**Elaboración de cláusulas técnicas para contratación del hardware, software y servicios requeridos para el sistema de información en desarrollo.**

ELABORADO POR:

**HAROLD FERNANDO PERDOMO MUÑOZ**

**DANIEL ARGEMIRO MELGAREJO CARDENAS**

TECNÓLOGO EN ANÁLISIS Y DESARROLLO DE SISTEMAS DE

INFORMACIÓN

FICHA: 2281967

SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE

SENA 2022

**TABLA DE CONTENIDO**

* **Presupuesto………………….………………….….………………..1**
* **Fichas técnicas………………………….…….….……………..…..2**
* **Invitación a cotizar………………….………….……………….….3**
* **Evaluación de proveedores………………………….…………..4**
* **Plantilla de contrato…………………….……..……………………5**

1. **Presupuesto para el proyecto:** El aprendiz deberá calcular cuánto puede costar el desarrollo del sistema de información a desarrollar aplicando en formato de cálculo de presupuestos indicado en el material de estudio “Introducción a los contratos informáticos”. Una vez realizado este presupuesto servirá como un indicador de medición económica cuando se evalúen las propuestas.

**Costos directos**

| **NOMBRE DE LA ACTIVIDAD** | **DURACIÓN** |
| --- | --- |
| 1 **Asesoría** | 2 DÍAS |
| 1.1 Asesoramiento al cliente acerca del sistema de información más recomendable | 2 DÍAS |
| 2.**ANALISTA DE CALIDAD** | 10 DÍAS |
| 2.1 Identificar las necesidades del cliente y los requerimientos que el cliente desea que realice el sistema | 24 horas |
| 2.2 Realizar las valoraciones durante la implantación,sistema y funciones. | 64 horas |
| 2.3 Poner a prueba el sistema de información desarrollado en el periodo de prueba | 10 DÍAS |
| 3.**DESARROLLADOR DE SOFTWARE** | 25 DÍAS |
| 3.1 Realizar el análisis de la interfaz requerida por el cliente 60 horas | 8 DÍAS |
| 3.2 realizar los prototipos de la interfaz del usuario | 8 DÍAS |
| 3.3 Realizar la programación para el funcionamiento del sistema | 8 DÍAS |
| *5.* ***CONSULTORÍA*** | 3 DÍAS |
| 51.Capacitación a personal para el uso del sistema a desarrollar | 4 DÍAS |

**Costos Indirectos**

| 6. **HARDWARE** |
| --- |
| 6.2 computador para el desarrollador de software |
| 6.1 Computador para el analista de calidad |
| 7. **SOFTWARE** |
| 7.1 mySQL (free) |
| 7.2 java (free) |
| 7.3 mockups (free) |
| 7.4 Dreamweaver |
| 7.5 office |
| 7.6 Windows |
| 7.7 winrar |
| 8. **SERVICIOS** |
| 8.1 Servicio de internet |
| 8.2 servicio eléctrico |
| 8.3 servicio de transporte |

**Presupuesto Requerido Para el Desarrollo del Proyecto**

| **NOMBRE DE LA ACTIVIDAD** | **COSTO POR HORA** | **TOTAL HORAS** | **TOTAL COSTO** |
| --- | --- | --- | --- |
| ASESORÍA | 5000 | 48 | 240.000 |
| ANALISTA DE CALIDAD | 4000 | 248 | 992.000 |
| DESARROLLADOR DE SOFTWARE | 6000 | 300 | 1.800.000 |
| CONSULTORÍA | 5000 | 50 | 250.000 |

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

| **HARDWARE SOFTWARE Y SERVICIOS** | **VALOR** |
| --- | --- |
| COMPUTADOR DESARROLLADOR DE SOFTWARE | 2.000.000 |
| SERVICIO DE INTERNET | 60.000 |
| SERVICIO ELÉCTRICO | 40.000 |
| SERVICIO DE TRANSPORTE | 50.000 |
| LICENCIAS DE SOFTWARE | 120.000 |

**Total Presupuesto Requerido para el Proyecto**

| **COSTOS** | **VALOR** |
| --- | --- |
| COSTOS INDIRECTOS | 3.282.000 |
| COSTOS DIRECTOS | 2.270.000 |
| TOTAL | 5.552.000 |

