



Universidad Nacional de Tucumán
Facultad de Ciencias Económicas
Instituto de Administración
**X Muestra Académica de Trabajos de
Investigación de la Licenciatura en
Administración**



Análisis y Diseño de Sistemas:

“Indagación de las alternativas de implementación de sistemas para mejorar el canal de ventas online de la empresa Gerf en el año 2021”



Autores:

- Carbone, Micaela. 41771573
- David, María Dolores. 40918543
- Ruiz, Camila. 41126825
- Salvatierra, Julieta. 39787512

Universidad Nacional de Tucumán
Facultad de Ciencias Económicas
Licenciatura en Administración
AÑO 2021



ÍNDICE

RESUMEN.	3
1. INTRODUCCIÓN.	3
1.1 <i>Presentación de la empresa.</i>	3
1.2 <i>Descripción de las actividades que desarrolla la empresa/organización.</i>	4
1.3 <i>Herramienta a utilizar: Organigrama.</i>	6
2. DIAGNÓSTICO.	7
2.1 <i>Descripción del problema.</i>	7
2.2 <i>Ubicación dentro de la organización.</i>	7
2.3 <i>Relación con otras áreas.</i>	8
3. FACTIBILIDAD.	8
3.1 <i>Análisis del problema.</i>	8
3.1.1 <i>Urgencia y costo del problema.</i>	8
3.1.2 <i>Requerimientos y restricciones.</i>	9
3.2 <i>Planteamiento de alternativas.</i>	9
3.2.1 <i>Alternativas de solución.</i>	9
3.2.2 <i>Evaluación de cada alternativa.</i>	11
3.2.3 <i>Evaluación por factores de decisión.</i>	13
3.2.4 <i>Conclusión de alternativas.</i>	13
4. ANÁLISIS FUNCIONAL.	13
4.1 <i>Proceso de venta online.</i>	14
4.2 <i>Cursograma del proceso de venta online.</i>	15
5. DISEÑO FÍSICO.	16
6. IMPLEMENTACIÓN.	17
7. BIBLIOGRAFÍA.	18



RESUMEN:

Gerf, una empresa familiar tucumana dedicada a la fabricación y comercialización de calzados deportivos, casuales y urbanos, para niños y adultos, se enfrenta a la dificultad de no estar consiguiendo alcanzar sus objetivos de venta anuales por el canal online. De esta forma, surge la necesidad de implementar un sistema para mejorar el canal de ventas online para realizar sus compras.

A partir de allí, se plantea como objetivo general de este trabajo: Indagar en las alternativas de factibilidad que sean útiles para impulsar mayores compras a través del canal de ventas online.

1. INTRODUCCIÓN

1.1 Presentación de la empresa

El rápido avance en las tecnologías de la información y la comunicación producido en los últimos 20 años trajo consigo la aparición y la consolidación del comercio electrónico como uno de los canales de distribución más importantes para las empresas minoristas. Este último cobra aún más importancia en el caso de las Pymes (pequeñas y medianas empresas), dado que a menudo este canal de ventas resulta atractivo para este tipo de empresas por sus menores costos y mayor versatilidad en comparación con los canales tradicionales. A su vez, el desarrollo de este canal puede lograrse a través de una comprensión profunda de los comportamientos y preferencias de los consumidores.

Este trabajo estudia el caso de Gerf, una empresa familiar tucumana dedicada a la fabricación y comercialización de calzados deportivos, casuales y urbanos, para niños y adultos. Esta empresa opera actualmente en el mercado local (Tucumán), abarcando las localidades de Concepción, Monteros, Alberdi, San Miguel de Tucumán, y Yerba Buena.

Su fábrica está ubicada sobre Ruta Nacional 38 kilómetro 733, en la localidad de Alto Verde, Provincia de San Miguel de Tucumán, y en la misma se desarrolla el proceso productivo en su totalidad. Desde su llegada, la mercadería pasa por las etapas de corte, aparado y armado, finalizando con un exhaustivo control de calidad. Los productos se desarrollan siguiendo líneas de diseño clásicas, innovando siempre en cada modelo. Para ello se cuenta con un equipo de diseñadores y modelistas especializados, tecnología de última generación y mano de obra altamente capacitada. También trabajan con cueros, sintéticos, lonas y distintos tipos de tela, todos insumos nacionales de primera calidad adaptados a la necesidad de cada producto. El objetivo principal de Gerf es buscar convertirse en una marca líder en el mercado local con fuerte proyección internacional.



