

Asignatura:

ORGANIZACIÓN Y PRESUPUESTOS DE OBRA

DOCENTE:

ING. YANETH MENDEZ

Trabajo:

Investigación

Alumno:

Jaime Hernández Moreno

Carrera:

Lic. Arquitectura

Cuatrimestre.

7º

Fecha:

13/Noviembre/2020

INDICE

1 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL DE OBRAS.....	3
1.1 Gerente de proyecto	3
1.2 Prevencionista de riesgo.....	3
1.3 Administrador de obras.....	3
1.4 Jefe de oficina técnica	3
1.5 Jefe de terreno	3
1.6 Jefe de bodega	4
2 ORGANIZACIÓN DE LA CONSTRUCTURA	4
2.1 Algunas de las ventajas son:	5
2.2 Pero entre las desventajas:.....	5
3 ELEMENTOS DE LA ADMINISTRACIÓN	5
3.1 La planificación.....	5
3.2 La organización.....	6
3.3 La dirección	6
3.4 La coordinación	6
3.5 El control.....	6
3.6 La integración.....	6
3.7 La previsión	7
3.8 La planeación	7
4 CONSIDERACIÓN DE LA PROGRAMACIÓN POR RUTA CRÍTICA.....	7
Pasos clave en el método de la Ruta Crítica	7
Paso1: Especificar cada actividad	7
Paso 2: Definir las dependencias (secuencia de la actividad).....	8
Paso 3: Dibujar el diagrama de red	9
Paso 4: Calcular el tiempo de finalización de la actividad	9
Paso 5: Identificar la ruta crítica	10
Paso 6: Actualice el diagrama de la ruta crítica para mostrar el progreso.....	11
BIBLIOGRAFIA	12

1 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL DE OBRAS

1.1 Gerente de proyecto

Gerencia de proyectos es la disciplina de organizar y administrar los recursos, de forma tal que un proyecto dado sea terminado completamente dentro de las restricciones de alcance, tiempo y costos planteados a su inicio.

Dada la naturaleza única de un proyecto, en contraste con los procesos u operaciones de una organización, administrar un proyecto requiere de una filosofía distinta, así como de habilidades y competencias específicas.

1.2 Prevencionista de riesgo

La prevención de riesgos laborales es la disciplina que busca promover la seguridad y salud de los trabajadores mediante la identificación, evaluación y control de los peligros y riesgos asociados a un proceso productivo, además de fomentar el desarrollo de actividades y medidas necesarias para prevenir los riesgos derivados del trabajo.

1.3 Administrador de obras

Es el encargado de obra, es el responsable directo de todo lo que pase y deje de pasar en la Obra, también de la ejecución material del proyecto. Sirve de puente entre el jefe de obra y los operarios que han de realizar los trabajos de construcción.

1.4 Jefe de oficina técnica

Controlar desde el inicio de la obra, los antecedentes y documentación vigente suministrada para la ejecución de proyecto (Planos, Especificaciones Técnicas, Bases Administrativas, Presupuestos, entre otros).

1.5 Jefe de terreno

Dirección y supervisión en la ejecución de la obra en terreno.

- _Cumplimiento del programa de las obras.
- _Supervisar y asegurar el abastecimiento de materiales en forma oportuna.
- _Responsable del cumplimiento de metas presupuestarias en tiempo, calidad y costos.
- _Prioridad al tema seguridad en las obras.
- _Buen manejo de personal y de autoridad.
- _Conocimiento profundo e indispensable en la interpretación de planos, medidas, plomos y técnicas.

1.6 Jefe de bodega

El jefe de bodega debe verificar que los materiales ingresados a bodega cumplan con los requerimientos de calidad especificados y llevar el control de todos los materiales ingresados y salidos de bodega.

2 ORGANIZACIÓN DE LA CONSTRUCTURA

Cuando tratamos de ver como se desenvuelve la administración en una empresa constructora debemos tener en cuenta la forma en que está estructurada la organización, estudiar la forma en que la empresa constructora tiene su organigrama y cómo funciona la misma.

En las empresas constructoras su organización es expresada mediante organigrama, en el cual se detalla la autoridad y las responsabilidades que existen en la empresa y como lograr llegar a los objetivos establecidos por la empresa.

Entre los tipos de organización más utilizados dentro de una empresa tenemos la organización departamental y la organización matricial.

La organización departamental es el proceso administrativo mediante el cual la organización está orientada a dividir el trabajo por medio de departamentos o áreas especializadas que agrupen a profesionales de cada área para lograr la maximización de los ingresos con el mejor personal posible en cada área de la empresa disponible.