**Especificaciones Físicas**

| **Computador portátil HP** | | | |
| --- | --- | --- | --- |
| **ITEM** | **CANTIDAD POR PROPONENTE** | **COMPONENTE** | **DESCRIPCIÓN** |
| 1 | 1 | Touch Pad | incorporado al portátil |
| 2 | 1 | CPU | Intel Pentium N3700 1.6GHz |
| 3 | 1 | Monitor | 15.6" |
| 4 | 1 | cámara web | webcam c820 |
| 5 | 1 | unidad de DVD | DVD super multi |
| 6 | 1 | Disco duro | 500 GB |
| 7 | 1 | tarjeta madre | R540S F540S X540SA N3050 |
|  | 1 | batería | 6 celdas lithi um |
| 9 | 1 | cargador | 19 V |

**Especificaciones Técnicas**

| **Computador portátil HP** | | |
| --- | --- | --- |
| ITEM | CANTIDAD POR  EQUIPO | COMPONENTE |
| 1 | 1 | Main board |
| 2 | 1 | Intel Pentium n3700 1.6 GHz |
| 3 | 2 | Módulo de memoria RAM de 4 gb |
| 4 | 2 | Slots de memoria RAM pueden soportar 8 GBytes de memoria RAM. |
| 5 | 1 | Disco duro 500 gb |
| 6 | 1 | Adaptador de red Wif IEEE 802.11b, IEEE 802.11g, IEEE 802.11n |
| 7 | 3 | 3 puertos USB 3.0 |
|  | 1 | 1 puerto HD MI |
| 9 | 1 | tarjeta gráfica InteI’ HD Graphics |
| 10 | 1 | Sistema operativo windows 10 home 64 bits |
| 11 | 4 | núcleos del procesador |
| 12 | 1 | tarjeta de sonido Xonar Dx 7.1 Dolby |
| 13 |  | El fabricante de los equipos debe certificar que las partes que conforman el equipo son interoperables y compatibles. |
| 14 |  | Garantía 1 año por defectos o fallas en hardware |

| **Características del Software** | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Sistema operativo | Windows 10 home 64 bits | versión sp1 | licencia | 8347-8393-9825-8729 |
| Sistema Ofimático | Microsoft office | versión 2016 | licencia | 345D-73DR-25TR-98ZS |
| Compresor Winrar | winrar | Versión 3.5 | Licencia | 323deh-7364h |
| Programa 1 | Dreamweaver | Versión 18.1 | Licencia |  |
| Programa 2 | Net beans | versión 4.0 | licencia |  |
| Programa 3 | java | versión 8.2 | licencia |  |
| Programa 4 | Mysql | versión 5.4 | licencia | 63563-736367-82673783 |
| Programa 4 | Mockups | Version 2.1 | Licencia | free |
|  |  |  |  | free |

| **IMPRESORA EPSON** | | | |
| --- | --- | --- | --- |
| ITEM | CANTIDAD POR PROPONENTE | COMPONENTE | DESCRIPCIÓN |
| 1 | 1 | Impresora | Epson xp 241 |

## 10

ELABORACIÓN DE CLÁUSULAS TÉCNICAS

| 2 | 1 | Peso con cartuchos instalados | 3.9 kg |
| --- | --- | --- | --- |
| 3 | 1 | Bandeja de entrada principal | 200 hojas de papel |
| 4 | 1 | Cartucho tinta de color | cartucho CMYK |
| 5 | 1 | cartucho de tinta negra | Epson 297-296 |
| 6 | 1 | cable de alimentación | USB |
| 7 |  | Tecnología de i opresión | Inyección de tinta bajo demanda ( piezoelectric) |
|  |  | Resolución de impresión | 5760 x 1440 dpi (con tecnología  de gotas de tamaño variable) |
| 9 | 1 | Tarjeta de red | TP link 245 |
| 10 | 1 | cable de poder | conexión eléctrica |
| 11 | 1 | cable USB | conexión con el computador |
| 12 |  | Garantía | 1 año |

| **SERVIDOR** | | | |
| --- | --- | --- | --- |
| ITEM | CANTIDAD | COMPONENTE | DESCRIPCIÓN |
| 1 | 1 | Procesador | HPE M L110 Gen9 Intel Xeon E5-2603v4 6-Core |
| 2 | 2 | Memorias | Ram: 8G B (1 x 8G B) DDR42400MHz — TotalRanuras: 8 |
| 3 | - | Gráficos | Integrated Matrox G200eH2 |
| 4 | 1 | Red | HP Embedded Dual Port361i Adapter |
| 5 | 2 | Almacenamiento en disco | 2048GB (7.2k rpm) NDn-HDt Plug 3.5in SATA |
| 6 | - | controlador de  almacenamiento | Dynamic Smart Array B140i  controller (RAID 0/1/1+0/5) SATA |
| 7 | 1 | Placa de conexión de discos duros | Non-Hot Plug 3.5in Hard  Disk |
|  | 1 | Almacenamiento óptico | 19.5mm SATA DVD-RW  (Jack-Black) Gen9 Kit - Máx. 1 |
| 9 | 30 | Ranuras de expansión | PCIe 4x: 2, PCIe 8x:  2, Graphics: 1 |
| 10 | 1 | Fuente de alimentación | 1 x SSOW ATX-Gen9 Power |
| 11 | 1 | Garantía | Garantía para el computador y todas sus partes. |

1. **Invitación a cotizar**

Señor Oferente

Tenemos el agrado de dirigirnos a ustedes con el propósito de invitarlos a participar en el procedimiento de Contratación para la adquisición de Software.

