

## **INTRODUCCION**

En este trabajo se hablara sobre la importancia que tienen las 7 herramientas administrativas en la vida laboral de las personas, como es que gracias a ellas las empresas logran tener buen desempeño a la hora de la producción, gracias a una buena y correcta organización por parte de los empleados que la conforman, cada herramienta es útil dependiendo las metas a las que se quieran llegar, pero todas tienen en común que buscan el éxito en cada una de las empresas o grupos de trabajo.

Las siete nuevas herramientas de la calidad son de naturaleza cualitativa; ayudan a la resolución de problemas y a la gestión de ideas innovadoras. Estas se diseñaron para hacer más fácil el trabajo de los círculos de calidad, compuestos en gran medida por operarios de primera línea sin el suficiente conocimiento de las técnicas y métodos estadísticos.

## **ANTECEDENTES**

En el año 1972 un comité de la JUSE (*Union of Japanese Scientists and Engineers*) comenzó a trabajar sobre otras herramientas de calidad para ser utilizadas por directivos y especialistas.

Uno de los objetivos fue diseñar métodos susceptibles de aplicación por el personal de base. Con ello se pretendió ir más allá de un punto de vista centrado en el análisis de datos cuantitativos. Se adoptó para su uso un enfoque de diseño para la solución de problemas.

En enero de 1977 el comité anunció los resultados de su investigación, seleccionando un conjunto de siete herramientas. Las denominaron las "siete nuevas herramientas del control de calidad".

Estas son herramientas gráficas muy útiles para la dirección (media y alta) que facilitan la planificación, el establecimiento de metas y la resolución de problemas. De hecho, se conocen también como "las siete herramientas de gestión". Unas, ayudan al equipo a analizar y organizar la relación entre datos cualitativos. Otras, permiten clarificar interrelaciones, establecer prioridades y planificar tareas complejas para alcanzar una meta. Son útiles para mejorar procesos, productos y sistemas. De naturaleza cualitativa, ayudan a la resolución de problemas y a la gestión de ideas innovadoras.

## **DESARROLLO**

Las siete nuevas herramientas de la calidad se utilizan por equipos de trabajo de diversa naturaleza. Se aplican en la mejora de procesos para reducir los niveles de defectos o disminuir los tiempos de ciclo y de proceso.

A su vez, facilitan la reducción de costes, el incremento de la satisfacción del cliente y la gestión de proyectos. También son utilizadas en la planificación estratégica y en la operativa, así como en el desarrollo de productos y la organización de proyectos complejos.

## **DIAGRAMA DE AFINIDAD**

Es una herramienta que sintetiza un conjunto de datos verbales (ideas, opiniones, temas, expresiones) agrupándolos en función de la relación que tienen entre sí. Se basa en el principio de que muchos de estos datos verbales son afines, por lo que pueden reunirse bajo unas pocas ideas generales.

La aplicación del diagrama de afinidad está indicada cuando: Se quiere organizar un conjunto amplio de datos, se pretende abordar un problema de manera directa, el tema sobre el que se quiere trabajar es complejo o es necesario el consenso del grupo.

Una de las maneras más habituales de implementación de esta herramienta es también a través del uso de tarjetas. Se forma un grupo de trabajo, con un moderador. Se plantea grupalmente el tema a tratar y cada uno expresa sus ideas de manera escrita en tarjetas. Una vez que todas las ideas son volcadas, se trabaja en grupo para agrupar todas las tarjetas según su afinidad.

