

Parcial resumen GESTIÓN DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN

Unidad 1

GESTIÓN DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN

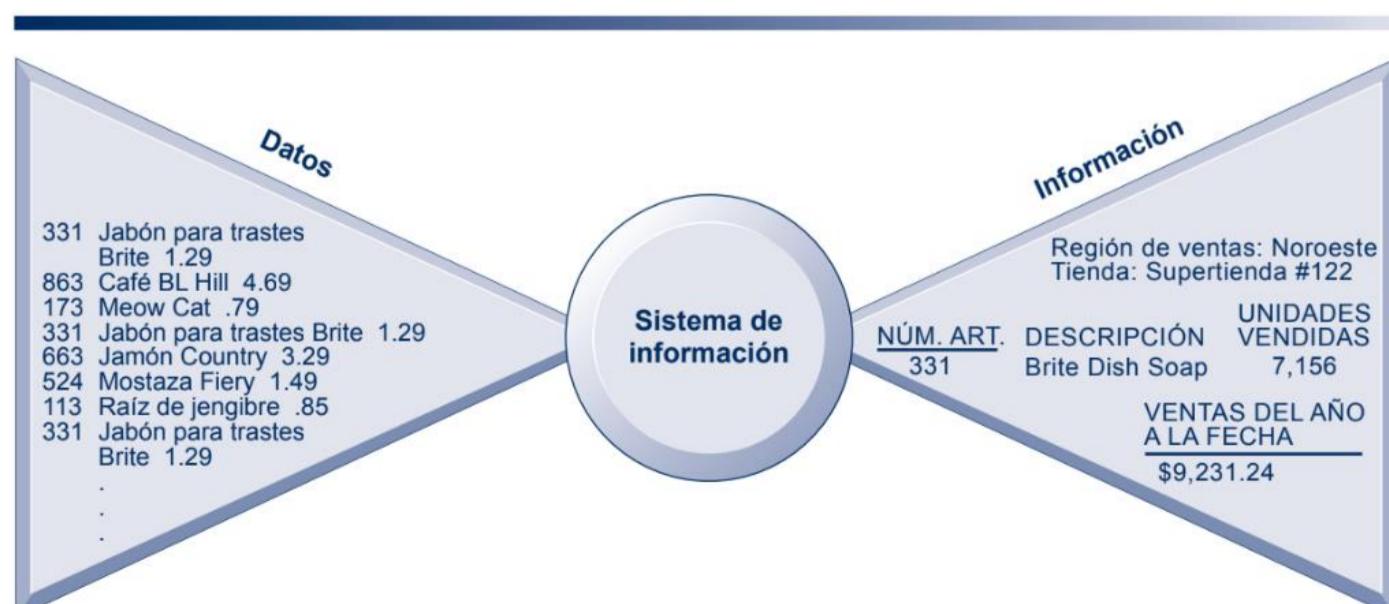
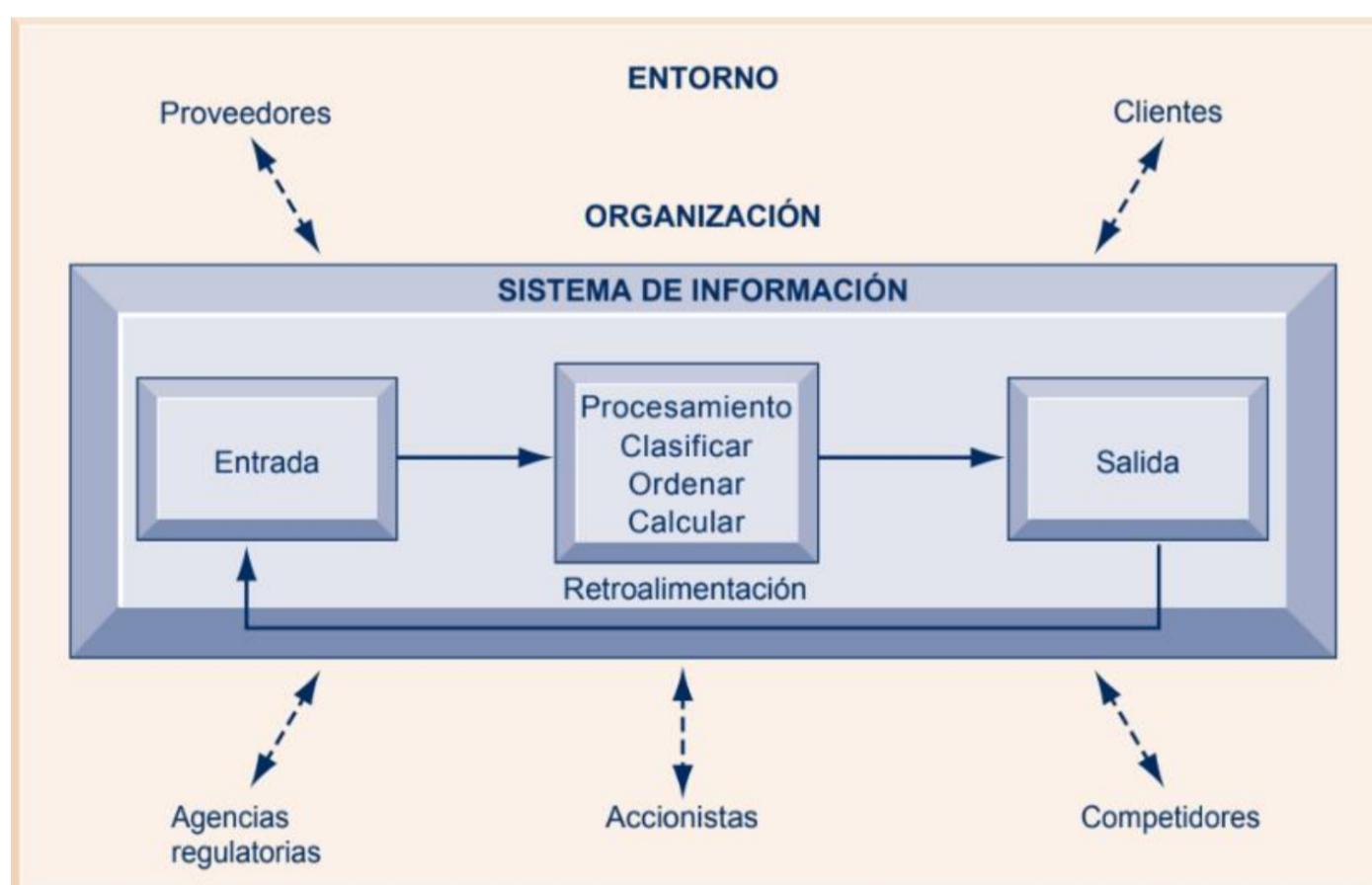
¿Qué consideramos que es un sistema de información?

Concepto técnico:

Componentes interrelacionados que colaboran para:

reunir, procesar, almacenar y distribuir información que apoya la toma de decisiones, la coordinación, el control, el análisis y la visualización en una organización.

En resumen, un sistema de información es una infraestructura tecnológica y organizativa diseñada para manejar información de manera efectiva en una empresa o institución.



Diferencia entre Dato e Información

Información: datos son la materia prima sin procesar

Dato: El resultado de darle forma y sentido a la Información para que puedan ser entendidos y utilizados.

Utilidades de los SI

1. Recolección y almacenamiento de datos de clientes, productos, ventas y finanzas.
2. Análisis de datos para generar informes y estadísticas.
3. Facilitar comunicación y colaboración entre empleados, independientemente de su ubicación.
4. Automatización de procesos administrativos como facturación, contabilidad e inventario.
5. Proporcionar información relevante para decisiones en finanzas, marketing, operaciones y recursos humanos.

PRINCIPALES FUNCIONES DE NEGOCIOS

FUNCIÓN	PROPÓSITO
Ventas y marketing	Vender los productos y servicios de la organización
Manufactura y producción	Producir y ofrecer productos y servicios
Finanzas y contabilidad	Administrar los activos financieros de la organización y mantener sus registros financieros
Recursos humanos	Atraer, desarrollar y mantener la fuerza laboral de la organización; mantener los registros de los empleados

Evolución

1. Primera generación (1950-1960): Uso de sistemas centralizados para tareas administrativas como contabilidad y facturación.
2. Segunda generación (1960-1970): Implementación de sistemas de procesamiento de transacciones para automatización y eficiencia.
3. Tercera generación (1970-1980): Adopción de sistemas cliente-servidor para mayor flexibilidad y escalabilidad.
4. Cuarta generación (1980-2000): Transición a sistemas de información basados en la nube y la web para mejor accesibilidad y colaboración.
5. Quinta generación (2000-actualidad): Empleo de tecnologías emergentes como IA e IoT para mejorar eficiencia e innovación.

