ESTIMACION DE TAMAÑO, ESFUERZO Y TIEMPO

El objetivo de la estimación es conocer la cantidad de tiempo, esfuerzo y costos que demandará la realización del proyecto.

Teniendo en cuenta los requisitos especificados para el sistema de información de ventas Deposito de la Quinta, se hará una estimación de proyecto tomando como base el método de “Puntos de Función” el cual tiende a categorizar los requisitos en Entradas, salidas, Consultas, Archivos lógicos e Interfaces.

**Componentes funcionales**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Complejidad | Baja | Media | Alta |
| Entrada Externa | 3 PF | 4 PF | 6 PF |
| Salida Externa | 4 PF | 5 PF | 7 PF |
| Consulta Externa | 3 PF | 4 PF | 6 PF |
| Archivo Lógico Interno | 7 PF | 10 PF | 15 PF |
| Archivo de Interfaz Interno | 5 PF | 7 PF | 10 PF |

*Cálculos de puntos de función según la complejidad*

Los valores de la complejidad son Baja, Media o Alta.

Para la estimación de nuestro proyecto se considera que todas las funciones identificadas serán de complejidad media. Aplicando todo ello obtenemos una valoración de nuestro proyecto en Puntos Función que se denominan No Ajustados.

**Cálculos de puntos de función sin ajustar**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Entidad | Proceso | Puntos |
| Clientes | Ingresar Cliente | 4 |
| Actualización de clientes | 4 |
| Eliminación de Clientes | 4 |
| Exportación de Clientes a documento | 10 |
| Listado de Clientes | 5 |
| Producto | Ingresar Producto | 4 |
| Actualización de Producto | 4 |
| Eliminación de Producto | 4 |
| Exportación de Productos a documento | 10 |
| Listado de Producto | 5 |
| Inventario | Realizar Entrada de productos | 4 |
| Listado de Inventario | 5 |
| Exportación de Inventario a documento | 10 |
| Historial de movimiento por producto | 4 |
| Ventas | Realizar ventas | 4 |
| Listado de ventas | 5 |
| consultar ventas | 6 |
| Créditos | registro de crédito | 5 |
| listar crédito | 4 |
| consultar crédito | 7 |
| actualizar crédito | 6 |
| Usuarios | Ingresar usuarios | 4 |
| Actualización de usuarios | 4 |
| Eliminación de usuarios | 4 |
| Exportación de usuarios a documento | 10 |
| Listado de usuarios | 5 |
| Login | login de usuario | 4 |
| recuperación de contraseña | 7 |
| Reportes | Listado de reportes | 5 |
| Total de puntos de función sin ajustar | | 157 |

**Ajustes de la complejidad**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| N° factor | Factor | Valor (0-5) |
| 1 | Comunicación de datos | 4 |
| 2 | Proceso distribuido | 3 |
| 3 | Objetivos de rendimiento | 4 |
| 4 | Configuración de explotación compartida | 1 |
| 5 | Tasa de transacciones | 2 |
| 6 | Entrada de datos en línea | 5 |
| 7 | Eficiencia con el usuario final | 5 |
| 8 | Actualización en línea | 4 |
| 9 | Lógica de proceso interno complejo | 2 |
| 10 | Reusabilidad del código | 1 |
| 11 | Conversión e instalación contempladas | 3 |
| 12 | Facilidad de operación | 4 |
| 13 | Instalaciones Múltiples | 1 |
| 14 | Facilidad de cambios | 3 |
| Ajuste de complejidad Técnica ACT | | 42 |

**Factor de complejidad (FC)**

**Calculo de puntos de función ajustados (PFA)**

**Esfuerzo hora/hombre (E)**

A continuación se estimara la cantidad de esfuerzo necesario para desarrollar la aplicación. Este esfuerzo se mide en horas/hombre, meses/hombre o años/hombre.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Entorno, Lenguaje | Horas / Punto Función | Líneas Código/P.Función |
| Ensamblador | 20 a 30 | 300 |
| COBOL | 10 a 20 | 100 |
| Lenguajes 4GL | 5 a 10 | 20 |

Fuente: [www.upv.es/~jmontesa/eog/4-eog00.doc](http://www.upv.es/~jmontesa/eog/4-eog00.doc)

Como se trata de un software que se desarrollara en un lenguaje de cuarta generación, se hace la elección de **8** Horas / Punto Función promedio para la estimación del esfuerzo.

Teniendo en cuenta los equipos de trabajo, conformado por 2 integrantes:

Esto quiere decir que cada integrante del equipo para el desarrollo del sistema de información deberá trabajar 672 h

Teniendo en cuenta lo anterior, para el desarrollo de este proyecto se tomara 5 horas diarias productivas, trabajando de Lunes – Viernes, lo que da como resultado 20 días de trabajo al mes

* 5 horas diarias de trabajo
* 1 mes = 20 días
* 672 Horas de trabajo por desarrollador

**Calculo en Días**

**Calculo en Meses**

Por último se tiene una estimación de tiempo de 6 meses y 21 días para el desarrollo del proyecto con 2 trabajadores.

**Estimación de costo (C)**

Para calcular el costo de proyecto se tiene en cuenta el valor hora hombre de 9.375 pesos.

Es importante aclarar que la anterior estimación, no contempla los períodos de capacitación y acompañamiento que se especifica en el documento de requisitos.

En Conclusión se logró estimar el desarrollo del proyecto dando como resultado una duración de 6 meses y 21 días con un costo de 12.600.000 solo la parte de mano de obra, no se tiene en cuenta otros costos.