**DESARROLLO DE UN SISTEMA DE INFORMACION WEB DE REGISTROS DEL CUERPO DE BOMBEROS VOLUNTARIOS DE AQUITANIA DEPARTAMENTO DE BOYACA**

**ANGELA PATRICIA BARINAS PEREZ**

**ANTEPROYECTO**

**PRESENTADO COMO REQUISITO PARA OPTAR AL TÍTULO DE:**

**TECNICO LABORAL EN SISTEMAS**

**INSTITUTO CENIS DE COLOMBIA**

**PROGRAMA TECNICO LABORAL EN SISTEMAS**

**SOGAMOSO**

**2015**

**DESARROLLO DE UN SISTEMA DE INFORMACION WEB DE REGISTROS DEL CUERPO DE BOMBEROS VOLUNTARIOS DE AQUITANIA DEPARTAMENTO DE BOYACA**

**ANGELA PATRICIA BARINAS PEREZ**

**ANTEPROPROYECTO**

**PRESENTADO COMO REQUISITO PARA OPTAR AL TÍTULO DE:**

**TECNICO LABORAL EN SISTEMAS**

**ING. LEONARDO CORREDOR**

**DIRECTOR**

**INSTITUTO CENIS DE COLOMBIA**

**PROGRAMA TECNICO LABORAL EN SISTEMAS**

**SOGAMOSO**

**2015**

**NOTA DE ACEPTACIÓN**

PRESIDENTE DEL JURADO

FIRMA DEL JURADO

**1. PROBLEMA**

* 1. **DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA**

El cuerpo de bomberos voluntarios de Aquitania carece de un sistema de información, registro, control y búsqueda, para poder ingresar los datos tanto de sus integrantes, como de las emergencias atendidas, recepción de llamadas de emergencias, eventos a los que asisten, razón por la cual no llevan un registro ordenado. Los datos que se han registrado están consignados en Excel el cual no ofrece las herramientas para estructurar los datos de manera clara y organizada, otros datos se encuentran consignados en libros los cuales no ofrecen confiabilidad debido a que cualquier persona la puede manipular o dañar y la información se perderá y no habrá un respaldo para poder verificar si la información es falsa o verdadera.

**1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA**

¿Cómo se puede crear un sistema de información, control y búsqueda para llevar el registro de la información del cuerpo de bomberos voluntarios de Aquitania?

**2. OBJETIVOS**

**2.1 OBJETIVO GENERAL**

Desarrollar un sistema de información digital que fortalezca la recolección control y búsqueda de información del cuerpo de bomberos voluntarios de Aquitania departamento de Boyacá.

**2.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS**

* Establecer los requerimientos para la estructura del sistema.
* Recolectar información importante consignada tanto en libros, programas como Excel, Word del cuerpo de bomberos voluntarios de Aquitania
* Realizar una encuesta que permita conocer la necesidad de crear el sistema de información que se pueda actualizar constantemente.
* Tabular la información de la encuesta para verificar la necesidad del sistema de información.
* Analizar y estructurar la información para llevarla al sistema de información.
* Diseñar el sistema de información.
* Realizar las pruebas necesarias para verificar el correcto funcionamiento del sistema de información.
* Instalar y probar el sistema de información.
* Realizar manual del administrador y uso del sistema desarrollado.
* Realizar manual de programador
* Socializar y hacer entrega del software al personal encargado de manejarlo.

**3. JUSTIFICACIÓN**

Este proyecto se desarrollara, debido a la necesidad de crear y desarrollar un sistema de información que llevara el control de registros de los integrantes, emergencias, el registro de llamadas, eventos en los cuales asisten los integrantes del cuerpo de bomberos voluntarios de Aquitania departamento de Boyacá ya que con este sistema se solucionara el problema sobre el manejo y control de la información debido a que anteriormente la forma de registro de la información era poco confiable y fácilmente se podía perder, razón por la cual el sistema de información que se desarrollara permitirá que los procesos actuales de ingreso de información y posterior búsqueda se optimicen y se logre llevar de manera ordenada la información y así lograr el objetivo, con este sistema se podrá ingresar a la plataforma desde cualquier sitio ya que el comandante del cuerpo de bomberos tiene que viajar constantemente razón por la cual es ideal tener la información en cualquier momento y lugar.