Sistemas de Información en las Organizaciones

Los sistemas de información son soluciones basadas en tecnología para retos empresariales y administrativos. Son parte integral de las organizaciones, incluyendo su personal, estructura, procedimientos, políticas y cultura.

Las organizaciones coordinan el trabajo mediante jerarquías y procedimientos formales. Cada una posee una cultura única, reflejada en sus sistemas de información.

Organizaciones: Los sistemas de información son esenciales en organizaciones con estructuras de varios niveles y especialidades.

NIVELES EN UNA EMPRESA



Las organizaciones de negocios son jerarquías que consisten en tres niveles principales: gerencia de nivel superior, gerencia de nivel medio y gerencia operacional. Los sistemas de información dan servicio a cada uno de estos niveles. A menudo, los científicos y los trabajadores del conocimiento trabajan con la gerencia de nivel medio.

Administración

La labor gerencial implica interpretar situaciones, tomar decisiones y formular planes para resolver problemas organizativos. Los gerentes identifican desafíos de negocio, establecen estrategias y asignan recursos para coordinar el trabajo.

Además de administrar, un gerente debe ser innovador, creando nuevos productos, servicios y, ocasionalmente, reestructurando la organización. Gran parte de sus responsabilidades involucra el uso creativo de nuevos conocimientos e información. La tecnología de la información puede ser una herramienta poderosa para ayudar en la creación y rediseño de productos, servicios y organizaciones.

La tecnología de la información, usada por los gerentes para afrontar el cambio, incluye:

- Hardware, el equipo físico para entrada, procesamiento y salida de datos.
- Software, las instrucciones que coordinan el hardware.
- Tecnología de administración de datos, software que organiza datos en almacenamiento.
- Tecnología de redes y telecomunicaciones, dispositivos y software que conectan hardware y transfieren datos entre ubicaciones.

Contexto actual de los SI

Los sistemas de información son vitales para el éxito empresarial, facilitando la transformación digital, análisis de datos, seguridad, colaboración y automatización.

1. Transformación digital: Adoptando nuevas tecnologías como la nube, IoT y IA para eficiencia e innovación.
2. Análisis de datos: Ayudando en la toma de decisiones y personalización de la experiencia del cliente.
3. Seguridad y privacidad: Protegiendo información confidencial y cumpliendo con regulaciones.
4. Colaboración y movilidad: Facilitando el trabajo eficiente en cualquier ubicación.
5. Automatización: Reduciendo costos y aumentando eficiencia al automatizar procesos.

METODOLOGÍAS CONTEMPORÁNEAS PARA LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN



El estudio de los sistemas de información trata de las cuestiones y perspectivas aportadas por las disciplinas técnicas y del comportamiento.

Posicionamiento de las IT de la empresa

NO ES SÓLO TECNOLOGÍA: PERSPECTIVA DE NEGOCIOS SOBRE SISTEMAS DE INFORMACIÓN

Las empresas invierten en tecnología y sistemas de información porque ofrecen valor económico. La inversión en estos sistemas se basa en la expectativa de rendimientos superiores a otros activos, reflejados en un aumento de la productividad, ingresos y un mejor posicionamiento estratégico en ciertos mercados para mayores ingresos futuros.

ACTIVOS COMPLEMENTARIOS SOCIALES, GERENCIALES Y ORGANIZACIONALES REQUERIDOS PARA OPTIMIZAR LOS RENDIMIENTOS DE LAS INVERSIONES EN TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN

Activos organizacionales:

- Cultura apreciativa de eficiencia y eficacia
- Modelo de negocio adecuado
- Procesos eficientes
- Autoridad descentralizada
- Derechos de decisión distribuidos
- Equipo de desarrollo de SI sólido

Activos gerenciales:

- Apoyo firme de alta gerencia en inversión tecnológica y cambio
- Incentivos para innovación
- Ambientes colaborativos
- Capacitación para mejorar habilidades de decisión
- Cultura que valora flexibilidad y decisiones basadas en conocimiento

Activos sociales:

- Internet y telecomunicaciones
- Programas educativos con TI para mejorar alfabetismo computacional
- Estándares (gubernamentales y privados)
- Leyes para mercados justos y estables
- Empresas de tecnología para ayudar en la implementación

Gobierno de las TI

El gobierno de las TI es el marco de prácticas, procesos y estructuras para manejar las tecnologías de la información en una organización. Su objetivo es garantizar el uso efectivo de las TI para cumplir los objetivos organizacionales. Sus responsabilidades principales incluyen:

- Planificación y estrategia de las TI.
- Diseño y desarrollo de sistemas de información.
- Implementación y operación segura y eficiente de estos sistemas.
- Supervisión del uso de las TI.
- Evaluación y mejora continua de los sistemas de información.

Además, cumple con regulaciones como la privacidad y seguridad de los datos para garantizar la conformidad legal.

Capacidades y funciones Directivas

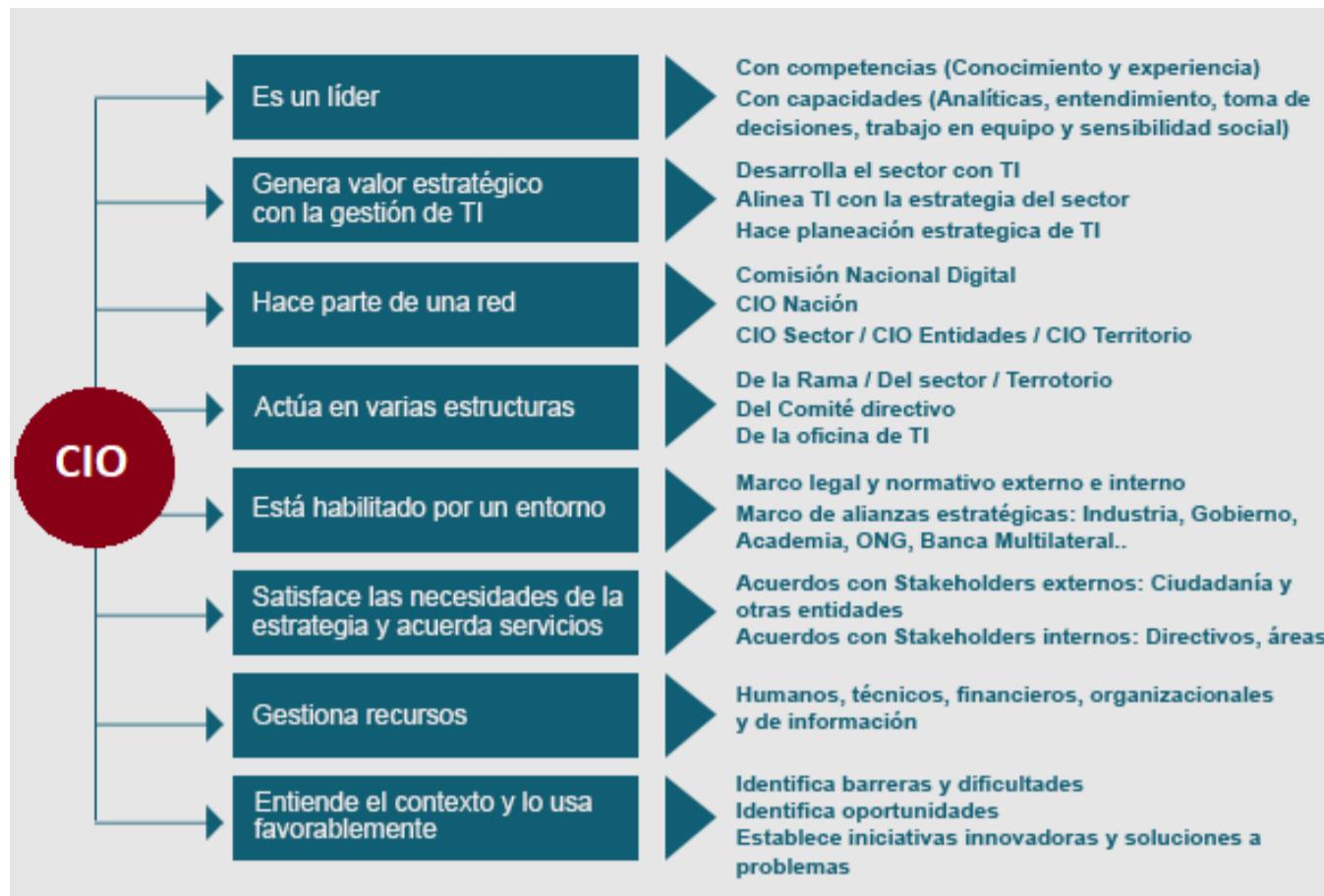


Rol del CIO

El departamento de sistemas de información, liderado por el CIO, es responsable de los servicios de tecnología de la empresa, incluyendo:

- Mantenimiento de hardware
- Software
- Almacenamiento de datos y redes.

