

RESUMEN ANALÍTICO

- **TIPO DE DOCUMENTO:** Tesis de Grado
- **NIVEL DE CIRCULACIÓN:** Biblioteca
- **TÍTULO:** Software para el análisis de costos y presupuestos de obras civiles para la Sección Técnica del Batallón de Ingenieros N°5 Francisco José de caldas, Bucaramanga.
- **AUTORES:** Liliana Astrid Picón Ovallos y Claudia Ximena Ramírez Barbosa.
- **TEMAS RELACIONADOS:**

TABLA DE DATOS: Es una estructura fundamental de un sistema de administración de datos, donde se almacena la información en forma de registros (filas), y campos (columnas).

BASE DE DATOS RELACIONAL: Las bases de datos relacionales están constituidas por una o más tablas que contienen la información ordenada de una forma organizada.

CONCEPTO DE ATRIBUTO: Un atributo es cualquier detalle que sirve para caracterizar el estado de una tabla.

CONCEPTO DE RELACION: Es una asociación entre varias tablas. Para cada relación se debe especificar grado, conectividad, clase de membresía y atributos.

MICRSOFT ACCESS: Microsoft Access herramienta que permite la administración y manipulación de una base de datos por parte de un sistema de información; Microsoft Access tiene la capacidad de manejar el contenido de las tablas, accediendo a la información en grandes o pequeñas proporciones dependiendo de las necesidades presentadas.

VISUAL Basic 6.0: Visual Basic 6.0 proporciona un sinnúmero de herramientas necesarias para la administración de datos, tanto la organización de las tablas de información como la ejecución de sus consultas o programar una aplicación para la administración de datos por parte de los usuarios.

CICLO DE VIDA DE UN PROYECTO: El método del ciclo de vida para desarrollo de sistemas es el conjunto de actividades que los analistas, diseñadores y usuarios realizan para desarrollar e implantar un sistema de información.

CONTABILIDAD DE COSTOS: Es la contabilidad que se ocupa de la acumulación y análisis de costos, para uso interno de las empresas en la planeación, control y la toma de decisiones. La finalidad de la contabilidad de costos es permitir a la gerencia, una base de información que le clarifique sobre el conocimiento detallado del estado de costos de los productos, para que éste puede tomar decisiones acertadas en el manejo de la empresa.

Costo: Es el equivalente expresado en pesos de todos los elementos requeridos o invertidos en la producción de un bien o un servicio. Se consideran como costos de producción, los materiales, mano de obra y los costos indirectos.

Gasto: Los gastos son costos que ya han producido un beneficio o que no son vigentes, es decir cuando un costo se puede deducir de los ingresos.

Clasificación de los costos por elementos: Los elementos del costo de un producto o sus componentes integrales, sirven para la fijación de precios y la medición del ingreso.

Materiales: Son las principales sustancias empleadas en la elaboración de un artículo; estos materiales los podemos considerar de dos categorías:

Materiales directos: Son aquellos que se identifican fácilmente en el producto y representan el principal costo en la producción.

Materiales indirectos: Son los que no forman parte esencial del producto final.

Mano de obra: Son todos los esfuerzos físicos o mentales que se gastan en la producción de un bien.

Mano de obra directa: Se considera aquel trabajo que se ejecuta directamente sobre el producto.

Mano de obra indirecta: Es aquella que no participa directamente en la elaboración del producto.

Gastos indirectos de fabricación: Se contempla en este rubro aquellos costos que no forman parte de los costos directos; esto son costos tales como materiales indirectos, mano de obra indirecta, arrendamientos, depreciación del equipo, etc.

Directos: Son todos aquellos que se pueden cargar directamente al costo del producto sin necesidad de hacer prorrateos.

Indirectos: Son todos aquellos que para cargarlos requieren prorrateo.

- **CICLO DE VIDA DE UN PROYECTO:** El método del ciclo de vida para desarrollo de sistemas es el conjunto de actividades que los analistas, diseñadores y usuarios realizan para desarrollar e implantar un sistema de información. El método del ciclo de vida para el desarrollo de sistemas consta de las siguientes actividades:

- **IDENTIFICACIÓN DE PROBLEMAS**

La solicitud para recibir ayuda de un sistema de información pueden originarse por una persona, cuando se formula la solicitud comienza la primera actividad del sistema.

- **DETERMINACIÓN DE REQUERIMIENTOS**

Los analistas, al trabajar con los empleados y administradores, deben estudiar los procesos de una empresa para dar respuesta a ciertas preguntas claves.

Para contestar estas preguntas, el analista conversa con varias personas para reunir detalles relacionados con los procesos de la empresa. Cuando no es posible entrevistar, en forma personal a los miembros de grupos grandes dentro de la organización, se emplean cuestionarios para obtener esta información.

