



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA  
DE MÉXICO**

---

---

**FACULTAD DE QUÍMICA**

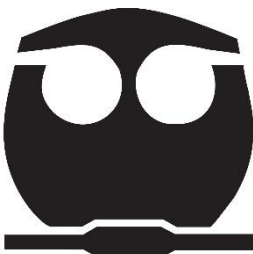
**“ACTUALIZACIÓN DEL PROCESO  
ADMINISTRATIVO DE ADQUISICIÓN Y  
VENTA DE INSUMOS EN MICROIMPORT”**

**T E S I N A**

Que para obtener el título de:  
**INGENIERA QUÍMICA**

Presenta:  
**MICHEL JARED ZUÑIGA JARQUIN**

Director de tesina:  
**DR. CARLOS COSIO CASTAÑEDA**



**2023**



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

## **JURADO ASIGANDO**

**PRESIDENTE: CARLOS COSIO CASTAÑEDA**

**VOCAL: MARGARITA MENA ZEPEDA**

**SECRETARIO: ALBERTO COLIN SEGUNDO**

**1ER SUPLENTE: JUAN MARIO CABRERA**

**2DO SUPLENTE: ANAI CHIKEN SORIANO**

### **SITIO DONDE SE DESARROLLO EL TEMA:**

**Grupo Microanálisis, división Microimport. Viaducto Piedad  
#230, Col. Magdalena Mixhuca, Alcaldía Venustiano Carranza,  
C.P. 15850, CDMX, México**

### ***ASESOR DEL TEMA:***

***DR. CARLOS COSIO CASTAÑEDA***

### ***SUSTENTANTE:***

***MICHEL JARED ZUÑIGA JARQUIN***

**ACTUALIZACIÓN DEL PROCESO ADMINISTRATIVO DE ADQUISICIÓN  
Y VENTA DE INSUMOS EN MICROIMPORT**

*Michel Jared Zuñiga Jarquin*

*Para mis padres Irma Jarquin Magaña  
y Lino Zuñiga Sánchez.....*

# RESUMEN

Grupo Microanálisis es un conjunto de empresas cuyo propósito fundamental es el auxiliar al sector industrial en sus políticas sobre conservación de la salud de sus trabajadores, así como la protección del entorno ecológico donde se desarrollan, cumpliendo así con la Normatividad Nacional e Internacional.

Este trabajo está dirigido a describir mi desempeño profesional en dicha empresa, específicamente en el área comercial Microimport, dedicada a la venta de reactivos, material de laboratorio y específico, para la toma y análisis de muestras.

El puesto que llevo desempeñando a lo largo de estos 2 años y 9 meses es el de "Inside Management" el cual va dirigido a una posición que se encarga de la gestión y supervisión de los aspectos internos, en este caso del área comercial dirigido al Grupo Microanálisis que actualmente cuenta con 12 empresas internas, cada una especializada en un sector industrial, de las cuales me encargo de abastecer todo tipo de insumos que requieran y de brindar la atención al cliente interno.

El proceso de venta se lleva a cabo de distintas maneras según sea la necesidad del cliente, en el cual se involucran muchos factores que alteran la percepción de los servicios brindados, con esto surge la necesidad de realizar una actualización del proceso con ayuda del respaldo de mi formación y experiencia como ingeniera química.

Dicha actualización ha ayudado a tener un mejor control que va más allá de mi área de trabajo, el efficientar los procesos y crear nuevos métodos de trabajo nos ha funcionado como una estrategia de gestión de recursos en el área de compras, almacén y facturación, entre otras.

La actualización del proceso administrativo de adquisición y venta de insumos en Microimport representa un paso significativo en la eficiencia y competitividad de la empresa.

# ÍNDICE

INTRODUCCIÓN .....	1
CAPITULO I. Fundamento Teórico. ....	2
CAPITULO II. Organigrama de la empresa Grupo Microanálisis. ....	10
2.1 Grupo Microanálisis. ....	11
2.2 Laboratorio del Grupo Microanálisis. ....	11
2.3 Microimport. ....	12
2.4 Micromed. ....	12
2.5 Microecol. ....	12
2.6 Microhindust. ....	13
CAPITULO III. Microimport. ....	14
3.1 Misión. ....	14
3.2 Visión. ....	14
3.3 Valores. ....	14
CAPITULO IV. Desempeño laboral. ....	15
CAPITULO V. Logística. ....	26
CAPITULO VI. Conclusiones (proyección). ....	27
CAPITULO VII. Referencias. ....	29

## INTRODUCCIÓN

El presente trabajo de tesis es para recibir el grado de Licenciatura en Ingeniería Química por la Universidad Nacional Autónoma de México. Este escrito se sustenta en el trabajo que he realizado en la empresa Microimport durante 2 años y 9 meses, dentro de los cuales he tenido la oportunidad de colaborar en el crecimiento y proyección de esta empresa.

En el desarrollo de esta tesina se dará a conocer cómo es que se realizó a cabo la actualización del proceso administrativo de adquisición y venta de insumos en Microimport con base en las experiencias provenientes de diversas áreas, mostrando las habilidades técnicas y analíticas que, en conjunto con aquellas de índole administrativas, mi formación como ingeniera química me han permitido desenvolverme en el ámbito comercial.

Adicionalmente, expondré el surgimiento de la empresa Grupo Microanálisis y las empresas que la conforman para poder entender el enfoque químico que comercialmente se maneja dentro de la empresa y el papel que funjo como Inside Management.

# CAPITULO I. Fundamento Teórico.

## 1.1 Vendedor.

El vendedor se ha convertido en un profesional que debe estar preparado para resolver problemas de sus clientes, y que vincula íntimamente a su empresa con el mercado.

Un vendedor profesional, según autores especializados y expertos, debe reunir condiciones fundamentales que incluyen las siguientes cualidades:

- ✓ Capacitación que responda a un plan de entrenamiento coherente y organizado.
- ✓ Ajustarse a un código de ética establecido y aceptado.
- ✓ Aspirar a la perfección de su trabajo.
- ✓ Usar el tiempo de forma efectiva, asignando prioridades.
- ✓ Planificar y controlar sus resultados para mejorar el rendimiento.
- ✓ Saber negociar condiciones adecuadas.

Un vendedor puede tener un bagaje importante de conocimientos teóricos, pero la práctica es la que mide su efectividad.