Su visión es liderar la innovación y transformación digital, impulsando la eficiencia y competitividad. Su misión es garantizar la disponibilidad, seguridad y eficiencia de los sistemas y procesos de TI para alcanzar los objetivos estratégicos de la empresa.



Presentación a directores

- ❖ Ve al grano: Sé conciso y enfócate en los resultados, conclusiones, recomendaciones y llamadas a la acción.
- ❖ Mantén el foco: Si tu tarea es actualizar sobre la implementación de un sistema, hazlo antes de pasar a otros puntos.
- ❖ Define las expectativas: Indica desde el inicio que dedicarás los primeros minutos al resumen de tu presentación.
- ❖ Crea diapositivas resumen: Presenta un breve resumen de los puntos clave al inicio.
- ❖ Ensayo: Antes de la presentación, comparte las diapositivas con alguien capaz de captar ideas a nivel ejecutivo para recibir feedback.

Gestión de Conflictos

- ❖ Satisfacer las demandas
- ❖ Amenazas de seguridad
- ❖ Escasez de recursos calificados
- ❖ Carga de trabajo
- ❖ Transformación Digital

Estrategia

Creación de valor para clientes y accionistas.

Los gerentes crean sistemas de información para servir a los intereses empresariales, pero deben estar abiertos a nuevas tecnologías. Deben comprender cómo estos sistemas afectan la vida laboral y social en la empresa. Los gerentes deciden qué sistemas crear, sus funciones y cómo implementarlos para crear valor para clientes y accionistas.

LA RELACIÓN DE DOS VÍAS ENTRE LAS ORGANIZACIONES Y LA TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN



Esta compleja relación de dos vías es mediada por muchos factores, incluyendo las decisiones que tomen —o no— los gerentes. Entre otros factores que median la relación están la cultura organizacional, la estructura, las políticas, los procesos de negocios y el entorno.

ALINEAR LA TI CON LOS OBJETIVOS DE NEGOCIOS

La investigación muestra que:

- Cuanto mejor alinea una empresa su tecnología de la información con sus objetivos de negocios, mayor es su rentabilidad.
- Solo una cuarta parte de las empresas logran esta alineación. Casi la mitad de las ganancias de una empresa pueden atribuirse a esta alineación.

Las empresas y gerentes exitosos entienden el potencial de la tecnología de la información, toman un papel activo en su dirección y evalúan su impacto en los resultados financieros.

Decisiones Estratégicas

¿Qué es la subcontratación de personal u Outsourcing?

Es cuando una empresa contrata empleados a través de una empresa externa. Esta empresa externa se encarga de reclutar y seleccionar el personal para trabajar en la empresa contratante.

Las ventajas del outsourcing incluyen:

- La reducción de costos y tiempo en la contratación.
- La posibilidad de destinar más presupuesto a aumentar la productividad
- Acceso a tecnología avanzada sin necesidad de capacitar al personal
- Integración de personal especializado
- Facilitación de la contratación de personal extranjero
- Procesos estandarizados que permiten encontrar perfiles adecuados más rápidamente

Las desventajas incluyen:

- La posible asunción de responsabilidad legal si la empresa de subcontratación no cumple con las leyes laborales
- La falta de pertenencia del trabajador a la empresa contratante, lo que puede provocar alta rotación de personal
- La escasa oportunidad de promoción o beneficios laborales adicionales para los empleados subcontratados.

Factores que aceleran la tendencia a delegar parte de nuestro proceso de desarrollo:

- Disponibilidad de recursos
- Recalentamiento del mercado
- Utilización parcial o subutilización de recursos especializados
- Absorción de picos
- Entrenamiento

Principales preocupaciones de los gerentes de TI según Gartner:

- Disponibilidad de recursos (perfiles) - 43%
- Entrenamiento - 42%
- Desarrollos Web - 31%
- Estándares Tecnológicos - 25%
- Tecnologías Emergentes - 21%

Consideraciones sobre el outsourcing:

- No delegar aspectos que no se comprenden, no se pueden medir, no se sabe administrar y carecen de un caso de negocio.
- Factores políticos y/o económicos pueden influir en las decisiones.
- No existen soluciones absolutas; cada caso debe ser analizado considerando beneficios y riesgos.

Tipos de Tercerización

- Body Shopping
- Tercerización del mantenimiento
- Tercerización de la operación y soporte
- Desarrollo llave en mano
- Compra e implementación de un paquete

Tipos de Contrato

- Global o Estratégico (Transferencia completa de la función)
- Parciales o Tácticos (Algunas funciones, sistemas o proyectos)
- Por Objetivo o Contrato

Tipos de Desarrollo

- BAU (Repetitivo; Estandarizado, documentado; Fácilmente Medible)
- Proyectos (Cambia el negocio (alto impacto); Único, medido en meses; Busco diferenciarme)

Definición de servicios y herramientas de software basados en la nube:

- El software y los datos se alojan en servidores poderosos en centros de datos masivos.
- Acceso a través de conexión a Internet y navegador web estándar.
- Variedad de opciones, desde herramientas gratuitas o de bajo costo para individuos y pequeñas empresas hasta software empresarial y funciones complejas de negocios.

Modelo de negocio:

- En lugar de comprar e instalar programas de software, las empresas rentan las mismas funciones como servicios.
- Pago mediante suscripción o por cada transacción.

Software como Servicio (SaaS):

- Los servicios que ofrecen y proveen acceso al software de manera remota se conocen como Software como Servicio (SaaS).

FODA

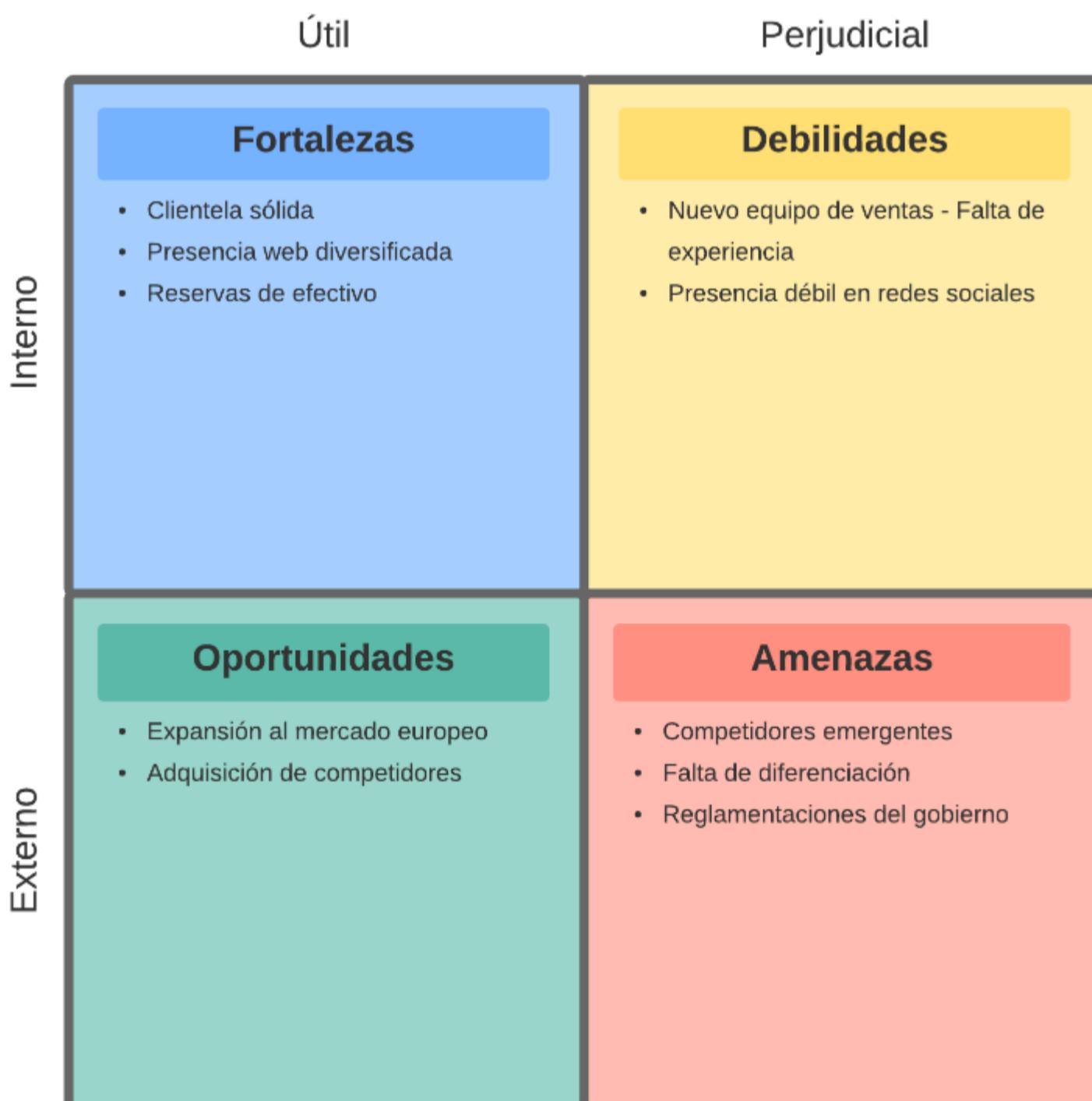
Es una herramienta que se utiliza para ayudar a las empresas y a las personas a identificar sus fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas.