Las investigaciones detalladas requieren el estudio de manuales y reportes, la observación en condiciones reales de las actividades del trabajo y, en algunas ocasiones, muestras de formas y documentos con el fin de comprender el proceso en su totalidad.

Reunidos los detalles, los analistas estudian los datos sobre requerimientos con la finalidad de identificar las características que debe tener el nuevo sistema.

- **FASE DE DISEÑO**

El diseño de un sistema de información responde a la forma en la que el sistema cumplirá con los requerimientos identificados durante la fase de análisis.

Es común que los diseñadores hagan un esquema del formato o pantalla que esperan que aparezca cuando el sistema esta terminado, se realiza en papel o en la pantalla de una terminal utilizando algunas de las herramientas automatizadas disponibles para el desarrollo de sistemas.

También se indican los datos de entrada, los que serán calculados y los que deben ser almacenados. Los diseñadores seleccionan las estructuras de archivo y los dispositivos de almacenamiento. Los procedimientos que se escriben indican cómo procesar los datos y producir salidas.

Los documentos que contienen las especificaciones de diseño representan a éste mediante diagramas, tablas y símbolos especiales.

La información detallada del diseño se proporciona al equipo de programación para comenzar la fase de desarrollo de software.

Los diseñadores son responsables de dar a los programadores las especificaciones de software completas y claramente delineadas.

- **FASE DE DESARROLLO**

Los encargados de desarrollar software pueden instalar software comprado a terceros o escribir programas diseñados a la medida del solicitante. La elección depende del costo de cada alternativa, del tiempo disponible para escribir el software y de la disponibilidad de los programadores.

Los programadores son responsables de la documentación de los programas y de explicar su codificación, esta documentación es esencial para probar el programa y hacer el mantenimiento.

- **FASE DE PRUEBA**

Durante esta fase, el sistema se emplea de manera experimental para asegurarse que el software no tenga fallas, es decir, que funciona de acuerdo con las especificaciones y en la forma en que los usuarios esperan que lo haga. Se alimentan como entradas conjuntos de datos de prueba para su procesamiento y después se examinan los resultados. En ocasiones se permite que varios usuarios utilicen el sistema, para que los analistas observen si tratan de emplearlo en formas no previstas, antes de que la organización implante el sistema y dependa de él.

En muchas organizaciones, las pruebas son conducidas por personas ajenas al grupo que escribió los programas originales; para asegurarse de que las pruebas sean completas e imparciales y, por otra, que el software sea más confiable.

- **FASE DE IMPLEMENTACION Y EVALUACIÓN**

La implantación es el proceso de verificar e instalar nuevo equipo, entrenar a los usuarios, instalar la aplicación y construir todos los archivos de datos necesarios para utilizarla.

Cada estrategia de implantación tiene sus méritos de acuerdo con la situación que se considere dentro de la empresa. Sin importar cuál sea la estrategia utilizada, los encargados de desarrollar el sistema procuran que el uso inicial del sistema se encuentre libre de problemas.

Los sistemas de información deben mantenerse siempre al día, la implantación es un proceso de constante evolución. La evaluación de un sistema se lleva a cabo para identificar puntos débiles y fuertes.

- **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

En la sección técnica del Batallón de Ingenieros N° 5 Caldas, laboran 2 ingenieros Civiles quienes realizan los análisis de costos y presupuestos de costos de obras civiles de forma manual, esto conlleva a que los datos proporcionados no sean totalmente verídicos ya que en esta sección estos reportes e informes se deben entregar de forma inmediata, al comandante del Batallón o al personal que en el momento lo solicite.

- **JUSTIFICACIÓN**

Al desarrollar este proyecto software, el principal beneficio para la sección técnica del Batallón de Ingenieros N° 5 Caldas es obtener una herramienta que ayudara a una mejor distribución de tiempo y al óptimo cumplimiento de la entrega de reportes e informes de forma mas rápida con datos mas exactos y precisos , también permitirá llevar un control y análisis de cada una de las obras que se llevan a cabo en este Batallón.

- **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES:**

Bical es aplicable a la Sección Técnica de Batallón de ingenieros n°5 Francisco José de Caldas, Bucaramanga, el cual permite realizar el análisis de costos y presupuesto de costos en dicha área.

El software proporciona la captura de informes o reportes a ser presentados a los funcionarios del batallón para ser aprobados y ejecutados con resultados óptimos en tiempo de respuesta corta. Presentar informes de las obras a realizar en periodos diarios, mensuales.

RECOMENDACIONES

En el momento de instalar el software BICAL se debe tener en cuenta la conexión a la base de datos principal. Para tener mayor entendimiento se debe consultar el manual de usuario en la sección 3.9.2.