Algunos de los aspectos esenciales que un vendedor debe conocer son:

- Desempeño del producto.
- Manipulación.
- Uso del producto.

Es primordial que un vendedor conozca la competencia, para ello debe de comparar los productos y la política de venta que tienen otras empresas con las propias, para tener claro hacia dónde dirigir los esfuerzos.



## 1.2 Venta

La venta es un proceso de negociación que permite al vendedor de bienes o servicios identificar, animar y satisfacer los requerimientos del comprador con beneficio mutuo y de manera constante.

En la técnica de ventas se reconocen tres etapas:

- La preventa.
- La venta.
- La postventa.

### 1.2.1 La preventa.

Es la etapa de programación del trabajo y las entrevistas, que se realizan con la intención de adquirir el conocimiento del producto o servicio así como de familiarizarse con la competencia, el mercado y el cliente.

### 1.2.2 La venta.

Esta etapa depende en gran medida de la preventa y comprende el contacto con el cliente.

Las primeras palabras que se dirigen al cliente son decisivas, ya que producen una impresión positiva y logra captar su atención. Una buena táctica es despertar la curiosidad e interés del cliente.

El vendedor debe conducir la conversación, rebatir las objeciones con argumentos creíbles y despertar el deseo del cliente por tener el producto.

Las objeciones más comunes son:

- Al producto.
- Al precio.
- A la necesidad.
- Al servicio.
- A la compañía o al vendedor.

Una vez superadas las objeciones, comenzará la etapa que consiste en despertar el deseo que impulsará al cliente a comprar. Para ello es necesario conocer la principal motivación o incentivo que anima al cliente a comprar.

Los vendedores necesitan saber cómo reconocer las señales de cierre del comprador, incluso los comportamientos físicos (es decir, el lenguaje corporal); las declaraciones o comentarios y las preguntas.

Las técnicas más frecuentes de cierre que se pueden utilizar, son las siguientes:

- Directo. El vendedor le pide al cliente que le compre.
- Indirecto. Se apela a la carencia de las ventajas. El vendedor induce al cliente y este decide la compra del producto.
- Alternativo. El vendedor ofrece al cliente una alternativa secundaria que tiene por efecto producir un sí.
- Previsible. El vendedor da por descontado que el cliente ha decidido la adquisición, en función del interés que ha mostrado por algún diseño o tamaño y la conversación de traslada a las cantidades, transporte, facturación, fecha de entrega, etcétera.
- Aludir a pérdidas. En este caso indicar lo que perderá el comprador.
- Referido. El vendedor trata de impulsar el final de la venta al relatar un caso similar al del cliente. Comenta una situación similar con buenos resultados.
- Resumen. El vendedor sintetiza y destaca los puntos que agradaron y causaron una buena impresión al cliente durante la conversación y puntualiza que sólo falta formalizar el pedido.
- Estímulo. El vendedor tiene preparada alguna atención especial, como descuentos u otro servicio adicional que entusiasme al cliente para provocar su decisión de compra.

### 1.2.3 La postventa.

Este paso es necesario para asegurar la satisfacción del cliente y conservarlo para futuros negocios. Después del cierre, el vendedor debe complementar todos los detalles necesarios referentes al servicio, en caso de haber problemas o reclamos solucionarlos.

## 1.3 Proceso de venta.

Los elementos reales de las ventas no cambian con las técnicas modernas que se han desarrollado en los últimos años ya que sólo sufren una adaptación. Los pasos necesarios en la realización de una venta son los siguientes:

- Prospección y calificación.
- Contacto e inicio del proceso de venta.
- Presentación.
- Manejo de objeciones y resistencia a la venta.
- Cierre de la venta.
- Actividades de posventa.

Estos pasos se pueden combinar según el tipo de venta y producto de que se trate.

### 1.3.1 Prospección y calificación.

La exploración es el primer paso del proceso de ventas y, consiste en la búsqueda de clientes en perspectiva, es decir, aquellos que aún no son clientes de la empresa pero que tienen grandes posibilidades de serlo.

La prospección involucra un proceso de tres etapas:

- Etapa 1. Identificar a los clientes.  
Se responde a la pregunta ¿Quiénes pueden ser nuestros futuros clientes?

En la búsqueda se puede recurrir a diversas fuentes, la más común que se utiliza como herramienta para identificar con facilidad es con empresas que ofrecen productos o servicios complementarios.

- Etapa 2. Calificar a los candidatos en función de su potencial de compra.

El factor que en experiencia es el más utilizado es la perspectiva de crecimiento y desarrollo.

El valor que se asigna a los factores designados dependerá de los objetivos de la empresa, para posteriormente ordenarlos de acuerdo con su importancia y la prioridad para la empresa.

- Etapa 3. Acercamiento previo.

Consiste en obtener información más detallada de cada cliente y de la preparación de la presentación de ventas a las necesidades de cada cliente.

#### 1.3.2 Contacto e inicio del proceso de venta.

Es necesario conocer todo con relación al cliente potencial, esto como herramienta para ayudar a romper el hielo, logrando así afinidad y receptividad. Al comenzar se debe ofrecer algo especial ya sea en la forma de servicio, producto, precio, tiempo de entrega, entre otros.

#### 1.3.3 Presentación.

Se pueden mostrar los beneficios del producto o servicio. El objetivo de toda presentación de ventas es llegar al cierre.

#### 1.3.4 Manejo de objeciones y resistencia a la venta.

Las objeciones, aunque sea sentido de una oposición o negación, indican cierto interés inicial y ofrecen la oportunidad de presentar puntos de venta adicionales en el proceso de satisfacerlas, el vendedor debe anticiparlas y refutarlas rápida y contundentemente.

### 1.3.5 Cierre de la venta.

Es la acumulación del proceso de la venta, es el momento donde el vendedor solicita el pedido al cliente.

### 1.3.6 Actividades de posventa.

La importancia de que el vendedor se asegure que el producto o servicio fue brindado de manera satisfactoria, que se trabajó de manera profesional, puede ser la brecha de ventas futuras o referidas de otros clientes.

## 1.4 Cliente interno.

Los clientes internos de una empresa son los miembros de la propia empresa, en este caso del Grupo Microanálisis, los cuales están vinculados por una relación de trabajo.