1.2 Descripción de las actividades que desarrolla la empresa/organización

ÁREA GERENCIA:

- Dirección, organización
- Ejecución y control de todas las áreas de la empresa

ÁREA PRODUCCIÓN:

- Optimizar el proceso de producción
- Dirigir ,organizar ,ejecutar y controlar las actv .de producción
- Resolución de situaciones imprevistas en esta área

ÁREA VENTAS:

- Preparar planes y presupuestos de ventas, de modo que debe planificar sus acciones y las del departamento, tomando en cuenta los recursos necesarios y disponibles para llevar a cabo dichos planes.
- Establecer metas y objetivos. Un objetivo sería vender diez millones en el próximo trimestre.
- Calcular la demanda y pronosticar las ventas.
- Reclutamiento, selección y capacitación de vendedores.

ÁREA ADMINISTRATIVA:

Es la persona que tiene la función principal de ver la planificación, coordinación, dirección y ejecución de las labores de la empresa, está a cargo de las siguientes áreas:

- Área contable: su función principal es la administración del presupuesto de la empresa de una forma eficaz y eficiente.
- Área de personal: su función es dotar a la organización de personal de trabajo eficiente. Enmarca las funciones de reclutamiento, selección, capacitación, desempeño, relaciones laborales, etc.
- Área tesorería: Control y planificación de la liquidez, gestionar los flujos de cobro y pago de la empresa, establecer relaciones con otros departamentos

ÁREA COMPRAS:

Tiene como función principal adquirir las materias primas, productos semi-elaborados y aquellos servicios necesarios para el correcto desarrollo del funcionamiento de la empresa.



-
- Área de almacén de materia prima: entre sus tareas se encuentra la Recepción de mercaderías, almacenamiento de esta, conservación y mantenimiento y gestión y control de existencia.

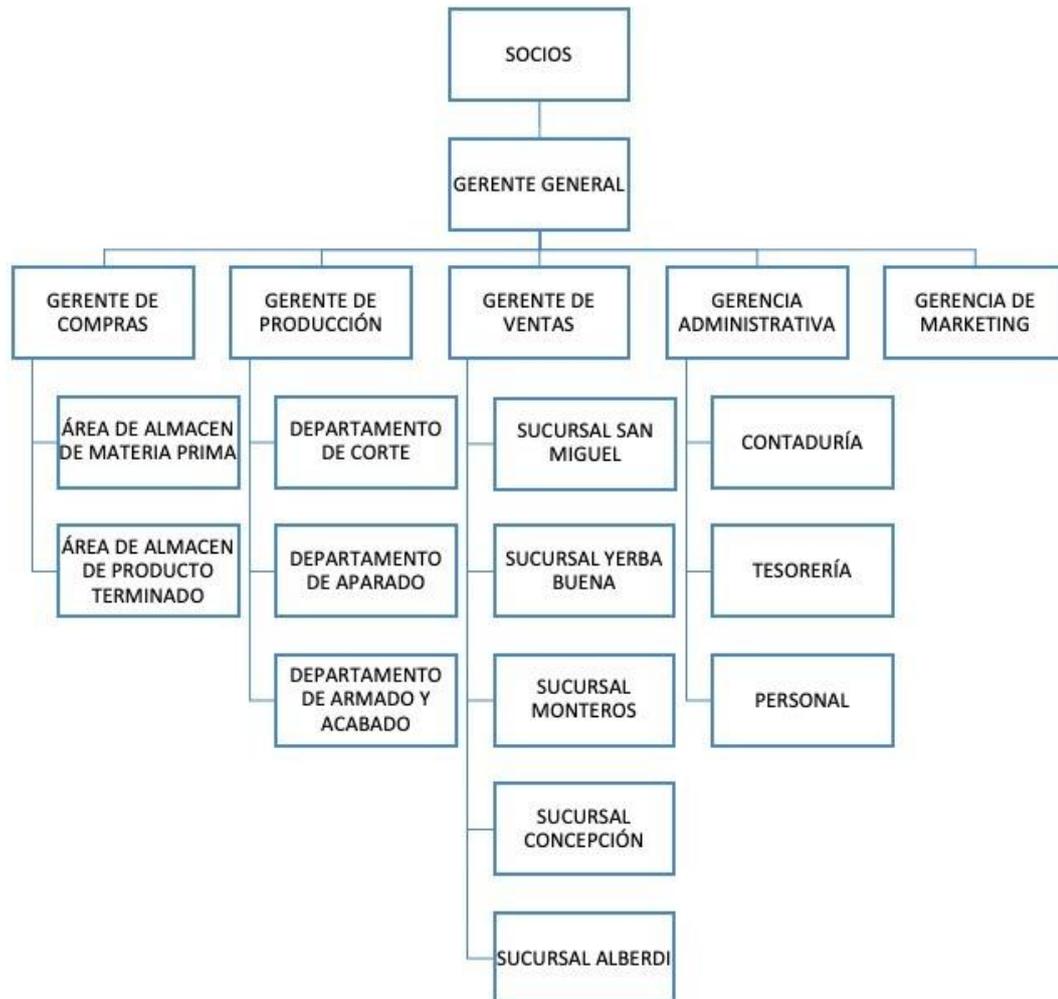
ÁREA MARKETING:

Se encarga del diseño e implementación de estrategias de mercado como: distribución, publicidad, promoción y venta para incrementar la participación de la empresa en el mercado.

- Diseñar un plan de marketing
- Elaborar estrategias de promoción y distribución
- Elaborar estrategias de publicidad y venta
- Evaluar el entorno y el mercado potencial
- Planear el sistema de distribución
- Determinar las políticas de precio
- Definir el mercado meta etc.



1.3 Herramienta a utilizar: Organigrama





2. DIAGNÓSTICO

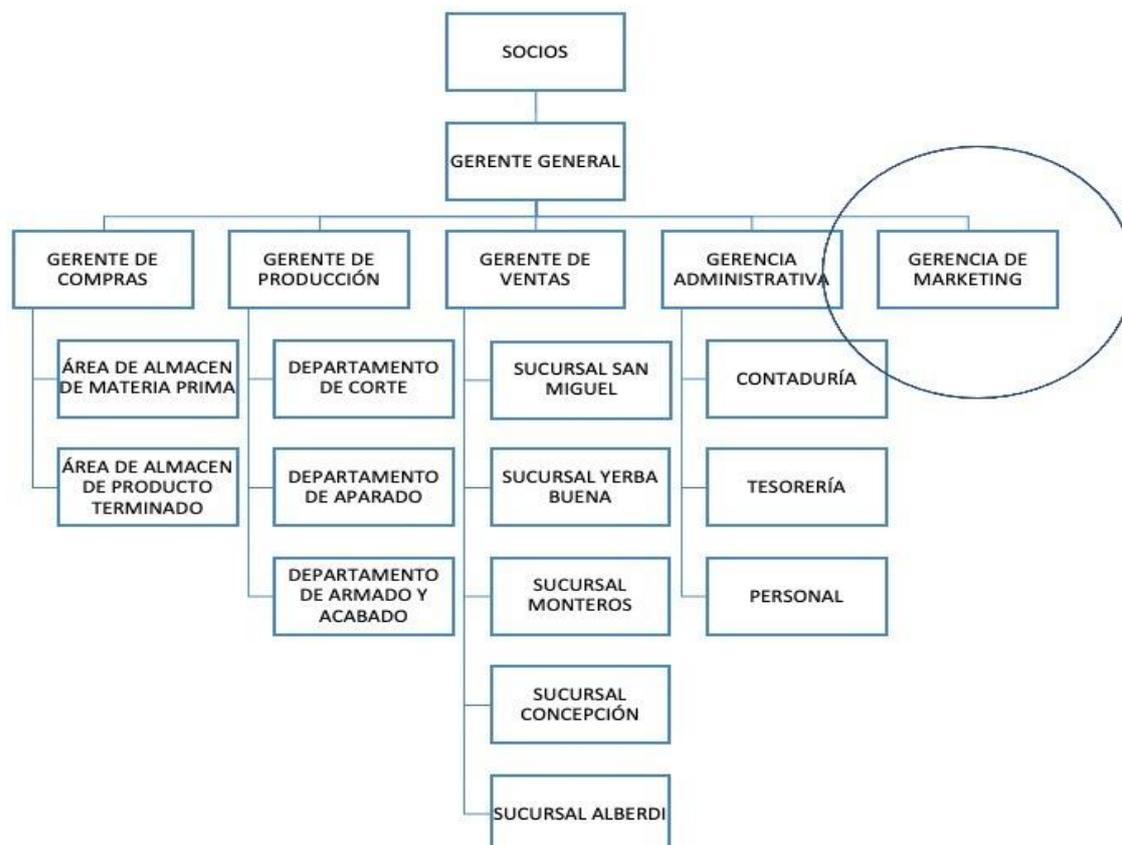
2.1 Descripción del problema

La creadora y gerente comercial de la marca, Sofía Salvatierra, manifiesta que en sus comienzos la marca Gerf aspiraba a comercializar al por mayor con las grandes empresas distribuidoras de calzado como ser Sporting, Kavak, Sportman, Marathon, y debido a que no lograron consensuar con las mismas, decidieron abrir sus propios locales, e implementar la venta online.

Sin embargo, no se está logrando cumplir con sus proyecciones de ventas anuales. Las ventas de la empresa son bajas, y se piensa que se podría estar descuidando un potencial de venta importante. De esta forma se llega al siguiente interrogante principal ¿De qué manera podemos apoyarnos en el canal de ventas para aumentar las ventas?

2.2 Ubicación dentro de la organización

El inconveniente general se encuentra dentro del área de marketing, el cual se encarga del diseño e implementación de estrategias de mercado como: distribución, publicidad, promoción y venta para incrementar la participación de la empresa en el mercado.





2.3 Relación con otras áreas

El sistema que se tiene previsto implementar funcionará como un nuevo canal de ventas, por consiguiente, afectará principalmente al departamento Ventas. Este, a su vez, se relaciona con los siguientes departamentos:

- Compras: no se dispone de un software para el control de inventarios.
- Almacén: la empresa cuenta con un depósito en casa central para el almacenamiento de los productos disponibles para la venta, tanto para la casa central como para las sucursales.
- Producción: al igual que en el área Compras, el departamento de Producción analiza las cantidades vendidas de las zapatillas que fabrica la empresa para decidir la cantidad a producir para el siguiente período.
