

PLANEACION DE LA PRODUCCION

ADMINISTRACION DE LA PRODUCCION

Se refiere a la coordinación racional de actividades de planeación, organización, dirección y control de esfuerzos y recursos de una organización, indispensable para su supervivencia y crecimiento. Observamos que la planeación es el elemento estratégico de la administración empresarial.

Por consiguiente, la planeación estratégica de la producción se convierte en el elemento fundamental, para articular las demás funciones administrativas con las operativas empresariales.

FUNCIONES DE LA ADMINISTRACION

- Supervisar y coordinar actividades diarias sin interrupciones.
- Manejar problemas y situaciones inesperadas para garantizar un funcionamiento fluido.
- Destacar de la competencia mediante la gestión eficiente de los recursos y la mejora continua.
- Generar una reputación positiva en el mercado, atrayendo clientes.
- Lograr la satisfacción y confianza del cliente.
- Reducir los costos y generar mayores ingresos.
- Motivar a los empleados para alcanzar una mayor productividad.

PLANEACIÓN DE LA PRODUCCIÓN

La Planeación de la producción es el proceso mediante el cual una empresa define y establece los métodos, recursos y tiempos necesarios para cumplir con sus objetivos de producción. Consiste en tomar decisiones estratégicas sobre la cantidad y el tipo de productos que se deben fabricar, así como en determinar la secuencia de actividades necesarias para llevar a cabo la producción de manera eficiente.

PLANEACIÓN DE LA PRODUCCIÓN

La planificación de la producción radica en fijar un plan de trabajo (completamente dinámico) dependiendo de la cantidad de pedidos o de las ventas que esperamos tener. Para hacer una planificación de la producción realista, debemos tener en cuenta los siguientes parámetros:

Número de trabajadores.

Materiales disponibles.

Plazos de entrega.

Capacidad de producción, tanto de los empleados, como de las máquinas.

PLAN DE PRODUCCIÓN

UN PLAN DE PRODUCCIÓN ES UN DOCUMENTO ESTRATÉGICO QUE DEFINE CÓMO, CUÁNDO Y CON QUÉ RECURSOS SE FABRICARÁN LOS PRODUCTOS DE UNA EMPRESA. SU OBJETIVO PRINCIPAL ES GARANTIZAR QUE LA PRODUCCIÓN SE REALICE DE MANERA EFICIENTE, CUMPLIENDO CON LA DEMANDA DEL MERCADO Y OPTIMIZANDO EL USO DE MATERIALES, MAQUINARIA Y MANO DE OBRA.

DIFERENCIA ENTRE ADMINISTRACION DE LA PRODUCCION Y PLANEACION DE PRODUCCION

La administración de la producción es la gestión de los recursos de una organización para producir bienes y servicios, mientras que la planificación de la producción es el proceso de definir cómo se harán los productos.

ADMINISTRACION

Administración de la producción

- Planifica, organiza, dirige, controla y mejora los sistemas de producción.
- Se encarga de los recursos productivos de la organización.
- También se le conoce como administración de operaciones.

Planificación de la producción

- Define los métodos, recursos y tiempos para cumplir los objetivos de producción.
- Toma decisiones estratégicas sobre la cantidad y tipo de productos a fabricar.
- Determina la secuencia de actividades para llevar a cabo la producción.
- Se desarrolla a corto, mediano y largo plazo.
- Se ocupa de la inversión capital, la demanda y capacidad productiva.

PLAN DE PRODUCCIÓN

ESTE PLAN ACTÚA COMO UNA HOJA DE RUTA QUE ORIENTA TODAS LAS ACTIVIDADES DEL PROCESO PRODUCTIVO. INCLUYE ASPECTOS CLAVE COMO:

- ✓ **Volumen de producción: ¿Cuántas unidades se deben fabricar?**
- ✓ **Calendario de producción: ¿En qué plazos se deben completar las tareas?**
- ✓ **Asignación de recursos: ¿Qué materiales, equipos y personal se necesitan?**
- ✓ **Control de inventario: ¿Cómo se gestionarán las existencias de materias primas y productos terminados?**

PLAN DE PRODUCCIÓN

EL PLAN DE PRODUCCIÓN NO ES ESTÁTICO; DEBE SER FLEXIBLE PARA ADAPTARSE A CAMBIOS EN LA DEMANDA, DISPONIBILIDAD DE RECURSOS O IMPREVISTOS EN LA CADENA DE SUMINISTRO. POR ESO, LAS EMPRESAS EXITOSAS REVISAN Y ACTUALIZAN SU PLAN DE PRODUCCIÓN DE FORMA REGULAR.



Imagen Freepik

BENEFICIOS DE LA PLANEACIÓN DE LA PRODUCCIÓN

Optimización de los recursos:

La planeación de la producción permite una mejor visualización y utilización de los recursos disponibles. Al planificar de manera eficiente, se evita la subutilización o sobreutilización de los recursos, lo que conduce a una mayor eficiencia operativa y ahorro de costos.



Imagen Freepik

BENEFICIOS DE LA PLANEACIÓN DE LA PRODUCCIÓN

CUMPLIMIENTO DE LA DEMANDA:

Al anticipar y planificar la producción en función de la demanda del mercado, las empresas pueden satisfacer las necesidades de sus clientes de manera oportuna. Esto mejora la satisfacción del cliente, fortalece la lealtad y mejora la reputación de la empresa.



Imagen Freepik

BENEFICIOS DE LA PLANEACIÓN DE LA PRODUCCIÓN

REDUCCIÓN DE COSTOS:

La planificación de la producción ayuda a identificar áreas donde se pueden reducir los costos operativos. Al optimizar los procesos, minimizar los tiempos de espera y reducir los desperdicios, las empresas pueden lograr ahorros significativos. Además, una planificación adecuada ayuda a evitar la sobreproducción y la acumulación innecesaria de inventario.



Imagen Freepik

BENEFICIOS DE LA PLANEACIÓN DE LA PRODUCCIÓN

MEJORA DE LA EFICIENCIA Y PRODUCTIVIDAD:



Imagen Freepik

La planificación de la producción establece una secuencia lógica de actividades y define métodos de trabajo eficientes. Esto mejora la eficiencia en la ejecución de las tareas, reduce los tiempos de producción y aumenta la productividad general de la empresa.