Internas/Propias

- ❖ Fortalezas: características que te dan una ventaja sobre los demás.
- ❖ Debilidades: características que te dan una desventaja en relación a los demás.

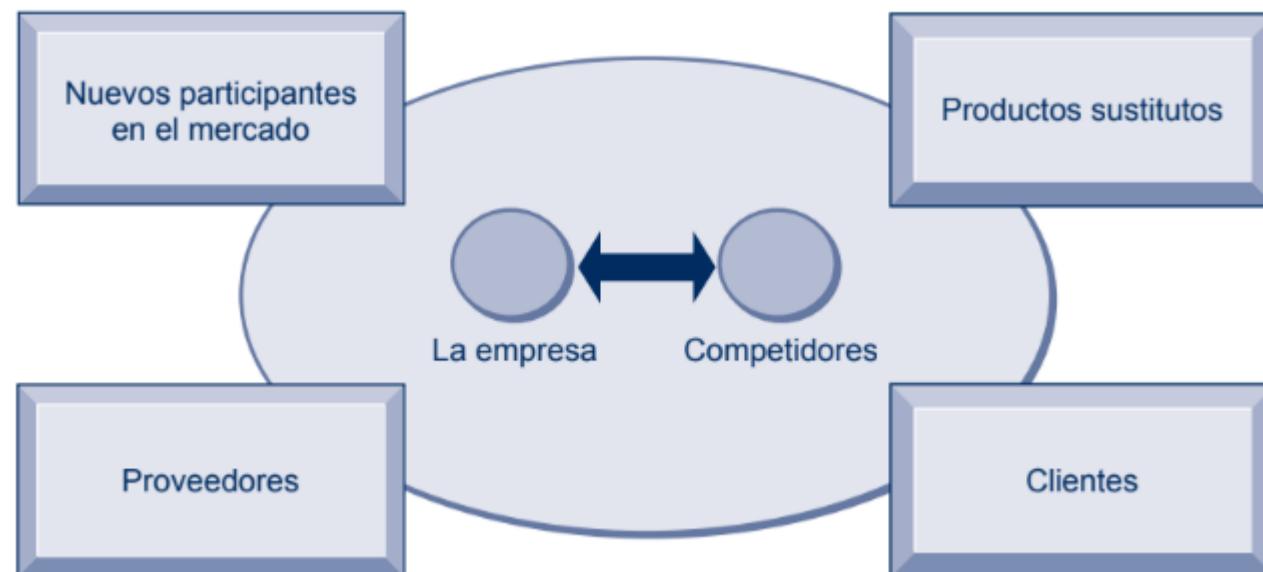
Externas/Contexto

- ❖ Oportunidades: tendencias o tecnologías que puedes explotar para obtener una ventaja.
- ❖ Amenazas: obstáculos que impiden tu crecimiento profesional.



Estrategia corporativa - Estrategia IT

MODELO DE FUERZAS COMPETITIVAS DE PORTER



En el modelo de fuerzas competitivas de Porter, la posición estratégica de la empresa y sus tácticas se determinan no sólo mediante la competencia directa tradicional, sino también mediante otras cuatro fuerzas en el entorno de la industria: nuevos participantes en el mercado, productos sustitutos, clientes y proveedores.

Competidores tradicionales:

- Las empresas compiten en un espacio de mercado compartido.
- Los competidores constantemente innovan para mejorar la eficiencia y atraer clientes.
- Introducen nuevos productos y servicios.
- Desarrollan marcas y transfieren costos de cambio a los clientes.

Nuevos participantes en el mercado:

- Siempre hay nuevas compañías entrando al mercado en una economía libre.
- Las barreras de entrada pueden ser bajas en algunas industrias y altas en otras.

Ventajas de los nuevos participantes:

- No están limitados por viejas instalaciones o equipos.
- Pueden contratar trabajadores más jóvenes y posiblemente más innovadores.
- No tienen cargas asociadas a nombres de marcas antiguas.
- Tienen una alta motivación.

Desventajas de los nuevos participantes:

- Dependencia de financiamiento externo para instalaciones y equipos.
- Fuerza laboral menos experimentada.
- Falta de reconocimiento de marca.

Productos y servicios sustitutos:

- En todas las industrias existen sustitutos que los clientes pueden utilizar si los precios aumentan.
- Las nuevas tecnologías crean constantemente nuevos sustitutos.
- La existencia de muchos sustitutos reduce el control sobre los precios y los márgenes de ganancia.

C clientes:

- La rentabilidad de una empresa depende en gran medida de su capacidad para atraer y retener clientes, y para fijar precios altos.
- El poder de los clientes aumenta si tienen la capacidad de cambiar fácilmente a productos y servicios de la competencia.

Proveedores:

- El poder de mercado de los proveedores puede impactar significativamente en las ganancias de una empresa.
- Es especialmente relevante si la empresa no puede aumentar sus precios al mismo ritmo que los proveedores.
- Cuantos más proveedores tenga una empresa, más control tendrá sobre ellos en términos de precio, calidad y plazos de entrega.

CUATRO ESTRATEGIAS COMPETITIVAS BÁSICAS

ESTRATEGIA	DESCRIPCIÓN
Liderazgo de bajo costo	Use los sistemas de información para producir productos y servicios a un precio más bajo que los competidores, al tiempo que mejore la calidad y el nivel del servicio
Diferenciación de productos	Use los sistemas de información para diferenciar los productos, además de permitir nuevos servicios y artículos
Enfoque en nichos de mercado	Use los sistemas de información para permitir una estrategia enfocada en un solo nicho de mercado; especialícese
Intimidad con clientes y proveedores	Use los sistemas de información para desarrollar lazos sólidos y lealtad con clientes y proveedores

CAPEX y OPEX

CapEx

Refieren a los desembolsos de dinero que una empresa realiza para adquirir, mejorar o mantener bienes físicos de larga duración, los cuales proporcionan beneficios a lo largo del tiempo.

Ejemplos comunes incluyen la compra de equipos, maquinaria, edificios, vehículos y cualquier inversión en activos que beneficie a la empresa a largo plazo.

OpEx

Son los costos recurrentes y necesarios para el funcionamiento diario de una empresa. A diferencia de los gastos de capital, no generan activos tangibles y se deducen en el mismo año en que se incurren.

Ejemplos comunes de OpEx incluyen salarios y beneficios de empleados, alquiler de oficinas, servicios públicos, suministros de oficina, gastos de marketing, licencias, entre otros.

Plan de Sistemas de Información

1. Propósito del plan
 - Generalidades del contenido del plan
 - Organización de negocios actual y organización a futuro
 - Procesos clave de negocios
 - Estrategia gerencial
 2. Fundamentos del plan de negocios estratégico
 - Situación actual
 - Organización de negocios actual
 - Entornos cambiantes
 - Principales objetivos del plan de negocios
 - Plan estratégico de la empresa
 3. Sistemas actuales
 - Principales sistemas que dan soporte a las funciones y procesos de negocios
 - Herramientas actuales de la infraestructura
 - Hardware
 - Software
 - Bases de datos
 - Telecomunicaciones e Internet
 - Dificultades para cumplir los requerimientos de negocios
 - Futuras demandas anticipadas
4. Nuevos desarrollos
 - Nuevos proyectos de sistemas
 - Descripciones de proyectos
 - Fundamentos de negocios
 - Rol de las aplicaciones en la estrategia
 - Nuevas herramientas requeridas de la infraestructura
 - Hardware
 - Software
 - Bases de datos
 - Telecomunicaciones e Internet
5. Estrategia gerencial
 - Planes de adquisición
 - Hitos y sincronización
 - Realignación organizacional
 - Reorganización interna
 - Controles gerenciales
 - Principales iniciativas de capacitación
 - Estrategia del personal