### **Ventajas**

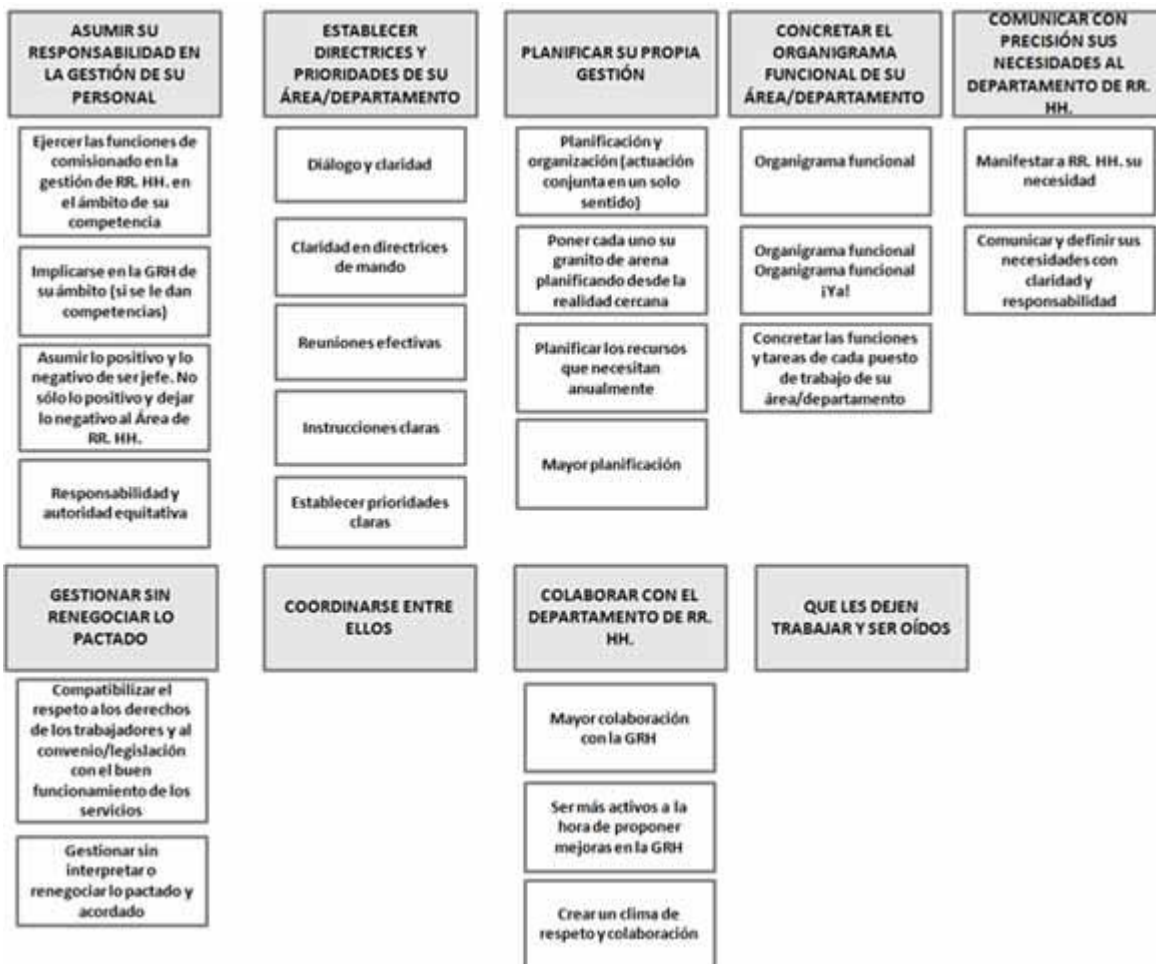
- Estimula la creatividad de los integrantes del equipo.
- Es una herramienta visual que facilita la comunicación del equipo.
- Ayuda al equipo a avanzar cuando se enfrenta a un número elevado de opciones y de falta de consenso.
- Promueve el compromiso con los resultados por parte de los miembros del grupo.

### **Utilidades**

- Se quiere organizar un conjunto amplio de datos.
- Se pretende abordar un problema de manera directa.
- El tema sobre el que se quiere trabajar es complejo.
- Es necesario el consenso del grupo.

## ELABORACIÓN:

1. Determinar la pregunta enfoque.
2. Generación silenciosa de ideas.
3. Exposición de ideas.
4. Agrupación de ideas.
5. Jerarquización.
6. Resumen de resultados



## DIAGRAMA DE RELACIONES

El diagrama de relaciones es una herramienta que ayuda a analizar un problema cuyas causas están relacionadas de manera compleja. El diagrama de relaciones permite alcanzar una visión de conjunto sobre cómo las causas están en relación con sus efectos.

El objetivo principal del Diagrama de Relaciones es la identificación de las relaciones causales complejas que pueden existir en una situación. El método da por supuesto que hay muchas posibles causas y efectos en torno a un determinado problema. El objetivo de la aplicación de la herramienta es obtener sus posibles causas, analizando la complejidad de sus relaciones.

Para llevar a cabo un diagrama de relaciones es necesario un grupo de trabajo cuyos componentes conozcan bien el problema o, en general, la situación que se va a analizar.