La oferta deberá ajustarse a las condiciones del presente documento:

» Generalidades.

» Datos de la Comparación

» Especificaciones técnicas de los bienes o servicios a ser adquiridos.

» Formularios.

» Documentos de la oferta y firma del contrato.

Generalidades

El servicio debe incluir:

» Entrega de las licencias tanto del software base como cualquier otro que sea requerido.

» Entrega de software (herramientas de desarrollo, manejador de bases de datos. herramientas para generar los informes y todas aquellas que sean necesarias para el mantenimiento del sistema).

» Entrega de la documentación tanto técnica como de usuario final.

» Desarrollo de la capacitación técnica y de usuario final.

» Entrega del código fuente.

» Soporte post-implementación.

# Datos de la Contratación

**Proponentes Habilitados o Restricciones:** Los proponentes habilitados serán aquellas personas jurídicas que tengan experiencia en la elaboración de sistemas de información y cuya experticia sea demostrable.

**Idioma:** Tanto la propuesta contó toda la información suministrada entre la compañía y contratante y el sistema de información deberá estar en Español.

**Duración del Contrato:** La duración. considerando los componentes del sistema y las fases descritas en el presente documento, que incluye el diseño, programación. El desarrollo, implementación e implantación del Sistema de Inventarios será de treinta y seis días (40 días).

Deberá de iniciarse a partir de la firma del contrato y ser finalizado en la fecha prevista.

# Especificaciones Técnicas de los Bienes o Servicios a ser Adquiridos

# El Servicio Estará Compuesto por:

1. Estructurar y desarrollar el Sistema de Información de control de inventario.
2. Ejecutar las acciones de análisis y diseño del sistema de información que se va a implementar.

» El sistema solo debe permitir el acceso a aquellos usuarios que estén registrados en la base de datos, los cuales deben ser clasificados por roles, perfiles y permisos.

» El sistema de información deberá ser compatible con un gestor de base de datos relaciones tipo Microsoft SQL Server, Oracle o MySQL.

» El sistema de información deberá proporcionar al usuario autorizado reportes o consultas que permitan extraer la información sobre los productos, su estado actual en inventario; al igual que las ventas realizadas o compras a proveedores.

» Se deberá contar con el personal disponible para que garantice el soporte técnico lo cual podrá ser vía telefónica o presencial si así lo amerita la severidad del incidente.

1. Capacitación del personal que use dicho sistema.
2. Se debe tener documentada cada una de las etapas del sistema de información, tales como:

» Manual de análisis y diseño.

» Manual de usuario.

» Manual de cómo operar el sistema.

» manual entidad relación de las bases de datos.

» Definición de programas.

» Manual de instalación del sistema de información.

Cada una de las partes deberá nombrar una persona encargada de dar cumplimento a los tiempos de implementación.

El proveedor debe especificar cada una de las personas involucradas en el desarrollo del proyecto.

**Formularios**

Declaración Juramentada de Cumplimiento de Contrato: El Proveedor utilizará este formulario si opta por garantizar el cumplimiento del contrato por declaración.

Modelo de contrato: contrato fijo por construcción de software a la medida.

**Documentos de la oferta para firma del contrato**

Confidencialidad de la información: El proveedor que gane este proceso tendrá conocimiento de la empresa por lo tanto deberá considerar que dicha información es reservada, por lo que debe mantener la confidencialidad de la misma.

Forma de Pago:

El pago se realizará previa conformidad del servicio emitida por parte

de la compañía y aceptada por ambas partes.

1. Participar en la elaboración del contrato informático: Tener en cuenta que el contrato deberá ser revisado y aprobado por el área legal o

jurídica de la empresa.

**Contrato de Servicios Informáticos 01, Software a la Medida**

El presente es un contrato legal entre el equipo desarrollador de

software y E y D estructuras.

Para inicio desarrollo y utilización del sistema, debe aceptar este Contrato.

Lea detenidamente este Contrato antes de firmar el recibido a satisfacción con la puesta en marcha del aplicativo y servicios dentro del mismo.