4. **MARCOS DE REFERENCIA**

**4.1 MARCO TEORICO:** Las Bases de Datos han estado en uso desde los primeros días de los ordenadores electrónicos. El uso de sistemas de bases de datos automatizadas, se desarrolló a partir de la necesidad de almacenar grandes cantidades de datos para posteriormente realizar consultas, Herman Hollerith (1860-1929) fue denominado el primer ingeniero estadístico de la historia, ya que inventó una computadora llamada “Máquina Automática Perforadora de Tarjetas”. Para hacer el censo de Estados Unidos en 1880 a partir de este invento se vio la necesidad de llevar de una manera sistematizada y organizada la información ya que se carecía de un método confiable. A diferencia de los sistemas modernos, que se pueden aplicar a datos y necesidades muy diferentes, la mayor parte de los sistemas originales estaban enfocados a bases de datos específicas y pensadas para ganar velocidad a costa de perder flexibilidad. Los sistemas de Gestión de bases de Datos originales sólo estaban a disposición de las grandes organizaciones que podían disponer de los complejos ordenadores necesarios.

Según los ordenadores fueron ganando velocidad y capacidad, aparecieron sistemas de bases de datos de propósito general; a mediados de 1960 ya había algunos sistemas en uso. Apareció el interés en obtener un estándar y Charles Bachman -autor de uno de los primeros productos, el Integrated Data Store (IDS) (Tienda integrada de datos) - fundó el Database Task Group dentro de [CODASYL](http://es.wikipedia.org/wiki/CODASYL), el grupo responsable de la creación y estandarización de COBOL.

En 1971 publicaron su estándar, que pasó a ser conocido como la «aproximación CODASYL», y en breve aparecieron algunos productos basados en esta línea. La estrategia de CODASYL estaba basada en la navegación manual por un conjunto de datos enlazados en red. Cuando se arrancaba la base de datos, el programa devolvía un enlace al primer registro de la base de datos, el cual a su vez contenía punteros a otros datos. Para encontrar un registro concreto el programador debía ir siguiendo punteros hasta llegar al registro buscado. Tenía varias deficiencias, no existían los conceptos buscar ni encontrar, los datos se guardaban en cintas lo cual era poco confiable. Era muy complejo y requería mucha práctica y esfuerzo para producir una aplicación útil

En 1968 IBM también tenía su SGBD propio, conocido como IMS Se trataba de un *software* desarrollado para el [programa Apolo](http://es.wikipedia.org/wiki/Programa_Apolo) sobre System/360. IMS tenía conceptos similares a CODASYL, pero usaba una jerarquía estricta de ordenación de los datos, frente a la estructura en red de CODASYL. Ambos conceptos fueron englobados posteriormente en el concepto de Bases de Datos de navegación debido al modo de acceso a los datos.

Edgar Codd en 1970 escribió un artículo en el cual descubrió un nuevo sistema para almacenar y trabajar con grandes bases de datos. En vez de almacenar registros de tipo arbitrario en una lista encadenada como en CODASYL, la idea de Codd era usar una "tabla" de registros de tamaño fijo.

El artículo de Codd fue utilizado por dos personas en Berkeley, Eugene Wong y Michael Stonebraker. Ellos comenzaron un proyecto llamado [INGRES](http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=INGRES&action=edit&redlink=1) con fondos asignados a un proyecto de base de datos geográfica programada por los estudiantes. Comenzando en 1973, INGRES produjo sus primeras versiones de prueba que estuvieron listas para uso general en 1979. INGRES era muy similar a [System R](http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=IBM_System_R&action=edit&redlink=1) de IBM en varios aspectos, incluyendo un lenguaje para acceso a los datos, conocido como QUEL. Con el paso del tiempo, INGRES adopto el estándar SQL.

Durante la década de 1980 el auge de la programación orientada a objetos influyó en el modo de manejar la información de las bases de datos. Programadores y diseñadores comenzaron a tratar los datos en las bases de datos como objetos. Esto quiere decir que si los datos de una persona están en la base de datos, los atributos de la persona como dirección, teléfono y edad se consideran que pertenecen a la persona, no son datos extraños. Esto permite establecer relaciones entre objetos y atributos, más que entre campos individuales.