Se define según la RAE al cliente como “persona que utiliza los servicios de un profesional o una empresa”.

## 1.5 Sistema Administrativo Empresarial (SAE).

Es una herramienta que automatiza operaciones y facilita la gestión de empresas. Lleva fácilmente el control de inventarios, seguimiento comercial, facturaciones, reportes y más, siguiendo los requerimientos fiscales vigentes.

## 1.6 Requisición.

Es un documento interno que se utiliza como solicitud de compra para abastecer bienes o servicio dirigido al departamento de compras, esta a su vez es originada y aprobada por el departamento que requiere lo solicitado.

Elementos de una requisición:

- Número de la requisición.
- Fecha.
- Nombre del solicitante.
- Proveedor al que va dirigida.

- Tipo de moneda.
- Departamento al que pertenece.
- Descripción de los productos.
- Cantidad solicitada.
- En algunos casos costo sin IVA.

## 1.7 Orden de Compra.

Es un documento formal externo por el cual el vendedor y el consumidor expresan su conformidad sobre el pedido, dirigido a proveedores, que simplifica el proceso de compra y establece los términos de compra.

Puede ser:

1. Directa. Documento creado de manera manual, sin una previa solicitud, este regularmente es utilizado para abastecer los stocks.
2. Requisición. Documento creado a través de una requisición previamente elaborada y aprobada por el departamento que requiere la solicitud.

Elementos de una orden de compra:

- Número de la orden de compra.
- Fecha.
- Nombre y datos fiscales de la empresa solicitante.
- Proveedor al que va dirigida.
- Forma de entrega.
- Tipo de moneda.
- Descripción de los productos.
- Cantidad solicitada.
- Precio unitario.

## 1.8 Orden de Trabajo.

Es un documento interno que indica al área operativa que debe realizar una determinada tarea reflejada en entrega de material y/o prestar un servicio.

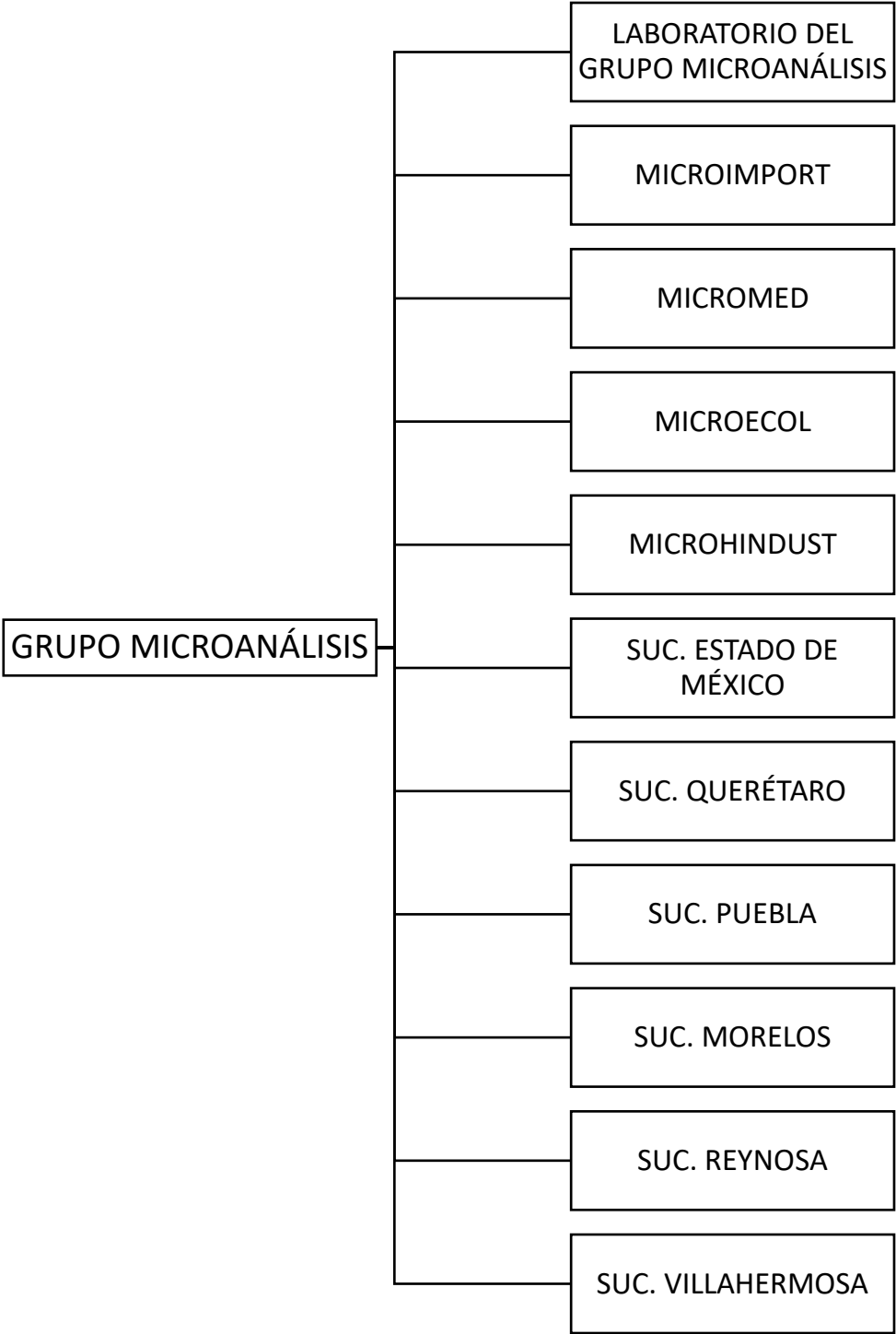
Elementos de una orden de trabajo:

- Folio de la orden de trabajo.
- Número de cliente.
- Fecha.
- Nombre de la persona quien recolecta o a quien va dirigido el servicio.
- Tipo de moneda.
- Descripción de los productos.
- Cantidad solicitada.
- Precio unitario.

## 1.9 Factura.

Es un documento mercantil que registra la información de una venta o de una prestación de un servicio. En ella se constata físicamente que se ha realizado de forma legal y satisfactoria una operación entre dos partes.

CAPITULO II. Organigrama de la empresa Grupo Microanálisis.