### **Ventajas**

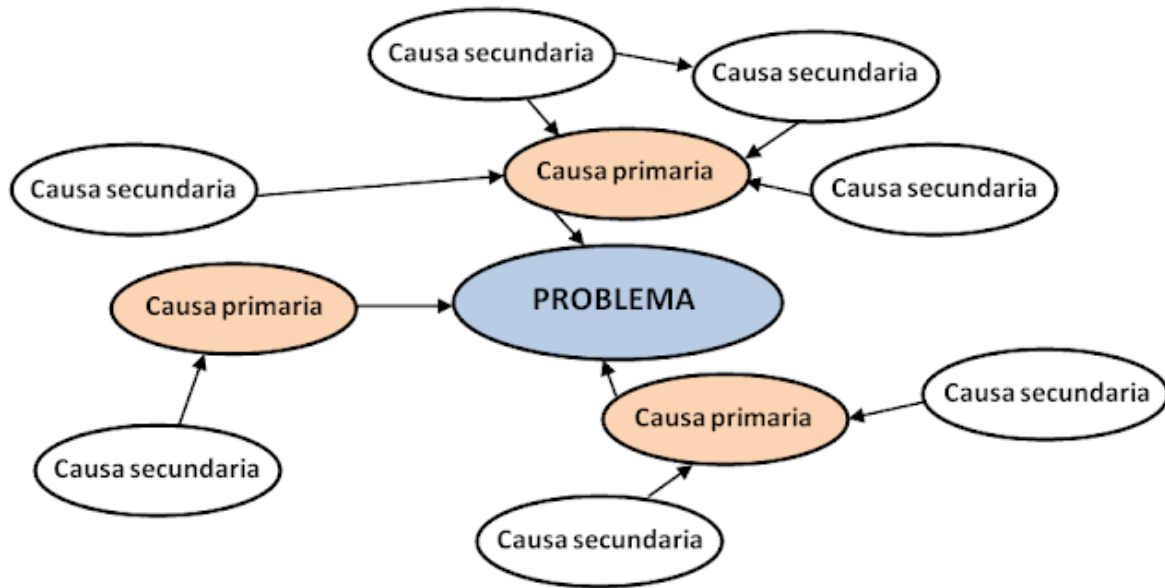
- Facilita la comprensión de los vínculos entre las ideas o las relaciones causa-efecto.
- Permite al equipo examinar de forma más completa las relaciones entre las ideas tras, haber elaborado un diagrama de afinidad, un diagrama de causa-efecto o un diagrama de árbol,
- Ayuda a explorar dónde se han de centrar las acciones de mejora o la resolución de un problema, permitiendo fijar prioridades.
- Proporciona consenso al equipo sobre las causas clave que deben ser investigadas.

### **Utilidades**

- Analizar las causas de un problema complejo, comprendiendo cómo están conectados sus distintos aspectos.
- Identificar el área de mayor impacto para la mejora.
- Caracterizar los elementos críticos en la consecución de un objetivo.

### **ELABORACIÓN:**

1. Describir el problema.
2. Identificar posibles causas del problema.
3. Agrupar posibles causas similares.
4. Ordenar las tarjetas de causa según las relaciones causa-efecto.
5. Continuar la ordenación de las tarjetas.
6. Determinar la relación de las tarjetas.
7. Analizar el diagrama.



### DIAGRAMA DE ARBOL

El Diagrama de Árbol es una herramienta de la calidad que permite obtener una visión de conjunto de los medios necesarios para alcanzar una meta o resolver un problema.

Partiendo de una información general, como la meta a alcanzar, se incrementa gradualmente el grado de detalle sobre los medios necesarios para su consecución.

El mayor grado de detalle se representa mediante una estructura en la que se comienza con una meta general (el “tronco”). Después, se continúa con la identificación de niveles de acción más precisos (las sucesivas “ramas”). Las ramas del primer nivel constituyen medios para alcanzar la meta pero, a su vez, estos medios también son metas, objetivos intermedios, que se alcanzarán gracias a los medios de las ramas del nivel siguiente. Así repetidamente hasta llegar a un grado de concreción suficiente sobre los medios a emplear.

La utilización del Diagrama de Árbol permite descomponer cualquier meta general, de modo gráfico, en fases u objetivos concretos, así como determinar acciones detalladas para alcanzar un objetivo.

#### Ventajas

- Estimula a los miembros del equipo a utilizar una perspectiva más amplia al plantear soluciones.
- Aumenta el compromiso del equipo con los objetivos y los medios para alcanzarlos.
- Facilita que se aborden correctamente proyectos complejos, haciendo posible su gestión.

