tecnológicas para Olmeca.

## **7. Contabilidad:**

El departamento contable se encarga de proveer toda la información contable al área financiera para la toma de decisiones, este informe está establecido con procedimientos generales y específicos para el efectivo control y seguridad de los registros contables. Presenta en forma sistemática las transacciones de Olmeca con el objeto de proveer información sobre su gestión financiera.

La contabilidad se encarga de preparar los estados financieros y los estados de resultados de acuerdo con las disposiciones legales, son encargados incluso de declarar los impuestos ante la SAT, sus funciones principales son las siguientes:

- a) Elabora los registros contables y estados financieros, referentes a los recursos económicos, compromisos, patrimonios y los resultados de las operaciones financieras de Olmeca.
- b) Mantiene actualizado los registros contables en forma secuencial atendiendo la correcta distribución y clasificación.
- c) Establece las normas y procedimientos generales de efectivo control y seguridad para el manejo de toda la documentación de contabilidad.
- d) Prepara y presenta periódicamente a la gerencia de finanzas, los informes que reflejen la situación financiera de la Institución, como lo son: el balance general, estados de resultados, informes financieros, flujos de caja, conciliaciones bancarias, saldos bancarios, entre otros.
- e) Lleva el registro de las planillas de los salarios de todo el personal que labora en la Institución.
- f) Codifica, maneja y controla todas las transacciones contables y financieras que realizan desde la banca.
- g) Analiza y consolida los estados financieros de todos los Centros Regionales y demás dependencias de la Institución.

## **8. Logística interna y externa:**

En Olmeca existen 5 funciones importantes de la logística interna y son los siguientes:

- a) Control el inventario, este proceso conlleva analizar los motivos por los que se producen diferencias de inventario mejoran para reducir diferencias lo cual se traduce en un incremento del beneficio neto, convirtiéndose así en una nueva vía de ingresos. Disponer de un adecuado control del inventario permite a Olmeca brindar a sus clientes desde el mismo momento en que realizan el pedido, una garantía de servicio.
- b) Proceso de almacenamiento, lo conforman todas las actividades operativas que se desarrollan dentro del almacén por un conjunto de recursos materiales y

humanos, en especial el proceso de la recepción y combinación de cargas unitarias que conforman el pedido de un cliente. Los objetivos son realizar las tareas sin errores, con la calidad requerida por el cliente, y mejorar la productividad a través de la coordinación de las estanterías, las carretillas, los métodos organizativos, la informática y las nuevas tecnologías

- c) Transporte de distribución, corresponde al tramo del trayecto que recorre un pedido antes de ser entregado a su comprador. La dispersión geográfica de los clientes, los pedidos con pocas referencias y escasas unidades por referencia, así como las condiciones que corresponden a la entrega domiciliaria este proceso ayuda a trabajar en mejorar los procesos de entrega a los clientes finales, realizándolos cada día de una forma más rápida y eficiente.
- d) La trazabilidad es la localización de los productos en el espacio y en el tiempo, que permite, la reconstrucción del proceso íntegro de compra: producción, almacenaje, transporte, distribución y venta. Para gestionar de manera adecuada la trazabilidad en el proceso operativo Olmeca dispone de sistemas de información adecuados.
- e) En referencia a la logística inversa, en los procesos relacionados con las devoluciones, Olmeca realizó un levantamiento de procesos en la mejora continua de los flujos directos y logró poner todos los medios a su alcance para minimizar el número de devoluciones a través de controles de calidad que dificulten el acceso de productos defectuosos al mercado, sistemas de transporte apropiados que eviten desperfectos durante la distribución del producto, mejoras en los envases y embalajes.

## **9. Otros procesos primarios según el tipo de empresa:**

Olmeca tiene un proceso se encarga de detectar, controlar y dar seguimiento a los productos no conformes que se presenten en el Sistema de Gestión de la empresa, el cual Inicia con la detección del producto no conforme en cualquiera de los procesos del sistema de gestión implementado y finaliza cuando se brindan una solución del no conforme.

a) Identificación y localización de producto no conforme:

Esto aplica cuando un producto tiene condición de no conforme, lo trasladan a la zona de producto No conforme.

- Se realiza una revisión periódica (de a 3 a 30 días dependiendo del cliente) de los productos almacenados, identificados como los no conformes.
- Cuando las devoluciones y reclamos de los clientes se presentan dentro de los parámetros establecidos entre las políticas de garantía, dichos productos son tratados como producto no conforme.
- El producto no conforme se identifica y se ubica en las zonas de producto no conforme establecidas en la empresa.

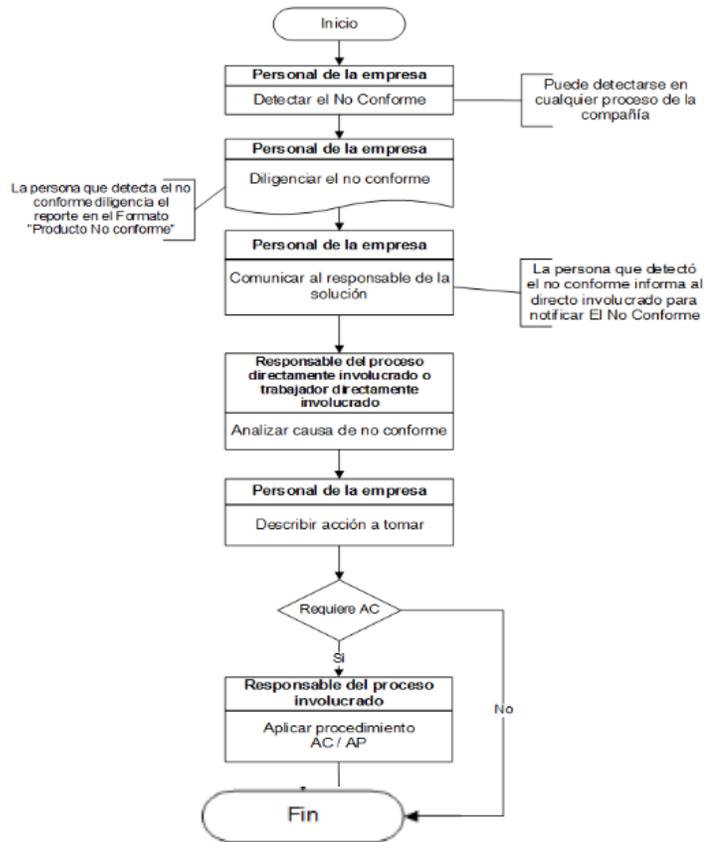
a) Informe del producto y servicio no conforme:

Posterior a la identificación el representante de la dirección realiza el control del producto no conforme el cual guía de manera eficaz las acciones que debe tomar para la prevención de nuevos sucesos que puedan ocasionar más producto no conforme con las características que se dieron con antelación. Para ello ingresa la información respecto al seguimiento del no conforme, en el sistema de información; una vez que la no conformidad haya quedado solucionada, se generará el cierre de esta en el sistema.

b) Liberación del producto no conforme:

Una vez ejecutada la disposición tomada sobre el producto no conforme y reportado a través del sistema de información, verifican la disposición del producto no conforme, el responsable del producto sigue el procedimiento para aplicar las acciones correctivas y preventivas cuando determina que la no conformidad amerita la aplicación.

## FLUJO DE PROCESOS PRODUCTO NO CONFORME



**Fuente de información:** (Proceso de Producto No Conforme, 2022)

Análisis: se observa que en este rubro de producto no conforme hay oportunidad de mejora, evitar estas inconformidades a los clientes representaría ingresos constantes.

## ANALISIS DE FORTALEZAS, OPORTUNIDADES, DEBILIDADES Y AMENAZAS

### Fortalezas:

1. Según el ministerio de economía la marca Olmeca está posicionada en el segundo lugar de mayor importancia<sup>22</sup>. Sus marcas de mayor importancia son Olmeca Light y Olmeca CardiOmega, cada año aumenta el 25% de su productividad que corresponde a un total de 25 millones anuales.
2. Su marketing de boca en boca está fortalecido especialmente en la sostenibilidad, es reconocido especialmente por las amas de casa, la inversión en este rubro tiene efectos positivos, con ello se genera un aumento de ventas que equivalen a 1.5 millones mensuales y constantemente genera al menos 1000 clientes nuevos.
3. Grupo Hame Olmeca es una empresa altamente productiva y solida la cual genera 12,096 empleos, cada año por crecimiento habilita al menos 90 nuevas posiciones, lo cual corresponde a un aumento en la tasa activa del 0.70% de crecimiento brindándole empleo seguro a sus colaboradores.

### Oportunidades:

1. Transporte para poder satisfacer a todos los clientes de Olmeca, necesita comprar una flota de camiones para poder transportar el producto al consumidor final, actualmente se tiene solo 90 vehículos propios, para cubrir la demanda se necesitan 40 vehículos más, derivado a la falta de transporte propio no se logra abastecer a todos los clientes lo cual genera una pérdida de Q40,000.00 mensuales.

---

<sup>22</sup> [https://www.mineco.gob.gt/sites/default/files/industria\\_de\\_aceites.pdf](https://www.mineco.gob.gt/sites/default/files/industria_de_aceites.pdf)

2. Olmeca necesita sacar al mercado presentaciones adecuadas aptas para el consumir promedio, actualmente cuenta con precios entre Q16.00 y Q26.00 el estudio realizado por el ministerio de economía indica que el precio promedio de adquisición de aceites en las góndolas es de Q20.00 por unidad.
3. La falta de innovación y desarrollo de nuevos productos de Olmeca es una de las razones principales por las cuales se encuentra posicionado en el segundo lugar, según el estudio del ministerio de economía la gente también busca 3 especiales mezclas, aceite de maíz, aceite de girasol y lo saborizados, según el estudio de nuevos productos, al implementar estas innovaciones se puede ganar un aumento del 15% de nuevos clientes lo que equivale a 70 clientes nuevos y generarían una venta mensual de Q165,000 mensuales.

#### **Debilidades:**

1. La falta de seguimiento en el control de inventarios de las 6 bodegas ha generado perdidas por producto vencido en los últimos 3 meses ya que no logran detectar las fechas de vencimiento a tiempo, esto ha generado una pérdida de Q50,000 en el último trimestre.
2. La falta de un plan de mantenimiento en su maquinaria ha generado pérdidas de 3 máquinas en la línea de producción, las pérdidas en maquinaria fueron registrado por 16 millones de quetzales, el plan de mantenimiento mensual corresponde a 10 mil quetzales mensuales lo que generaría un costo anual de 120 mil mensuales a comparación de las pérdidas que se podrían generar por falta de un plan de mantenimiento.
3. Olmeca cuenta con sus propia producción de aceite crudo de palma sin embargo, no tiene la capacidad máxima para convertir su materia prima a producto terminado, cuenta con 5 fincas propias, 3 de ellas logran abastecer lo que actualmente producen en su planta de producción, el producto de las 2 fincas es

vendido a proveedores locales, al implementar una nueva línea de producción y envasado se prevé generar un aumento del 30% en producción para abastecer el mercado extranjero, esto corresponde a 20 millones anuales.

### **Amenazas:**

1. Derivado de la contaminación del río la Pasión con sustancias químicas y materia orgánica, en el departamento de Petén, municipio de Sayaxché, en la que se presentó la muerte masiva de peces y otras especies de la fauna acuática del ecosistema. REPSA Olmeca fue considerado como una empresa irresponsable con el medio ambiente y penalizado por el MARN, ya que fue considerado el más grave problema ambiental en el territorio nacional en donde aproximadamente 17 comunidades fueron afectadas y 5 comunidades quedaron fuera de riesgo, de éstas 14,827 personas en riesgo y 12,017 personas fueron contaminadas y afectadas por la contaminación, esto posiciona a Olmeca en la mira y constante vigilancia ambiental.
2. Los pobladores de Sayaxché Peten han prohibido sembradillos a la orilla del río derivado a los daños ocasionados con la contaminación, cualquier trabajador que se acerque a 1000 metros es amenazado de muerte. REPSA deja de sembrar aproximadamente 6 hectáreas lo cual ha representado una pérdida anual de 2 millones anuales.
3. Con la contante variante de innovación que mantiene la marca Ideal lo cual posiciona a este competidor como líder número 1 en el mercado tiene 15 mezclas y 9 presentaciones a la vista del cliente, mientras que Olmeca solo tiene 3 mezclas y 6 presentaciones, esto ha hecho visible la causa que su posición sea la del lugar número 2 como productores de aceites comestibles.