- Tesorería y Contaduría: las ventas de la empresa impactan directamente tanto en el ingreso de dinero al área de Tesorería, como en la confección de los balances contables.

3. FACTIBILIDAD:

3.1 Análisis del problema

3.1.1 Urgencia y costo del problema

CAUSAS

- Tendencia creciente de compras online: cada vez son más personas las que convierten en un hábito las compras de todo tipo de productos a través de Internet.
- Disminución en las ventas: debido a la pandemia, los clientes se acostumbraron a la compra online, siendo así que se detecta una disminución de las ventas en los negocios.
- Pérdida de competitividad: ya que la mayoría de las empresas ya tienen implementado el canal online como otra opción de venta.
- 0 pesos mensuales. Para poner en funcionamiento dicha plataforma se requiere de una menor inversión que para instalar una nueva sucursal.

Como resultado de entrevistas realizadas a los miembros de la empresa, se pudo concluir que luego de la pandemia, el canal online se convirtió en el preferido por los consumidores. Por tal motivo, la **urgencia** de implementar un sólido canal online puede calificarse de una urgencia alta.

Además, otros factores que contribuyen en la decisión de implementar este sistema son la adaptación a las nuevas tendencias de compra y evitar la pérdida de competitividad puesto que ya existen otros negocios del rubro que cuentan con plataformas de este tipo. **Costo:** El principal costo asociado a este problema está dado por las ventas perdidas del negocio como consecuencia del bajo rendimiento de las ventas online. Según lo consultado con la dueña de Gerf, ellos estiman que



pueden obtener un 30% más de los ingresos actuales. Esto totaliza un monto de 10.200.00

3.1.2 Requerimientos y restricciones

- Presupuesto: que no supere el 0,5 % de los ingresos (\$51000).
- Duración de la implementación: 4 semanas.
- Estética: Página web adaptada a la estética de la empresa.
- La calidad de los SI deben estar garantizados.

3.2 Planteamiento de alternativas

3.2.1 Alternativas de solución

Las alternativas de solución que se contemplan para este problema son: algún tipo de Saas (Software as a Service). El término software como servicio se refiere a la capacidad proporcionada al consumidor de utilizar las aplicaciones del proveedor ejecutándose en una infraestructura en la nube.