BENEFICIOS DE LA PLANEACIÓN DE LA PRODUCCIÓN

ADAPTABILIDAD Y FLEXIBILIDAD:

La planeación de la producción permite a las empresas ser más adaptables y flexibles ante cambios en la demanda del mercado o en las condiciones operativas. Pueden realizar ajustes rápidos en la programación de la producción y en la reserva de recursos para responder a situaciones cambiantes y aprovechar oportunidades emergentes.



Imagen Freepik

BENEFICIOS DE LA PLANEACIÓN DE LA PRODUCCIÓN

MEJORA DE LA CALIDAD:



Imagen
Freepik

La planificación de la producción establece estándares y procedimientos claros, lo que conduce a una mejora en la calidad de los productos. Al seguir procesos bien definidos y controles de calidad rigurosos, las empresas pueden reducir los errores y garantizar que se cumplan los estándares de calidad establecidos.

BENEFICIOS DE LA PLANEACIÓN DE LA PRODUCCIÓN

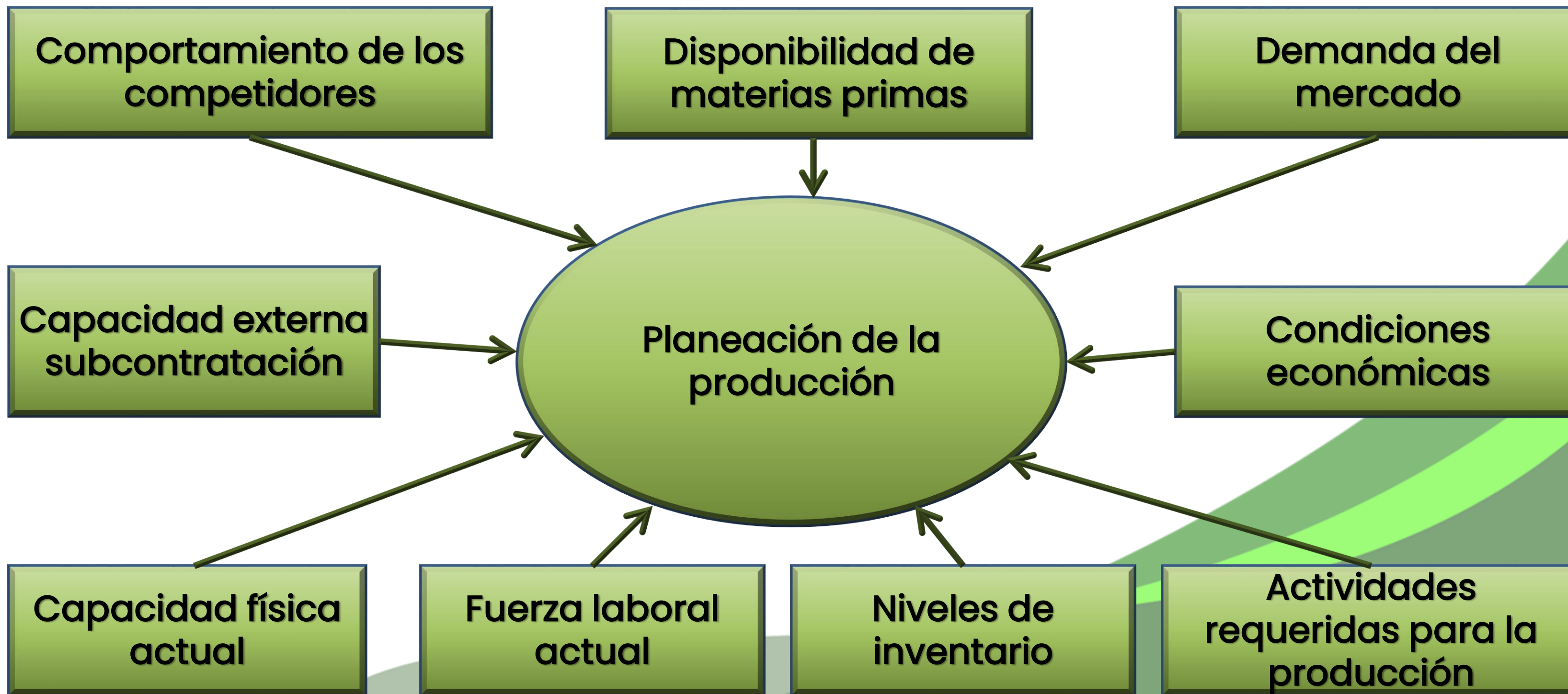
VENTAJA COMPETITIVA:

La planeación de la producción eficiente brinda una ventaja competitiva a las empresas. Al garantizar la entrega oportuna de productos de calidad, las empresas pueden destacar en el mercado y ganar la confianza de los clientes. También pueden ajustar su producción en función de las demandas cambiantes del mercado y superar a los competidores más lentos o menos eficientes.