## 2.1 Grupo Microanálisis.

En el año 1963 el Ingeniero Químico Raúl Escobar Márquez fundó el Laboratorio de Microanálisis, en la Ciudad de México, el cual ofertaba servicios de higiene industrial, salud ocupacional y contaminación ambiental. Con el transcurso del tiempo los requisitos exigidos por la normatividad de las autoridades fueron en aumento, y, por consecuencia, fue necesario brindar servicios que se adecuaron a las necesidades de los clientes. Fue entonces cuando se conformaron empresas, específicamente planeadas para garantizar el cumplimiento de los requerimientos demandados, formando en conjunto “Grupo Microanálisis”.

Grupo Microanálisis es una organización, cuyo propósito fundamental es el de proporcionar a sus clientes productos y servicios de evaluación y asesoría, en las áreas de salud ocupacional, higiene industrial y medio ambiente; ofreciendo información oportuna y verídica que permita demostrar el cumplimiento de la normatividad Nacional e Internacional, así como el nivel de riesgo del posible deterioro a la salud de los trabajadores o del medio ambiente, generado por la operación industrial.

## 2.2 Laboratorio del Grupo Microanálisis.

Empresa integrante del Grupo, cuyo propósito fundamental es el de auxiliar a las empresas del sector público y privado en aspectos analíticos para el cumplimiento de la Normatividad Nacional en materia Ambiental y Ocupacional, así como en sus Programas Corporativos Ambientales y de Salud.

Así mismo, se llevan a cabo los estudios analíticos de las muestras tomadas por sus empresas hermanas.

## 2.3 Microimport.

Empresa integrante del Grupo, cuyo propósito es satisfacer a las compañías del Grupo Microanálisis y al mercado nacional de los recursos materiales, instrumentales y de servicios, para cubrir las necesidades específicas que requieren sus programas de salud laboral, ecología e higiene industrial.

## 2.4 Micromed.

Empresa encargada de auxiliar a las empresas en sus programas y políticas de conservación de la salud de los trabajadores.

La medición de las alteraciones biológicas, generadas en los individuos, por la presencia de agentes físicos y/o químicos en los centros de trabajo.

Entre ellos se encuentran:

- Exámenes médicos para personal de nuevo ingreso.
- Estudios de gabinete.
- Estudios toxicológicos.
- Análisis clínicos.
- Calidad sanitaria de alimentos.

## 2.5 Microecol.

Su objetivo radica en auxiliar a las empresas en sus programas y políticas de conservación del entorno ecológico y medio ambiente; todo esto mediante el reconocimiento, la evaluación y el control de los contaminantes emitidos hacia el agua, aire y suelo.

Algunos de los estudios que forman parte del catálogo de esta empresa son:

- Emisión de contaminantes por chimeneas.
- Emisión de contaminantes en el agua residual.
- Emisión de contaminantes en los residuos.

- Contaminación de suelo.
- Emisión de ruido a la colindancia.

## 2.6 Microhindust.

El propósito fundamental de esta compañía es el de auxiliar a las empresas en sus programas y políticas de conservación de la salud en los trabajadores, mediante el reconocimiento, la evaluación y el control de los riesgos a la salud generados por agentes químicos y físicos en los centros de trabajo.

Dentro de sus principales servicios se encuentran:

- Mediciones, directas, de agentes físicos en ambiente laboral.
- Ruido.
- Iluminación.
- Radiaciones ionizantes y no ionizantes.
- Condiciones térmicas elevadas y abatidas.
- Vibraciones.

Evaluación a la exposición de agentes químicos en ambiente laboral

- Vapores.
- Humos.
- Gases.
- Neblinas.
- Polvos.

## CAPITULO III. Microimport.

### 3.1 Misión.

En Microimport trabajamos en equipo para satisfacer a las compañías del Grupo Microanálisis y al mercado nacional de los recursos materiales, instrumentales y de servicios, que cubran las necesidades específicas que requieren sus programas de salud laboral, ecología e higiene industrial, mediante una oferta guiada por la calidad y el servicio. Con lo que coadyuvamos a conservar la salud de los trabajadores y el medio ambiente; en adición a la satisfacción y bienestar de nuestros clientes, así como de los colaboradores, ejecutivos e inversionistas de nuestra empresa.

### 3.2 Visión.

Que el mayor porcentaje de los ingresos de Microimport provenga de clientes externos nacionales, pertenecientes al sector industrial, empresarial, de servicios, e investigación, a los que podamos proveer de todos los recursos materiales e instrumentales, de las líneas presentes y aquellas que por nuestras ventajas competitivas pudiéramos ofertar, sin descuidar el mercado actual.

Todo esto bajo un marco de mejora continua, con el que coadyuvaremos al crecimiento constante de la empresa dentro del mercado y a la satisfacción del cliente, para beneficio de todos los involucrados en las operaciones

### 3.3 Valores.

- ✓ Honestidad.
- ✓ Trabajo en equipo.
- ✓ Tolerancia.
- ✓ Lealtad.
- ✓ Integridad.

## CAPITULO IV. Desempeño laboral.

Al ingresar a esta empresa inicié como becario en la búsqueda de nuevos prospectos del área hospitalaria, al cabo de 3 meses me contrataron en el puesto de Inside Management, encargada de la gestión interna.

Microimport funge como una empresa de distribución que en la actualidad les brinda la atención a 12 empresas del grupo con la misma razón social "Laboratorio del Grupo Microanálisis", pero que se distinguen internamente mediante las siguientes claves:

12001 – Laboratorio y Recepción de muestras

12002 – Sucursal Estado de México

12003 – Sucursal Querétaro

12004 – Sucursal Reynosa

12009 – Sucursal Puebla

12010 – Sucursal Morelos

12011 – Sucursal Villahermosa

12012 – Microecol

12013 – Microhindust

12014 – Micromed

12023 – Calidad

12026 – Marketing

Al cabo de 3 semanas que había ingresado al puesto mencionado, sufrimos la renuncia del encargado de compras, menciono lo siguiente porque esta etapa fue de suma importancia para que pudiera profundizar en el conocimiento del proceso de adquisición y venta de insumos.

Por lo que al mismo tiempo que me incorporaba al puesto de gestión interna me incorpore al puesto de compras nacionales.