En esta ocasión se proponen 2 opciones de Saas: “Tiendanube” e “InfoManager”.

Alternativa 1: Tiendanube

- Diseños con la imagen de la marca: más de 30 plantillas personalizables para que reflejen la identidad de marca, pensadas para adaptarse a todos los tamaños de dispositivos.
- Administración de productos simplificada para agregar, editar y borrar productos uno a uno o utilizando la carga masiva. Se puede organizar el stock en categorías, incluir fotos, variantes y precios para ofrecer toda la información que los clientes necesitan a la hora de realizar una compra.
- Múltiples medios de pago: Mercado Pago, PayU, Todo Pago y PayPal.
- Integraciones y convenios para realizar envíos: se puede ofrecer envíos puerta a puerta y puerta a sucursal con OCA y Correo Argentino, configurar retiro por el local o utilizar la empresa de tu preferencia. Otorga visibilidad a los clientes con el cotizador de costos de envío y evita carritos abandonados.

Ventajas:

- Se podrá disfrutar de los convenios con medios de envío (como OCA, Correo Argentino y MercadoEnvíos).
- Capacidad de vinculación con otros canales de venta como MercadoLibre y otros marketplaces, así como también en redes sociales como Facebook o Instagram.
- Capacitación gratuita para emprendedores que buscan aprender a gestionar un eCommerce.
- Tienda de aplicaciones y red de profesionales locales que te permitirán resolver problemas como diseño a medida, campañas de marketing, facturación, gestión de stock, herramientas de marketing para aumentar ventas, etc.



Desventajas:

- Los precios tienden a ser exagerados a mediano y largo plazo.
- Poca variedad de pasarelas de pago.
- Cobro de comisiones por ventas, lo cual representa un problema si se trata de productos con precios altos o grandes volúmenes de ventas.

Alternativa 2: InfoManager

- El software como un servicio es un método que permite el acceso por Internet a un programa situado en la nube. Es un software que no requiere de instalación, y se paga por uso, una especie de alquiler mensual.
- Software de gestión, cuenta con servicios que se basan:
 - En *soluciones integrales* como integración con Mercado Libre, plataforma E-Commerce, integración con App de pedidos de venta, administración contable y comercial integrada, manejo de múltiples sucursales y,
 - En *servicio postventa personalizado*, como plan de trabajo conjunto, medición y evaluación de trabajo, medición y evaluación de trabajo, acompañamiento presencial desde el inicio hasta la puesta en marcha, plataforma de capacitación, soporte permanente.
- Cuenta con asistencia en contabilidad e impuestos, finanzas y tesorería.
- Permite una gestión y control de stock.

Ventajas:

- La principal ventaja de este tipo de software es su adaptabilidad. Los procesos y ajustes o personalizaciones son mucho más simples y rápidos.
- Por otro lado, un software como un servicio tiene un tiempo planificado de uso. Podemos tenerlo durante más de 10 años, independientemente de los cambios que hagamos en nuestras empresas. La esperanza de vida del software es larga.
- Un tema de vital importancia es que los software como servicios trabajan con atención posventa. Es decir, acceder a este sistema significa que tengo beneficios durante el tiempo que esté utilizando el software, ya que debo tener asistencia y acompañamiento del mismo para que funcione.
- Dependiendo de un Sistema Operativo y demás componentes de equipos es mínimo, recordemos que estamos trabajando directamente en Internet.

Desventajas:

- Precios altos.
- Al contratar un software como servicios se puede tener problemas de seguridad, ya que el mantenimiento y protección de los datos le son delegados a la empresa que presta el servicio.
- La conexión a internet es vital.



3.2.2 Evaluación de cada alternativa

FACTIBILIDAD TÉCNICA:

Cualquiera sea la alternativa elegida, será necesario contar con el siguiente hardware:

- 1 computadora (2 ya disponible en la empresa) con las siguientes características técnicas:
 - Sistema operativo: Windows 10 Home (1)
 - Procesador: procesador de séptima generación AMD A4-9125(2a)
 - Cantidad de núcleos: Dual-Core
 - Memoria: 8 GB de memoria
 - Almacenamiento interno: disco duro de 1 TB
 - Ratón y teclado: teclado USB con cable y mouse óptico
 - Puertos USB: 4
 - Conectividad: salida HDMI
 - Recursos inalámbricos: LAN inalámbrica y Bluetooth, 4 lectores de código de barra
 - 1 celular con las siguientes características técnicas:
 - Sistema operativo: Android
 - Tipo de red: 4G
 - Conexión: 4G/Bluetooth/Wifi/GPS
 - Almacenamiento Interno: 32GB
 - 1 impresora