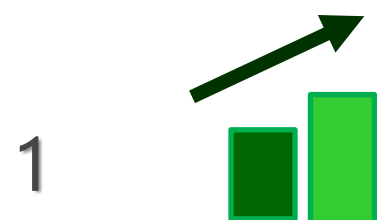


Imagen
Freepik

INFORMACION REQUERIDA PARA EL SISTEMA DE PLANEACION

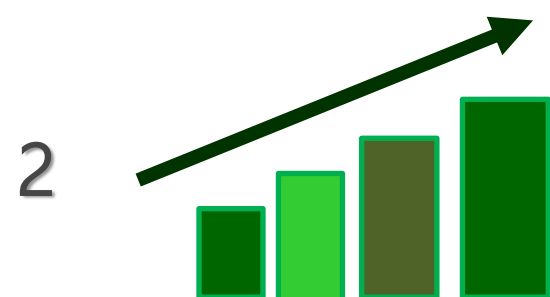


JERARQUÍA DE LA PLANEACIÓN



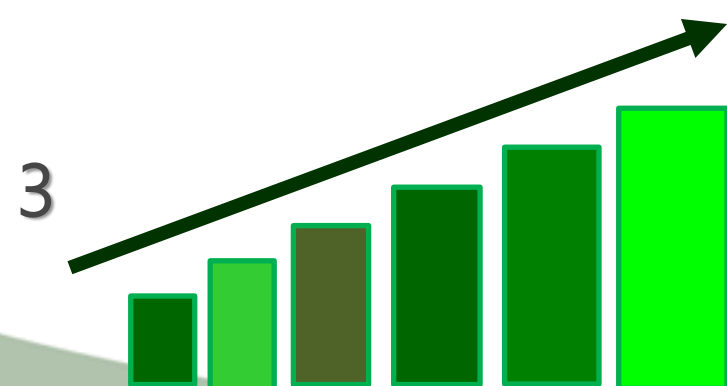
Planeación Operativa -Corto Plazo

Planeación detallada de trabajos y órdenes, programación de despachos, horas extras (por administración de bajo nivel). **Definidos a periodos de hasta tres (3) meses**



Planeación Táctica -Mediano Plazo

Establecimiento de niveles de empleo, inventarios, planes de horas extras, subcontratación y capacidad de cambio (por administración de nivel medio). **Definidos para períodos de más de tres meses hasta dieciocho meses**



Planeación Estratégica -Largo Plazo

Adiciones a la capacidad adicional, localización, planes de nuevos productos, gastos de capital, expansión de capacidad (por administración de alto nivel). **Para períodos de más de 18 meses a tres años**

PLAN MAESTRO DE PRODUCCIÓN (PMP)

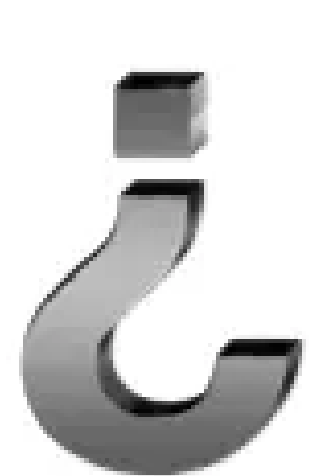
El Plan Maestro De Producción (PMP), también conocido como Master Production Schedule (MPS), es una herramienta clave en la gestión de la producción de una empresa.

Su función principal es establecer qué productos se van a fabricar, en qué cantidades y en qué plazos, considerando tanto la capacidad productiva como la demanda del mercado.

A diferencia de un plan de producción general, que puede abarcar diversas áreas y procesos, el PMP se centra en la programación detallada de la producción. es el vínculo entre la planificación de la demanda y la ejecución en planta, sirviendo como base para la gestión de inventarios, la planificación de materiales y la asignación de recursos.

PLAN MAESTRO DE PRODUCCIÓN (PMP O MPS)

MPS



1

Qué
producir

2

Cuándo
producir

3

Cuánto
producir



CARACTERISTICAS DEL PLAN MAESTRO DE PRODUCCIÓN (PMP O MPS)

- **Enfoque en productos específicos:** Detalla qué productos deben fabricarse en cada período.
- **Horizonte temporal definido:** Generalmente cubre semanas o meses, dependiendo del ciclo de producción de la empresa.
- **Basado en la demanda real y pronosticada:** Integra pedidos confirmados y previsiones de ventas para ajustar la producción.
- **Flexible y dinámico:** Se actualiza regularmente para adaptarse a cambios en la demanda, disponibilidad de materiales o imprevistos en la producción.

DIFERENCIAS ENTRE EL PLAN DE PRODUCCION Y EL PLAN MAESTRO DE PRODUCCIÓN

Aspecto	Plan de Producción General	Plan Maestro de Producción (PMP)
Enfoque	Global (procesos, recursos, capacidad)	Específico (productos, cantidades, fechas)
Horizonte temporal	Largo plazo (anual o plurianual)	Corto/medio plazo (semanal o mensual)
Nivel de detalle	Estratégico	Operativo y detallado
Flexibilidad	Menos flexible, más estable	Altamente flexible y adaptable
Objetivo principal	Optimización de recursos y procesos	Cumplimiento de la demanda de productos

HERRAMIENTAS DE PLANEACION

Existen varios tipos de planeación, dependiendo de su objetivo, complejidad y dimensión.

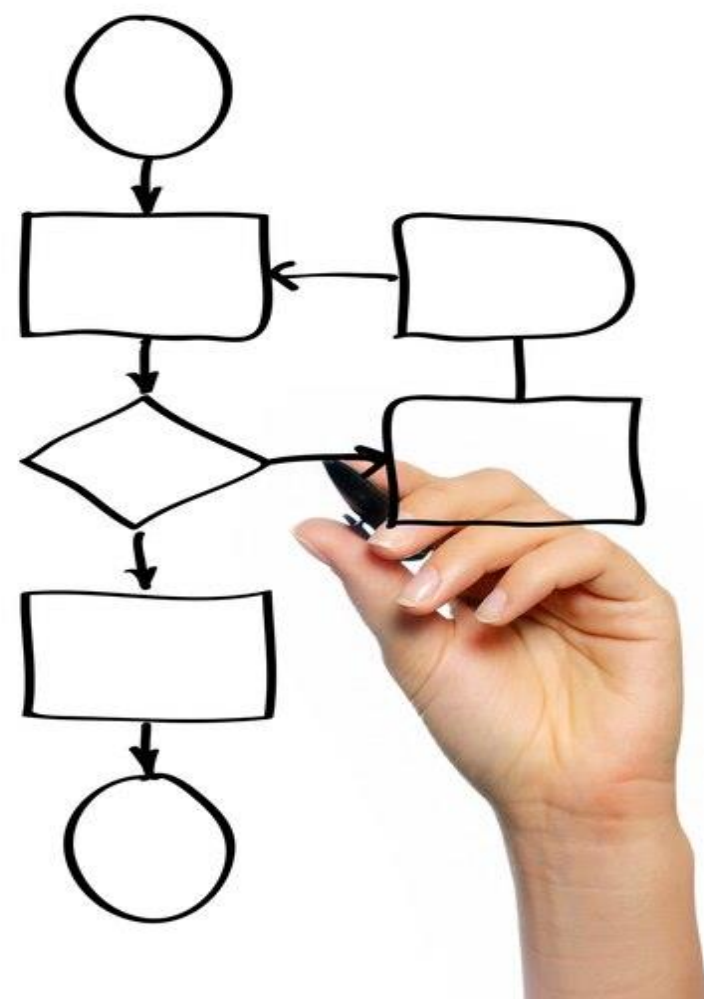
Algunas de las técnicas (herramientas) de planeación que se utilizan en la administración de proyectos y planificación de actividades son:

1. Diagrama de Flujos
2. Diagrama de Gantt
3. Diagrama PERT

V E N T A J A S

- ☐ Favorecen la comprensión de la programación al mostrarlo como un dibujo.
- ☐ Permiten identificar los problemas y las oportunidades
- ☐ Se identifican los pasos
- ☐ Es una excelente herramienta para desarrollar las actividades.
- ☐ Promueve el análisis de casos

DIAGRAMA DE FLUJO

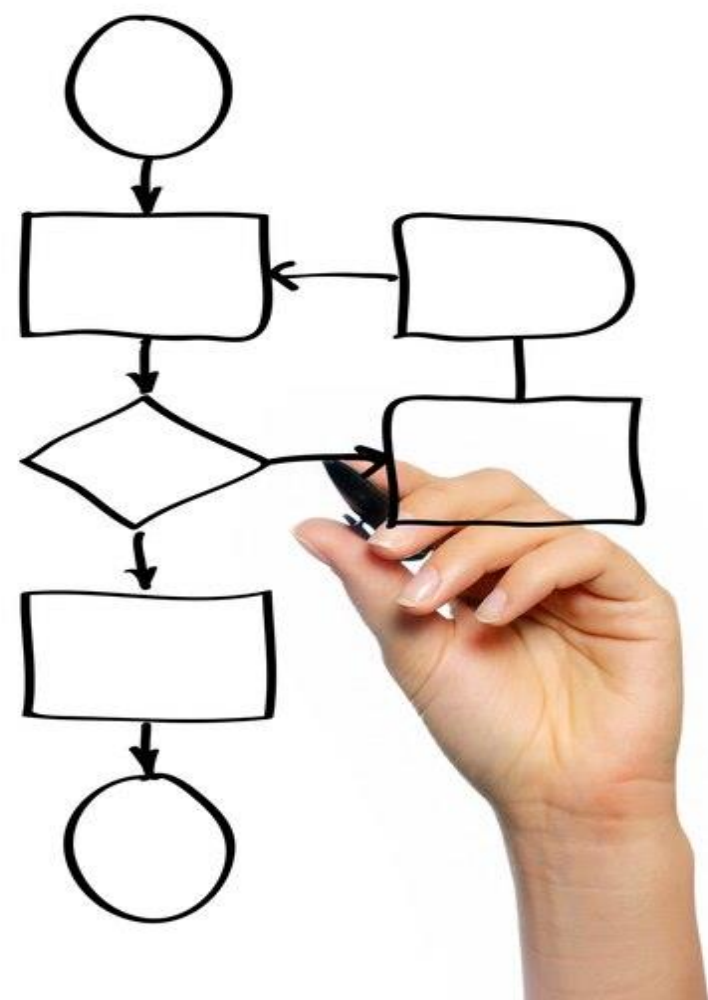


El diagrama de flujo, también llamado diagrama de actividades o flujograma, es un **esquema que representa un proceso o un procedimiento**, indicando todos sus pasos, tareas o etapas de forma secuencial.

Fuente: <https://concepto.de/diagrama-de-flujo/#ixzz905fcyOvO>

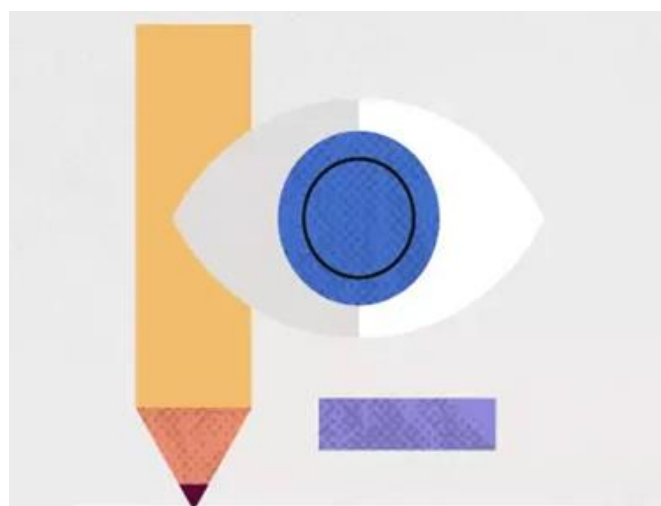
Actividad: Ver video: <https://www.youtube.com/watch?v=Kucgc6NpGwc&t=14s>

IMPORTANCIA DEL DIAGRAMA DE FLUJO

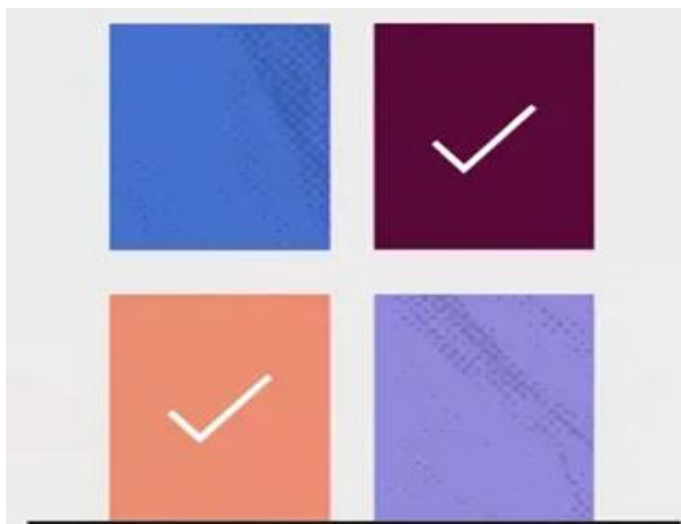


Los diagramas de flujo son importantes porque nos facilita la manera de representar visualmente el flujo de datos por medio de un sistema de tratamiento de información, en este realizamos un análisis de los procesos o procedimientos que requerimos para realizar un programa o un objetivo