En cambio, la organización matricial es aquella en la que cada área de la empresa tiene que intervenir en los proyectos de la organización, por ende en este tipo de organización cada una de las áreas tendría que responder a dos jefes diferentes: El jefe de proyecto y el jefe funcional encargado del área.

Este tipo de organización es el más utilizado por las empresas constructoras, aunque el mismo tiene sus ventajas y desventajas que deben ser tomadas en cuenta.

2.1 Algunas de las ventajas son:

- Se optimizan de empleo de los especialistas
- Los especialistas del área se sienten mas cómodos con este modelo, pues les permite tomar decisiones con más confianza, ya que conocen bien del tema que están tratando

2.2 Pero entre las desventajas:

- Se pueden presentar algunos conflictos de interés cuando los recursos son justos
- El poco personal con que cuenta el gerente de proyecto dificulta el manejo administrativo
- Las diferentes opiniones de los dos supervisores que puede causar confusión a los colaboradores con sus contradicciones.

Luego de que una empresa constructora decide cual es la organización que va utilizar, esta prepara su organigrama para delegarle las funciones correspondientes a cada persona o a cada área dependiendo el sistema de organización que va utilizar. Cabe destacar que si el sistema de organización que la empresa decide utilizar funciona de la manera correcta la administración aplicada en la empresa constructora se llevara de manera exitosa y ayudara a la empresa a mantenerse a flote siempre y cuando las áreas y el personal se mantengan realizando sus funciones y obligaciones.

3 ELEMENTOS DE LA ADMINISTRACIÓN

Los principales elementos de la administración son planificación, organización, dirección, coordinación y control.

3.1 La planificación

La planificación es el primer paso y también el más importante, ya que una planificación inadecuada o errónea puede descarrilar el proyecto de manera rotunda, o crear ineficiencias tan grandes que provoquen una falla a largo plazo.

Una porción grande de cualquier negocio es lidiar con lo desconocido. Por ejemplo, no se sabe qué dirección tomarán los gustos del público cuando se vende un producto, o que pasará en la tasa de valores.

La planificación de las actividades es indispensable para darle forma a los proyectos y para el control de un ambiente lleno de eventos azarosos y repletos de riesgos financieros.

3.2 La organización

Como la mayoría de los componentes de la administración, el elemento de la organización comprende varias actividades.

La idea principal es identificar cuáles son los elementos que conforman la empresa y crear una estructura basada en dichos elementos, dispuestos de tal forma que se optimice el uso de los recursos y se puedan cumplir las metas trazadas por la administración.

3.3 La dirección

Los administradores deben conocer los puntos fuertes y débiles de su organización y de los recursos dentro de la empresa.

La dirección requiere de esta habilidad, ya que es la encargada de la asignación apropiada de los recursos disponibles.

Esta categoría también incluye la motivación a los empleados para que puedan cumplir de forma óptima con las tareas que deben cumplir.

3.4 La coordinación

Una empresa es un sistema complicado. Por lo tanto, se deben coordinar todos sus componentes para que funcionen en grupo de manera armoniosa.

En este componente también se incluye la delegación de las tareas a los recursos más hábiles, para así completarlas efectivamente.

La comunicación se considera la herramienta central para poder coordinar todas las partes de la compañía a tiempo.

Si el administrador no se puede comunicar con todos los departamentos de la empresa, habrá muchos problemas de coordinación.

3.5 El control

El control se refiere a mantener las actividades de la empresa en dirección hacia las metas que se definieron en la sección de la planificación. Por esto se considera el último paso en la administración.

Un buen control permitirá identificar imperfecciones mediante el análisis o la evaluación de recursos, y corregirlas cuanto antes.

3.6 La integración

La integración consiste en seleccionar los elementos materiales, económicos, técnicos y humanos necesarios para el adecuado funcionamiento de la administración. De estos

elementos, el humano resulta el más cambiante y expuesto a factores como la formación o motivación.

3.7 La previsión

La previsión es el elemento administrativo encargado de investigar cuáles son los factores que ayudan o suponen un problema para fijar y alcanzar los objetivos. Sus consideraciones futuras determinan los principales cursos de acción que se podrán realizar para alcanzar la meta.

3.8 La planeación

La planeación es el proceso por el cual las administraciones establecen una serie de metas y objetivos a partir de una serie de tácticas, estrategias, los medios para conseguirlo y el establecimiento de una evaluación que indique el nivel de éxito.

4 CONSIDERACIÓN DE LA PROGRAMACIÓN POR RUTA CRÍTICA

Pasos clave en el método de la Ruta Crítica

Existen seis pasos en el método de la ruta crítica:

Paso1: Especificar cada actividad

Utilizando el plan de estructura del proyecto usted debe identificar cada actividad (o tarea) que participa en el proyecto. Esta lista de especificaciones sólo debe incluir actividades de alto nivel. Cuando se utilizan actividades detalladas, el análisis de la ruta crítica puede llegar a ser demasiado complejo para administrar y mantener.