En cuanto al software, para mayor practicidad en el funcionamiento de la plataforma será necesario contar con un sistema de gestión de inventarios, que no se encuentra disponible en la empresa. Es necesario que este sistema de gestión se integre a la plataforma para evitar discrepancias entre el stock de la página web y el stock de las sucursales. Esta integración es permitida por todas las opciones analizadas anteriormente.

FACTIBILIDAD ECONÓMICA:

Costos plan Plus (intermedio) Tiendanube:

- Costo fijo mensual: \$2600
- Costo por transacción: 1%
- No tiene costo de desarrollo.
- No tiene costo de mantenimiento.
- Dominio y hosting: gratuitos
- No requiere de costos de capacitación.



-
- No requiere de una inversión inicial pero el pago de un costo fijo mensual debe justificarse por un gran volumen de ventas, de lo contrario es un gasto innecesario.

Costos plan Premium Infomanager

- Costo fijo mensual: \$29653
- No tiene costo por transacción.
- No tiene costo de mantenimiento
- Requiere costo de capacitación de empleados.
- Incluye app de fidelización de clientes.

FACTIBILIDAD OPERATIVA:

Tienda nube:

- Diseño 100% flexible
- Integración con medios de pago
- Integración con medios de envío
- Gestión de productos y manejo de stock
- Aplicación de Tienda nube para Android y iOS
- Carga y actualización masiva de los textos de productos
- Estadísticas avanzadas del negocio

InfoManager:

- Se adapta a múltiples sucursales, ya que tiene más de dos locaciones físicas.
- Incluye mesa de ayuda
- Incluye una plataforma de capacitación web
- Acceso a integración con otras plataformas
- App de fidelización de clientes.
- Servicio postventa personalizado



3.2.3 Evaluación por factores de decisión

Factor de decisión	% de Influencia
1- Costo	40%
2- Calidad	30%
3- Estética	10%
4- Facilidad al acceso de datos	20%
TOTAL	100%

3.2.4 Conclusión de alternativas

Teniendo en cuenta la información arrojada anteriormente, se puede observar que si bien infomanager tiene un costo fijo superior a tienda nube, si tenemos en cuenta el porcentaje variable que cobra tienda nube por transacción es aproximadamente un 250% más caro que infomanager.

4. ANÁLISIS FUNCIONAL

En esta etapa se describen las entradas, salidas, archivos y procedimientos correspondientes al proceso de ventas de la empresa.

Entradas:

- Datos de clientes
- Pedidos
- Comportamiento del consumidor

Salidas:

- Detalles de pedido
- Facturas
- Baja de stock

Archivos:

- Pedidos
- Stock
- Clientes
- Facturas
- Contabilidad



4.1 Proceso de venta online

El cliente ingresa al sitio web de la empresa, se registra y selecciona el producto que desea adquirir. Una vez decidida la compra, elige la modalidad de entrega (envío a domicilio o retiro del local) y se efectúa el pago (tarjetas de crédito, débito, mercado pago, etc.).

El encargado de las ventas online verifica en el sistema si ingresaron nuevos pedidos y también va a verificar que haya stock de lo que se desea en el depósito según lo pedido por el cliente