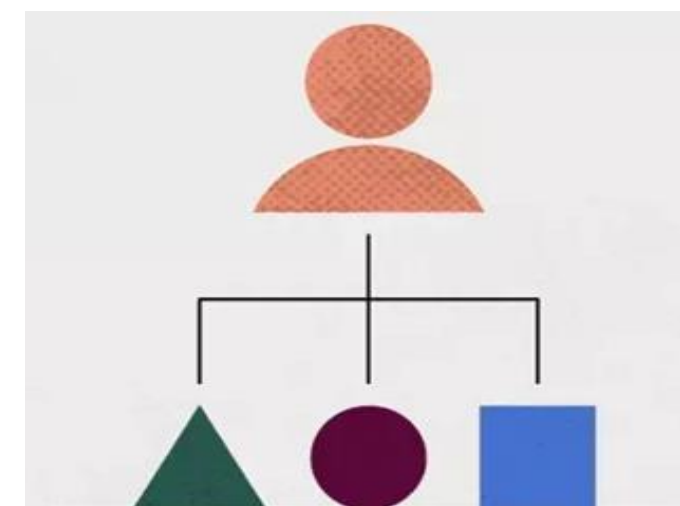
PARA QUE SIRVE UN DIAGRAMA DE FLUJO?



Documentar un proceso
y visualizar las ideas



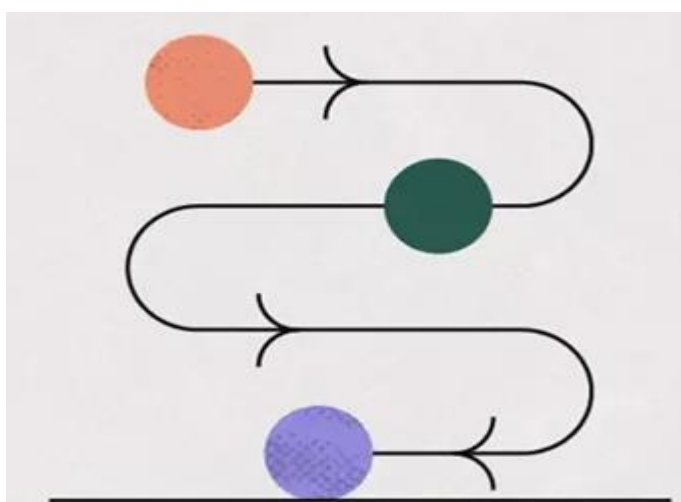
Tomar decisiones y
justificarlas



Organizar
equipos y tareas



Identificar los
cuellos de botella

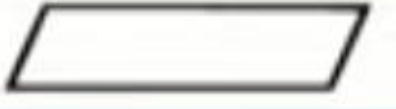
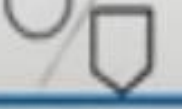
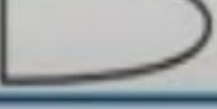