## PRINCIPALES PROBLEMAS EMPRESARIALES

1. El departamento de control de calidad de la empresa Olmeca, S.A. necesita Reforzar controles y distribución correcta de personal para supervisión de calidad, desde junio del 2021 derivado al crecimiento de Olmeca en comparación a los 86,000 kilos producidos en 2021 hoy producen 140,321 kilos mensuales, el departamento requiere la contratación de supervisores de calidad para poder cubrir la demanda, por la falta de supervisión en todos los procesos han dejado pasar producto defectuoso que posteriormente llega al mercado, estos reclamos representan perdidas mayores, esta falta de control representa un costo de Q37,000 mensuales mientras que la contratación de dos personas operativas tiene un costo mensual de Q15,450.00 sin mencionar los gastos de la logística por retorno de producto no conforme.
2. En la bodega de Materiales de la planta de producción de Olmeca, S.A. se tiene registrado un inventario de lento movimiento la cual corresponde a etiquetas de aceite Olmeca light en su presentación de 450 y 550 ml, estas etiquetas llevan una antigüedad de 3 años desde el año 2019, esto derivado a una falla en el estudio de prefactibilidad la presentación de 450 ml se dio de baja a nivel mercado por su baja de manda en los consumidores, actualmente existen 86,1934 etiquetas que representan un costo de Q74,3838.06, por lo que se requiere establecer procesos de baja de productos obsoletos, asignando de esa forma a un responsable de controlar estas bajas.
3. El área de envasado de la empresa Olmeca, S.A. Presenta problemas de llenado en su máquina envasadora por lo que desde enero del 2021 han detectado producción de unidades defectuosas, las fallas se derivan a que la maquinaria de envasado tiene 12 años de antigüedad la cual presenta desgastes en sus válvulas de llenado y su lector de nivel es obsoleto, esta falla da como resultado 3 botellas derramadas y 5 botellas vacías por minuto, para las horas productivas, equivalen a un total de 15,828 botellas no producidas las pérdidas se registran por un valor de Q.619,954.61 mensuales.

4. En la bodega de materia prima de la planta de producción Olmeca S, A. Por la falta de establecimiento de procesos en materias primas y horizontes críticos existe un inventario vencido de condimentos, como por ejemplo albahaca desde el año 2021, debido a la baja demanda e inclusión al mercado de esta prueba de aceite han quedado inventarios de otros condimentos, el inventario actual es de 14,125 kg lo cual representa un total de Q72,449.
5. En la bodega de repuestos de la planta de Producción de Olmeca, S.A. desde el año 2020 por falta de procesos establecidos se han registrado 190 repuestos que fueron solicitados a lo largo de estos últimos 5 años, estos repuestos quedaron por maquinaria fuera de uso o malos controles del área de mantenimiento de maquinarias por lo que se requiere la implementación de un proceso de solicitud de repuestos de maquinaria o un plan de venta posterior, actualmente estos 190 repuestos representan Q3,000,000.00 almacenados en repuestos obsoletos.
6. En el departamento de Cuentas por pagar de Olmeca, S.A. desde el año 2021 se ha detectado deficiencias en sus registros y controles de pago a los proveedores locales e internacionales, esto derivado a la falta de procesos establecidos en el área contable no se logra el cumplimiento de pagos a proveedores en los días de crédito establecidos en 30 días, motivo por el cual los proveedores dejan de abastecer esto ha ocasionado que se pierden 2 horas de producción mensualmente lo que representa una pérdida total de Q8000.00, problema que también ha generado pérdida de proveedores.
7. En el departamento de producción área de tapas de la empresa Olmeca, S.A desde febrero del 2021 ha registrado fallas en la máquina taponera, el lector de presión dejó de funcionar por la falta de un plan de mantenimiento preventivo y correctivo, actualmente no adecuadamente ya que al momento de colocar la tapa en las botellas no sella con la presión adecuada, este proceso ha causado fugas en botellas de la línea de producción de las presentaciones de 800 y 1000 ml. Los daños ocasionados

son graves ya que se registran a 60 cajas mensuales lo que representa una pérdida total de Q28,800 en productos no conformes.

8. En el área de producción grasas de mantecas y margarinas de la empresa Olmeca, S.A. han registrado producciones de margarinas con textura blanda desde marzo 2022. Derivado a que no se está midiendo correctamente el sistema de calibración de producto SFC de la curva de sólidos en grasas, el sistema actual necesita cambio por el desgaste, el problema se está dando en la línea de margarina Olmeca. Esta causa ha generado 1 producción mensual blanda, representa a 15,000 kilogramos no producidos de forma sólida por lo que ha requerido un reproceso, este reproceso genera un costo mensual de Q17,850.00.
  
9. En el centro de Distribución de la planta de producción de la empresa Olmeca, S.A. se registran mensualmente 5 daños a estanterías desde enero del 2022 derivado a la falta de espacio en el centro de distribución los montacarguistas topan con las estanterías causando daños significativos, la disminución del espacio en la línea de tránsito de montacargas, corresponde al cumplimiento de metas de ventas y producción, las bodegas de producto terminado están por encima de su capacidad de almacenamiento. Estos daños han representado Q7,000 mensuales siendo un total de Q77,000 hasta octubre del 2022, por lo que se propone rentar una bodega alterna para una mayor seguridad.
  
10. En el área de embalaje de la planta de producción de la empresa Olmeca, S.A. se han registrado fallas en su proceso de embalaje registrando cajas con unidades faltantes, esta falla se registró desde julio 2022. Derivado a la ausencia de la balanza dinámica en el área de embalaje se detectan cajas con faltante de 2 unidades al menos en 50 cajas diarias lo que requiere mano de obra para completar la cantidad correcta en cada caja esta compra de balanza dinámica representa una inversión de Q30,000, actualmente se paga en mano de obra Q7778.00 mensuales para cumplir con la función de sellar cajas completas.

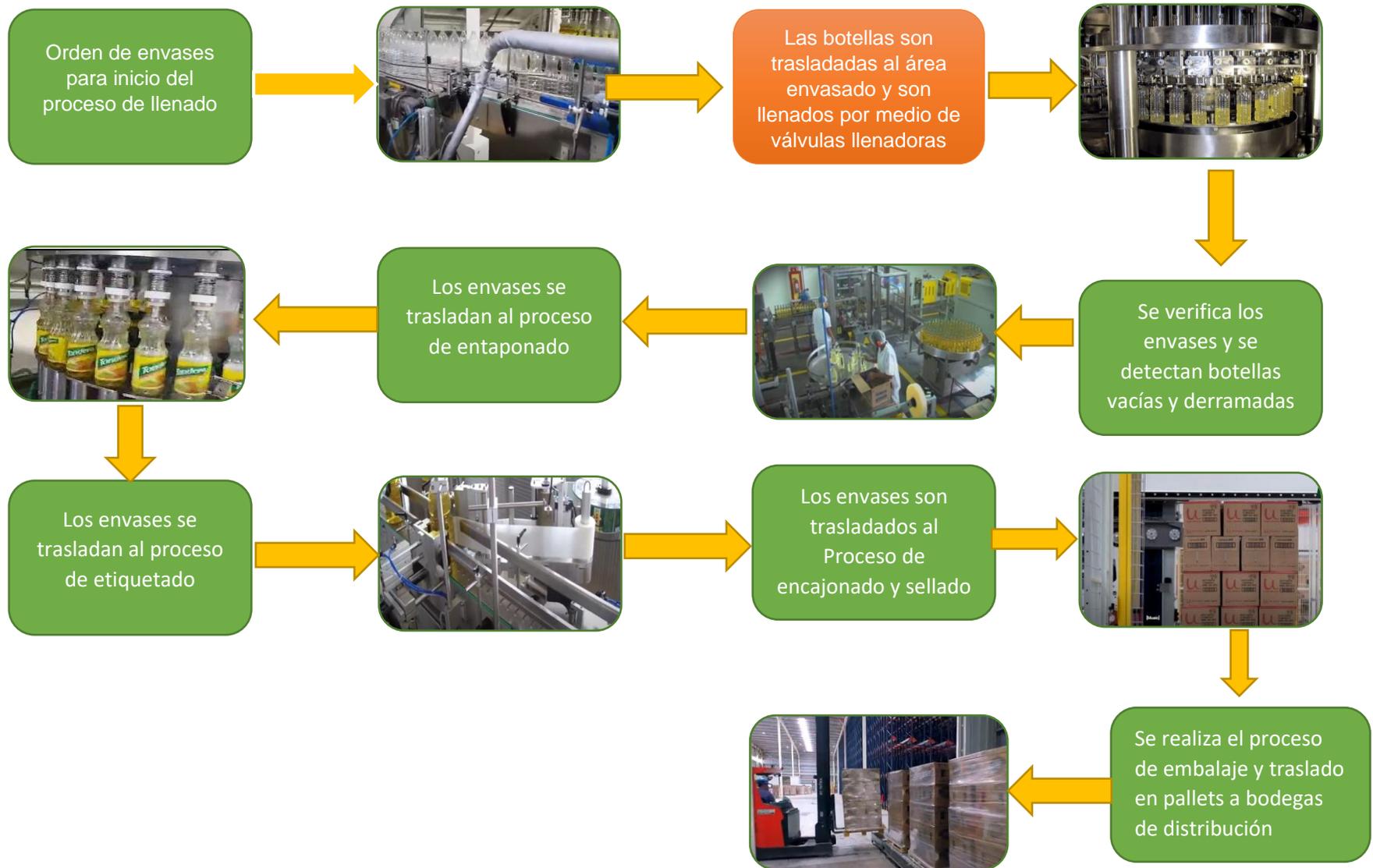
## **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA EMPRESARAL**

La empresa Olmeca, S.A. ubicado en Km 16.5 Carretera a El Salvador, entrada a Pavón, Fraijanes, Guatemala. Presenta actualmente impactos negativos en sus ventas y clientes, el cual ha disminuido en un 7% en ventas mensuales y un 3% en clientes potenciales derivado a la demora en la entrega de pedidos específicamente en sus productos de mayor demanda, en la planta de producción del área de envasado de la empresa está afectando el declive de las ventas comparado a las del año 2021 que se han registrado desde el mes de enero a septiembre del año 2022 con pérdidas equivalentes de Q.619,954.61 mensuales en aceites en sus presentaciones de 800 y 1000 ml.

Debido a que la maquinaria es antigua, dejaron de funcionar 2 válvulas, es por ello por lo que presenta problemas en el proceso de llenado y calibración, generando 2 botellas sobrellenadas por minuto y por falta de 2 válvulas ha dejado de producir 3 botellas por minuto siendo su capacidad optima de 350 botellas por minuto.

Derivado a este problema se han presentado atrasos en la entrega de pedidos a los clientes hasta una demora de 5 días por incumplimiento en su proyección de producción, desde enero al mes de octubre del año 2022 se ha registrado una perdida por un valor de Q.6,126,652.81.

**Diagrama del proceso actual:**



### Principales causas del problema:

En este cuadro se pueden observar las 9 causas con sus ocurrencias mensuales y la fecha en que inició cada problema.

Descripción de las causas	Ocurrencias Mensuales	Fecha de Inicio	Fecha Final
Falla en 2 Válvulas en la maquina envasadora y de llenado.	600	18/01/2022	13/11/2022
Botellas vacías por desgaste de equipo	250	18/01/2022	13/11/2022
Botellas sobrellenadas por falta de calibración	150	18/01/2022	13/11/2022
Fuga de aceite por ausencia de lector en tapa	150	18/01/2022	13/11/2022
Etiqueta deteriorada por deficiencia de etiquetadora	85	18/01/2022	13/11/2022
Faltante de botellas en la caja por balanza obsoleta	70	18/01/2022	13/11/2022
Corrugado Dañado a causa del derrame	150	18/01/2022	13/11/2022
Reclamos de clientes por faltantes	60	18/01/2022	13/11/2022
Reclamos de clientes por demoras en las entregas	65	18/01/2022	13/11/2022

**Fuente de elaboración:** (propia, noviembre 2022)

### Categoría de las causas:

De las causas recaudadas se detallan las 9 principales.

Descripción de las causas	Unidad de Medida	Categoría	Cantidad
Falla en 2 Válvulas en la maquina envasadora y de llenado.	Día	Ineficiencia	270
Botellas vacías por desgaste de equipo	Día	Ineficiencia	70
Botellas sobrellenadas por falta de calibración	Kilogramos	Merma	42,103
Fuga de aceite por ausencia de lector en tapa	Kilogramos	Merma	32,335
Etiqueta deteriorada por deficiencia de etiquetadora	Unidades	No calidad	31,200
Faltante de botellas en la caja por balanza obsoleta	Unidades	Ineficiencia	60
Corrugado Dañado a causa del derrame	Unidades	Ineficiencia	200
Reclamos de clientes por faltantes	Unidades	Reclamo	60
Reclamos de clientes por demoras en las entregas	Días	Reclamo	5

**Fuente de elaboración:** (propia, noviembre 2022)

## Hallazgos:

En estos hallazgos se describen datos relevantes de lo que se ha detectado y los valores que corresponden a las pérdidas por los malos procesos.