La carrera de Ingeniería Química me dio los conocimientos necesarios y la perspectiva para poder desarrollarme en el ámbito comercial de productos químicos, material de laboratorio, material de protección y equipo para salir a campo. Y mi segunda carrera Ingeniería Industrial me dio las herramientas necesarias para poder entender los procesos administrativos que se llevaban a cabo.

Al tener que realizar las compras y la gestión interna comencé a aprender las necesidades de cada empresa, a localizar productos que eran adquiridos de manera constante y a optimizar los procesos de adquisición y venta.

Quiero destacar que el puesto de compras me brindo mucha más experiencia, tal como la siguiente:

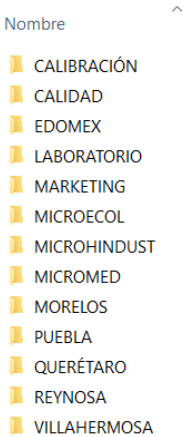
- ✓ Cotizaciones nacionales.
- ✓ Alianza y negociación con proveedores.
- ✓ Órdenes de compra.
- ✓ Gestión de la demanda.
- ✓ Comprobaciones con el área contable.
- ✓ Coordinación de rutas de mensajería.

Al tener que participar en dos áreas simultáneas me enfrente con dificultades, entre las cuales se encontraba el seguimiento a las entregas de material y los pendientes por entregar, tanto para mí como para el usuario.

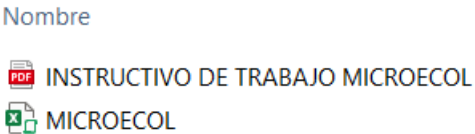
Con anterioridad este proceso únicamente se llevaba a cabo por medio de requisiciones vía correo electrónico en diversos formatos, los seguimientos de material también se realizaban por medio de correo electrónico y vía telefónica producto por producto.

En la industria química los tiempos de entrega de reactivos, productos químicos y equipos rondan en un promedio de 15 a 45 días hábiles, con cambios constantes en las entregas por problemas con materia prima, líneas de producción o pedidos en fila, es por ello que los tiempos de entrega se modifican constantemente.

Dicho lo anterior este proceso consumía mucho tiempo, lo que me hizo reflexionar sobre una herramienta que fuera útil para el usuario y el trabajador, con ayuda del área de sistemas, logre hacer una carpeta en un servidor que pudieran visualizar las empresas y las sucursales del grupo desde cualquier estado de la Republica Mexicana. Dicha carpeta incluye a cada centro de negocios con los que laboro actualmente, y en caso de que se incorporen nuevos se podrían agregar de igual manera.



En cada carpeta del centro de negocios correspondiente se agregó un Excel que es la herramienta principal de la que hablaré más adelante con detalle así como, un instructivo de trabajo personalizado por centro de negocio, de tal forma que si hay rotación de personal el nuevo cliente o vendedor a cargo pueda retomar rápidamente el control de los pendientes;



El instructivo de trabajo explica de manera detallada, paso a paso, cómo debe realizar el llenado adecuado del archivo Excel;

# PASO 1

Una vez enviada la requisición, accede a la carpeta:

1



Accede al explorador de archivos

2

> requisiciones mi (\\192.168.2.122) (Y:)

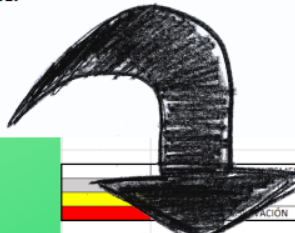
Accede al servidor requisiciones mi

y cuáles son sus principales funciones.

# PASO 3

Monitorea la información que se te colocará:

*Entrega, fecha de entrega y comentarios.*



GRUPO MICROANALISIS									
MICROECOL									
MICROIMPORT, S.A. DE C.V.									
REQUISICIÓN DE MATERIALES									
ÁREA	FECHA REQUISICIÓN	CLAVE	DESCRIPCIÓN	CLAVE ALTERNA	CANTIDAD	PRIO	ENTREGA	FECHA DE ENTREGA	COMENTARIOS
	02/02/2022								

El archivo de Excel fue planificado con la idea de que se pudiera cubrir la mayoría de necesidades del cliente sin tener que consumir tiempo en llamadas o correos, en este archivo se logran identificar los siguientes puntos que considere más relevantes para la función que quería desarrollar:

- Área a la que se le hará la entrega de material
- Fecha en que se hace la solicitud
- Clave del producto en el sistema SAE
- Productos que se solicitan mensualmente



- Número de catálogo del producto
- Cantidad solicitada
- Fecha en que el cliente necesita el producto
- Cantidad por partida que ha sido entregada
- Estatus de cada producto
- Fecha estimada de entrega de cada producto
- Comentarios

		<b>GRUPO MICROANÁLISIS</b> LABORATORIO   División Analítica	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="background-color: #cccccc;"> </td><td style="text-align: center;">AGREGADOS RECIENTEMENTE</td></tr> <tr><td style="background-color: #cccccc;"> </td><td style="text-align: center;">CON SEGUIMIENTO</td></tr> <tr><td style="background-color: #ffff00;"> </td><td style="text-align: center;">ENTREGADOS</td></tr> <tr><td style="background-color: #ff0000;"> </td><td style="text-align: center;">CON OBSERVACIÓN</td></tr> </table>		AGREGADOS RECIENTEMENTE		CON SEGUIMIENTO		ENTREGADOS		CON OBSERVACIÓN
	AGREGADOS RECIENTEMENTE										
	CON SEGUIMIENTO										
	ENTREGADOS										
	CON OBSERVACIÓN										
REQUISICIÓN DE MATERIALES											
ÁREA	FECHA REQUISICIÓN	CLAVE	DESCRIPCIÓN	CLAVE ALTERNA	CANTIDAD	PRIORIDAD	FECHA REQUERIDA	ENTREGA	FECHA DE ENTREGA	COMENTARIOS	