6. Plan de implementación

Dificultades anticipadas en la implementación

Informes del progreso

7. Requerimientos de presupuesto

Requerimientos

Ahorros potenciales

Financiamiento

Ciclo de adquisición

Sistemas de información para la toma de decisiones

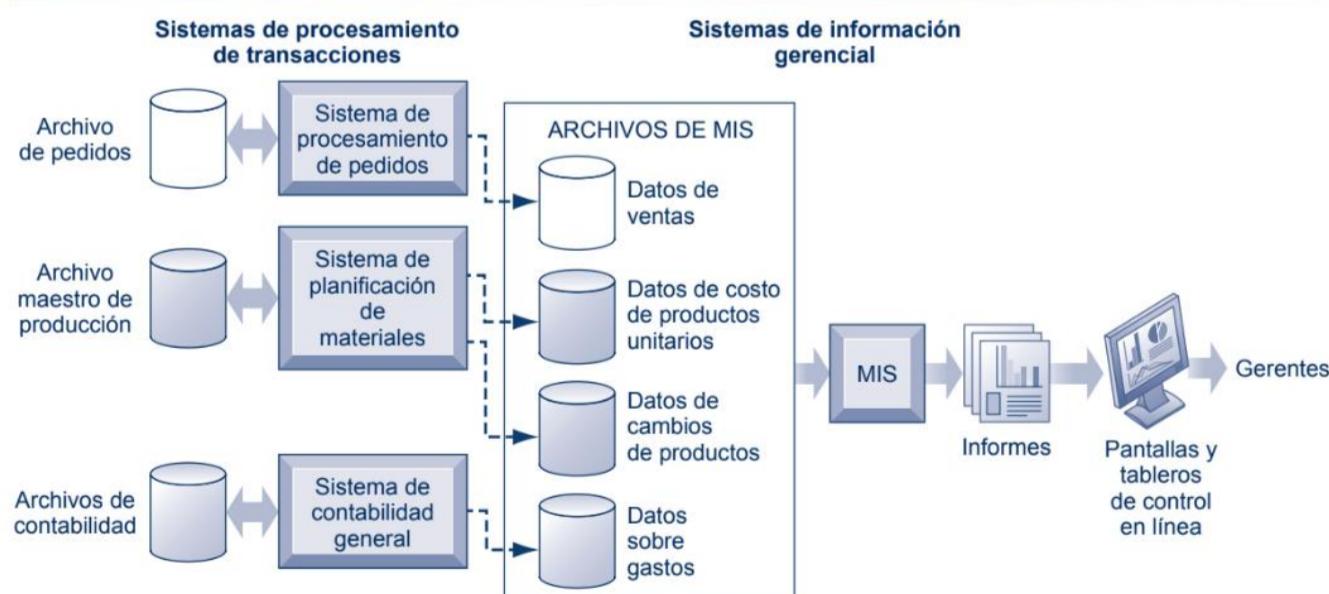
Los sistemas de información para la toma de decisiones son herramientas y circuitos que recopilan, procesan y presentan información relevante para apoyar la toma de decisiones de los líderes y gerentes de una empresa.

Estos sistemas pueden incluir:

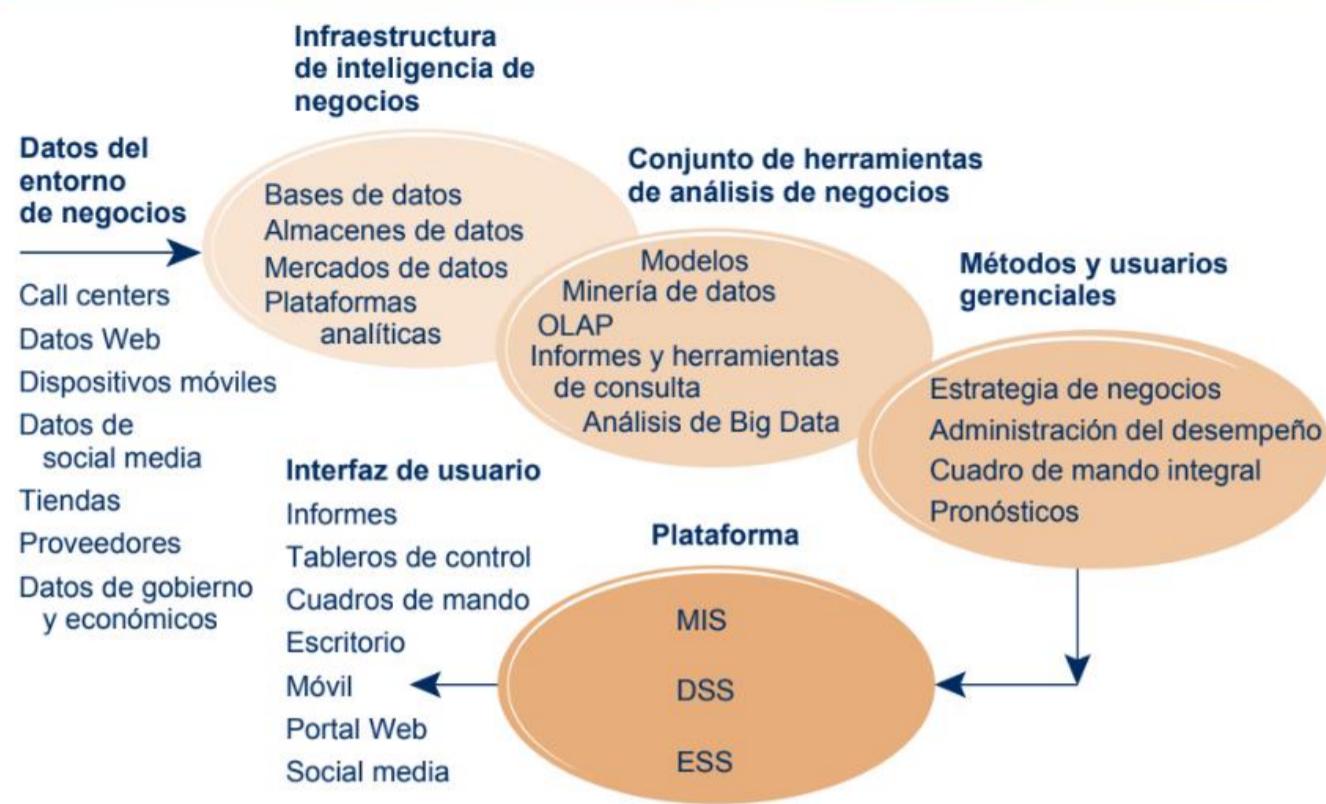
- Sistemas de Información Gerencial (MIS)
- Business Intelligence (BI)
- Data Warehouse
- Sistemas de Información de mercado y ventas
- Sistemas de Información Financiera
- Sistemas de Información de Recursos Humanos

Su función es proporcionar a los líderes una visión clara y actualizada de la situación de la empresa para tomar decisiones informadas.

CÓMO OBTIENEN LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN GERENCIAL SUS DATOS DE LOS TPS DE LA ORGANIZACIÓN



INTELIGENCIA Y ANÁLISIS DE NEGOCIOS PARA EL SOPORTE DE DECISIONES



Unidad 2

Metodología de análisis, diseño implementación de SI

- **Análisis de requisitos:** Recopilación y análisis de información sobre objetivos, procesos y datos necesarios.
- **Diseño:** Creación de un modelo conceptual y arquitectura detallada del sistema.
- **Desarrollo:** Codificación del sistema y pruebas para garantizar su funcionamiento.
- **Implementación:** Instalación, configuración y capacitación de usuarios.
- **Mantenimiento:** Realización de cambios y mejoras para adaptarse a las necesidades cambiantes de la empresa.

Análisis de Sistemas:

- Consiste en definir el problema, identificar causas, especificar soluciones e identificar requisitos de información.
- El analista crea un mapa de la organización y sistemas existentes, identificando propietarios, usuarios principales, hardware y software.
- Se detallan problemas de sistemas existentes mediante documentos, observación y entrevistas.
- Se identifican y evalúan varias soluciones alternativas.

Diseño de Sistemas:

- Se establece el plan o modelo general para el sistema.
- Se detallan las especificaciones del sistema que ofrecerán las funciones identificadas durante el análisis.
- Se traducen las especificaciones en código de programa de software durante la etapa de programación.

Prueba:

- Se realizan pruebas exhaustivas para determinar si el sistema produce los resultados correctos.
- Se incluyen pruebas de unidad, pruebas de sistema y pruebas de aceptación.
- Los usuarios y la gerencia evalúan las pruebas de sistemas.

Implementación:

- La conversión es el proceso de cambio del sistema anterior al nuevo, con estrategias como paralela, de reemplazo directo, de estudio piloto o de metodología en fases.