Descripción de las causas	Datos relevantes		Valores
Falla en 2 válvulas de la maquina envasadora y de llenado.	Botellas no producidas al mes 38,745.	Q	619,954.61
Botellas vacías por desgaste de equipo.	Se detectan 5,400 botellas mensuales sin llenarse.	Q	6,750.00
Botellas sobrellenadas por falta de calibración.	Se derrama la cantidad de 42,103 kilogramos de aceite que va directo a la merma.	Q	114,325.00
Fuga de aceite por ausencia de lector en tapa.	Derivado a la fuga se desperdician 32,335 Kilogramos de aceite que van a reproceso y se incurre a pago de mano de obra.	Q	76,000.00
Etiqueta deteriorada por deficiencia de etiquetadora.	Por la fuga en las botellas, las etiquetas se deterioran, corresponden a la cantidad de 31,200 etiquetas.	Q	39,000.00
Faltante de botellas en la caja por balanza obsoleta.	Al mes se registran 60 cajas con faltantes de botellas.	Q	960.00
Corrugado dañado a causa del derrame.	Se arruinan 60 cajas al mes y quedan inservibles por el derrame de aceite.	Q	700.00
Reclamos de clientes por faltantes.	Se registran 2 reclamos diarios por faltantes en las cajas y se coordinan cambios.	Q	1,800.00
Reclamos de clientes por demoras en las entregas.	Se registran cancelación o reclamos de pedidos a causa del desabastecimiento 2 veces al día.	Q	45,000.00

**Fuente de elaboración:** (propia, noviembre 2022)

## Evidencias

Botellas vacías y sobrellenadas por mala calibración de maquinaria debido a la antigüedad.



Derrame de aceite en corrugados por fallas en la maquina envasadora y taponadora.



La merma de aceite causado por derrames y sobrellenado por mala calibración se traslada a tanques para reproceso.



Recurrencia de mano de obra para clasificar botellas vacías, derramadas y por mal etiquetado.



**Fuente de información:** (Recaudación de evidencias, 2022)

**Análisis:** Se puede visualizar que el problema lo está ocasionando las válvulas llenadoras lo que ocasiona, botellas, vacías, derramadas, mermas y pago de horas adicionales para el reproceso, lo cual evita que no se llegue a cumplir la meta de producción proyectada.

## **Desventajas:**

### **1. Corto plazo**

- a) Se está dejando de producir 38,745 botellas de aceite de 800 ml al mes represando una baja de Q619,954.61
- b) Se está derramando la cantidad de 42,103 kilogramos de aceite que va directo a la merma lo cual representa una cantidad de Q114,325 al mes.
- c) Derivado a la fuga se desperdician 32,335 Kilogramos de aceite que van a reproceso lo que corresponde a Q76,000.00
- d) Inversión del capital inicial para el proyecto corresponde a Q8,463,000.00

### **2. Mediano plazo:**

- a) Perdida completa del equipo de producción por una cantidad de 21,000,000 millones.
- b) Pérdida total de la maquina etiquetadora por valor de Q85,000.00

### **3. Largo plazo:**

- a) Pérdida de credibilidad con los clientes.
- b) Incumplimiento de meta de producción anual, no se llegará a la producción proyectada de 750 toneladas métricas y se obtendrá la pérdida de 7,439,455.32 anual.
- c) En un año se duplicarán los reclamos de clientes que hoy en día representan una pérdida de 45 mil.

## ANÁLISIS DEL PROBLEMA

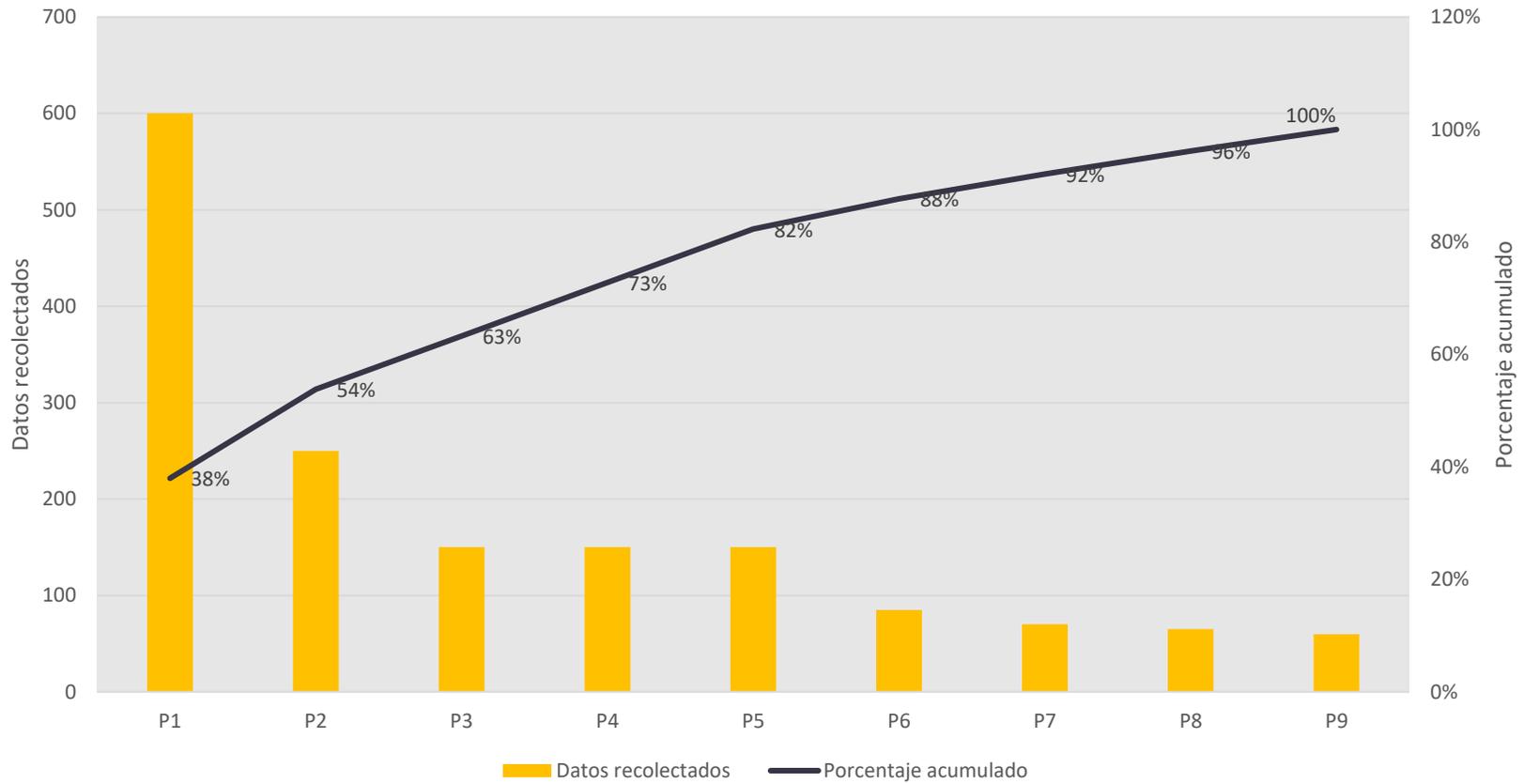
### Análisis de Pareto:

En esta grafica de frecuencia se puede verificar las veces que suceden cada uno de estos problemas y los resultados representados durante los meses de enero a octubre de 2022, el 38% de las causas representa grandes pérdidas es por ello por lo que se le da prioridad atender a la causa no. 1 y corresponde a la falla de tres válvulas de las llenadoras del área de envasado.

No.	Principales Causas	Datos Recolectados	Frecuencia acumulada	Porcentaje	Porcentaje acumulado
1	Falla en 2 Válvulas de la maquina envasadora y llenadora	600	600	38%	38%
2	Botellas vacías por desgaste de equipo	250	850	16%	54%
3	Botellas sobrellenadas por falta de calibración	150	1000	9%	63%
4	Fuga de aceite por ausencia de lector en tapa	150	1150	9%	73%
5	Corrugado Dañado a causa del derrame	150	1300	9%	82%
6	Etiqueta deteriorada por deficiencia de etiquetadora	85	1385	5%	88%
7	Faltante de botellas en la caja por balanza obsoleta	70	1455	4%	92%
8	Reclamos de clientes por demoras en las entregas	65	1520	4%	96%
9	Reclamos de clientes por faltantes	60	1580	4%	100%

# DIAGRAMA PARETO

## Diagrama de Causa en Problema de Envasado de Aceites Comestibles Olmeca

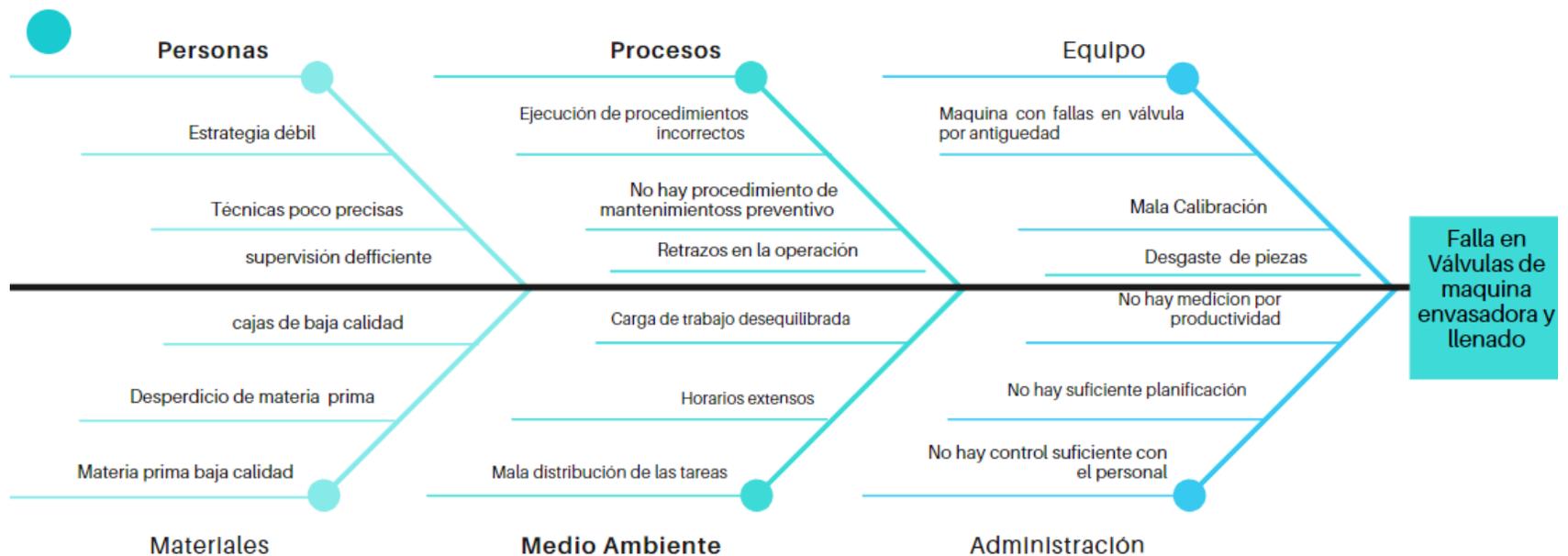


**Fuente de información:** (causas, 2022)

## Análisis de causa y efecto:

El diagrama de causa y efecto determina que el problema más relevante está en la línea de envasado por la falla de las 2 válvulas en la máquina de llenado de aceite comestible Olmeca por ser una maquina antigua, existen varias casusas que evitan que la operación sea optima.

A continuación, se detalla las causas principales de la problemática en área de producción en la línea de envasado de aceites comestibles.



**Fuente de consulta:** (causas, 2022)

## **PLANTEAMIENTO DE LA SOLUCIÓN**

Derivado a las causas y problemáticas recabadas se le propone al subdirector de Industria y consumo de Olmeca, S.A. la compra de una maquina llenadora de aceite comestible para la línea de envasado totalmente digitalizada la cual se comprará con el proveedor Hermes Internacional, S.A. Consta de una línea completa de producción que incluye máquina llenadora de envases de 1000 ml. La instalación será realizada por medio de 2 técnicos especialistas de Hermes Internacional, S.A. con la supervisión del gerente de mantenimiento y 4 técnicos de Olmeca, S.A. además el proveedor ofrece beneficios en la instalación de la maquinaria, realización de pruebas y acompañamiento del técnico experto durante una semana, capacitación de los 5 operadores y soporte técnico por un año con una visita mensual totalmente gratuito y una entrega de 15 días en planta.

Esta mejora se espera ejecutar en el mes de enero del año 2023 en el área de envasado para darle una pronta solución al problema actual, el objetivo de esta propuesta es aumentar la producción a un 25% de efectividad produciendo 350 botellas por minutos, con esta automatización se espera recuperar las ventas de 9% anual y 4% de clientes potenciales que equivalen a 120 nuevos clientes, la inversión cotizada tiene un valor de Q462,200.00 puesto en marcha.

## **Ventajas:**

### **1. Corto plazo:**

- a. Producir 50,745 botellas al mes lo cual generarían ingresos por Q619,954,61 mensuales.
- b. Evitar la merma o desperdicio de aceite por el sobrellenado de botellas ahorrando un total de Q114,325 mensualmente.
- c. Evitar la producción de 5400 botellas vacías lo cual generaría un ahorro de Q.6,750.00 por botellas desechadas.