Otro gran foco de atención durante la década fue el incremento de velocidad y fiabilidad en el acceso. En 1989, dos profesores de la Universidad de Wisconsin publicaron un artículo en una conferencia ACM en el que exponían sus métodos para mejorar las prestaciones de las bases de datos. La idea consistía en replicar la información importante -y más solicitada- en una base de datos temporal de pequeño tamaño con enlaces a la base de datos principal. Esto implicaba que se podía buscar mucho más rápido en la base de datos pequeña que en la grande. Su mejora de prestaciones llevó a la introducción de la indización, incorporado en la totalidad de los SGBD.

El siglo XXI trajo una nueva tendencia en las bases de datos: el NoSQL. Esta tendencia introducía una línea no relacional significativamente diferente de las clásicas. No requieren por lo general esquemas fijos, evitan las operaciones de almacenamiento datos denormalizados y están diseñadas para escalar horizontalmente. La mayor parte de ellas pueden clasificarse como almacenes clave-valor o bases de datos, las Bases de Datos XML forman un subconjunto de las Bases de Datos NoSQL. Todas ellas usan el formato de almacenamiento XML, que está abierto, legible por humanos y máquinas y ampliamente usado para interoperabilidad.

**BASES TEORICAS**

Una base de datos es un conjunto de datos relacionados entre sí, por DATOS entendemos por datos los hechos conocidos que pueden registrarse tienen un significado amplio, las bases de datos son una serie de datos organizados entre si los cuales son recolectados y explotados por los sistemas de información.

Una base de datos es un sistema para archivar información en un sistema computacional cuyo propósito general es mantener información y hacer que esté disponible cuando se solicite, las bases de datos permiten almacenar información de manera estructurada.

**REQUERIMIENTOS DE LAS BASES DE DATOS**

Un requerimiento es una característica que el sistema DEBE tener o es una restricción que el sistema DEBE satisfacer para ser aceptada por el cliente.

-CARACTERÍSTICAS DE LAS BASES DE DATOS

Entre las principales características de los sistemas de base de datos podemos mencionar:

- Independencia lógica y física de los datos.

- Redundancia mínima.

-Acceso concurrente por parte de múltiples usuarios.

- Integridad de los datos.

- Consultas complejas optimizadas.

- Seguridad de acceso y auditoría.

- Respaldo y recuperación.

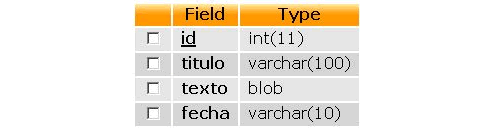
- Acceso a través de lenguajes de programación estándar.

**ESTRUCTURA DE UNA BASE DE DATOS**

Una base de datos, a fin de ordenar la información de manera lógica, posee un orden que debe ser cumplido para acceder a la información de manera coherente. Cada base de datos contiene una o más tablas, que cumplen la función de contener los campos.

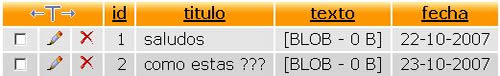
En el siguiente ejemplo mostramos una tabla “comentarios” que contiene 4 campos.

En el siguiente ejemplo se muestra una tabla la cual tiene 4 campos



**Imagen 1.** **http://www.maestrosdelweb.com/que-son-las-bases-de-datos/**

Los datos quedaran organizados de la siguiente manera



**Imagen 2.** **http://www.maestrosdelweb.com/que-son-las-bases-de-datos/**

Cada base de datos se compone de una o más tablas que guarda un conjunto de datos. Cada tabla tiene una o más columnas y filas. Las columnas guardan una parte de la información sobre cada elemento que queramos guardar en la tabla, cada fila de la tabla conforma un registro.

-Modelo Entidad – Relación: Los diagramas o modelos entidad-relación (denominado por su siglas, ERD “Diagram Entity relationship”) son una herramienta para el modelado de datos de un sistema de información. Estos modelos expresan entidades relevantes para un sistema de información, sus inter-relaciones y propiedades.