Nombre del proyecto	Tarea 1	Sub tarea 1.1	Elemento de trabajo 1.1.1
			Elemento de trabajo 1.1.2
		Sub tarea 1.2	Elemento de trabajo 1.2.1
			Elemento de trabajo 1.1.2
	Tarea 2	Sub tarea 2.1	Elemento de trabajo 2.1.1
			Elemento de trabajo 1.1.1

Un plan de estructura del proyecto descompone los proyectos en secciones manejables.

El primer paso es identificar los principales resultados de un proyecto. Después usted puede empezar a dividir las actividades de alto nivel en partes de trabajo más pequeñas.

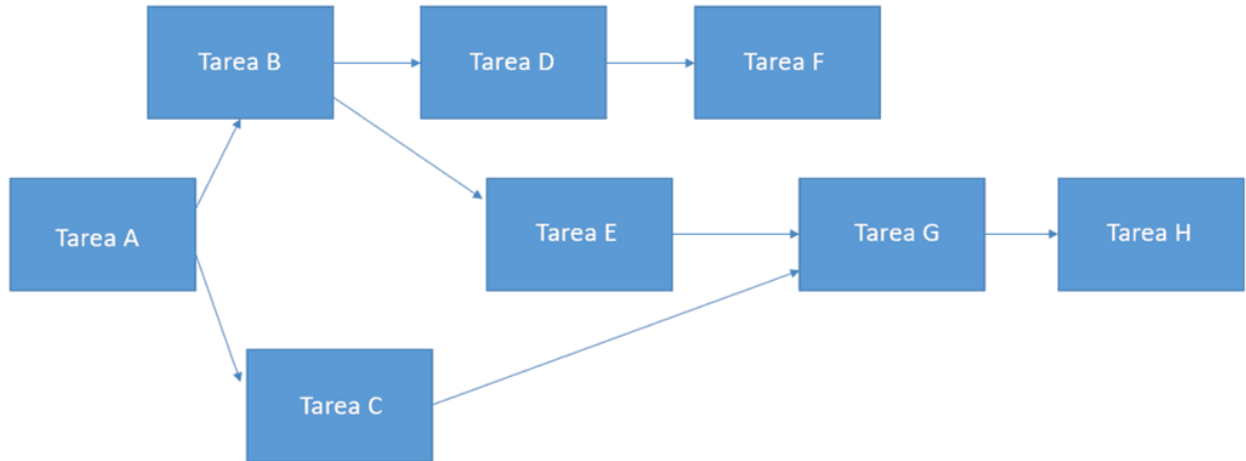
Puede elegir cómo mostrar su plan de estructura de trabajo. Algunas personas usan una estructura de árbol, mientras que otras utilizan listas o tablas. Un esquema es una de las maneras más fáciles de representar un plan de estructura del proyecto.

Paso 2: Definir las dependencias (secuencia de la actividad)

Algunas actividades dependerán de la finalización de otras. Enumerar los predecesores inmediatos de cada actividad le ayudará a identificar el orden correcto. Para identificar correctamente las actividades y su prioridad, hágase estas tres preguntas para cada actividad de su lista desde el primer paso:

- ¿Qué tarea debe llevarse a cabo antes de que ocurra esta tarea?
- ¿Qué tareas se deben terminar al mismo tiempo que esta tarea?
- ¿Qué tareas deben ocurrir justo después de esta tarea?

Paso 3: Dibujar el diagrama de red



Una vez que ha identificado las actividades y sus dependencias puede dibujar el diagrama de análisis de la ruta crítica (CPA), conocido como diagrama de red. El diagrama de red es una representación visual del orden de sus actividades basado en dependencias.

Este diagrama de ruta crítica solía ser dibujado a mano pero ahora existen programas de software que pueden crear este diagrama por usted.

Paso 4: Calcular el tiempo de finalización de la actividad

Utilizando la experiencia pasada o el conocimiento de un miembro experimentado del equipo, ahora usted debe estimar el tiempo requerido para completar cada actividad. Si está administrando un proyecto más pequeño, probablemente estimará el tiempo en días. Si está trabajando con un proyecto complejo tendrá que medir el tiempo en semanas.

Si no se siente cómodo usando sus mejores cálculos, puede utilizar el método de estimación de 3 puntos, el cual está diseñado para poner más peso en el marco de tiempo más realista.