### **2. Mediano plazo:**

- a. Evitar el desecho de corrugados dañados por fuga de aceite lo cual ganarían ahorros de Q1800.00 mensuales.
- b. Minimizar reclamos de clientes por demora en las entregas y rechazo de pedidos por valor de 45,000 mensuales.
- c. Eliminar la contratación de mano de obra para la separación de botellas vacías y derramadas por sobrellenado y mala calibración de válvulas que corresponde a un ingreso de Q14,500.00 mensuales.

### **3. Largo plazo:**

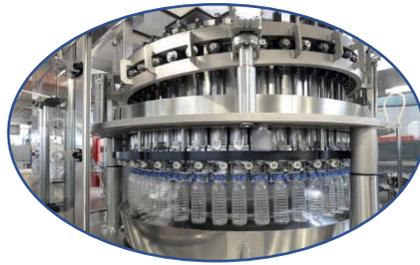
- a. Con la implementación de la línea llenadora se proyecta un Incremento de ventas de un de 9% mensual que equivalen a Q26,178,614.30 anual.
- b. Incremento del 4% de clientes que equivalen a 120 nuevos clientes potenciales.
- c. Crecimiento en el mercado internacional ya que su cobertura será el 100% y se espera tener un margen de incremento del 5% en el mercado extranjero.

## ANALISIS DE LA SOLUCION

### **Análisis de los requerimientos operativos:**

1. Contar con un programa de mantenimiento de la maquinaria y ejecutarlos trimestralmente.
2. El personal que operara y copera con mano de obra debe de estar capacitado para el buen uso y control de la maquinaria industrial para detectar fallas o evitarlos en el momento preciso.
3. El control digital de funcionamiento de la linea de producción debe de estar controlado por un supervisor y un representante de mantenimiento durante todas las horas de producción.
4. El personal que opera debe de tener un amplio conocimiento en las funciones de la maquinaria industrial.
5. El personal de mantenimiento debe de estar presente en cada turno por cualquier falla eléctrica.
6. El personal debe de estar informado de los procesos y procedimientos a seguir desde el principio hasta el envío del producto terminado a bodega.
7. Debe de existir registro de capacitaciones constantes para el personal para que utilice de forma adecuada la maquinaria.
8. Deben de existir registros sobre las descripciones de puestos de cada empleado y un expediente para comprobar su entrenamiento y amplio conocimiento con la operación.
9. Debe de existir personal de bodega disponible en horarios de operación para poder despachar insumos o cualquier material que soliciten para la operación.

## GRAFICO DEL PROCESO CON LA NUEVA MAQUINA



Sistema de llenado con tecnología de células de carga con capacidad de llenar hasta 80 botellas por minuto.



se realiza el traslado a la taponadora para sellar los envases pet.



El mecanismo de corte servcontrolado y etiquetado garantiza una longitud de corte exacta. La posición del sleeve en el envase se ajusta en la estación de correas de forma continua.



Se distribuye el producto en el mercado



Se realiza el traslado del producto a las bodegas de almacenamiento para su logística de distribución.



La embaladora Variopac Pro ofrece varias posibilidades de reducir considerablemente el consumo de film termorretráctil mediante actualizaciones para disminuir uso de film

## **Análisis de requerimientos técnicos:**

### **1. Especificaciones del proceso:**

- a) Máquina llenadora de aceites comestibles en envases PET de 1000 ml.

### **2. Tipo de equipo y maquinaria:**

- a) Máquina llenadora de envases PET-VIEW 776 D produce 21.600 (100 %) botellas por hora.
- b) Tipo de envase a utilizar, pet retornable.

### **3. Tamaño del equipo y maquinaria:**

- a) Longitud 48,00 pulgadas (1.219,2 mm)
- b) Ancho 40,00 pulgadas (1016,0 mm)

### **4. Necesidades de infraestructura, instalaciones eléctricas y físicas:**

- a) Temperatura ambiente mínima en la instalación de la máquina área - parte húmeda 8 °C (46,40 °F).
- b) Temperatura ambiente máxima en la instalación de la máquina área - parte húmeda 35 °C (95,00 °F) 36 °C (96,80 °F).
- c) Temperatura ambiente mínima en la instalación de la máquina área - parte seca 8 °C (46,40 °F).
- d) Temperatura ambiente máxima en la instalación de la máquina área - parte seca 35 °C (95,00 °F) 36 °C (96,80 °F).
- e) Humedad relativa mínima -parte húmeda 40 %
- f) Humedad relativa máxima - parte húmeda 75 %
- g) Humedad relativa mínima - parte seca 40 %
- h) Humedad relativa máxima - parte seca 75 %
- a. Tensión nominal de funcionamiento en la red del cliente 400 V
- b. Frecuencia de tensión de alimentación 50 Hz

- c. Fluctuaciones de voltaje en la red del cliente +/-10%
- d. Conductor neutro en la red del cliente conectado Se proporciona un conductor neutro y se puede cargar para cargas asimétricas.

## **5. Planes de mantenimiento e inventario preventivo**

- a) El proveedor da una garantía de un año, en Guatemala es el único distribuidor de repuestos, pero mantienen un stock suficiente para sus clientes locales.

### **Tipo de red:**

Red en la red del cliente Red TN-S.

### **Otras especificaciones:**

- a) Tipo de protección de los motores de accionamiento IP 55
- b) Color de acabado para columna de máquina RAL 5013 (Azul cobalto) Color de acabado para motores trifásicos a la vista y sus engranajes montados o bombas en la sección de línea húmeda 9018 (papiro blanco.
- c) Manual español-ingles.

### **Análisis de requerimientos legales:**

#### **1. El proveedor debe de ser una empresa seria y acreditada en Guatemala:**

el proveedor de nombre comercial Hermes Internacional tiene sus instalaciones ubicadas en la en 8a Av. 0-38 Zona 2 de Mixco, Colonia el Tesoro Guatemala, Guatemala.<sup>23</sup>

#### **2. El proveedor debe de estar registrado ante la SAT:**

El nombre o razón social con la que está registrada en la SAT se denomina Distribuidora Hermes Internacional, S.A. bajo el NIT.59522891, su PBX: +502 2429 5800 y el email para contactos es [sacgt@hermesinternacional.com](mailto:sacgt@hermesinternacional.com)..

---

<sup>23</sup> <https://www.google.com/maps/place/Hermes+Internacional+S.A./@14.6329565,-90.581538,19z/data=!4m5!3m4!1s0x8589a040386a1a9f:0x9c5d0583eef0f497!8m2!3d14.6333656!4d-90.5814285>

### 3. Debe de estar registrada en el registro mercantil:

Se descargó el RTU de Hermes Internacional<sup>24</sup> y es una empresa totalmente seria registrada en la SAT su giro de negocios es la venta de maquinaria.



CONSTANCIA DE INSCRIPCIÓN Y ACTUALIZACIÓN DE DATOS AL REGISTRO TRIBUTARIO UNIFICADO

**SAT** NIT: 5952891  
SUPERINTENDENCIA DE ADMINISTRACIÓN TRIBUTARIA

IDENTIFICACIÓN

Razón o denominación social:	DISTRIBUIDORA HERMES INTERNACIONAL SOCIEDAD ANONIMA
Tipo de personería:	SOCIEDAD ANÓNIMA
Número de documento de constitución:	6
Fecha de constitución:	08/07/1991
Fecha de inscripción en el registro que corresponde:	09/08/1991
Actividad económica principal:	4659.40 VENTA AL POR MAYOR DE OTROS TIPOS DE MAQUINARIA Y EQUIPO
Sector económico:	COMERCIO
Participación en Cámara Empresarial:	SI
Nombre(s) de Cámara Empresarial:	CÁMARA DE INDUSTRIA DE GUATEMALA,
Participación en Gremial:	NO

ÚLTIMO ESTABLECIMIENTO REGISTRADO O ACTUALIZADO

(PORTAL SAT, 2022)

### 4. El proveedor factura:

Las condiciones para despacho de pedidos se hacen bajo órdenes de compra totalmente autorizadas y posteriormente factura.

Las referencias comerciales que dan otros clientes sobre Hermes Internacional son de fuentes totalmente confiables como lo es Alimentos Ideal, S.A. una empresa o competidor directo también adquiere sus repuestos en esta distribuidora lo cual respaldan a Hermes como un distribuidor totalmente legal y responsable.

<sup>24</sup> <https://portal.sat.gob.gt/portal/consulta-registro-tributario-unificado/>

## 5. Debe de estar libre de problemas:

Se realizó validación en el portal de SAT para verificar si no tiene incumplimientos pendientes, sin embargo, se logró determinar que se encuentra solvente ante estas situaciones legales.



### SITUACIÓN DEL CONTRIBUYENTE:

**NO PRESENTA INCUMPLIMIENTOS**

Al 20/11/2022 03:23:19



CONTRIBUYENTE Y/O EMISOR	
NIT	5952891
NOMBRE	DISTRIBUIDORA HERMES INTERNACIONAL SOCIEDAD ANONIMA
RESUMEN	
TIPO DE INCUMPLIMIENTO	
<b>¡FELICITACIONES!</b> <b>NO PRESENTA INCUMPLIMIENTOS TRIBUTARIOS</b>	
<small>El no presentar incumplimientos, no garantiza que el contribuyente pueda obtener la "Solvencia Fiscal", ya que el proceso de emisión de la misma, considera otras obligaciones no incluidas en el Verificador Integrado.</small>	

(PORTAL SAT, 2022)

## 6. Debe de cumplir con las garantías que extiende y contratos de mantenimiento y servicios, repuestos y suministros:

Hermes Internacional trabaja con contratos cuanto las compras adquiridas son mayores a Q200,000.00 firmados por su representante legal y ofrece un año de garantía en todas sus maquinarias y repuestos.

## Análisis de requerimientos ambientales:

### 1. Riesgos de contaminación por emisiones y residuos:

Todos los procesos que lleva a cabo en Grupo HAME olmeca, tanto agrícolas como industriales, están debidamente estudiados para conocer el efecto que tienen sobre el agua, el suelo y la atmósfera, los elementos esenciales del impacto ambiental. De esta cuenta, desplegamos una serie de buenas prácticas agrícolas, ambientales y sociales, con las que aseguramos nuestra productividad al mismo tiempo que conservamos las condiciones físicas y químicas de los suelos, la calidad y cantidad de agua en el área administrada y la menor generación de partículas a la atmósfera tales como los gases de efecto invernadero cuenta con procesos para cuidar el medio ambiente.<sup>25</sup> Olmeca tiene políticas para la emisión de residuos y desechos sólidos<sup>26</sup> en los cuales son estrictamente procesado estos desechos el proceso de desecho en especial se detalla el de aceites comestibles.<sup>27</sup>

#### • ENVASADO ACEITE



Se solicita material a bodega de Suministros, con autorización de supervisor o jefe de área, en esta área se procesa aceite botella pet. Galón pet. Y Pol. Pet 150ml, 400ml, 635ml, 800ml, 1350ml, etiquetas, tapón Pol, corrugado, pegamento pet.



**Recolección:** Los residuos son depositados en colector color blanco ubicado en línea de llenado aceite para envase pet, en interior bolsa plástica transparente para no ensuciar el recipiente, las botellas pet se vacían en recipientes de acero inoxidable, y el envase se traslada al área de reciclaje.



**Almacenaje:** Los envases botella pet, que contienen aceite, son vaciados en una cubeta de acero inoxidable, el aceite se traslada al área de reproceso y el envase sucio al área de reciclaje.

(Manual de residuos y desechos solidos Olmeca, 2022)

<sup>25</sup> <https://grupohame.com/wp-content/uploads/2021/06/Gestion-de-Incidentes-Ambientales-1.pdf>

<sup>26</sup> <https://grupohame.com/olmeca/wp-content/uploads/2021/06/54.-MANEJO-MANUAL-DE-DESECHOS-SOLIDOS.pdf>

<sup>27</sup> <https://atlantidasa.com.gt/wp-content/uploads/2022/06/Informe-Consolidado-de-Desechos-solidos-2021.pdf>

## **2. Mecanismos de control de contaminación:**

Para evitar los riesgos de contaminación mantienen un programa de buenas prácticas implementando un plan de gestión residuos y desechos sólidos (reducir, reciclar, reutilizar y disposición final responsable).

Olmecca cuenta con su planta de tratamiento de aguas residuales, responsablemente revisan parámetros diariamente para el cuidado del medio ambiente.