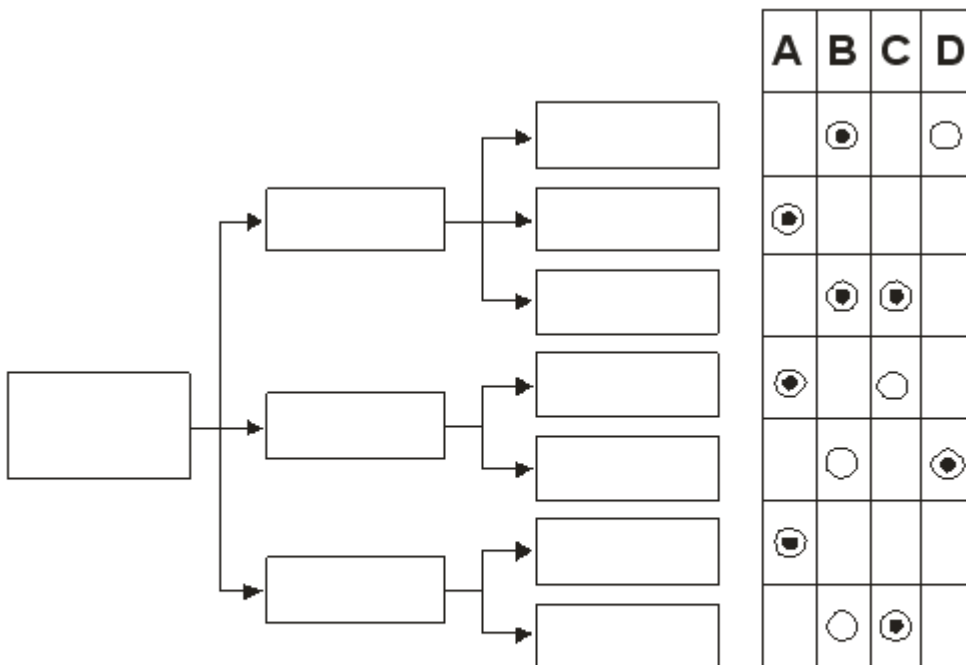
- Hace más factible la puesta en marcha de acciones específicas.

**Utilidades**

- Descomponer cualquier meta general, de modo gráfico, en fases u objetivos concretos.
- Determinar acciones detalladas para alcanzar un objetivo.

**ELABORACIÓN:**

1. Seleccionar al equipo.
2. Definir el objetivo principal.
3. Identificar los medios primarios o de primer nivel.
4. Identificar medios de segundo nivel.
5. Identificar niveles adicionales
6. Revisar el diagrama de árbol.
7. Asignar responsabilidades



- Responsabilidad principal
- Responsabilidad secundaria

**DIAGRAMA DE MATRIZ**

Un diagrama de matriz es una herramienta gráfica que muestra la conexión o relación entre ideas, problemas, causas y procesos, métodos y objetivos y, en general, entre conjuntos de datos, en la forma de una tabla (matriz). La relación se indica en cada intersección de filas y columnas.

### **Ventajas**

- Permite analizar y clasificar sistemáticamente la presencia e intensidad de las relaciones entre dos o más conjuntos de elementos.
- Ayuda en la priorización de los recursos y procesos.
- Facilita al equipo alcanzar consensos, mejorando el apoyo a una decisión final.
- Mejora el método de trabajo con la observación de un elevado número de factores de decisión.

### **Utilidades**

- Identificar la relación entre conjuntos de elementos, mostrando la relación ellos.
- Organizar un elevado número de datos.
- Detectar áreas de mejora y establecer dónde se concentran los problemas.
- Analizar combinaciones específicas de datos o factores, determinando cuáles son esenciales y mejorando el desarrollo de una estrategia efectiva para la resolución de problemas.

Hay seis diferentes en forma de matrices posibles: L, T, Y, X, C y en forma de tejado, dependiendo de los grupos de factores a comparar. Las más habituales son la matriz en forma de **L** y en forma de **T**.

La matriz en forma de L se utiliza para analizar la relación entre dos grupos de elementos entre sí. Este tipo es el más común para la aplicación del diagrama.

La figura siguiente es un ejemplo de un formato tipo L, habitual en el Despliegue de la Función de Calidad.

| REQUERIMIENTOS DEL CLIENTE \ CARACTERÍSTICAS DE CALIDAD | Característica A | Característica B | Característica C | ... | Característica M |
|---|------------------|------------------|------------------|-----|------------------|
|   | Requerimiento A  | ●                | ●                |     |                  |
| Requerimiento B   | ●                |                  | △                |     | ○                |
| Requerimiento C   |                  | ●                | △                |     |                  |
| ⋮   |                  |                  |                  |     | ○                |
| Requerimiento N   | ○                |                  | ●                |     |                  |

● Relación fuerte      ○ Relación media      △ Relación débil

En el caso de la figura, se trata de una matriz tipo-L, al ser una tabla de dos dimensiones. No obstante, el Diagrama de Matriz puede presentar distintas configuraciones. Así, puede hablarse de las tipo-T, que combinan dos matrices tipo-L.