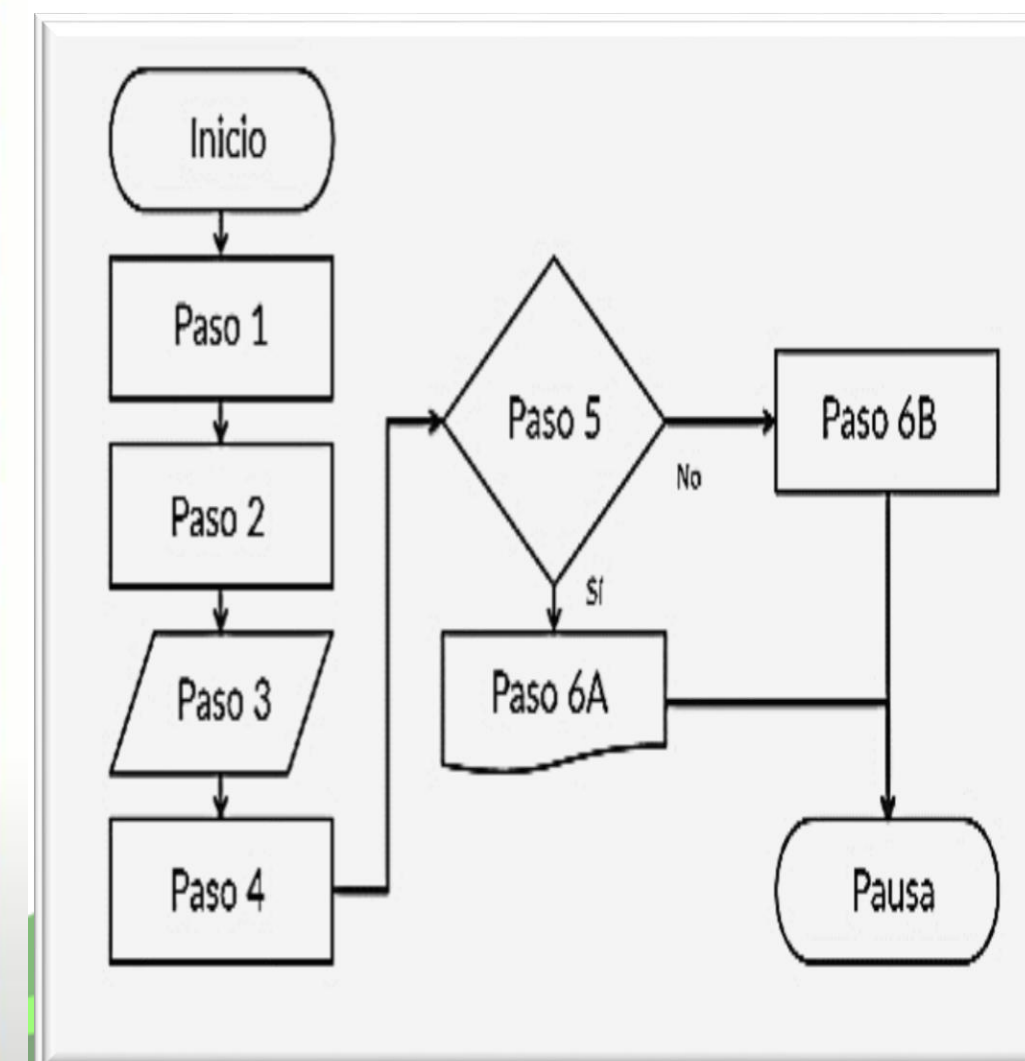
Estandarizar
los procesos



Dar seguimiento
al progreso

SIMBOLOS DEL DIAGRAMA DE FLUJO

Nombre	Símbolo	Función
Inicio/Final		Representa el inicio o fin de un proceso
Proceso		Representa la actividad llevada a cabo
Entrada/Salida		Representa información que ingresa o sale del sistema
Decisión		Indica un punto de toma de decisiones
Línea de Flujo		Indica el orden y sentido del flujo del proceso
Documento		Indica los documentos utilizados en el proceso
Base de datos		Representa la grabación de datos
Conector Interno/ Conector Externo		Enlace dentro de la misma página/ Enlace en diferente página
Retraso		Retraso para iniciar el siguiente proceso



COMO HACER UN DIAGRAMA DE FLUJO?