## **3. Riesgo para los trabajadores:**

Olmecca cuenta con un plan de Salud y Seguridad en el Trabajo, olmecca está comprometido con la salud y bienestar de sus colaboradores promoviendo ambientes de trabajo seguros y saludables, por ello contamos con un procedimiento de SSO que describe el proceso de salud y seguridad ocupacional implementado en sus operaciones. Con las prácticas de Seguridad y Salud en el Trabajo, buscan minimizar los riesgos de accidentes, lesiones, muertes y enfermedades, como consecuencia de accidentes laborales

## **4. Riesgos para la comunidad por la emisión de residuos:**

olmecca cuenta con su programa de suelo 0, mantiene el control de todos los sólidos o líquidos o cualquier material contaminante para el ambiente.

## **5. Mecanismos de higiene y seguridad Industrial:**

Olmecca, S.A. cuenta con un plan de Salud y Seguridad Ocupacional y un equipo de protección personal, cuenta con un proceso adecuado para la selección y entrega de los equipos de protección personal utilizados por los trabajadores en cada puesto de trabajo, los tipos y características de EPP asignados provienen de las medidas de control establecidas en la matriz de riesgos laborales de esta empresa. Cuenta con stock en bodega para el cambio de EPP y el mismo se proporciona de forma gratuita

y según la necesidad de cada trabajador, a todos los trabajadores se les cambia cuando se identifica deterioro en los mismos.<sup>28</sup>

## 6. Efectos netos sobre los recursos naturales y ecosistemas:

Los Impactos ambientales Identifican, previenen y minimizan el impacto ambiental de sus operaciones incorporando tecnologías y procesos responsables que hagan uso racional de los recursos para maximizar eficiencia y disponibilidad general, controlan la erosión y degradación de suelos, mantienen un programa y realizan prácticas de preservación de suelos que reduzcan la erosión hídrica y eólica; asimismo, hacer uso racional de fertilizantes y control de materia orgánica en los suelos.

Olmecas cuenta con su licencia ambiental lo cual garantiza el control de todos los temas ambientales para poder operar bajo las condiciones legislativas y con el cumplimiento de la normativa ambiental cuidando todos los recursos naturales.

### <sup>29</sup>LICENCIA AMBIENTAL OLMECA, S.A.



**FUENTE DE CONSULTA: (LICENCIA AMBIENTAL OLMECA, 2022)**

<sup>28</sup> <https://grupohame.com/olmeca/wp-content/uploads/2022/06/Informe-salud-y-seguridad-ocupacional-Olmeca.pdf>

Olmecca también cuenta con su planta de tratamiento de aguas residuales para tratar de manera correcta todos los desechos líquidos que son expulsados de la planta de producción.

### **Análisis de los requerimientos financieros:**

El valor total de la adquisición de la maquina llenadora de envases de aceite comestible será por un valor de Q462,200.00. Olmecca cuenta con un capital de financiamiento propio.

La inversión se detalla de la siguiente manera:

## **DETALLE DE LA INVERSIÓN**

<b>FINANCIAMIENTO INTERNO PARA COMPRA DE MAQUINADORA ENVASADORA</b>			
<b>Cifras en Quetzales</b>			
			<b>% cobertura</b>
<b>Total, inversión a realizar</b>		Q462,200.00	
Financiamiento Interno	Q	-	
Utilidades retenidas	Q	-	
Acciones Comunes (N/A)	Q	-	
Acciones Preferentes (N/A)	Q	-	
<b>Total, Financiamiento Interno</b>		<b><u>Q462,200.00</u></b>	<b>100%</b>

La empresa Olmecca, S.A cuenta con una estabilidad económica desde hace más de 39 años, por esa razón, opta realizar la compra del equipo por financiamiento interno, además, Hermes Internacional ha sido un proveedor de trayectoria y proveedor fiel con quien se han realizado varias compras de otro tipo de maquinaria industrial.

## CAPITAL DE TRABAJO Y PERIODO DE RECUPERACIÓN

	Totales	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4
<b>Saldo Inicial</b>		<b>Q0.00</b>	<b>203,354.61</b>	<b>398,709.22</b>	<b>602,063.83</b>
<b>Ingresos</b>	Q 619,954.61				
Sueldos Personal operativo	Q 21,600.00				
Sueldo Gerente de envasado	Q 23,000.00				
Pago técnicos externos	Q 8,000.00		Q 8,000.00		Q 8,000.00
Sueldo Supervisores	Q 32,000.00				
<b>Total, costo administrativo</b>	Q 84,600.00	Q 76,600.00	Q 84,600.00	Q 76,600.00	Q 84,600.00
<b>Total, costos operativos</b>	Q 340,000.00				
<b>Total, egresos</b>	Q 424,600.00	Q 416,600.00	Q 424,600.00	Q 416,600.00	Q 424,600.00
<b>Saldo final</b>	<b>Q 195,354.61</b>	<b>Q 203,354.61</b>	<b>Q 398,709.22</b>	<b>Q 602,063.83</b>	<b>Q 797,418.44</b>

*Fuente de elaboración: (propia, noviembre 2022)*

Análisis: La inversión de la compra de la maquina industrial llenadora de envases con el proveedor nacional se recupera en el cuarto periodo ya que las ventas mensuales que se proyectan son de Q619,964.61, lo cual confirma que el proyecto es viable.

## ANALISIS DE FLUJO DE EFECTIVO

Inversión Inicial	<b>Q462,200.00</b>
Tasa de Inflación	9%
Tasa Activa	
Tasa Pasiva	3%
Tasa de riesgo	10%
<b>TREMA</b>	<b>22%</b>

PERIODO	INGRESO	EGRESO	FLUJO DE EFECTIVO NETO	VALOR PRESENTE
0			-Q 462,200.00	-Q 462,200.00
1	Q 619,954.61	Q 154,988.65	Q 464,965.96	Q 381,119.64
2	Q 619,954.61	Q 154,988.65	Q 464,965.96	Q 312,393.15
3	Q 619,954.61	Q 154,988.65	Q 464,965.96	Q 256,059.96
4	Q 619,954.61	Q 154,988.65	Q 464,965.96	Q 209,885.21
5	Q 619,954.61	Q 154,988.65	Q 464,965.96	Q 172,037.06

Valor presente de la suma de flujos actualizados	<b>Q 1,331,495.00</b>
Valor Presente Neto (VPN)	Q869,295.00
Tasa Interna de Retorno (TIR)	97%
Índice de Rentabilidad o Razon beneficio/Costo	<b>2.88</b>

1. El proyecto se aprueba al evaluar el valor de costo beneficio, es de 2.88, se analiza que por cada quetzal invertido generará una utilidad de Q2.88.
2. El valor presente neto tiene como resultado un monto positivo de Q 869,295.00 del total de flujos de caja proyectados.
3. El proyecto es aprobado debido al resultado de la tasa interna de retorno de 97% que es mayor a la tasa mínima.

## ANÁLISIS DE LA DECISIÓN

<b>Matriz de Punteo</b>	
80 a 100	Sobrepasa la expectativa.
60 a 80	Llena el 100% del requerimiento.
40 a 60	Es aceptable.
20 a 40	Es deficiente.
0 a 20	No es aceptable.

### **Análisis de las ventajas y desventajas Hermes Internacional, S.A.:**

No.	VENTAJAS	DESVENTAJAS
1	Garantía de 1 año	No incluye Diseño de Moldes y etiquetas
2	Pruebas y acompañamiento durante la primeros 7 días totalmente gratuito	
3	Cuentan con Stock de repuestos de la Maquinaria	Esta máquina llenadora tiene un periodo de entrega de 95 días
4	Tecnología de redes gratuito para panel de control.	
5	El proveedor es local	El proveedor Solicitan anticipo del 50%
6	Brinda capacitación a lideres gratuito	

*Fuente de elaboración: (propia, noviembre 2022)*

**Análisis:** el proveedor es local, ofrece instalación gratuita, un año de garantía en su maquinaria, acompañamiento de técnicos en instalación experto y la capacitación a lideres.

**Sitio web:** <https://www.hermesinternacional.com/>

## Análisis de las ventajas y desventajas de Links Machine:

No.	VENTAJAS	DESVENTAJAS
1	Garantía de 1 año	Proveedor internacional
2	Incluye diseños de molde y etiquetas	No tienen stock, pero Hermes internacional si lo distribuye.
3	El tiempo de despacho o arribo a Guatemala es de 50 a 60 días	El pago se realiza por anticipado
4	El costo de la maquinaria es de Q436,800.00.	No tienen soporte técnico en Guatemala puede ser adquirido por un precio de USD180/día más boletos, hotel y alimentación.
5		Su costo es de 436,800 pero no incluye instalación gratuita

*Fuente de elaboración: (propia, noviembre 2022)*

**Análisis:** Links machine es una empresa reconocida en distribuir esta maquinaria sin embargo sus desventajas son más que ventajas, su precio es accesible a comparación del proveedor local, pero analizándolo financieramente el costo quedaría aún más alto por el proceso de traslado por lo que no es viable.

**Sitio web del proveedor:** [www.links-machine.com](http://www.links-machine.com)  
<https://links-machine.en.alibaba.com/>  
<http://linksmachinery.en.made-in-china.com/>

## Análisis de las ventajas y desventajas de Asian Machinery USA:

No.	VENTAJAS	DESVENTAJAS
1	Garantía de 1 año en elementos mecánicos y 180 días en componentes eléctricos.	No incluye Diseño de Moldes y etiquetas
2	El manual de instalación es en español de fácil interpretación	Esta máquina llenadora tiene un periodo de entrega de 95 días
3		El proveedor Solicitan anticipo del 40% al recibir la orden de compra y el 60% al colocar el equipo en la naviera.
		Su costo es de Q506,610.

*Fuente de elaboración: (propia, noviembre 2022)*

**Análisis:** el proveedor ofrece garantías no solo en la maquinaria como tal si no también en los componentes eléctricos, su manual para instalación es totalmente en español, sin embargo, su costo sigue siendo mayor al cotizado directamente en china y Guatemala.

**Sitio web del proveedor** [www.asianmachineryusa.com](http://www.asianmachineryusa.com)

SKype: carlosverne2002 /WhatsApp: 0013057668070

**Cuadro comparativo de ventajas y desventajas de la solución de cada proveedor:**

Análisis de Proveedores										
Descripción del proveedor (¿Quién es el proveedor?)			Análisis del Proveedor (¿Es confiable?)				Características del proveedor			
No.	Proveedor	País	Fabricante	Distribuidor local	Distribuidor	Experiencia en el mercado (años)	Factores económicos: Precio del equipo	Calidad del producto: (Descripción)	Servicio y cumplimiento (Descripción)	Análisis Final
1	Hermes Internacional, S.A.	Guatemala		x		15	Credito de 30 días *Mejor precio que proveedores internacionales	Excelente producto en optimas condiciones	Proveedor muy Puntual, responsable y oportuno	De acuerdo a la información recolectada por medio de herramientas como intercambio de información electrónica de datos se puede observar claramente a los proveedores con
2	Links Machine	China	x			25	*Precio menor al local pero solo maquinaria	Garantía de un año en su maquinaria	Con porcentaje de dificultad por ser extranjero.	
3	Asian Machinery USA	USA/china			x	10	*Precio Elevado * No descuentos	Garantía de un año en su maquinaria	Con porcentaje de dificultad por ser extranjero.	

**Fuente de elaboración:** (propia, noviembre 2022)

## Matriz de Punteo:

Evaluación de proveedores/cuadro comparativo ponderado							
No.	Proveedor	Precio (10%)	Calidad (30%)	Entrega (15%)	Garantía (25%)	Representación del proveedor (20%)	Total
1	Hermes Internacional, S.A.	10	30	15	25	20	<b><u>100</u></b>
2	Links Machine	8	30	15	20	15	88
3	Asian Machinery USA	5	30	14	25	10	84

*Fuente de elaboración: (propia, noviembre 2022)*

**Análisis:** derivado a las múltiples ventajas que presenta el proveedor Hermes Internacional, S.A. no solo por ser un proveedor local si no porque garantiza el acompañamiento de los técnicos expertos en instalación, ofrece un servicio gratuito mensual durante los primeros 12 meses, también ofrece capacitación al personal que operará la maquinaria, dentro de las ventajas que se tienen también está el costo que incluye su instalación puesto en marcha, manejan stock en respuestas y por cualquier emergencia están a solo una llamada, su otro beneficio es el tiempo de crédito para pagar el 50% de pago final y por un costo total de Q462,200.00 y por los años de trayectoria que llevan de tener lazos comerciales de comerciante a cliente hace que se tome una decisión de certeza y confianza en beneficio para Olmeca, S.A.