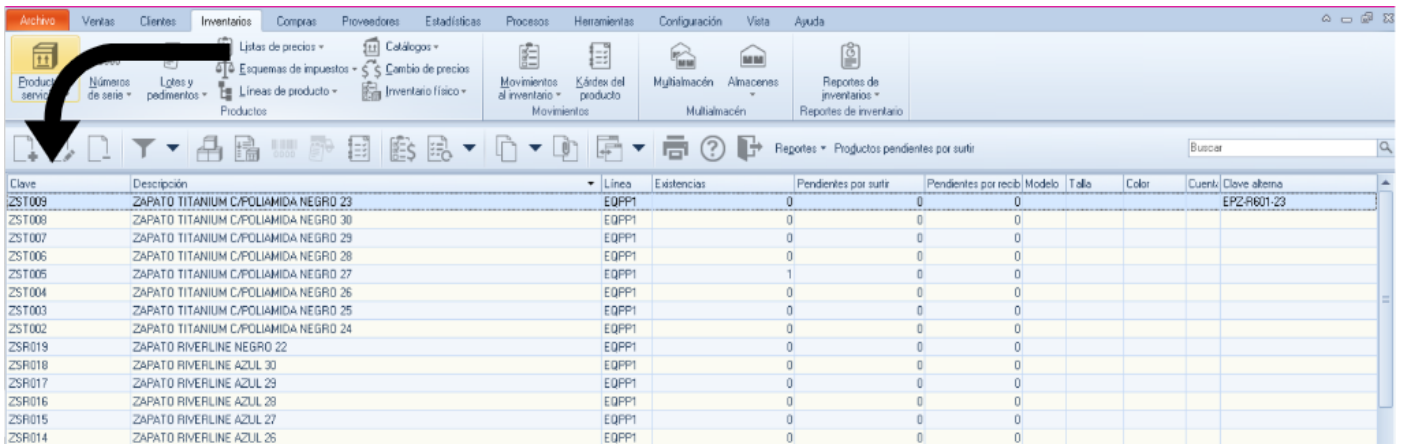
Dicho archivo está protegido para que únicamente pueda editarlo el vendedor, previniendo el caso en que los clientes de manera informal modificaran el pedido realizado, habilitando solamente la vista previa y únicamente el módulo editable de comentarios.

Este archivo de Excel fue hecho de manera personalizada por cada centro de negocios con el logo que cada uno tiene.

Elabore un archivo estandarizado para todas las empresas en donde me puedan enviar su requisición vía correo electrónico a nombre de Grupo Microanálisis, esto con el fin de estandarizar el proceso de solicitud de material.



## Claves Sistema SAE:



Clave	Descripción	Línea	Existencias	Pendientes por sufrir	Pendientes por recibir	Modelo	Talla	Color	Cuentas	Clave alterna
ZST009	ZAPATO TITANIUM C./POLIAMIDA NEGRO 23	EQFP1	0	0	0					EP2-R801-23
ZST008	ZAPATO TITANIUM C./POLIAMIDA NEGRO 30	EQFP1	0	0	0					
ZST007	ZAPATO TITANIUM C./POLIAMIDA NEGRO 29	EQFP1	0	0	0					
ZST005	ZAPATO TITANIUM C./POLIAMIDA NEGRO 28	EQFP1	0	0	0					
ZST005	ZAPATO TITANIUM C./POLIAMIDA NEGRO 27	EQFP1	1	0	0					
ZST004	ZAPATO TITANIUM C./POLIAMIDA NEGRO 26	EQFP1	0	0	0					
ZST003	ZAPATO TITANIUM C./POLIAMIDA NEGRO 25	EQFP1	0	0	0					
ZST002	ZAPATO TITANIUM C./POLIAMIDA NEGRO 24	EQFP1	0	0	0					
ZSR019	ZAPATO RIVERLINE NEGRO 22	EQFP1	0	0	0					
ZSR018	ZAPATO RIVERLINE AZUL 30	EQFP1	0	0	0					
ZSR017	ZAPATO RIVERLINE AZUL 29	EQFP1	0	0	0					
ZSR016	ZAPATO RIVERLINE AZUL 28	EQFP1	0	0	0					
ZSR015	ZAPATO RIVERLINE AZUL 27	EQFP1	0	0	0					
ZSR014	ZAPATO RIVERLINE AZUL 26	EQFP1	0	0	0					

En el caso de que no se encuentre dada de alta la clave que corresponda al producto en Sistema SAE, se solicita una cotización al área de compras vía correo electrónico, ya que al ser una nueva adquisición debemos pedir autorización del precio que se va a otorgar al usuario y con la cotización formal que envía el área de compras se solicita un alta de producto a la Subgerencia vía correo electrónico, con la siguiente información:

- Descripción del producto
- Marca
- Presentación (como se quiere ingresar al almacén)
- Clave alterna (catálogo)
- Indicar si el producto será comprado nacional o internacionalmente

Una vez que se tenga la respuesta del alta en el Sistema SAE se coloca en el Excel en el apartado de CLAVE.

### CON SEGUIMIENTO. (gris)

En este punto se encuentran todas las partidas con su requisición correspondiente por proveedor cargadas en el Sistema SAE, para que el departamento de compras pueda proceder con las Órdenes de Compra.

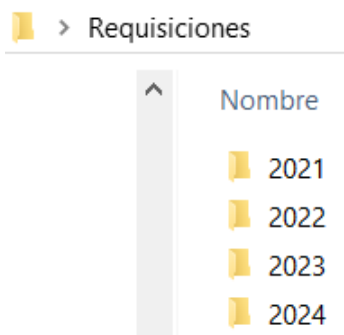
REQUISICIÓN DE MATERIALES									
ÁREA	FECHA REQUISICIÓN	CLAVE	DESCRIPCIÓN	CLAVE ALTERNA	CANTIDAD	PRIORIDAD	ENTREGA	FECHA DE ENTREGA	COMENTARIOS
MM	11/01/2022	MNB007	Boquilla de cartón para espirometria una vía		4			26/01/2022	
MM	11/01/2022	MNG007	Gel antibacterial		1			25/01/2022	
MM	18/01/2022	MNB016	Bolsa de plástico estéril p/alimento Whirl Pak de 4oz/100ml		1			28/01/2022	