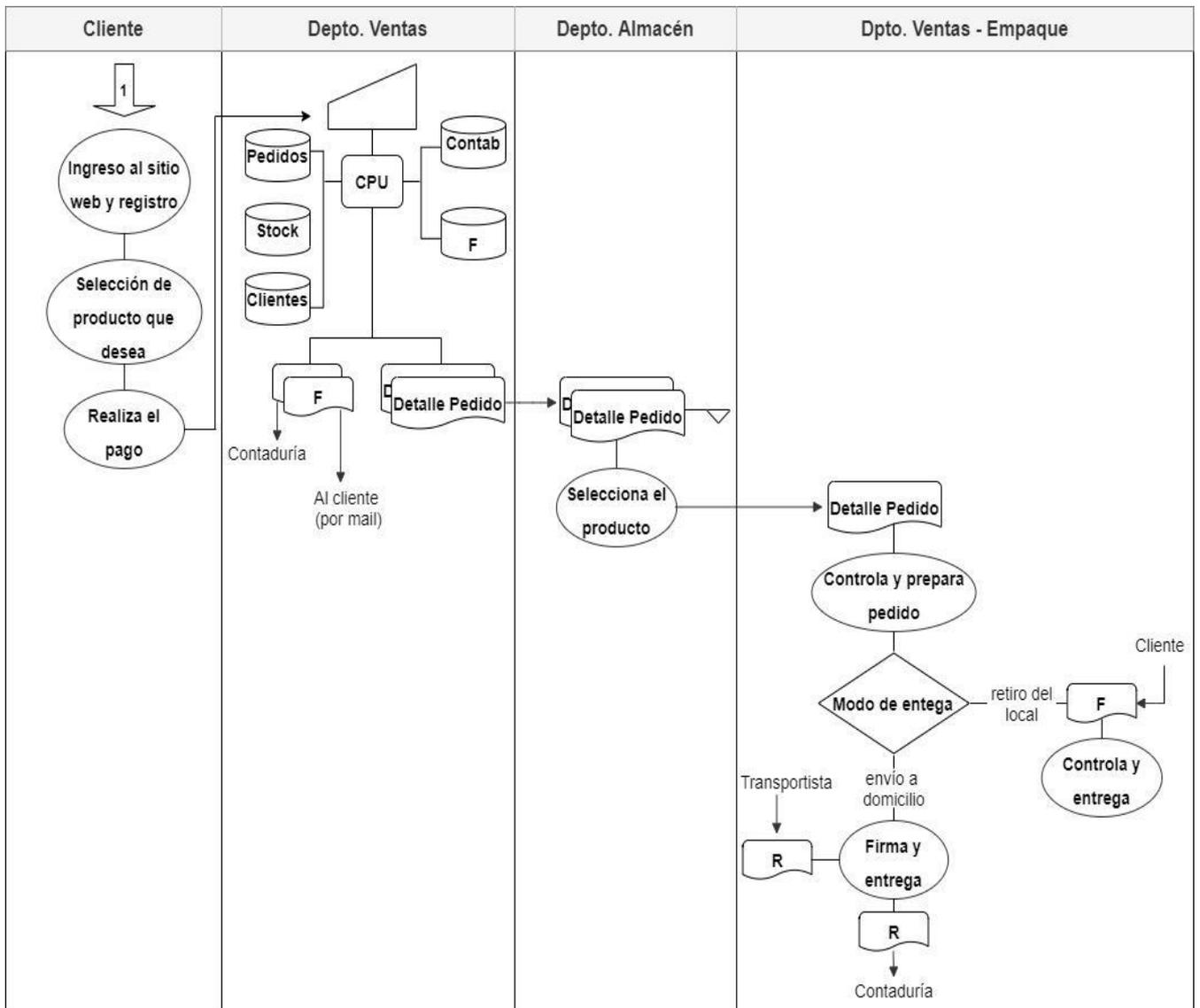
Luego emite lo que llamamos detalle de pedido y la correspondiente factura ambos por duplicado. A la factura original se la envía al cliente por mail y al duplicado a contaduría para su archivo. A continuación se entregan ambos detalles del pedido al responsable del departamento almacén. El original del mismo queda en el departamento para su archivo y el duplicado luego de que el responsable del departamento almacén seleccione los productos pedidos se los entrega al sector de empaque.

En el departamento ventas, en el sector de empaque se controla, se preparan los productos elegidos por el cliente y se procede a la entrega del producto. Si se trata de retiro por el local, el cliente se dirige al negocio con la factura de su compra, se controla y se produce la entrega.

Finalmente si el cliente solicitó envío a domicilio, el transportista de la empresa encargada de los envíos pasa a retirar los pedidos y entrega al trabajador de empaque el remito correspondiente, éste lo firma, entrega los productos y se envía el duplicado del remito a contaduría para su posterior archivo.



4.2 Cursograma del proceso de venta online:



Fuente de elaboración propia.