## Resumen de proveedores

No.	NIT	Nombre del proveedor	Teléfono	Dirección	Solución Tecnológica	Precio	Ficha Técnica	Contacto/Vendedor	Correo Electrónico
1	59522891	Hermes Internacional, S. A	+(502)24295800	8a. Avenida, 0-38 Zona 2 de Mixco, Colonia El Tesoro 01057, Guatemala.	Línea de llenado de envases pet/liquido denso.	Q 462,200.00	si	Ejecutiva de ventas Karin Godínez	<a href="mailto:kgodinez@hermesinternacional.com">kgodinez@hermesinternacional.com</a>
2	La cotización no tiene NIT se adjunta correo de donde se recibió la información.	LINKS MACHINERY	Móvil (WhatsApp): 0086 18625213977 Tel: 0086-512-56868028	NO.42, Baixiong Económico Development Zone, Zhangjiang City, China.	Sistema de llenado de envases Pet	Q 436,800.00	Si	Gerente de ventas Internacionales June Yin	<a href="mailto:june-y@links-machine.com">june-y@links-machine.com</a>
3	La cotización no tiene NIT se adjunta correo de donde se recibió la información.	ASIAN MACHINERY USA INC	Tel: 305-594-1075	3 SW 129th Ave Suite 208 Pembroke Pines, Fl 33027, USA	Llenadora de envases 40 cabezales	Q 506,610.00	si	Gerente/CEO Carlos J. Verne	<a href="mailto:carlosverne@asianmachineryusa.com">carlosverne@asianmachineryusa.com</a>

**Fuente de elaboración:** (propia, noviembre 2022)

Video: <https://www.youtube.com/watch?v=HLP8UpHBOLs>

2	<p>El jue, 29 de sep. de 2022 1:01 a. m., &lt;<a href="mailto:june-y@links-machine.com">june-y@links-machine.com</a>&gt; escribió:</p> <p>Estimado Que tengas un buen día. Esta es June Yin, de zhangjiagang links machine co.,ltd. Somos la fábrica profesional de maquinaria de envasado hace más de 15 años.</p>
3	<p>El mier, 02 nov 2022 a las 21:30, Carlos Verne (&lt;<a href="mailto:carlosverne@asianmachineryusa.com">carlosverne@asianmachineryusa.com</a>&gt;) escribió:</p> <p>Estimada MARIA, Como esta?</p> <p>Muchas Gracias por su solicitud de cotización!! <b>En el archivo adjunto</b> puede encontrar la información solicitada y en el siguiente link podrá observar un video referencial del equipo.</p> <p>Video Línea de llenado de aceite <a href="https://youtu.be/nFaDYynuxxA">https://youtu.be/nFaDYynuxxA</a></p> <p>Nuestros equipos son nuevos, fabricados sobre pedido con componentes importados. Me gustaría comentarte que nosotros contamos con muchas referencias en toda Latinoamérica, si necesitas alguna con gusto te la enviaremos. En que horario y que día yo puedo tomar contacto telefónico con Ud.?, para así conocer en mayor detalle su proyecto.</p>

## CONCLUSIONES

1. Se determinó que la principal causa que se deben de solventar de inmediato en la línea de producción de envasado de aceites comestibles olmeca es la maquina llenadora la cual está causando declives en las ventas y proyección mensual ya que se están perdiendo Q619,954,61 mensuales.
2. En el desarrollo e implementación del sistema de envasado, fue analizado bajo diferentes factores que intervienen en la producción, realizando las modificaciones necesarias en distribuciones de maquinaria, procedimientos en el área de envasado de empaque y manejo de materiales, que permitirán un aumento de la productividad.
3. Al implementar la maquina industrial totalmente digitalizada se proyectan un aumento del 9% anual lo que equivalen a Q26,000,00.00 de quetzales, además se logrará ganar un 4% de nuevos clientes.
4. Su expansión a nivel mercado crecerá a un 7% comparados hoy ya que por la velocidad de la maquinaria la meta de producción quedaba por debajo de lo esperado, por lo que se le daba prioridad únicamente a clientes potenciales.
5. El proveedor para la implantación del proyecto de la línea llenadora de envases comestibles en Olmeca es Hermes Internacional, S.A. ya que además de ser local, sus servicios son de alta calidad, ofrecen garantía y acompañamiento gratuito durante un año, además el costo de Q462,200.00 incluye la instalación con técnicos expertos que también capacitaran a los operadores lo cual tiene ventaja en comparación a los proveedores internacionales.

## RECOMENDACIÓN

La problemática que ocurre al día de hoy en la línea de envasado en su máquina industrial de llenado requiere una solución inmediata para evitar que generen constantemente pérdidas como las que al día de hoy se registran , para darle solución a este problema se recomienda el cambio total de la maquina antigua por una maquinaria industrial con tecnología de punta, costa de la compra de una maquina llenadora totalmente digitalizada exclusiva para el llenado de líquidos densos de aceite comestible para la presentación de 1000 mililitros, las ventajas que se tiene al momento de su instalación es que a corto plazo se verá reflejado el aumento de producción ya que la maquina propuesta tiene la capacidad de producir 350 botellas por minuto a diferencia de la maquina antigua su producción está por debajo de 150 botellas por minutos, esta propuesta aumentaría su producción a un 25% de efectividad, la recuperación será favorable a corto plazo no solo por la producción favorable en el número de botellas de aceites si no también el ahorro en merma de su materia prima por una cantidad de Q114,325.00 mensuales, en la línea de crecimiento se proyecta valores positivos para Olmeca, S.A. con una cantidad de Q26,000,00.00 solo en su línea de aceites, la propuesta es implementarlo durante el mes de enero 2023.

## FUENTES DE CONSULTA

causas, R. d. (17 de octubre de 2022). CAUSAS DEL PROBLEMA. (M. Méndez, Entrevistador)

consulta, F. d. (22 de octubre de 2022). *Capital Humano de operaciones Olmeca*. Obtenido de Memoria de Sostenibilidad: <https://grupohame.com/wp-content/uploads/2022/10/Memoria-Sostenibilidad-palma-2021vf.pdf>

CRECIMIENTO, R. D. (2022). *VENTAS*. Guatemala.

Estado Financiero estimado, r. p. (15 de octubre de 2022). Estado Financiero Olmeca. (M. Méndez, Entrevistador)

*expedia*. (05 de octubre de 2022). Obtenido de expedia: <https://www.expedia.com/es/Santa-Cruz-La-Laguna.dx6219548>

Grupo Hame, O. (22 de 10 de 22). *Junta de Consejo Olmeca*. Obtenido de Junta de consejo/Accionistas: <https://grupohame.com/wp-content/uploads/2022/10/Memoria-Sostenibilidad-palma-2021vf.pdf>

*Industria de aceites*. (29 de 10 de 2022). Obtenido de Industria de aceites: [https://www.mineco.gob.gt/sites/default/files/industria\\_de\\_aceites.pdf](https://www.mineco.gob.gt/sites/default/files/industria_de_aceites.pdf)

(2022). *LICENCIA AMBIENTAL OLMECA*. Guatemala.

*Manual de residuos y desechos sólidos Olmeca*. (20 de octubre de 2022). Obtenido de Grupo Olmeca: <https://grupohame.com/olmeca/wp-content/uploads/2021/06/54.-MANEJO-MANUAL-DE-DESECHOS-SOLIDOS.pdf>

Maps, G. (20 de octubre de 22). *Planta Olmeca*. Obtenido de Ubicación Planta Olmeca: <https://www.google.es/maps/place/Olmeca+s.a./@14.530435,-90.4538327,713m/data=!3m1!1e3!4m5!3m4!1s0x8589a56f1630ba93:0xff64ee9aba0c9946!8m2!3d14.530652!4d-90.453542!5m1!1e4?hl=es>

*Materia Prima*. (22 de octubre de 2022). Obtenido de Informe de Trazabilidad: <https://grupohame.com/olmeca/wp-content/uploads/2022/06/Informe-Trazabilidad-Olmeca-Fraijanes-2020-2022.pdf>

Mercadeo, P. C. (22 de octubre de 2022). Segmentación de mercado. (M. Méndez, Entrevistador)

Olmeca. (2022). *RESEÑA DE CRECIMIENTO OLMECA*. Guatemala.

Olmeca, I. (28). *Planeación Estratégica Olmeca*. Guatemala.

*Organigrama Dirección General.* (28 de octubre de 2022). Obtenido de Dirección General Olmeca: <https://grupohame.com/wp-content/uploads/2022/10/Memoria-Sostenibilidad-palma-2021vf.pdf>

*PORTAL SAT.* (20 de octubre de 2022). Obtenido de PORTAL SAT: <https://portal.sat.gob.gt/portal/verificador-integrado/>

*Proceso aceite comestible y envasado.* (25 de octubre de 2022). Obtenido de Procesos primarios: [https://lucid.app/lucidchart/6bd62098-f2b7-4ccf-8691-a5882630bcef/view?page=0\\_0&invitationId=inv\\_6b5677c5-b8d0-4629-9ac1-d5498495535f#](https://lucid.app/lucidchart/6bd62098-f2b7-4ccf-8691-a5882630bcef/view?page=0_0&invitationId=inv_6b5677c5-b8d0-4629-9ac1-d5498495535f#)

(2022). *Proceso de Producto No Conforme.*

Recaudación de evidencias, R. F. (15 de noviembre de 2022). Evidencias del problema Olmeca. (M. Méndez, Entrevistador)

RRHH, G. (17 de octubre de 2022). DEMOGRAFÍA OLMECA. (M. Méndez, Entrevistador)

# ANEXOS

## RESUMEN EJECUTIVO

“Tecnología para envasado de aceites en Olmeca”

RESUMEN EJECUTIVO  
Presentado por: María Emiliana Méndez Us  
Carné: IDE09105047  
Diciembre 2022

1

**DESCRIPCION DE LA EMPRESA**

**OLMECA, SA.**  
Es una empresa innovadora, respetuosa del ambiente y los altos estándares de calidad de sus productos le han permitido tener participación importante en las categorías de aceites vegetales, mantecas, margarinas, grasas comestibles y alimentos en Guatemala, Belice, Centroamérica y Panamá.

2

**Productos**

- Aceite Olmeca Light
- Aceite olmeca
- Margarina Cremy
- Margarina Olmeca



3

**DIAGNOSTICO EMPRESARIAL**

ANÁLISIS EMPRESARIAL				
DESCRIPCIÓN DEL PROCESO DE OPERACIONES DE LA EMPRESA				
DESCRIPCIÓN DEL PROCESO DE OPERACIONES DE LA EMPRESA				
DESCRIPCIÓN DEL PROCESO DE OPERACIONES DE LA EMPRESA				
<b>Área de Ventas</b> • Control de calidad • Manejo de la calidad • Control de calidad • Control de calidad • Control de calidad	<b>Operaciones</b> • Manejo de la calidad • Control de calidad • Control de calidad • Control de calidad	<b>Marketing y Ventas</b> • Control de calidad • Control de calidad • Control de calidad • Control de calidad	<b>Logística y Distribución</b> • Control de calidad • Control de calidad • Control de calidad • Control de calidad	<b>Finanzas</b> • Control de calidad • Control de calidad • Control de calidad • Control de calidad
Actividades primarias				

**Procesos primarios:**

- El proceso de operaciones en el área de producción inicia con la compra de su materia prima CPD.

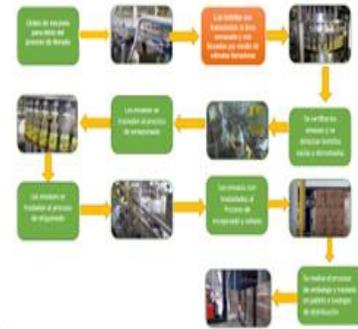
4

## PROBLEMA EMPRESARIAL

- Debido a la antigüedad de la llenadora de envases, presenta problemas en el proceso de llenado y calibración, generando 2 botellas sobrellenadas por minuto octubre del año 2022 se ha registrado una pérdida por un valor de Q.6,126,652.81.

5

## Diagrama del proceso actual



6

## Hallazgos Principales

- Falla en 2 válvulas de la máquina envasadora y de llenado.**  
Botellas no producidas al mes 38,745 Q.619,954.61
- Botellas vacías por desgaste de equipo.**  
Se detectan 5,400 botellas mensuales sin llenarse.
- Botellas sobrellenadas por falta de calibración.**  
Se derrama la cantidad de 42,103 kilogramos de aceite que va directo a la merma. Q. 114,325.00

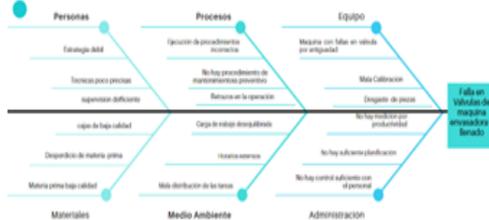
## Evidencias

- Botellas vacías y sobrellenadas por mala calibración de maquinaria.
- Derrame de aceite en corrugados.
- La merma de aceite causado por derrames y sobrellenado.
- Recurrencia de mano de obra.



## Diagrama Causa y Efecto

- El problema más relevante está en la línea de emvasado por la falla de las 3 válvulas en la máquina de llenado de aceite comestible Olmeca por ser una máquina antigua.



9

## PLANTEAMIENTO DE LA SOLUCION

Se propone la compra de una máquina llenadora totalmente digitalizada. Incluye: máquina llenadora de envases de 1000ml.