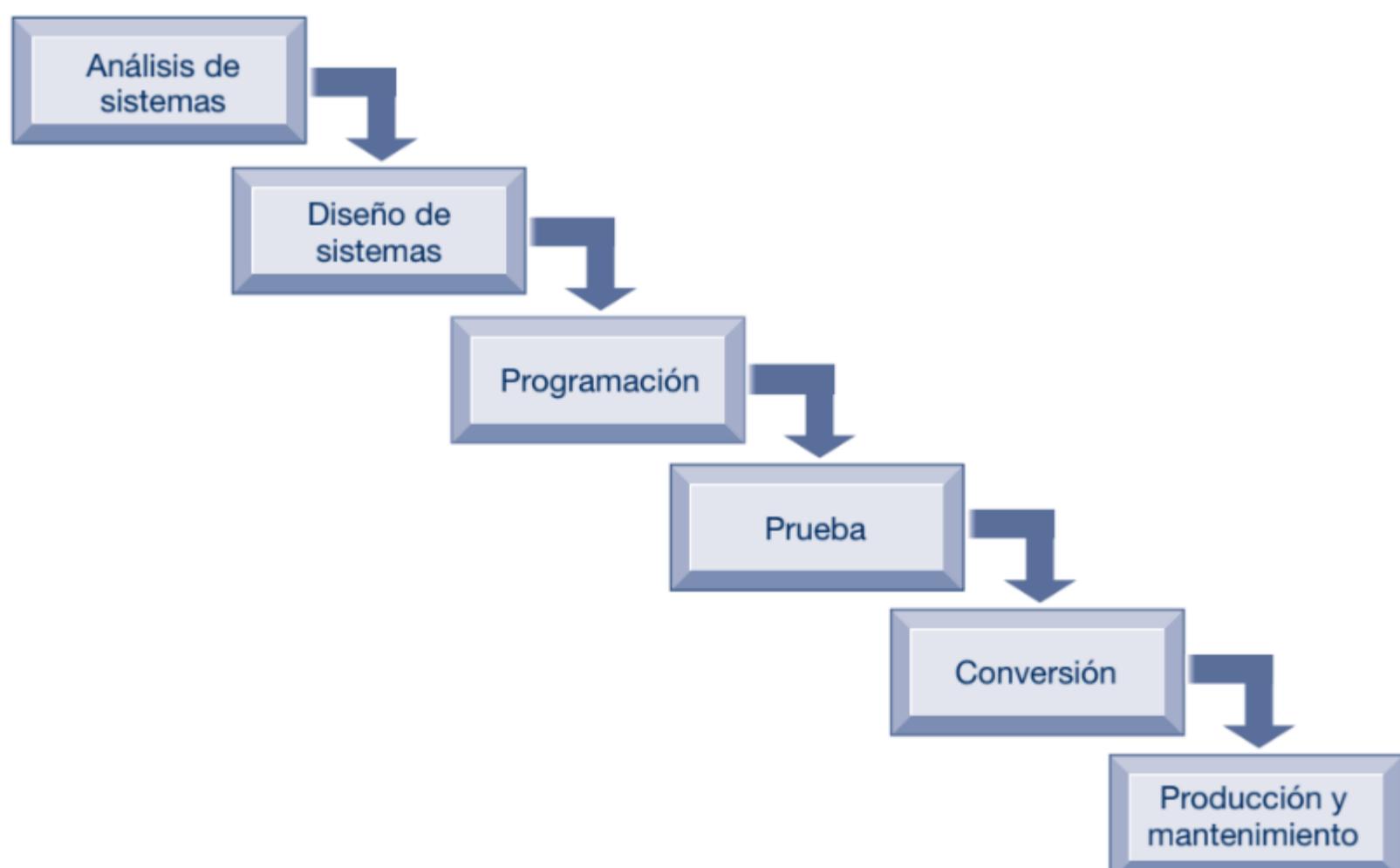
Mantenimiento:

- Comprende cambios en hardware, software, documentación o procedimientos para corregir errores, cumplir con nuevos requisitos o mejorar la eficiencia.
- Cerca del 20% del tiempo de mantenimiento se dedica a correcciones de emergencia, otro 20% a cambios en datos o sistemas, y el 60% a mejoras para usuarios y eficiencia del procesamiento.

Ciclo de Vida

- El ciclo de vida de sistemas es un método **basado en fases** para la creación de sistemas de información.
- Mantiene una **división formal** entre **usuarios finales y especialistas en sistemas de información**.
- Los especialistas técnicos son responsables del análisis, diseño e implementación, mientras que los usuarios finales proporcionan los requisitos de información y revisan el trabajo.
Se utiliza para sistemas complejos que requieren análisis riguroso, especificaciones predefinidas y controles estrictos.
- Es una metodología de "cascada", donde las tareas en una etapa se completan antes de comenzar la siguiente.
- Puede ser costosa, inflexible y requerir mucho tiempo.
- Las especificaciones tienden a congelarse temprano en el proceso de desarrollo, ya que las actividades se repiten con la generación de nuevos documentos y pasos de retrazado si es necesario revisar los requisitos y especificaciones.

CICLO DE VIDA TRADICIONAL DEL DESARROLLO DE SISTEMAS



El ciclo de vida de desarrollo de sistemas partitiona el desarrollo de sistemas en etapas formales, donde hay que completar cada etapa antes de poder comenzar la siguiente.

Prototipado

- El prototipado implica la creación rápida y económica de un sistema experimental para que los usuarios finales lo evalúen.
- Los usuarios interactúan con el prototipo para comprender mejor sus requerimientos de información.
- El prototipo aprobado puede servir como plantilla para el sistema final.
- Es una versión funcional pero preliminar del sistema, destinada únicamente como modelo.
- Se refinara gradualmente hasta cumplir precisamente con los requerimientos de los usuarios.
- Una vez finalizado el diseño, el prototipo puede convertirse en el sistema de producción.
- El proceso de diseño preliminar, prueba, refinamiento y prueba nuevamente se llama proceso iterativo del desarrollo de sistemas.
- Los prototipos son iterativos y promueven cambios de diseño planificados, reemplazando la renovación no planeada con iteración planeada.

Pasos en el prototipado

Paso 1: Identificar los requerimientos básicos del usuario.

El diseñador del sistema trabaja con el usuario para capturar las necesidades básicas de información.

Paso 2: Desarrollar un prototipo inicial.

El diseñador crea rápidamente un prototipo funcional utilizando herramientas para generar software con rapidez.

Paso 3: Usar el prototipo.

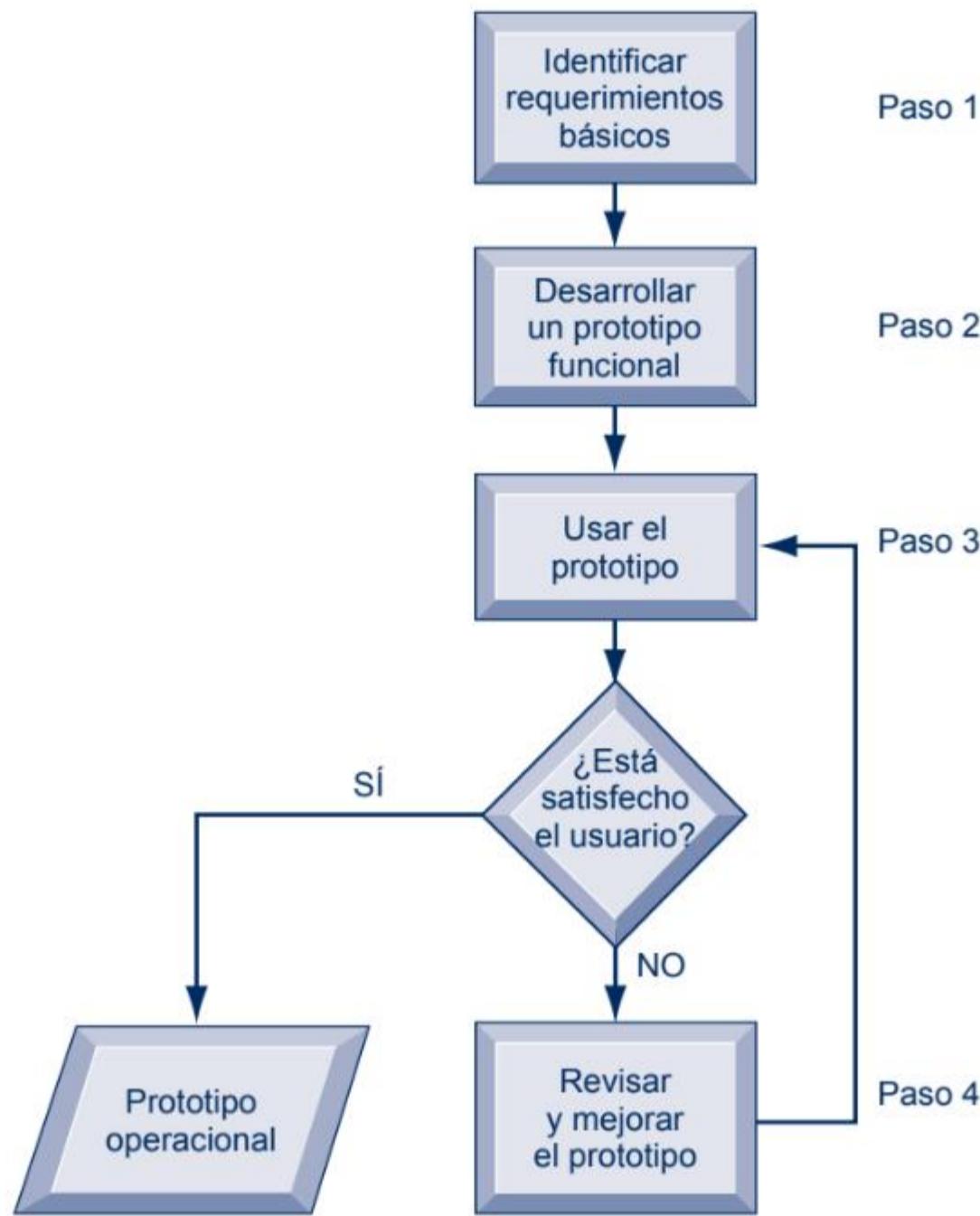
Se anima al usuario a interactuar con el sistema para evaluar su cumplimiento con sus necesidades y realizar sugerencias de mejora.