5. DISEÑO FÍSICO

- **Archivo:** Cliente

<u>Nombre campo</u>	<u>Tipo de datos</u>	<u>Observaciones</u>
DNI	Numérico	
Apellido y Nombre	Texto	
Domicilio	Texto	
Localidad	Texto	
Teléfono celular	Numérico	
Email	Texto	

- **Archivo:** Pedido

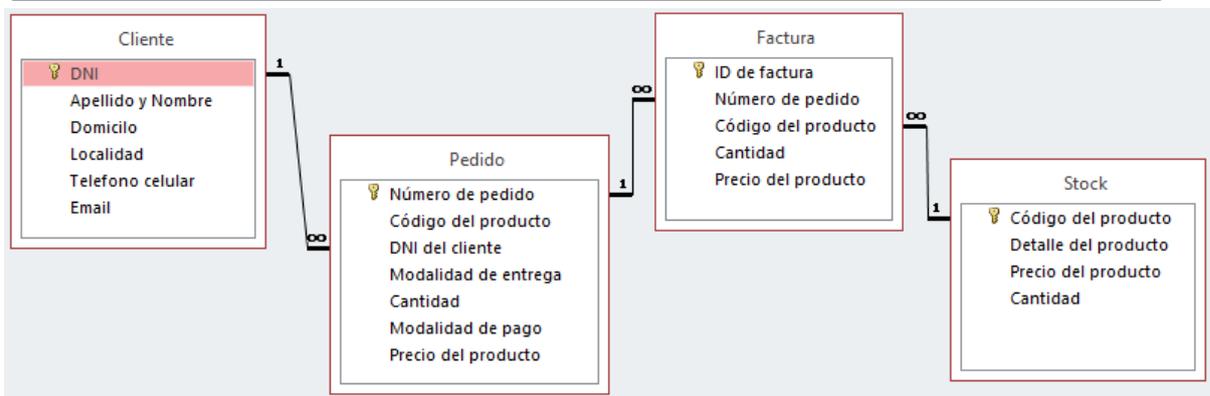
<u>Nombre campo</u>	<u>Tipo de datos</u>	<u>Observaciones</u>
Número de Pedido	Numérico	
Código del producto	Numérico	
DNI del cliente	Numérico	
Modalidad de entrega	Texto (lista desplegable)	
Cantidad	Numérico	
Modalidad de pago	Texto (lista desplegable)	
Precio del producto	Numérico	

- **Archivo:** Stock

<u>Nombre campo</u>	<u>Tipo de datos</u>	<u>Observaciones</u>
Código del producto	Numérico	
Detalle del producto	Texto	
Precio del producto	Numérico	
Cantidad	Numérico	

- **Archivo:** Factura

<u>Nombre campo</u>	<u>Tipo de datos</u>	<u>Observaciones</u>
Número de Pedido	Numérico	
Código del producto	Numérico	
ID de factura	Numérico	
Cantidad	Numérico	
Precio del producto	Numérico	



6. IMPLEMENTACIÓN:

- Prueba general del sistema: es necesario realizar una serie de pruebas del sistema antes de implementarlo, para evitar errores y fallas en el funcionamiento a la hora de utilizarlo en la operatoria de la empresa. Las pruebas por realizar antes de la implementación son:
 - Registración del cliente al sitio web
 - Simulación de compra
 - Seleccionar el producto
 - Agregar y eliminar productos al carrito
 - Modificar pedido
 - Visualización de imagen del producto
 - Cancelar pedido
 - Devolver pedido
- Manuales del sistema: si bien los empleados van a ser capacitados anteriormente a la implementación y a la hora de la misma ya tendrán el conocimiento necesario para su funcionamiento, se crearán manuales para el caso de que haya renovación/aumento del personal y los empleados nuevos necesiten consultarlo.
- Capacitación: es necesario llevar a cabo una serie de capacitaciones al personal, de modo que estos tengan los conocimientos necesarios para utilizar correctamente el nuevo canal de ventas. Las capacitaciones por realizar están orientadas a los encargados de ecommerce, para que comprendan el nuevo proceso. También está dirigida al personal administrativo que interviene en el proceso, para que comprendan la mecánica de este.



7. BIBLIOGRAFÍA:

- Bravo Carrasco, J. (1996) *“Desarrollo de Sistemas de Información”*, Chile: Evolución
- Hernández Sampieri, R. (2017). Metodología de la Investigación. 6° ed. México: McGraw Hill.
- McDaniel, C.; Gates, R. (2015), Investigación de Mercados. 10° ed. Cengage Learning: Pearson Educación.