## Requisición Sistema SAE:

Clave	Proveedor	Nombre	Estatus	Solicitado por	Fecha de documento	Fecha de recepción	Fecha de cancelación	Enlazado	Con documento asociado	Serie	Folio	Total del documento	Forma de envío del documento
R24-3948	07001	...	Ordenada	MICHEL	12/01/2024	12/01/2024		Total	N		R24 3948	2,255.04	Impreso
R24-3949	03053	...	Ordenada	MICHEL	12/01/2024	12/01/2024		Total	N		R24 3949	12,240.58	Impreso
R24-3950	03001	...	Ord. Parc.	MICHEL	12/01/2024	12/01/2024		Parcial	N		R24 3950	9,063.36	Impreso
R24-3951	06015	...	Ordenada	MICHEL	12/01/2024	12/01/2024		Total	N		R24 3951	1,013.72	Impreso
R24-3952	12009	...	Emisida	MICHEL	12/01/2024	12/01/2024		Ninguno	N		R24 3952	3,880.00	Impreso
R24-3953	01003	...	Ordenada	MICHEL	12/01/2024	12/01/2024		Total	N		R24 3953	8,475.75	Impreso
R24-3954	10011	...	Ordenada	MICHEL	12/01/2024	12/01/2024		Total	N		R24 3954	963.20	Impreso
R24-3955	03029	...	Ordenada	MICHEL	12/01/2024	12/01/2024		Total	N		R24 3955	1,494.54	Impreso
R24-3956	05002	...	Ordenada	MICHEL	12/01/2024	12/01/2024		Total	N		R24 3956	2,714.14	Impreso
R24-3957	13004	...	Ordenada	MICHEL	12/01/2024	12/01/2024		Total	N		R24 3957	46,400.62	Impreso

En el Sistema SAE se puede identificar en el apartado de “Estatus” cuando el material ya fue ordenado, la persona de ventas por quien fue solicitado, el proveedor y la fecha en que fue elaborada.

Posteriormente los documentos de “Requisiciones” son recopiladas en una carpeta por año y mes, a fin de que se pueda respaldar el documento con la información que se cargó, ya que en ocasiones el departamento de compras hace modificaciones en las Órdenes de Compra y falta material:



### ENTREGADOS. (amarillo)

Una vez marcados en amarillo y con la leyenda de “ENTREGADO” significa primero que nada que el material ya se encuentra físicamente en almacén y

que ya tiene una Orden de Trabajo con la cual el cliente interno puede recolectar el material.

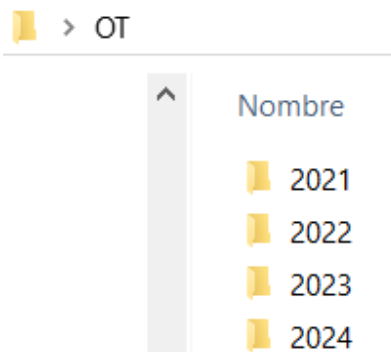
REQUISICIÓN DE MATERIALES									
ÁREA	FECHA REQUISICIÓN	CLAVE	DESCRIPCIÓN	CLAVE ALTERNA	CANTIDAD	PRIORIDAD	ENTREGA	FECHA DE ENTREGA	COMENTARIOS
MM	11/01/2022	MNB007	Boquilla de cartón para espirometría una vía		4		ENTREGADO		
MM	11/01/2022	MNG007	Gel antibacterial		1		ENTREGADO		
MM	18/01/2022	MNB016	Bolsa de plástico estéril p/alimento Whirl Pak de 4oz/100ml		1			28/01/2022	

### Orden de Trabajo SAE:

Tipo	Clave	Cliente	Nombre	Estatus	Su pedido	Fecha de elat	Subtotal	Total de comisi	Número de alma	Forma de envío del docu	Importe tc	Nombre del vendedor
Pedid	PED-MM280	1201	LABORATORIO DEL GRUPO MICROANALISIS	Facturado	PED-MM280	02/01/2024	610.00	0.00	1	Impreso	707.60	MICHEL ZUÑIGA JAF
Pedid	PED-MM281	1201	LABORATORIO DEL GRUPO MICROANALISIS	Facturado	PED-MM281	05/01/2024	780.00	0.00	1	Impreso	904.80	MICHEL ZUÑIGA JAF
Pedid	PED-MM282	1201	LABORATORIO DEL GRUPO MICROANALISIS	Facturado	PED-MM282	08/01/2024	640.00	0.00	1	Impreso	742.40	MICHEL ZUÑIGA JAF
Pedid	PED-MM284	1201	LABORATORIO DEL GRUPO MICROANALISIS	Facturado	PED-MM284	15/01/2024	86,565.00	0.00	1	Impreso	100,415.4	MAGDALENA GONZ
Pedid	PED-MM283	1201	LABORATORIO DEL GRUPO MICROANALISIS	Facturado	PED-MM283	15/01/2024	586.00	0.00	1	Impreso	679.76	MICHEL ZUÑIGA JAF
Pedid	PED-MM285	1201	LABORATORIO DEL GRUPO MICROANALISIS	Emitido	PED-MM285	24/01/2024	5,850.00	0.00	1	Impreso	6,786.00	MICHEL ZUÑIGA JAF

En el Sistema SAE se puede identificar en el apartado de “Estatus” cuando la OT ya fue facturada, únicamente se facturan OT’s que se encuentren con la firma autógrafa por parte de los clientes internos, con excepción de Sucursal Reynosa y Villahermosa.

Posteriormente los documentos “Ordenes de Trabajo” son recopiladas en una carpeta por año y mes, a fin de que se pueda respaldar el documento con la información del material que ya se emitió una salida de almacén, ya que en ocasiones los clientes pierden de vista con que OT recolectaron cierto material:



✚ CON OBSERVACIONES. (rojo)

Cuando llega a suceder este caso, es porque la partida solicitada no coincide de alguna manera con lo que hay en el mercado, es notificado al usuario con la o las opciones que se pueden ofrecer y mientras este se encuentra en espera de aprobación se coloca en color rojo de manera que el usuario no lo pierda de vista.

REQUISICIÓN DE MATERIALES									
ÁREA	FECHA REQUISICIÓN	CLAVE	DESCRIPCIÓN	CLAVE ALTERNA	CANTIDAD	PRIORIDAD	ENTREGA	FECHA DE ENTREGA	COMENTARIOS
MM	11/01/2022	MNB007	Boquilla de cartón para espirometría una vía		4			26/01/2022	PAQUETE DE 25 PIEZAS
MM	11/01/2022	MNG007	Gel antibacterial		1			25/01/2022	ENTREGA EN PRESENTACION DE 19L
MM	18/01/2022	MNB016	Bolsa de plástico estéril p/alimento Whirl Pak de 4oz/100ml		1			28/01/2022	

Así de esta manera el cliente puede visualizar como va cada producto solicitado en el momento en que sus actividades lo permitan y solo consumir tiempo en las dudas que se lleguen a generar de ambas partes.