Paso 4: Revisar y mejorar el prototipo.

El creador del sistema registra los cambios solicitados por el usuario y ajusta el prototipo en consecuencia.

Se repiten los pasos 3 y 4 hasta que el usuario esté satisfecho con el prototipo.

PROCESO DE PROTOTIPADO



El proceso de desarrollo de un prototipo se puede dividir en cuatro pasos. Puesto que un prototipo se puede desarrollar con rapidez y a un bajo costo, los creadores de sistemas pueden pasar por varias iteraciones en las que se repiten los pasos 3 y 4 para refinar y mejorar el prototipo antes de llegar al prototipo final operacional.

Ventajas del Prototipado:

- Útil cuando hay incertidumbre sobre los requerimientos o soluciones de diseño.
- Se utiliza frecuentemente para diseñar la interfaz del usuario final del sistema de información.
- Fomenta la participación intensa del usuario final durante el ciclo de vida de desarrollo de sistemas, lo que aumenta la probabilidad de cumplir con los requerimientos del usuario.

Desventajas del Prototipado:

- El prototipado rápido puede omitir etapas esenciales en el desarrollo de sistemas.
- Si el prototipo terminado funciona razonablemente bien, la gerencia puede no ver la necesidad de reprogramar, rediseñar o realizar procesos completos de documentación y prueba para crear un sistema de producción.
- Algunos sistemas creados de manera apresurada pueden no ser adecuados para manejar grandes cantidades de datos o un gran número de usuarios en un entorno de producción.

Desarrollo del Usuario Final

- El desarrollo del usuario final permite a los usuarios crear aplicaciones sin ayuda formal de especialistas técnicos.
- Se utilizan herramientas como lenguajes de consulta, informes, desarrollo web y software de PC para acceder a datos y crear aplicaciones simples.

- Esto agiliza el proceso y mejora la participación y satisfacción del usuario.
- Sin embargo, estas herramientas no pueden reemplazar completamente las convencionales para aplicaciones más complejas.
- El desarrollo del usuario final puede generar riesgos organizacionales al ocurrir fuera de los mecanismos tradicionales de administración y control de sistemas de información.

Paquetes de software de aplicación

- Los sistemas basados en paquetes de software de aplicación son comunes en las organizaciones.
- Para funciones universales con procesos estándar, un sistema generalizado puede satisfacer los requerimientos de muchas organizaciones.
- Utilizar un paquete de software puede ahorrar tiempo y dinero, ya que los programas vienen escritos, diseñados y probados previamente.
- Los distribuidores de los paquetes proporcionan mantenimiento y soporte continuos, incluyendo mejoras técnicas y de negocios.
- Si un paquete no cubre todos los requerimientos únicos de una organización, muchas veces se pueden realizar adaptaciones.
- Sin embargo, el alto grado de adaptación puede ser costoso y consumir mucho tiempo, contrarrestando las ventajas de los paquetes de software.
- El análisis de sistemas al desarrollar un sistema con un paquete de software incluye evaluar funciones, flexibilidad, facilidad de uso, recursos, requerimientos de la base de datos, esfuerzos de instalación y mantenimiento, documentación, calidad del distribuidor y costo.

Outsourcing

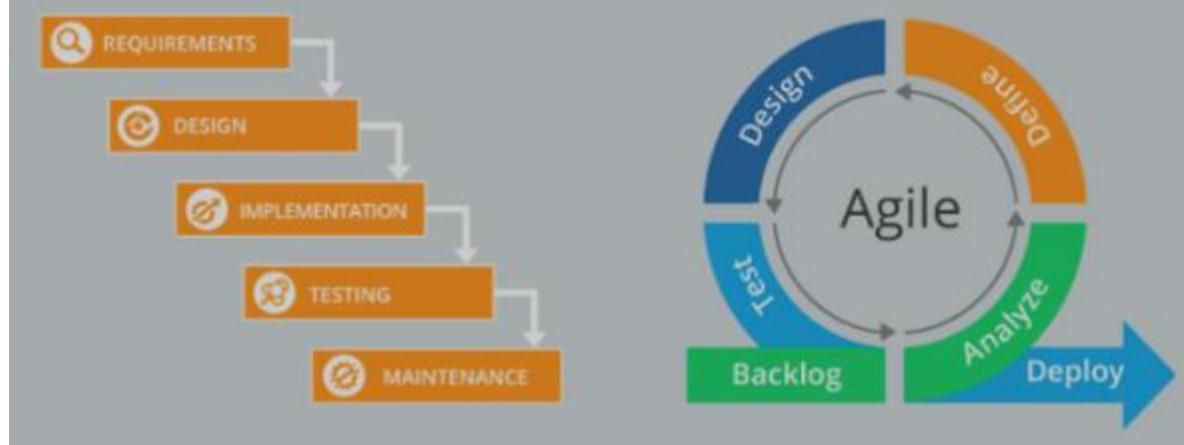
- El outsourcing permite a una empresa subcontratar la creación y operación de sistemas de información a una organización externa especializada.
- Los proveedores de cómputo en la nube y el software como servicio (SaaS) son formas comunes de outsourcing.
- Es fundamental que las empresas comprendan completamente el proyecto de outsourcing, incluyendo sus requerimientos, método de implementación, beneficios esperados, costos y métricas de desempeño.
- Muchas empresas subestiman los costos asociados con la identificación y evaluación de proveedores de servicios de TI, el cambio a nuevos proveedores y la mejora de los métodos internos de desarrollo de software para estar a la par con los proveedores de outsourcing.
- Es crucial que las empresas supervisen de cerca a los subcontratistas para garantizar que cumplan con sus obligaciones contractuales.
- Las empresas deben ser cautelosas al subcontratar el desarrollo u operación de aplicaciones que proporcionen alguna ventaja competitiva.

Métodos de desarrollos Ágiles

El desarrollo ágil de software busca proporcionar pequeños fragmentos de software en funcionamiento en un corto período de tiempo para mejorar la satisfacción del cliente.

Las metodologías ágiles se caracterizan por adaptar la forma de trabajo a las condiciones del proyecto, logrando flexibilidad e inmediatez en la respuesta para ajustar el proyecto y su desarrollo a las circunstancias específicas del entorno.

Waterfall vs. Agile



12 Principios del manifiestos ágil

- 01 Satisfacer al cliente mediante la entrega temprana y continua. 
- 02 Aceptamos que los requisitos cambien. 
- 03 Entregamos software funcional frecuentemente. 
- 04 Responsables de negocio y los desarrolladores deben trabajar juntos. 
- 05 Proyectos se desarrollan en torno a individuos motivados. 
- 06 Método más eficiente y efectivo de comunicar cara a cara. 
- 07 El software funcionando es la medida principal. 
- 08 Los procesos ágiles promueven el desarrollo sostenible. 
- 09 La atención continua a la excelencia técnica. 
- 10 La simplicidad, o el arte de maximizar la cantidad de trabajo no realizado, es esencial. 
- 11 Las mejores arquitecturas emergen de equipos autoorganizados. 
- 12 A intervalos regulares, el equipo reflexiona sobre cómo ser más eficaz. 

Ventajas de la Gestión Ágil de Proyectos

- Mejora de la calidad del producto: Las metodologías ágiles fomentan un enfoque proactivo hacia la excelencia del producto.
- Mayor satisfacción del cliente: La participación continua del cliente en todo el proceso de desarrollo conduce a una mayor satisfacción.
- Mayor motivación de los trabajadores: Los equipos autogestionados promueven la creatividad y la innovación entre sus miembros.
- Trabajo colaborativo: La división del trabajo entre equipos y roles, junto con reuniones frecuentes, mejora la organización del trabajo.
- Uso de métricas más relevantes: Las métricas utilizadas son más realistas y permiten una mejor estimación de parámetros como el tiempo y el costo.
- Mayor control y capacidad de predicción: La capacidad de revisar y adaptar el producto durante el proceso aumenta el control y mejora la capacidad de predicción en tiempo y costos.
- Reducción de costos: La gestión ágil del proyecto reduce la posibilidad de fracaso absoluto al identificar errores durante el desarrollo en lugar de esperar a que el producto esté terminado.