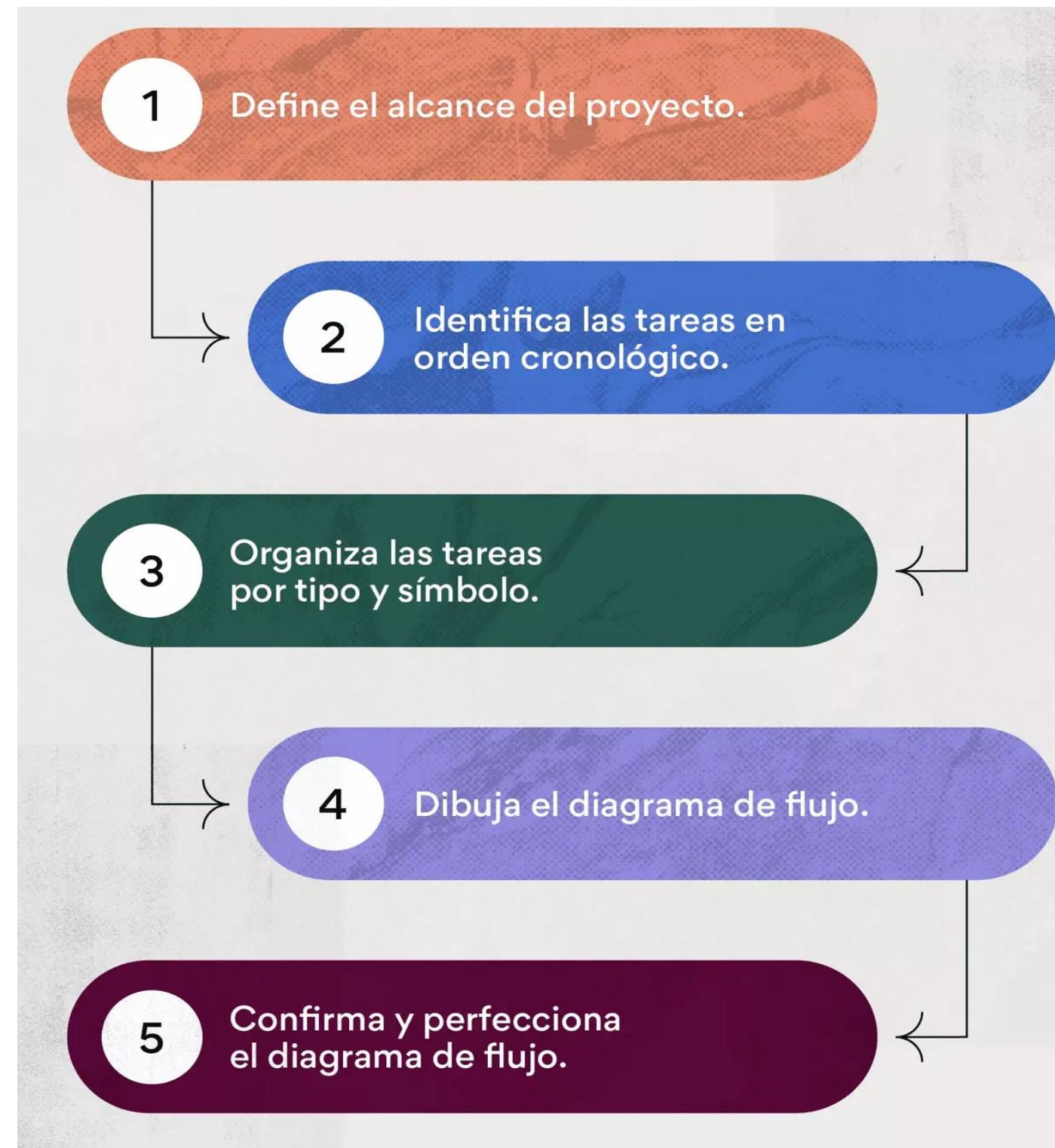


DIAGRAMA DE FLUJO

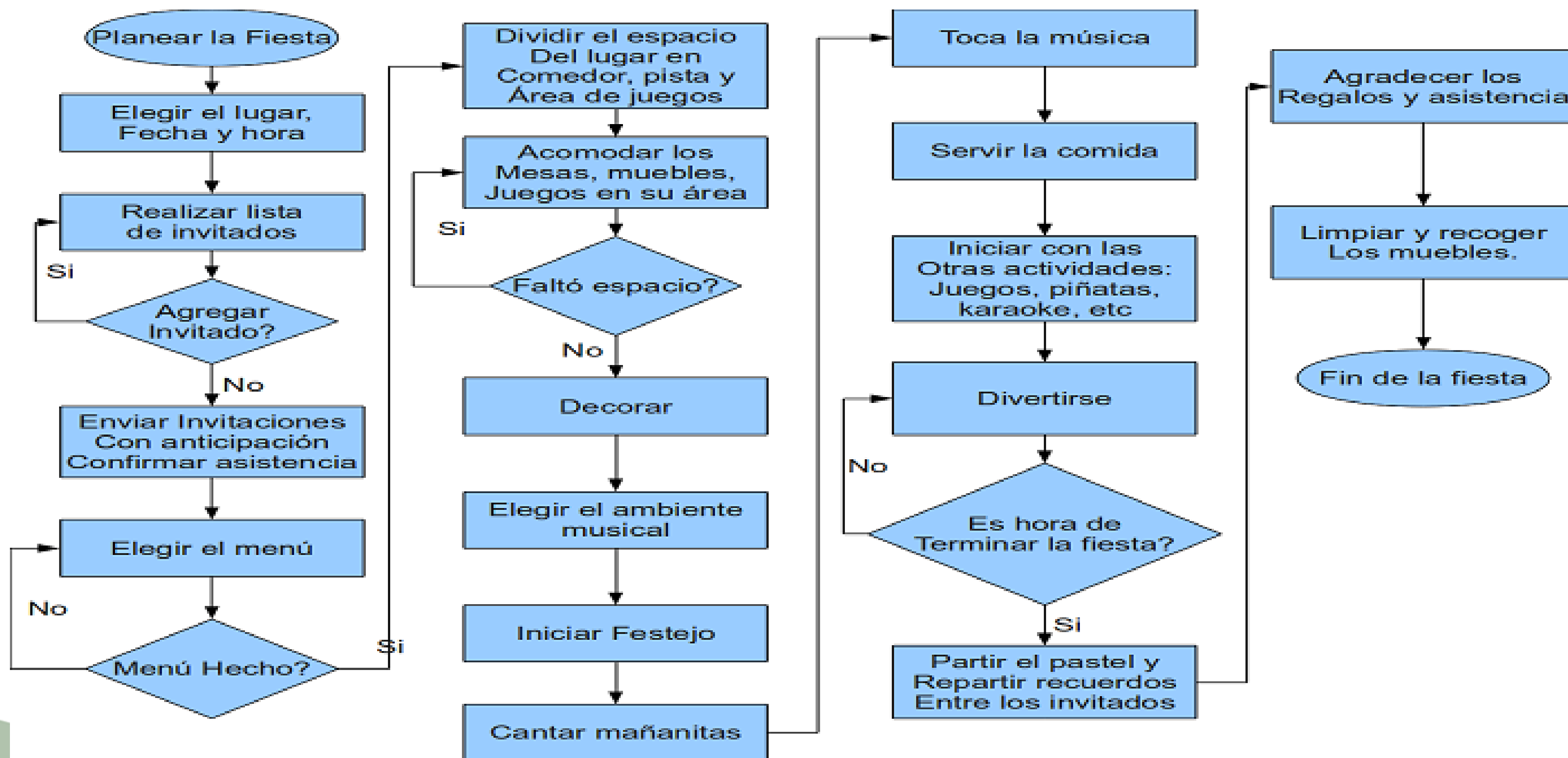


DIAGRAMA DE GANTT

Es una popular herramienta gráfica cuyo objetivo es mostrar el tiempo de dedicación previsto para diferentes tareas o actividades a lo largo de un tiempo total determinado. A pesar de esto, el diagrama de Gantt no indica las relaciones existentes entre actividades.

La posición de cada tarea a lo largo del tiempo hace que se puedan identificar dichas relaciones e interdependencias.

Fue Henry Laurence Gantt quien, entre 1910 y 1915, desarrolló y popularizó este tipo de diagrama en Occidente.



COMO HACER UN DIAGRAMA DE GANTT

1. ESTABLECE EL PERÍODO DE EJECUCIÓN

Establecer el período en el que se ejecutará el proyecto en cuestión, la fecha en que iniciará y terminará el mismo, para que así todos los que conozcan de él tengan en claro cuánto tiempo tardará en convertirse en una realidad.

Ejemplo: Si, la idea es lanzar un producto de tu marca, **establece la fecha en que comenzará la producción del mismo**, y como fecha final deberás colocar cuándo se ha planificado hacer el lanzamiento oficial de este.

Hay fechas posteriores que puedes necesitar sobre el producto nuevo, pero si se cumple el tiempo de inicio y final establecido en el diagrama de Gantt, **ya se habrá cumplido con el período definido en este.**

2. DEFINE LAS FECHAS EN QUE SE REALIZARÁ CADA UNA DE LAS TAREAS DEL PROYECTO

Definir cuáles son las tareas a realizar dentro del mismo con sus fechas de inicio y finalización, y todo esto deberá verse fácilmente en un gráfico de barras, con diferentes colores.

COMO HACER UN DIAGRAMA DE GANTT

3. ESTABLECE QUIÉN SERÁ RESPONSABLE DE CADA ACTIVIDAD DENTRO DEL DIAGRAMA DE GANTT

Cuando ya todas las fechas estén definidas, lo siguiente que debes hacer es establecer quienes se **encargarán de cada una de las actividades** del proyecto, para que así no haya ningún tipo de interrupción con ellas. **Todo el equipo debe trabajar en la misma sintonía** y eso será posible siempre que sepan quién debe hacer cada actividad del proyecto.

4. RECONOCE LOS PUNTOS MÁS IMPORTANTES QUE DEBEN SER PRIORIZADOS EN EL DIAGRAMA

Todas las actividades dentro del diagrama de Gantt son importantes, pero **alguna de ellas tienen una prioridad superior sobre las demás**, y eso es importante que lo conozcan los miembros del equipo, para así adelantar todo el trabajo que sea posible.