De este modo, las tipo-Y y tipo-X, combinan tres y cuatro matrices tipo-L respectivamente. Un ejemplo de estas configuraciones son las figuras siguientes.

|        |        |        |          |        |        |        |
|--------|--------|--------|----------|--------|--------|--------|
|        |        |        | Item I   |        |        |        |
|        |        |        | Item II  |        |        |        |
|        |        |        | Item III |        |        |        |
| Item a | Item b | Item c |          | Item A | Item B | Item C |
|        |        |        | Item 1   |        |        |        |
|        |        |        | Item 2   |        |        |        |
|        |        |        | Item 3   |        |        |        |

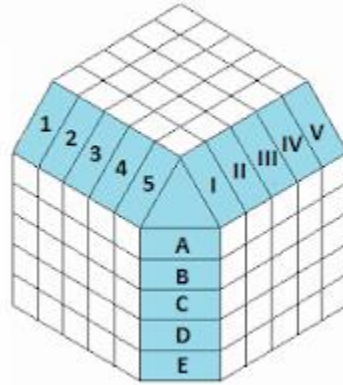
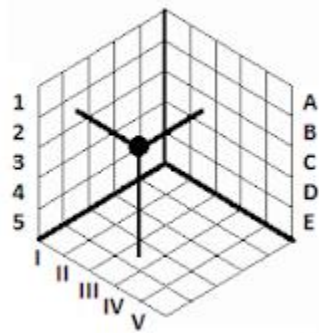
**X-matrix**

|          |        |        |        |        |        |
|----------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Item I   |        |        |        |        |        |
| Item II  |        |        |        |        |        |
| Item III |        |        |        |        |        |
| Item IV  |        |        |        |        |        |
| Item V   |        |        |        |        |        |
|          | Item A | Item B | Item C | Item D | Item E |
| Item 1   |        |        |        |        |        |
| Item 2   |        |        |        |        |        |
| Item 3   |        |        |        |        |        |
| Item 4   |        |        |        |        |        |
| Item 5   |        |        |        |        |        |

**T-matrix**

Luego se encuentran otras combinaciones para tres listados: La matriz tipo Y (tres matrices L combinadas: cada listado comparado con los otros dos) y la matriz tipo C (los tres listados comparados entre sí, en simultáneo, dando un gráfico en tres dimensiones).





## MATRIZ DE PRIORIZACION

La matriz de priorización es una herramienta que permite la selección de opciones sobre la base de la ponderación y aplicación de criterios.

Hace posible, determinar alternativas y los criterios a considerar para adoptar una decisión, clarificar problemas, oportunidades de mejora y proyectos. En general, establece prioridades entre un conjunto de elementos, para facilitar la toma de decisiones.

La matriz de priorización consiste en la especificación del valor de cada criterio seleccionado para, posteriormente, analizar mediante el despliegue de distintas matrices tipo-L, el grado en que cada opción cumple con los criterios establecidos.

La aplicación de la matriz de priorización conlleva un paso previo de determinación de las opciones sobre las que decidir, así como de identificación de criterios y de valoración del peso o ponderación que cada uno de ellos tendrá en la toma de decisiones.

### Ventajas

- Facilita el consenso en el equipo de trabajo.
- Proporciona un método estructurado de toma de decisiones.
- Reduce el efecto de las “agendas ocultas” permitiendo que los criterios de decisión surjan como parte del proceso.

### Utilidades

- Determinar alternativas y los criterios a considerar para adoptar una decisión.
- Priorizar y clarificar problemas, oportunidades de mejora y proyectos.
- En general, establecer prioridades entre un conjunto de elementos para facilitar la toma de decisiones.

## ELABORACIÓN:

1. Definir el objetivo.
2. Identificar las opciones.
3. Elaborar los criterios de decisión.
4. Ponderar los criterios.
5. Comparar las opciones
6. Seleccionar la mejor opción

|                           | Diseño 1   | Diseño 2    | Diseño 3 | Diseño 4    | Diseño 5   | Diseño 6  |
|---------------------------|------------|-------------|----------|-------------|------------|-----------|
| Peso del calzado          | -2         | -2          | -2       | 2           | -2         | -2        |
| Diseño anatómico          | 0          | 2           | 2        | -2          | 0          | 2         |
| Duración de suela         | 3          | 0           | 3        | -3          | 3          | -3        |
| Disponibilidad de colores | -0,5       | -0,5        | 0        | 0,5         | -0,5       | 0         |
| Precio                    | 1          | -1          | 1        | -1          | 0          | 1         |
| <b>SUMA PONDERADA</b>     | <b>1,5</b> | <b>-1,5</b> | <b>4</b> | <b>-3,5</b> | <b>0,5</b> | <b>-2</b> |
| <b>RANKING</b>            | 2          | 5           | 1        | 3           | 4          | 6         |