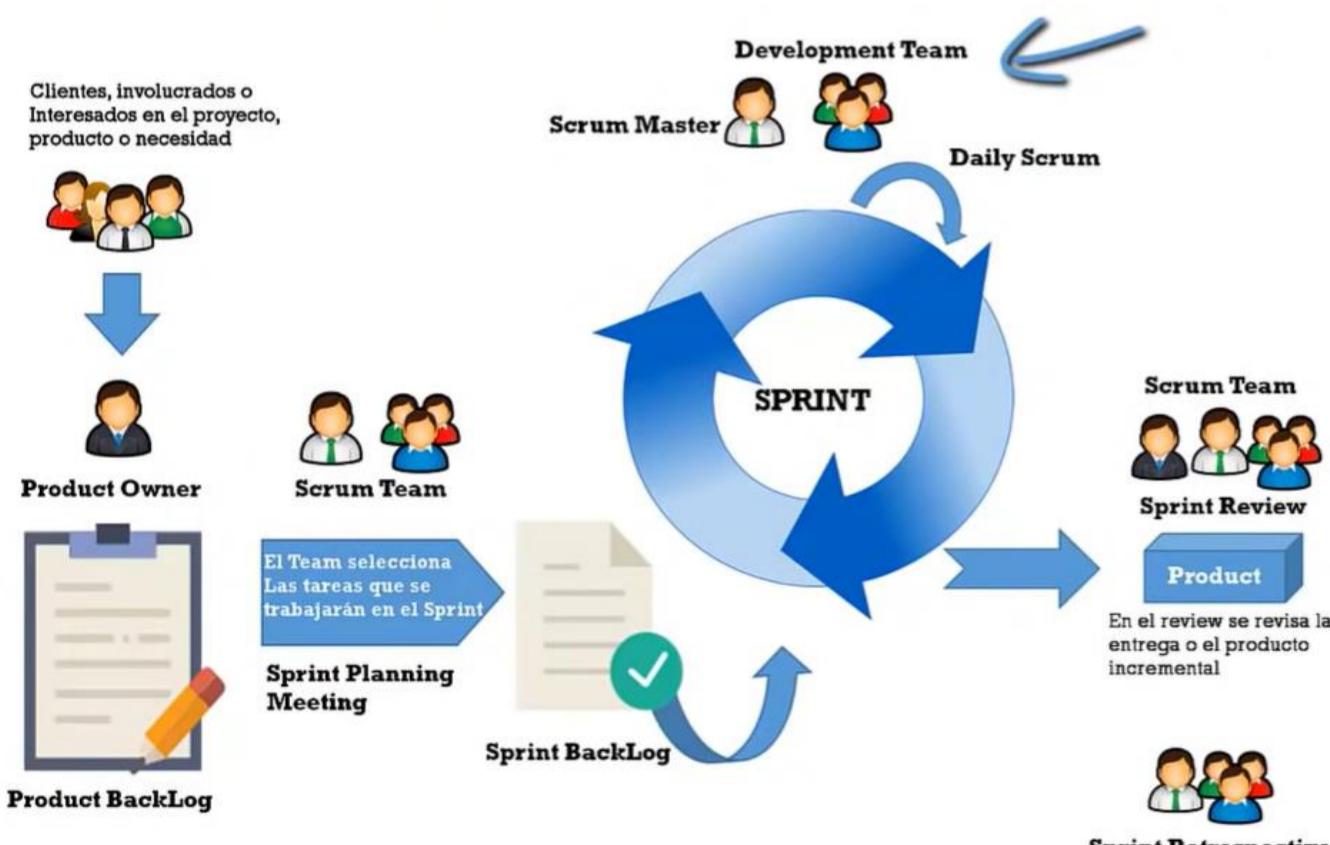
Algunos de los métodos más comunes son:

- ❖ Scrum: un marco Agile que se enfoca en la entrega iterativa e incremental de productos y soluciones.
- ❖ Kanban: un método visual de gestión de proyectos que se enfoca en la mejora continua y la entrega de valor.
- ❖ Programación extrema (XP): es una metodología de desarrollo ágil con el objetivo de desarrollar y gestionar proyectos con eficiencia, flexibilidad y control

El método de desarrollo de software elegido depende de factores como la naturaleza del proyecto, los recursos disponibles y las preferencias de la empresa y el equipo de desarrollo

Scrum

- Desarrollo incremental: Se divide el ciclo de desarrollo en pequeños proyectos con etapas de análisis, desarrollo y testing.
- Sprint: Entregas regulares y parciales del producto final durante la etapa de desarrollo.
- Reuniones fundamentales: Se realizan reuniones de planificación, diarias, de revisión y de retrospectiva para garantizar la comunicación y la eficiencia del equipo.
- Aspectos clave: Se enfoca en la innovación, flexibilidad, competitividad y productividad para impulsar el proyecto.



Kanban

- Estrategia Kanban: Utilización de un cuadro o diagrama con tres columnas de tareas: pendientes, en proceso o terminadas.
- Accesibilidad para el equipo: El cuadro debe estar al alcance de todos los miembros del equipo para evitar la repetición de tareas o el olvido de alguna de ellas.
- Mejora de la productividad y eficiencia: Facilita la visualización del estado de cada proyecto, lo que ayuda a tomar decisiones sobre nuevas responsabilidades según el grado de avance.



LOS 5 PRINCIPIOS DE LA METODOLOGÍA KANBAN



Pasos para implementar Kanban

- Paso 1: Dividir el proyecto en sus fases de ejecución.
- Paso 2: Clasificar y ordenar las fases del proceso, utilizando diferentes colores para cada fase.
- Paso 3: Escribir las diferentes tareas de cada fase en tarjetas móviles, colocándolas en orden descendente de prioridad debajo de la fase correspondiente.
- Paso 4: Llevar el control del proyecto, utilizando el sistema para visualizar la evolución del mismo y considerando la posibilidad de llevar a cabo múltiples fases simultáneamente.
- Utilizar herramientas como Trello, Asana o Wrike, basadas en Kanban, para la ejecución de los proyectos.

RFI, RFP y RFQ

RFI: Educa al cliente sobre las posibles soluciones ofrecidas por los proveedores.

RFP: Compara los diferentes valores proporcionados por los proveedores.

RFQ: Detalla los costos para cumplir con los requisitos del proyecto.

- RFI (Solicitud de Información): Proporciona información general sobre los artículos y servicios que la organización puede necesitar comprar y sobre los proveedores disponibles. Ayuda al cliente a entender el mercado y permite a los proveedores identificar nuevos clientes potenciales. No es vinculante para el proveedor o la empresa solicitante.
- RFP (Solicitud de Propuesta): Es un documento formal para buscar propuestas de proveedores sobre bienes, servicios o productos valiosos. Se utiliza para evaluar y comparar las propuestas de los proveedores en términos de presupuesto y entrega del proyecto. Se sigue un calendario estricto y normas de contenido específicas. Suelen utilizarse para proyectos de conocimientos técnicos o construcción complejos y sofisticados. Puede convertirse en un proceso de licitación y se utiliza para elegir un proveedor en la fase de decisión.
- RFQ (Solicitud de Oferta): También conocida como invitación a licitar. Es la última fase del proceso de contratación, pero a veces puede preceder a la solicitud de propuestas si el precio es un factor de diferenciación fundamental para el proyecto. Se envía cuando el cliente conoce los problemas que debe resolver y las soluciones necesarias. Se centra principalmente en los costos y detalles de los productos necesarios, fechas de entrega previstas y condiciones de pago estándar. Se emite cuando se tienen los detalles de lo que se necesita adquirir.

RFI: Proporciona información general y educa al cliente sobre posibles soluciones y proveedores. No es vinculante.

RFP: Busca propuestas formales de proveedores, comparando valores y evaluando propuestas en términos de presupuesto y entrega del proyecto.

RFQ: Solicita detalles de costos para cumplir con los requisitos del proyecto. Se emite cuando se conocen los detalles de lo que se necesita adquirir.

KPI

Los KPI (Indicadores Clave de Rendimiento) son métricas cuantificables que evalúan el desempeño de una organización, proceso o proyecto en relación con sus objetivos. Deben estar alineados con los objetivos estratégicos, ser cuantitativos, medirse en intervalos definidos, ser comparables y aplicables a diversas áreas de negocio.

SLA

El SLA (Acuerdo de Nivel de Servicio) es un contrato que establece responsabilidades y reglas entre las partes involucradas en un servicio. Puede tener enfoque en el cliente o en el servicio, y es esencial para garantizar la transparencia y resolver conflictos. Pueden incluir cláusulas sobre sanciones y multas.

Tendencias

Tendencias futuras en desarrollo de sistemas de información incluyen el modelado de microservicios, la automatización de pruebas, el aprendizaje automático y el desarrollo basado en componentes.