Para que el material sea separado y entregado por parte de almacén, se envía por correo electrónico la orden de trabajo al usuario a quien va dirigido con copia a almacén, posterior almacén notifica sobre el mismo correo cuando el material se encuentra listo para recolectar. En el caso de las empresas del grupo, se encuentran en el mismo sitio por lo que recolectan directamente en almacén, las sucursales del grupo con excepción de Villahermosa y Reynosa, visitan la empresa y recolectan por medio de su mensajero su material.

Para las sucursales Villahermosa y Reynosa, se hace el envío de material mediante:

1. El área de recepción de muestras.

Transportan constantemente muestras de las Sucursales al Laboratorio para ser analizadas y viceversa con el material necesario para muestrear, esto se hace por medio de hieleras, en las que nos ofrecen el espacio que quede disponible para poder enviar materiales.

## 2. Guía de envío.

Esta es pagada por cada sucursal según sea el caso, ya que cuando son reactivos químicos de alto volumen como garrafas de Acetona ACS 20L, no alcanza la capacidad de la hielera para transportarla o en el caso de que sea urgente el material y no puedan esperar la salida de la próxima hielera.

Una vez que el cliente recolecte y dé el visto bueno de su material, se elabora la factura, se propuso lo siguiente para no cancelar facturas, ya que esto afecta al área contable y, lo deseable sería hacer entrega con factura, pero se siguen mejorando los procesos administrativos para que se pueda hacer de manera efectiva y correcta.

## CAPITULO V. Logística.

La forma de atención y seguimiento administrativo a los clientes internos está al libre albedrío, en tanto se mantenga con un nivel óptimo y se realice de la forma más eficiente posible.

Dicho lo anterior encontré una oportunidad respecto al tema. Con anterioridad Microimport no dedicaba esfuerzos de hacer el análisis de los suministros que cada usuario consumía de manera regular, por lo que el consumo de tiempo y dinero se veía afectado por dicha actividad.

Comencé a identificar líneas de productos prospecto para poder realizar un análisis y así poder elaborar un stock, en donde se englobaran las necesidades de todo Grupo Microanálisis y así todos pudieran disponer del material cuando fuera necesario, ayudando también a disminuir las urgencias y a disminuir los cambios constantes de las rutas de mensajería.

Una vez que obtuve el análisis con ayuda del Sistema SAE, lo presente con subgerencia para su previa autorización, en donde se aprobó un stock que no supere el año en que se encuentre fuera del almacén, las líneas que fueron aprobadas son las siguientes:

- ✓ Batas para laboratorio.
- ✓ Camisas de mezclilla para los usuarios de campo.
- ✓ Botas de seguridad.
- ✓ Reactivos químicos.
- ✓ Frascos.
- ✓ Filtros.
- ✓ Papelería

El cual es monitoreado mensualmente para el control y en dado caso el resurtido de lo que tuviera un consumo exhaustivo.

Esto ayudó a mejorar la alta demanda de los servicios de mensajería, la relación con los usuarios y la gestión interna.



## CAPITULO VI. Conclusiones (proyección).

A través de mi trayectoria laboral en el área comercial en la rama de la química, he sido testigo del impacto positivo que mis conocimientos en ingeniería química han tenido en el crecimiento de la empresa, la implementación de mejoras en los procesos administrativos ha resultado en una mayor eficiencia operativa, permitiendo no solo la optimización de los procesos sino también el fortalecimiento de las relaciones internas y externas de la empresa.

La optimización, actualización y/o estandarización de los procesos no solo genera confianza en los clientes, ya que también permite un uso más eficiente de los recursos, traduciéndose directamente en beneficios económicos significativos.

Actualmente Microimport no se encuentra regulada por la ISO 9001, la cual se centra en la satisfacción del cliente y la mejora continua, no existe un cronograma planteado para su aspiración a la aplicación de esta ISO, pero sin duda con un crecimiento de manera exponencial podría aspirar a pensar en dicha certificación la cual fortalecería la competitividad y sustentabilidad de la empresa, garantizando su éxito a largo plazo en un entorno empresarial cada vez más exigente.

Para aplicar es necesario seguir mejorando la calidad de los productos y servicios, centrarnos en el enfoque del cliente, seguir en el ímpetu de efficientar los procesos y la gestión de los recursos, promoviendo e implementando la mejora continua en la cultura organizacional.

Mi aportación a esta empresa ha demostrado habilidades sólidas, lo que ha hecho captar la atención de los conocimientos que los ingenieros químicos pueden aportar al área comercial, expandiendo el campo laboral y las oportunidades para los colegas que deseen desempeñarse en el área.

La ingeniería química brinda las capacidades para entender las complejidades técnicas, proporcionando una ventaja al abordar las necesidades específicas de los clientes, facilitando una comunicación clara y efectiva, además, de la

capacidad analítica para identificar soluciones que optimicen la eficiencia. En conclusión enriquecen una perspectiva general y agregan su expertis que marca la diferencia en la toma de decisiones y en la satisfacción del cliente.

## CAPITULO VII. Referencias.

- Aspel. *SAE - Sistema Administrativo Empresarial: Beneficios*. Recuperado (05/02/2024) de <https://www.ospel.com.mx/sae?pag=beneficios>
- BBVA. *Factura: ¿para qué sirve y que puedo hacer con ella?*. Recuperado (05/02/2024) de <https://www.bbva.com/es/factura-para-que-sirve-y-que-puedo-hacer-con-ella/#89>
- Bridges Sistemas. *Orden de Trabajo*. Recuperado (05/02/2024) de <https://bridgesistemas.com.ar/ayudabsgestion/orden-de-trabajo/>
- Grupo Microanálisis. *Sitio web de Grupo Microanálisis*. Recuperado (05/02/2024) de <https://grupo-microanalisis.com>
- Microimport. *Sitio web de Microimport*. Recuperado (05/02/2024) de <https://www.microimport.mx>
- Torres Morales, V. (2015). *Administración de Ventas*. Grupo Editorial Patria.