|                  | Peso                      | CONCEPTOS (Alternativas de diseño) |          |          |          |          |          |          |    |
|------------------|---------------------------|------------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----|
|                  |                           | Referencia                         | Diseño 1 | Diseño 2 | Diseño 3 | Diseño 4 | Diseño 5 | Diseño 6 |    |
| <b>CRITERIOS</b> | Peso del calzado          | 2                                  | REF      | -1       | -1       | -1       | 1        | -1       | -1 |
|                  | Diseño anatómico          | 2                                  | REF      | 0        | 1        | 1        | -1       | 0        | 1  |
|                  | Duración de suela         | 3                                  | REF      | 1        | 0        | 1        | -1       | 1        | -1 |
|                  | Disponibilidad de colores | 0,5                                | REF      | -1       | -1       | 0        | 1        | -1       | 0  |
|                  | Precio                    | 1                                  | REF      | 1        | -1       | 1        | -1       | 0        | 1  |

|                     |          |           |          |           |           |          |
|---------------------|----------|-----------|----------|-----------|-----------|----------|
| Suma positivos (+)  | 2        | 1         | 3        | 2         | 1         | 2        |
| Suma negativos (-)  | 2        | 3         | 1        | 3         | 2         | 2        |
| <b>SUMA GENERAL</b> | <b>0</b> | <b>-2</b> | <b>2</b> | <b>-1</b> | <b>-1</b> | <b>0</b> |

## DIAGRAMA DE CONTINGENCIA

El diagrama de contingencias permite analizar las fases a desarrollar para la consecución de un objetivo. Identifica las potenciales contingencias no deseadas y estableciendo contramedidas específicas para contrarrestar dichas contingencias.

El diagrama muestra el grado de complejidad en el alcance de un proyecto u objetivo. Asimismo, pone de manifiesto posibles dificultades, facilitando la planificación y permitiendo elaborar alternativas a las dificultades que puedan surgir, en la trayectoria establecida.

Se trata de una herramienta preventiva y proactiva. Es utilizada para formular los pasos necesarios para completar un proyecto, anticipar los problemas potenciales para diseñar respuestas adecuadas para afrontarlos.

El diagrama de proceso de decisión requiere de la identificación de las fases necesarias para alcanzar el objetivo.

Una vez determinadas éstas, el equipo explora los problemas que potencialmente pueden darse en cada una de ellas.

Posteriormente, para cada problema se produce una o más contramedidas. De ellas, finalmente se seleccionarán las consideradas viables y eficaces.

### **Ventajas**

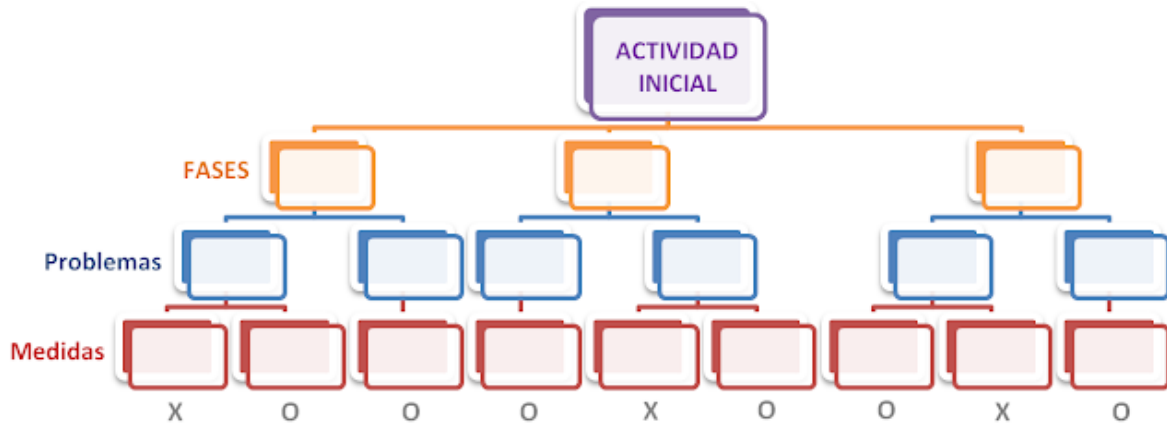
- Muestra el grado de complejidad en el alcance de un objetivo poniendo de manifiesto posibles dificultades.
- Permite elaborar alternativas a las dificultades que puedan surgir, en la trayectoria establecida, para alcanzar una meta
- Impulsa a los integrantes del equipo a idear soluciones, incrementando su compromiso con el objetivo.