5. MODIFICA LAS ACTIVIDADES A HACER SEGÚN LO QUE YA SE HAYA HECHO

El cronograma no puede retrasarse, pero si **pueden adelantarse algunas fechas porque se hayan acabado algunas actividades**, por lo que las fechas posteriores tendrán que ser modificadas, de modo que se aproveche el tiempo al máximo.

DIAGRAMA DE PERT

Existen dos metodologías aceptadas para dibujar una malla PERT, la de “Actividad en el Arco” y las de “Actividad en el Nodo”, siendo ésta última la más utilizada en la actualidad en atención a que es la que usan la mayoría de las aplicaciones computacionales especialistas en este tema.

1. Cada nodo contiene la siguiente información sobre la actividad:
2. Nombre de la actividad
3. Duración esperada de la actividad (t)
4. Tiempo de inicio más temprano (ES = Earliest Start)
5. Tiempo de término más temprano (EF = Earliest Finish)
6. Tiempo de inicio más tardío (LS = Latest Start)
7. Tiempo de término más tardío (LF = Latest Finish)
8. Holgura de la Actividad (H)

DIAGRAMA DE PERT



Permite planificar y controlar el desarrollo de un proyecto.

Las redes PERT trabajan con tiempos probabilísticos. Normalmente para desarrollar un proyecto específico lo primero que se hace es determinar, en una reunión multidisciplinaria, cuáles son las actividades que se deberá ejecutar para llevar a feliz término el proyecto, cuál es la precedencia(jerarquía) entre ellas y cuál será la duración esperada de cada una.

Para definir la precedencia entre actividades se requiere de una cierta cuota de experiencia profesional en el área, en proyectos afines.

DIAGRAMA DE PERT

Estos tres principios deben respetarse siempre a la hora de dibujar una malla PERT:

- Principio de designación sucesiva: se nombra a los vértices según los números naturales, de manera que no se les asigna número hasta que han sido nombrados todos aquellos de los que parten aristas que van a parar a ellos.
- Principio de unicidad del estado inicial y el final: se prohíbe la existencia de más de un vértice inicial o final. Sólo existe una situación de inicio y otra de terminación del proyecto.
- Principio de designación unívoca: no pueden existir dos aristas que tengan los mismos nodos de origen y de destino. Normalmente, se nombran las actividades mediante el par de vértices que unen. Si no se respetara este principio, puede que dos aristas recibieran la misma denominación

PASOS PARA CREAR UN DIAGRAMA DE PERT

Identifica las actividades del proyecto. | **1**

Establece la dependencia entre actividades. | **2**

Estima la duración de cada actividad. | **3**

Crea el diagrama de Pert. | **4**

Calcula la ruta crítica. | **5**

PASOS PARA CREAR UN DIAGRAMA DE PERT

Identifica las actividades del
proyecto.

1

Para poder completar el proyecto por medio del gráfico de Pert, es importante identificar todas las tareas, para ello se deben desglosar en etapas. Desglosar el proyecto en etapas y tareas permite tener un seguimiento más preciso y facilita la identificación de posibles problemas o retrasos. Por otro lado, es importante elaborar una lista de todas las actividades necesarias.

Está demostrado que es más fácil completar cada tarea, cuando están bien definidas, y en orden. Los miembros del equipo pueden comprender mejor

Establece la dependencia
entre actividades.

2

Se debe determinar el orden en el cual se deben realizar las actividades, esto es clave para garantizar una secuencia lógica y eficiente en la realización de tareas. Esto implica identificar las dependencias entre las actividades, establecer prioridades y asignar los recursos necesarios. De esta manera, se optimiza el tiempo y los esfuerzos, evitando retrasos y conflictos en la ejecución de proyectos.

También, se deben identificar las actividades que pueden realizarse de forma simultánea, así se podrá optimizar el tiempo y los recursos.

Esto implica evaluar las tareas y determinar cuáles pueden llevarse a cabo al mismo tiempo sin que se afecten entre sí. Realizar esta identificación permitirá una mejor organización y planificación de actividades, maximizando la eficiencia y productividad.

Estima la duración de cada actividad.

3

En la planificación de proyecto se debe hablar de tiempo (tiempo necesario para completar la tarea), se debe evaluar la cantidad de tiempo requerido para completar cada actividad. Para ello, es necesario ser realista, e indagar un poco para conocer el tiempo que requiere cada actividad. Una forma de saber el tiempo necesario, es haciendo una prueba y cronometrando.

Para gestionar el tiempo, hay que considerar factores como:
Los recursos, capacidad y conocimiento.

Es importante, que en Pert para calcular la duración consideres la experiencia, pero también que coloque un máximo y un mínimo, porque no siempre será exacto.

Crea el diagrama de Pert.

4

Para crear el diagrama lo puedes hacer a mano o mediante software especializado para tal fin

Además, recuerda que las actividades se representan mediante nodos o cajas, y las dependencias entre ellas se representan mediante flechas.

Cada nodo representa una actividad y se identifica con un número o un nombre único. Las flechas unen los nodos y muestran la relación de dependencia entre las actividades.

Las flechas se dibujan desde el nodo que representa la actividad que debe completarse primero (predecesor) hasta el nodo que representa la actividad que debe completarse después (sucesor).

Calcula la ruta crítica.

5

¿Conoces la duración de un proyecto?

Hasta este punto es posible calcular la ruta crítica, que es la secuencia de actividades que determina la duración total del proyecto y se compone de las actividades que no pueden demorar sin afectar el proyecto.

Para calcular la ruta crítica, es necesario determinar la duración de cada actividad y estimar su holgura, que es el tiempo que una actividad puede retrasarse sin afectar el inicio de la siguiente actividad.

Las actividades que tienen holgura cero son las que se encuentran en la ruta.

Una vez identificadas las actividades críticas, se puede determinar la duración total del proyecto basándose en la suma de las duraciones de las actividades críticas.

Cualquier retraso en una actividad crítica retrasará todo el proyecto, por lo que es importante prestar especial atención a estas actividades y asegurarse de que se completen dentro del plazo previsto.

La ruta crítica también puede ser útil para identificar actividades que puedan ser aceleradas para reducir la duración del proyecto.

EJEMPLO DE UN DIAGRAMA DE PERT