En la estimación de tres puntos deben surgir tres estimaciones de tiempo para cada tarea, basadas en la experiencia previa o en los mejores cálculos. El método de estimación se presenta en fórmulas para calcular la duración del tiempo con mayor precisión.

a = Tiempo optimista
m = Tiempo más probable
b = Tiempo pesimista

Estos tres valores identifican lo que ocurre en un estado óptimo, lo que es más probable y lo que ocurre en el peor de los casos.

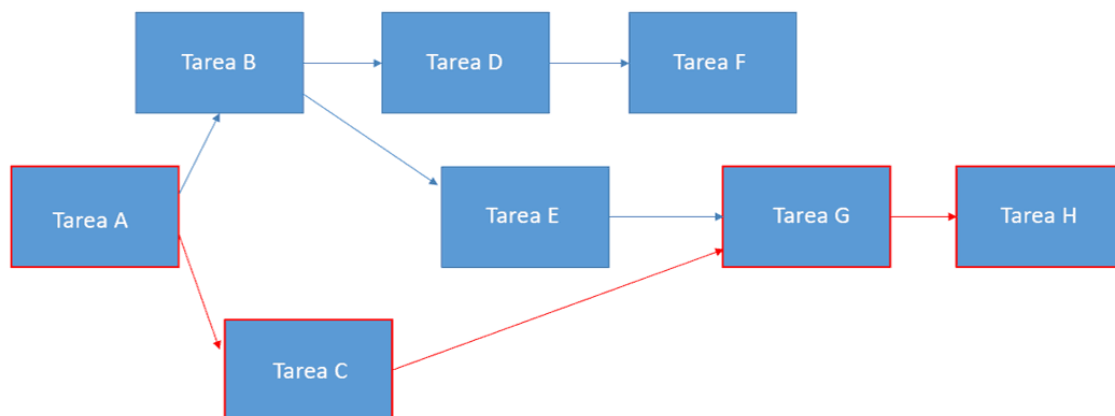
Una vez ha identificado estos valores, puede utilizarlos en dos fórmulas diferentes. El primero se utiliza para encontrar el promedio ponderado, el cual pone más peso en el valor "más probable". La fórmula es la siguiente. E significa estimación y 4 y 6 representan el método estándar para colocar más peso en el valor más realista.

$$E = (a + 4m + b) / 6$$

La segunda forma de utilizar estos valores se conoce como Distribución Triangular. La principal diferencia es que este método no pone más peso en el valor "más probable". La fórmula es la siguiente. E significa estimación y 3 representa el método estándar.

$$E = (a + m + b) / 3$$

Paso 5: Identificar la ruta crítica



Hay dos formas de identificar la ruta crítica. Usted puede ver su diagrama de red y simplemente identificar el camino más largo a través de la red, la secuencia más larga de actividades en el camino. Asegúrese de buscar el camino más largo en términos de la duración más larga en días, no el camino con la mayoría de los casillas o nodos.

También puede identificar las actividades críticas con la técnica de Paso adelante / Paso atrás (Forward Pass/Backward Pass), identificar las fechas de inicio y fechas finales más tempranas y las últimas fechas de inicio y fechas finales de cada actividad.

Si tiene múltiples rutas críticas se presentará sensibilidad de la red. Un calendario de proyecto se considera sensible si es probable que la ruta crítica cambie una vez que empieza el proyecto. Entre más rutas críticas existan en un proyecto más alta es la probabilidad de un cambio en el cronograma.

Paso 6: Actualice el diagrama de la ruta crítica para mostrar el progreso

A medida que avanza el proyecto usted identificará los tiempos reales de finalización de la actividad. El diagrama de red se puede actualizar para incluir esta información (en lugar de seguir utilizando estimaciones).

Al actualizar el diagrama de red a medida que surge nueva información, usted puede volver a calcular una ruta crítica diferente. También tendrá una visión más realista de la fecha de finalización del proyecto y podrá saber si está cumpliendo o no con los plazos.

BIBLIOGRAFIA

<https://prezi.com/yowxld1pp62q/estructura-organizacional-y-funcional-de-una-empresa-constru/?frame=601d0c8c1f2432aba2bb6b7373e96a3fcadeb2cc>

<https://www.webyempresas.com/organizacion-de-una-empresa-constructora/#:~:text=En%20las%20empresas%20constructoras%20su,objetivos%20establecidos%20por%20la%20empresa.>

<https://www.lifeder.com/elementos-administracion/#:~:text=Los%20principales%20elementos%20de%20la,la%20teor%C3%ADa%20de%20la%20administraci%C3%B3n.>

<https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/15259/v70n2p139.pdf?sequence=1#:~:text=El%20m%C3%A9todo%20de%20ruta%20cr%C3%ADtica,actividades%20consideradas%20en%20el%20mismo.>