El hecho de utilizar dicho software se considerará de manera concluyente como una aceptación por su parte de los términos y condiciones del presente Contrato. Si no desea aceptar el presente Contrato, absténgase de utilizar dicho software.

Los datos de las licencias serán descritos más adelante en el presente documento.

De una parte el señor Alveiro Vargas “CLIENTE” mayor de edad representante de E y D estructuras ubicado en Bogota DC.

Los datos de las licencias serán descritos más adelante en el presente documento.

## De otra parte la compañía desarrolladora E & D estructuras”.

El CLIENTE y el PROVEEDOR, en adelante, podrán ser denominadas, individualmente, “la Parte” y, conjuntamente, “las Partes”, reconociéndose mutuamente capacidad jurídica y de obrar suficiente para la celebración del presente Contrato.

Exponen

PRIMERO: Que el CLIENTE está interesado en la adquisición de los servicios de desarrollo de un software hecho a la medida.

El CLIENTE está interesado en contratar dichos servicios para

contar con un sistema de información que satisfaga la necesidad de tener un control de inventario eficiente y automatizado de manera que pueda obtener la información necesaria de entrada , salida y generación de facturas.

SEGUNDO:

Que el PROVEEDOR es un equipo especializado en la prestación de

Servicios informáticos.

18

ELABORACIÓN DE CLÁUSULAS TÉCNICAS

## Cláusulas

**Primera** - **Objeto:** En virtud del contrato el PROVEEDOR se compromete a realizar el análisis pertinente, el desarrollo y la implantación del sistema de acuerdo a las necesidades requeridas por el CLIENTE.

**Segunda** - **Alcance:** El sistema de información entregado por el proveedor será utilizado por el cliente de manera local.

El sistema de información entregado será compatible con sistemas operativos Windows.

El sistema de información entregado estará sujeto a modificaciones durante el periodo de

prueba, el proveedor asumirá los gastos de corrección en dicha etapa.

**Tercera** — **Valor:** El valor del software a desarrollar tiene un costo fijo de cinco millones quinientos cincuenta y dos mil pesos colombianos ($ 5.552.000). Este valor cubre los costos directos e indirectos durante todas las etapas del análisis desarrollo e implantación del software adquirido por el cliente.

**Cuarta** - **Forma de Pago:** La forma de pago se realizará en pesos colombianos dividido en partes iguales durante la etapa de análisis desarrollo e implantación del sistema de información, los pagos se realizarán cada mes por un valor de un millón ciento diez cuatrocientos pesos colombianos ($ 1.110.400) durante 5 meses.

**Quinta Plazo:** El contrato se desarrollará en un periodo no mayor a 5 meses durante el cual debe de iniciar y finalizar con la implantación del sistema de información.

**Sexta** - **Obligaciones del cliente:** El cliente deberá operar el sistema de acuerdo al manual del usuario.

ELABORACIÓN DE CLÁUSULAS TÉCNICAS

El cliente no podrá realizar modificaciones en el sistema cuando este se encuentre en periodo de prueba.

El cliente deberá cumplir con los pagos estipulados el tiempo establecido y por el valor establecido para dicho desarrollo y adquisición del software.

**Séptima Obligaciones del proveedor:** El proveedor deberá entregar el sistema en la fecha establecida.

El proveedor deberá garantizar la funcionalidad del sistema de acuerdo a lo requerido por el cliente.

El proveedor deberá dar soporte en el tiempo que dure la garantía del programa adquirido por el cliente.

El proveedor deberá garantizar la confiabilidad de los datos alojados en el sistema.

**Octava** — **Confidencialidad:** El software deberá cumplir con los estándares de confidencialidad y seguridad de la información.

La compañía y o quien haya otorgado la licencia son los propietarios y titulares

del software.

## **Novena** - **Domicilio**: El Software será implementado en E y D estructuras

Garantía Limitada: El tipo de licenciamiento es Software Comercial de uso concurrente y se garantizará el uso del Software y su base de Datos durante un año (1 año) después de la puesta en marcha, siempre y cuando el Hardware en el que se usará el sistema se encuentra en adecuadas condiciones operativas y tiene un entorno operativo apropiado.

Validez: Nada de lo contenido en el presente Contrato podrá interpretarse como requisito de comisión de cualquier acto contrario a disposiciones estatutarias o legales, y en caso de conflicto entre las estipulaciones de este Contrato y cualquier disposición estatutaria o legal en el sentido de que las partes no están legalmente facultadas para celebrarlo, prevalecerán dichas disposiciones. No obstante, en tal caso las estipulaciones de este Contrato que resulten afectadas quedarán limitadas sólo en la medida en que sea necesario para ajustarlas a los requisitos legales.

## Firmas