### **Utilidades**

- Planificar actividades para alcanzar un objetivo.
- Identificar posibles contingencias que pueden afectar negativamente al desarrollo de un proyecto o al logro del objetivo.
- Planear contramedidas que reduzcan el efecto de las dificultades previstas

### **ELABORACIÓN:**

1. Crear el equipo.
2. Formular el objetivo.
3. Establecer las fases principales para la consecución del objetivo.
4. Identificar problemas potenciales.
5. Determinar y seleccionar contramedidas.



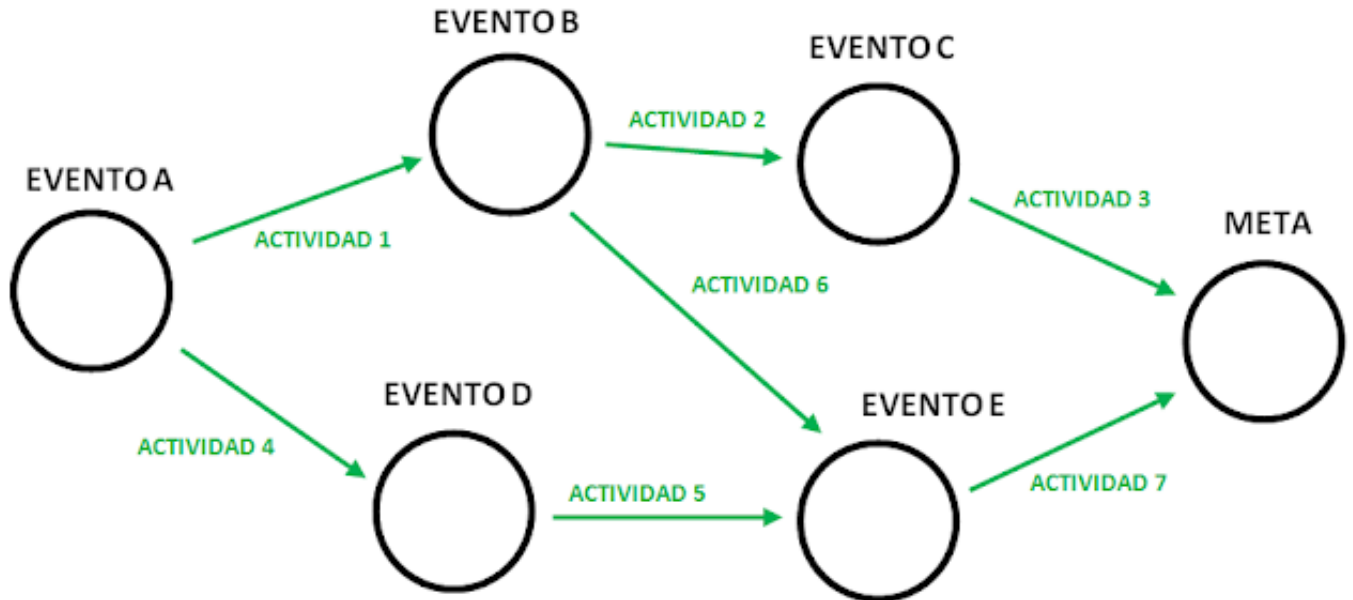
### DIAGRAMA DE FLECHAS

El Diagrama de Flechas indica el orden en que deben ser ejecutadas las actividades de un proyecto, permitiendo planificar y controlar su desarrollo. Para este fin, identifica las actividades que lo componen y determina su ruta crítica, mediante una representación de red.

El diagrama de flechas también es conocido bajo otras denominaciones, como: actividad diagrama de red, diagrama de red, red de actividades, diagrama de nodo, o método de la ruta crítica.

El diagrama de flechas hace posible que series de actividades paralelas se pongan de manifiesto. De este modo, permite el ajuste de la programación del proyecto y facilita que éste se efectúe en el mínimo tiempo posible.

De este modo, el diagrama de flechas proporciona la «ruta crítica» del proyecto, que es el flujo de las actividades decisivas, donde los retrasos afectarán al calendario de la totalidad del proyecto. También evidencia qué actividades pueden acelerar el proyecto.