El objetivo es aumentar la producción a un 25% de efectividad produciendo 360 botellas por minutos, recuperar las ventas de 9% anual y 4% de clientes potenciales que equivalen a 120 nuevos clientes,

Valor de La implementación: Q482,200.00.

10

## Requerimientos Tecnicos

### 1. Especificaciones del proceso:

- Máquina llenadora de aceites comestibles en envases PET de 1000 ml.

### 1. Tipo de equipo y maquinaria:

- Máquina llenadora de envases PET-VIEW 776 D produce 21.600 (100 %) botellas por hora.

### Tamaño del equipo y maquinaria:

- Longitud: 48,00 pulgadas (1.219,2 mm)



11

## Requerimientos Financieros

**FLUJO DE EFECTIVO**

Moneda: QUITZAL

DESCRIPCION	VALOR	FECHA	DEBITO	CREDITO	SALDO
1	100.000,00	01/01/2020		100.000,00	100.000,00
2	100.000,00	01/01/2020	100.000,00		0,00
3	100.000,00	01/01/2020		100.000,00	100.000,00
4	100.000,00	01/01/2020	100.000,00		0,00
5	100.000,00	01/01/2020		100.000,00	100.000,00
6	100.000,00	01/01/2020	100.000,00		0,00
7	100.000,00	01/01/2020		100.000,00	100.000,00
8	100.000,00	01/01/2020	100.000,00		0,00
9	100.000,00	01/01/2020		100.000,00	100.000,00
10	100.000,00	01/01/2020	100.000,00		0,00
11	100.000,00	01/01/2020		100.000,00	100.000,00
12	100.000,00	01/01/2020	100.000,00		0,00
13	100.000,00	01/01/2020		100.000,00	100.000,00
14	100.000,00	01/01/2020	100.000,00		0,00
15	100.000,00	01/01/2020		100.000,00	100.000,00
16	100.000,00	01/01/2020	100.000,00		0,00
17	100.000,00	01/01/2020		100.000,00	100.000,00
18	100.000,00	01/01/2020	100.000,00		0,00
19	100.000,00	01/01/2020		100.000,00	100.000,00
20	100.000,00	01/01/2020	100.000,00		0,00
21	100.000,00	01/01/2020		100.000,00	100.000,00
22	100.000,00	01/01/2020	100.000,00		0,00
23	100.000,00	01/01/2020		100.000,00	100.000,00
24	100.000,00	01/01/2020	100.000,00		0,00
25	100.000,00	01/01/2020		100.000,00	100.000,00
26	100.000,00	01/01/2020	100.000,00		0,00
27	100.000,00	01/01/2020		100.000,00	100.000,00
28	100.000,00	01/01/2020	100.000,00		0,00
29	100.000,00	01/01/2020		100.000,00	100.000,00
30	100.000,00	01/01/2020	100.000,00		0,00
31	100.000,00	01/01/2020		100.000,00	100.000,00
32	100.000,00	01/01/2020	100.000,00		0,00
33	100.000,00	01/01/2020		100.000,00	100.000,00
34	100.000,00	01/01/2020	100.000,00		0,00
35	100.000,00	01/01/2020		100.000,00	100.000,00
36	100.000,00	01/01/2020	100.000,00		0,00
37	100.000,00	01/01/2020		100.000,00	100.000,00
38	100.000,00	01/01/2020	100.000,00		0,00
39	100.000,00	01/01/2020		100.000,00	100.000,00
40	100.000,00	01/01/2020	100.000,00		0,00
41	100.000,00	01/01/2020		100.000,00	100.000,00
42	100.000,00	01/01/2020	100.000,00		0,00
43	100.000,00	01/01/2020		100.000,00	100.000,00
44	100.000,00	01/01/2020	100.000,00		0,00
45	100.000,00	01/01/2020		100.000,00	100.000,00
46	100.000,00	01/01/2020	100.000,00		0,00
47	100.000,00	01/01/2020		100.000,00	100.000,00
48	100.000,00	01/01/2020	100.000,00		0,00
49	100.000,00	01/01/2020		100.000,00	100.000,00
50	100.000,00	01/01/2020	100.000,00		0,00
51	100.000,00	01/01/2020		100.000,00	100.000,00
52	100.000,00	01/01/2020	100.000,00		0,00
53	100.000,00	01/01/2020		100.000,00	100.000,00
54	100.000,00	01/01/2020	100.000,00		0,00
55	100.000,00	01/01/2020		100.000,00	100.000,00
56	100.000,00	01/01/2020	100.000,00		0,00
57	100.000,00	01/01/2020		100.000,00	100.000,00
58	100.000,00	01/01/2020	100.000,00		0,00
59	100.000,00	01/01/2020		100.000,00	100.000,00
60	100.000,00	01/01/2020	100.000,00		0,00
61	100.000,00	01/01/2020		100.000,00	100.000,00
62	100.000,00	01/01/2020	100.000,00		0,00
63	100.000,00	01/01/2020		100.000,00	100.000,00
64	100.000,00	01/01/2020	100.000,00		0,00
65	100.000,00	01/01/2020		100.000,00	100.000,00
66	100.000,00	01/01/2020	100.000,00		0,00
67	100.000,00	01/01/2020		100.000,00	100.000,00
68	100.000,00	01/01/2020	100.000,00		0,00
69	100.000,00	01/01/2020		100.000,00	100.000,00
70	100.000,00	01/01/2020	100.000,00		0,00
71	100.000,00	01/01/2020		100.000,00	100.000,00
72	100.000,00	01/01/2020	100.000,00		0,00
73	100.000,00	01/01/2020		100.000,00	100.000,00
74	100.000,00	01/01/2020	100.000,00		0,00
75	100.000,00	01/01/2020		100.000,00	100.000,00
76	100.000,00	01/01/2020	100.000,00		0,00
77	100.000,00	01/01/2020		100.000,00	100.000,00
78	100.000,00	01/01/2020	100.000,00		0,00
79	100.000,00	01/01/2020		100.000,00	100.000,00
80	100.000,00	01/01/2020	100.000,00		0,00
81	100.000,00	01/01/2020		100.000,00	100.000,00
82	100.000,00	01/01/2020	100.000,00		0,00
83	100.000,00	01/01/2020		100.000,00	100.000,00
84	100.000,00	01/01/2020	100.000,00		0,00
85	100.000,00	01/01/2020		100.000,00	100.000,00
86	100.000,00	01/01/2020	100.000,00		0,00
87	100.000,00	01/01/2020		100.000,00	100.000,00
88	100.000,00	01/01/2020	100.000,00		0,00
89	100.000,00	01/01/2020		100.000,00	100.000,00
90	100.000,00	01/01/2020	100.000,00		0,00
91	100.000,00	01/01/2020		100.000,00	100.000,00
92	100.000,00	01/01/2020	100.000,00		0,00
93	100.000,00	01/01/2020		100.000,00	100.000,00
94	100.000,00	01/01/2020	100.000,00		0,00
95	100.000,00	01/01/2020		100.000,00	100.000,00
96	100.000,00	01/01/2020	100.000,00		0,00
97	100.000,00	01/01/2020		100.000,00	100.000,00
98	100.000,00	01/01/2020	100.000,00		0,00
99	100.000,00	01/01/2020		100.000,00	100.000,00
100	100.000,00	01/01/2020	100.000,00		0,00

1. El proyecto se aprueba al evaluar el valor de costo beneficio, es de 2.88, se analiza que por cada quetzal invertido generará una utilidad de Q2.88. por lo que es viable

12

## ANÁLISIS DE DECISIÓN

Evaluación de proveedores para comprar el producto							
No.	Proveedor	Peso (20%)	Calidad (30%)	Energía (20%)	Costo (20%)	Reputación del proveedor (10%)	Total
1	Hermes Internacional, S.A.	10	10	10	10	10	100
2	Udo Mahtke	8	10	10	10	10	68
3	Alan Maribon S&A	8	10	10	10	10	68

Proveedor seleccionado: Hermes Internacional, S.A por  
Ventajas: proveedor local garantiza el acompañamiento de los técnicos  
Costo de maquinaria: Q462,200.00

13

## CONCLUSIONES

1. Solventar de inmediato el cambio de maquinaria en la línea de producción de envasado de aceite olmeca.
2. En el desarrollo e implementación del sistema de envasado, fue analizado bajo diferentes factores que intervienen en la producción.

14

## RECOMENDACIÓN

- Se recomienda el cambio total de la maquina antigua por una maquinaria industrial con tecnología de punta, costa de la compra de una maquina llenadora totalmente digitalizada exclusiva para el llenado de líquidos densos de aceite comestible para la presentación de 1000 mililitros.

15

## VIDEO



<https://www.youtube.com/watch?v=1kzeihyAAXM>

16

**Patente de comercio:**

**Patente de Comercio de Empresa**  
REGISTRO MERCANTIL DE LA REPÚBLICA  
GUATEMALA, C.A.

No: 277691  
Titular: S-4111

La Empresa Mercantil  
OLMECA, SOCIEDAD ANONIMA

Fue inscrita bajo el número de Registro 11765 Folio 264 Libro 20 de Empresas Mercantiles

Número de Expediente 34451 - 1974 Categoría UNICA

Dirección comercial 11 CALLE 3-43, ZONA 9 GUATEMALA, GUATEMALA

**Objeto:** A) LA EXTRACCIÓN PROCESAMIENTO, TRANSFORMACIÓN, MANUFACTURA, ALMACENAMIENTO Y EMPAQUE DE TODA CLASE DE PRODUCTOS OBTENIDOS DE LA ACTIVIDAD AGRÍCOLA, PECUARIA, INDUSTRIAL Y ALIMENTICIA, LOS CUALES SE DERIVAN DE PRODUCTOS AGRÍCOLAS, PECUARIOS, INDUSTRIALES Y ALIMENTICIOS; B) LA COMERCIALIZACIÓN, VENTA, DISTRIBUCIÓN Y EXPORTACIÓN DE LOS MISMOS PRODUCTOS; C) LA ADQUISICIÓN, EXPLOTACIÓN, Y OTROS QUE CONSTAN EN LA ESCRITURA SOCIAL. ---ÚLTIMA LÍNEA---

**RM** | Registro MERCANTIL

Fecha de inscripción 24 de Mayo 1974 año

Nombre Propietario (s) OLMECA, SOCIEDAD ANÓNIMA

Nacionalidad GUATEMALTECA

Extendida en

Dirección de Propietario 11 CALLE 3-43, ZONA 9, GUATEMALA, GUATEMALA

Clase de Establecimiento SOCIEDAD MERCANTIL Representante ADMINISTRADOR UNICO Y REP. LEGAL

Fecha de emisión de esta Patente. Guatemala 28 de Mayo de 2021

HECHO POR: ANA PATRICIA BARAHONA CHUY  
Lic. César Augusto Sierra Mérida  
Firma Electrónica Avanzada  
Registrador Mercantil General de la República

**NOTA:** Esta patente deberá ser colocada en lugar visible.

**Patente de sociedad:**

**Patente de Comercio de Sociedad**  
REGISTRO MERCANTIL DE LA REPÚBLICA  
GUATEMALA, C.A.

No: 54880

La Sociedad  
OLMECA, SOCIEDAD ANÓNIMA

Fue inscrita bajo el número de Registro 2175 Folio 92 Libro 13 de Sociedades

Número de Expediente 32231 - 1977 Nacionalidad GUATEMALTECA

Inscripción 17 de Febrero 1977 año

Dirección de la Entidad 11 CALLE 3-43, ZONA 9, GUATEMALA, GUATEMALA

**Objeto:** DESARROLLAR CON LIBERTAD ACTIVIDADES AGRÍCOLAS, INDUSTRIALES, COMERCIALES EN LA REPUBLICA DE GUATEMALA Y EN EL EXTERIOR SIN MAS LIMITACIONES QUE LAS ESTABLECIDAS POR LAS LEYES PUDIENDO LLEVAR A CABO TODA CLASE DE ACTOS, TRANSACCIONES Y OPERACIONES MERCANTILES Y FINANCIERAS Y TIENE COMO OBJETO PRIMORDIAL LAS SIGUIENTES OPERACIONES SIN QUE LIMITEN O RESTRINGAN LA GENERALIDAD DE SUS OBJETOS SOCIALES: A) LA EXTRACCIÓN PROCESAMIENTO, TRANSFORMACIÓN, MANUFACTURA, ALMACENAMIENTO Y EMPAQUE DE TODA CLASE DE PRODUCTOS OBTENIDOS DE LA ACTIVIDAD AGRÍCOLA, PECUARIA, INDUSTRIAL Y ALIMENTICIA, LOS CUALES SE DERIVAN DE PRODUCTOS AGRÍCOLAS, PECUARIOS, INDUSTRIALES Y ALIMENTICIOS; B) LA COMERCIALIZACIÓN, VENTA, DISTRIBUCIÓN Y EXPORTACIÓN DE LOS MISMOS PRODUCTOS; C) LA ADQUISICIÓN, EXPLOTACIÓN, ARRENDAMIENTO Y OPERACIÓN DE FÁBRICAS, FINCAS, EMPRESAS, ESTABLECIMIENTOS COMERCIALES, INDUSTRIALES O SIMILARES, PARA EL DESARROLLO DIRECTO O INDIRECTO DE TALES FINES, Y OTROS QUE CONSTAN EN LA ESCRITURA SOCIAL. ---ÚLTIMA LÍNEA---

Fecha de emisión de esta Patente: Guatemala 28 de Diciembre de 2021

HECHO POR: ANA PATRICIA BARAHONA CHUY  
Lic. César Augusto Sierra Mérida  
Firma Electrónica Avanzada  
Registrador Mercantil General de la República

**NOTA:** Esta patente deberá ser colocada en lugar visible.

## COTIZACIONES



Distribuidora Hermes Internacional, S.A.