### **Ventajas**

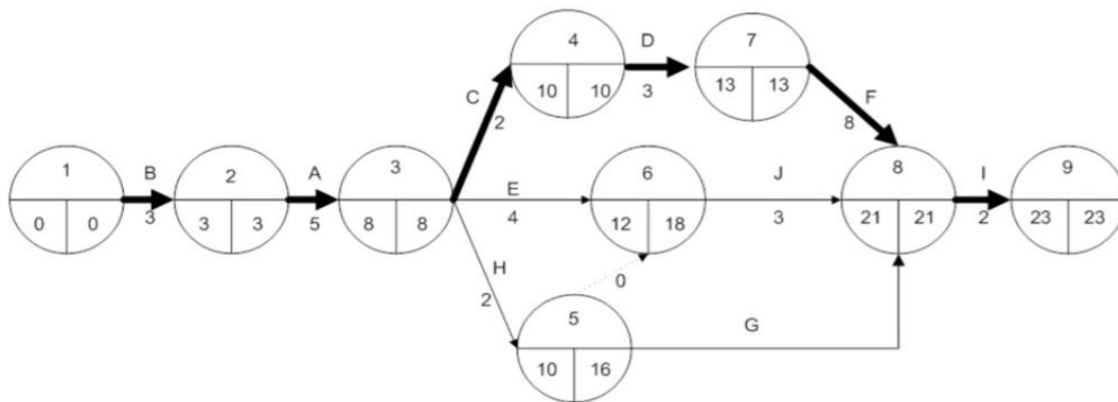
- Muestra en un sólo documento el recorrido de un proyecto.
- Hace posible que las actividades correspondientes a un proyecto determinado, su secuencia y duración, sean conocidas.
- Facilita el control del proyecto, permitiendo responder ante las dificultades que puedan surgir durante su desarrollo.
- Se evidencian los planes poco realistas, dando oportunidad a su reajuste.

### **Utilidades**

- Planificar una serie de actividades relacionadas entre sí para alcanzar un objetivo determinado.
- Hallar el camino más realista para el desarrollo eficaz de un proyecto, en el tiempo mínimo posible.
- Controlar el progreso de un proyecto y las actividades que lo componen.
- Identificar las prioridades de un proyecto.

**EJERCICIO:**

| Actividad                    | Antecedente inmediato | Tiempo en días |
|------------------------------|-----------------------|----------------|
| A. Pisos y techos            | B                     | 5              |
| B. Cimentacion               | -                     | 3              |
| C. Madera de techo           | A                     | 2              |
| D. Revestimiento del techo   | C                     | 3              |
| E. Cableado electrico        | A                     | 4              |
| F. Techado                   | D                     | 8              |
| G. Entablado exterior        | H                     | 5              |
| H. Ventanas                  | A                     | 2              |
| I. Pintura                   | F, G, J               | 2              |
| J. Tablero interior de muros | H, E                  | 3              |



Ruta Crítica: B,A,C,D,F,I

**23**  
DÍAS

## **CONCLUSIONES**

¿Qué aprendí?

Aprendí sobre uso que tienen las 7 herramientas administrativas, como es que funcionan y cuál es el propósito de cada una de ellas, lograr un buen funcionamiento sobre el trabajo en equipo para a su vez poder lograr que la empresa funcione correctamente y tenga una buena productividad.

¿Cómo lo aprendí?

Poniendo en práctica las actividades que se ponían durante cada semana, prestando atención a cada una de las clases para poder resolver de manera efectiva los ejercicios.

De igual forma, cuando se me llegaba a complicar algún ejercicio o tema, investigaba más a fondo o buscaba más ejemplos que me ayudaran a tener más en claro el tema o aclarar las dudas que llegaba a tener.

¿Para qué me puede servir lo que aprendí desde el punto de vista profesional?

Las herramientas administrativas son un conjunto de instrumentos que permiten a los gerentes y directivos de las organizaciones tomar decisiones cruciales y oportunas tanto ante alguna dificultad como en el día a día y, además, gestionar y planificar proyectos en la empresa.

Facilitan la reducción de gastos y el incremento de la satisfacción del cliente, también son utilizadas en la planificación estratégica, así como en el desarrollo de productos y la organización de proyectos complejos.

## **BIBLIOGRAFIA**

Sejzer, R. (s. f.). *Las 7 Nuevas Herramientas de la Calidad*. <http://ctcalidad.blogspot.com/2016/11/las-7-nuevas-herramientas-de-la-calidad.html>

Consultores, A. (2023). *La Siete Nuevas Herramientas de la Calidad*. Aiteco Consultores. <https://www.aiteco.com/nuevas-herramientas-de-calidad/>

## **LINK GRABACION**

[https://www.canva.com/design/DAFiprGaz6M/darNXJ-mGI1GFDpyiBhVhA/view?utm\\_content=DAFiprGaz6M&utm\\_campaign=designshare&utm\\_medium=link&utm\\_source=recording\\_view](https://www.canva.com/design/DAFiprGaz6M/darNXJ-mGI1GFDpyiBhVhA/view?utm_content=DAFiprGaz6M&utm_campaign=designshare&utm_medium=link&utm_source=recording_view)