NIT: 59522891  
8a. Avenida, 0-38 Zona 2 de Mixco, Colonia El Tesoro  
01057, Guatemala  
Fecha 29/10/2022

Señores: Olmeca, S.A.  
Contacto: Maria Méndez  
Email: [mmendez@grupohame.com](mailto:mmendez@grupohame.com)  
Nit: 214558  
Dirección: Planta Olmeca Km 16.5  
Carretera a El Salvador, entrada a Pavón  
Frajanes, Guatemala.

### Cotización SerTec – 302372

#	Cod. Artículo	Descripción	UM	Cant.	Precio	Total
1	CRREPO0186	Linea de llenado de envases pet/aceite comestible 27512074 / 4030	U	1	Q462,200.00	Q462,200.00
1	CRREP878040	Network technology/ Tecnología de redes	U	1	Q.00	Q0.00

La tecnología de redes es un software de cortesía para instalar a panel de control para detección de botellas vacías.

Valido hasta: al 15/08 2022

#### Condiciones de pago: 30 días

Es necesario contar con la orden de compra para poder emitir el despacho de producto

Toda compra mayor a Q200,000 requiere un anticipo del 50% al confirmar su compra.

Subtotal	QTZ 462,200.00
Total	QTZ 462,200.00

**Garantía:** 12 meses por desperfecto de fábricas.

#### Servicios de instalación:

Servicio gratuito de 2 técnicos especialistas, acompañamiento de 1 semana para pruebas y puesto en marcha.

Capacitación a operadores de maquina industrial (5 operadores).

Soporte técnico durante un año.

Tecnología de redes gratuito.

1 visita mensual gratis

Después del año cuando se requiera la contratación de un técnico experto tendrá un costo de Q3,500.00 por visita y no incluyen repuestos.

**Tiempo de Entrega:** después de recibir el anticipo del 50%, la entrega es de 90 a 95 días puesta en planta de producción Olmeca Frajanes.

**Nota:** contamos con stock de toda la maquina industrial **CRREPO0186**.

Página 1

Ejecutivo/a de Ventas: Karin Godínez

Impreso por SAP Business One

Teléfono: +(502)24295800

Correo electrónico: [kgodinez@hermesinternacional.com](mailto:kgodinez@hermesinternacional.com)

[www.hermesinternacional.com](http://www.hermesinternacional.com)

A: Olmeca, S.A.

Septiembre 29, 2022

Atención: Maria Méndez

Nombre	Capacidad	Unidad	Total
sistema de llenado de envases pet / Oil	System-1000ml/H	1	56,000 USD
<i>Sub-total</i>			
<i>Precio Total</i>			<b>56,000 USD</b>
Servicio de diseño de fábrica			0
Servicio de etiquetas y botellas			0
<b>TOTAL, PRECIO FOB PUERTO DE SHANGHAI A GUATEMALA</b>			<b>56,000 USD</b>

**Nota:**

**Término de precio: FOB SHANGHAI**

**Plazo de pago: pago inicial del 30%, el saldo del 70% se pagará antes del envío.**

Garantía: 12 Meses

Plazo de producción: 50-60 días laborables.

Servicio postventa:

- El proveedor brindará al comprador suministro de tecnología a largo plazo y servicio posventa.
- Todos nuestros sistemas entregados a nuestros clientes son cuidadosamente examinados y probados.
- Si el cliente lo solicita, podemos enviar técnicos a la fábrica del cliente para instalar la máquina, el comprador paga los boletos aéreos, las tarifas de visa, las comidas y la habitación en el lugar local. y salario USD 180/día.



**June Yin**

Gerente de Ventas Internacionales

Movil (Whatsapp): 0086 18625213977

Tel: 0086-512-56868028; Fax:0086-512-56868029

Dirección: NO.42, Baxiong Economic Development Zone, Zhangjiang City, China.

**Sitio Web:** [www.links-machine.com](http://www.links-machine.com)

<https://links-machine.en.alibaba.com/>

<http://linksmachineriv.en.made-in-china.com/>

[www.links-machine.net](http://www.links-machine.net)

**LINKS MACHINE**



**ASIAN MACHINERY USA INC**  
3 SW 129<sup>th</sup> AVE, SUITE 201 PEMBROKE PINES, FL 33027  
Tel: 305-594-1075 [www.asianmachineryusa.com](http://www.asianmachineryusa.com)  
EMAIL: [ventas@asianmachineryusa.com](mailto:ventas@asianmachineryusa.com)

Cotización: 22091110076

Olmecca, S.A.  
Nit. 214558

Item	NOMBRE DEL PRODUCTO	PRECIO FOB CHINIA (FOB Puerto de Shanghai-Guatemala)	CANTI DAD
1	Llenadora para envases pet (aceite) con 40 cabezas ( 0.5L-6L) Capacidad 21,600Bottles/hora de 1000 ml con bomba para alimentación de aceite	\$ 52,950	1 set
2	Flete y seguro a Pto Latinoamericano	\$12,000	20FT
	<b>PRECIO FOB</b>	<b>US \$ 64,950.00</b>	

#### ESPECIFICACIONES

##### 1, LLENADORA DE ACEITE

Número de cabezas: 40 heads  
Modelo de la máquina: VMYGB  
Volumen de llenado : 0.5 -6L  
Capacidad: 21,600b / 100 mL  
Llenar la tolerancia : ≤ 0.5 %  
Consumo de energía: 2.0Kw

#### Términos de Ventas

**DESPACHO.** -En 60 a 90 días de recibido orden de compra con 40% de depósito inicial mediante transferencia bancaria, y balance del 60% mediante transferencia o carta de crédito confirmada e irrevocable pagadera a presentación de documentos de embarque.

**GARANTIA.** - De un año en elementos mecánicos y 180 días en componentes eléctricos.

**INSTALACION.** - Los Gastos de Instalación corren por cuenta del comprador y/o a tratar.

**VALIDEZ.** - Esta cotización es válida por 30 (treinta) días.

#### DATOS BANCARIOS. - Transferir a:

Beneficiario:	ASIANMACHINERYUSA, Inc.
Dirección Beneficiario:	3 SW 129 Ave, Suite 201, Pembroke Pines, FL 33027
TAX ID, RFC, NIT Beneficiario:	65-080-1330 (Desde: 09 de diciembre de 1997)
BANCO DEL BENEFICIARIO:	BANK OF AMERICA, N.A.
Dirección de Banco:	222 BROADWAY, NEW YORK, NY 10038
Número de Cuenta:	898099351176
Código Swift:	BOFAUS33
Routing Number:	026009593

**Carlos J. Verne**  
GERENTE GENERAL/CEO  
++++ Since / Desde 1997 +++++  
ASIAN MACHINERY USA INC

3 SW 129th Ave Suite 208 Pembroke Pines, Fl 33027, USA Tel: 305-594-1075, Fax: 305-594-0748  
[carlosverne@asianmachineryusa.com](mailto:carlosverne@asianmachineryusa.com) [www.asianmachineryusa.com](http://www.asianmachineryusa.com)  
skype :carlosverne2002 /WhatsApp: 0013057668070

RECICLADO – TERMOFORMADO –BOLSAS – SOPLADO – INYECCION – EMBOTELLADO – RAFIA - EXTRUSION



## Ficha Técnica

- Máquina llenadora de aceites comestibles en envases PET de 1000 ml.
- Máquina llenadora de envases PET-VIEW 776 D produce 21.600 (100 %) botellas por hora.
- Tipo de envase a utilizar, pet retornable.
- Longitud 48,00 pulgadas (1.219,2 mm)
- Ancho 40,00 pulgadas (1016,0 mm)
  
- Temperatura ambiente mínima en la instalación de la máquina área - parte húmeda 8 °C (46,40 °F).
- Temperatura ambiente máxima en la instalación de la máquina área - parte húmeda 35 °C (95,00 °F) 36 °C (96,80 °F).
- Temperatura ambiente mínima en la instalación de la máquina área - parte seca 8 °C (46,40 °F).
- Temperatura ambiente máxima en la instalación de la máquina área - parte seca 35 °C (95,00 °F) 36 °C (96,80 °F).
- Humedad relativa mínima - parte húmeda 40 %
- Humedad relativa máxima - parte húmeda 75 %
- Humedad relativa mínima - parte seca 40 %
- Humedad relativa máxima - parte seca 75 %
- Tensión nominal de funcionamiento en la red del cliente 400 V
- Frecuencia de tensión de alimentación 50 Hz
- Fluctuaciones de voltaje en la red del cliente +/-10%
- Conductor neutro en la red del cliente conectado Se proporciona un conductor neutro y se puede cargar para cargas asimétricas.
  
- **Planes de mantenimiento e inventario preventivo**
- El proveedor da una garantía de un año, en Guatemala es el único distribuidor de repuestos, pero mantienen un stock suficiente para sus clientes locales.
- **Tipo de red:**
- Red en la red del cliente Red TN-S.
- **Otras especificaciones:**
- Tipo de protección de los motores de accionamiento IP 55
- Color de acabado para columna de máquina RAL 5013 (Azul cobalto) Color de acabado para motores trifásicos a la vista y sus engranajes montados o bombas en la sección de línea húmeda 9018 (papiro blanco).
- Manual español-ingles.

## Ficha técnica Links Machine:

### Información Básica.

Capacity	1200-3600bph (Also Can Be Customized )	Weight	1200 Kg
Buffer Tank	with Level Controls	Driven Type	Electric
Paquete de Transporte	Plywood Case	Especificación	1650*1550*2200mm
Marca Comercial	Grepack	Origen	China

### Descripción del producto:

Línea de envasado de botellas de 800-1000 ml (Aceite Comestible)

### Parámetro técnico

El modelo	Unidad	GP5600				
El número de boquilla	Pc	4	6	8	10	12
capacidad de producción	Botella/h	720-1200	1200-1800	1400-2400	1800-3000	1800-3600
La precisión de llenado	%	±0,5%				
La tensión	V	Fase 3 AC380V ( o Personalizada ).				
El poder	Kw	2.5	2.5	2.8	3.5	4
La presión de aire	Mpa	0,55-0,8				
El consumo de aire	M3/mín.	0.8	1	1.2	1.2	1.8



## Ficha técnica Asian Machinery USA:

### CONFIGURACIÓN PRINCIPAL:

- Servomotor: Siemens
- Neumática: SMC / Festo
- Reductores: SEW
- Sensor: P + F
- Pantalla táctil: Siemens
- PLC: Siemens
- Inverter: Schneider, Danfoss
- Sensor de inspección de cilindro: SMC
- Sensor de inspección de posición: P + F
- Equipamiento de bajo voltaje eléctrico: Schneider, Siemens
- Luz de alarma: Schneider
- Sistema de lubricación central BIJUR
- Lámpara germicida ultravioleta Heraeus

### ESTRUCTURA DE LA MÁQUINA:

- Sistema de transporte
- Sistema de alimentación automática de potes
- Sistema de manipulación de pote
- Sin sistema de detección de pote
- Sistema de esterilización dentro del pote (opcional)
- Sistema de llenado
- Sistema de esterilización de tapa (opcional)
- Sistema de sellado
- Sistema de salida de envase
- Boquilla de limpieza CIP
- Sistema de lubricación central

\* Los parámetros y funciones están sujetos a cambios sin previo aviso.



Guatemala, 13 de abril de 2023

Señores Universidad Galileo IDEA Presente.

Por este medio de la presente YO **Maria Emiliana Méndez Us** que me identifico con número de carné **IDE09105047** y con DPI **1679704021415** actualmente asignado (a) en la carrera: **Licenciatura en Tecnología y Administración de Empresas.**

**Autorizo al Instituto de Educación Abierta (IDEA) a la publicación, en el Tesario virtual de la Universidad, de mi proyecto de Graduación titulado:**

“Tecnología para envasado de aceites en Olmeca”

---

---

Como autor (a) del material de la investigación sustentada mediante el protocolo de IDEA. Expreso que la misma es de mi autoría y con contenido inédito, realizado con el acompañamiento experto del coordinador de área y por tanto he seguido los parámetros éticos y legales respecto de las citas de referencia y todo tipo de fuentes establecidas en el Reglamento de la Universidad Galileo

Sin otro particular, me suscribo.

F. 