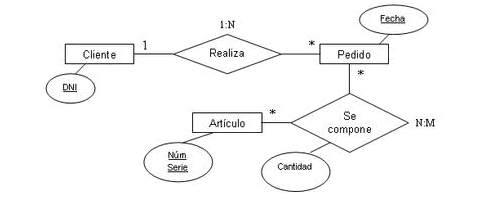


Imagen 3. modelo entidad relación http://www.maestrosdelweb.com/que-son-las-bases-de-datos/

-Estructura de una base de datos: Una base de datos, a fin de ordenar la información de manera lógica, posee un orden que debe ser cumplido para acceder a la información de manera coherente.

Por consiguiente una base de datos posee el siguiente orden jerárquico:

-Tablas: Son el objeto principal de una base de datos. En las tablas es donde se almacena toda la información de la base de datos.

-Campos: Un campo es cada una de las columnas de la tabla. Es una característica o atributo común a Todos los registros (por ejemplo: Apellido, Nombre, Título, etc.)

-Registros: Un registro es cada una de las filas de la tabla. Es una ficha que contiene toda la información de un mismo elemento (persona, libro, etc.)

-Lenguaje SQL: El lenguaje SQL es el más universal en los sistemas de base de datos. Este lenguaje nos permite realizar consultas a nuestras bases de datos para mostrar, insertar, actualizar y borrar datos.

**TIPOS DE BASE DE DATOS**

Entre los diferentes tipos de base de datos, podemos encontrar los siguientes:

MySql: Es una base de datos con licencia GPL basada en un servidor. Se caracteriza por su rapidez. No es recomendable usar para grandes volúmenes de datos.

PostgreSql y Oracle: Son sistemas de base de datos poderosos. Administra muy bien grandes cantidades de datos, y suelen ser utilizadas en intranets y sistemas de gran calibre.

Access: Es una base de datos desarrollada por Microsoft. Esta base de datos, debe ser creada bajo el programa Access, el cual crea un archivo. mdb con la estructura ya explicada.

Microsoft SQL Server: Es una base de datos más potente que Access desarrollada por Microsoft. Se utiliza para manejar grandes volúmenes de informaciones.

**4.2 MARCO CONCEPTUAL**

El marco conceptual elaborado para el presente proyecto se realiza con base en las diferentes palabras claves que se enmarcan dentro del tema de sistemas de información, con el propósito de que el lector obtenga una información amplia de las palabras desconocidas para la posterior comprensión.

BASES DE DATOS: una base de datos son una serie de datos organizados entre si los cuales son recolectados y explotados por los sistemas de información de una empresa, un negocio o un particular

INFORMACIÓN: La información es la base, la materia prima sobre la cual se mueve todo el engranaje de un sistema de información, es todo lo almacenado, procesado y distribuido en la organización por el sistema.

CAMPO: Los campos son los distintos tipos de datos que componen una tabla

REGISTROS: Los registros constituyen la información que va contenida en los campos de La tabla por ejemplo el nombre del paciente, edad del paciente

CLAVE PRINCIPAL: una clave principal consta de la reunión de uno o de varios campos que identifican de forma exclusiva cada uno de los registros de la tabla. Los valores de los campos de la clave principal no se repetirán a lo largo de la tabla.

DBMS: Es un sistema de Gestión de bases de datos (SGBD), un conjunto de programas que se encargan de manejar la creación y todos los accesos a las bases de datos, está compuesto por:

DDL: Lenguaje de Definición de Datos

DML: Lenguaje de Manipulación de Datos

SQL: Lenguaje de Consulta.

BASES DE DATOS RELACIONALES: Una Base de Datos Relacional, es una base de datos que cumple con el modelo relacional, el cual es el modelo más utilizado en la actualidad para implementar bases de datos ya planificadas.

REPOSITORIO: Un repositorio, depósito o archivo es un sitio centralizado donde se almacena y mantiene información digital, habitualmente bases de datos o archivos informáticos.

LENGUAJES DE PROGRAMACIÓN ESTÁNDAR: Un lenguaje de programación es un lenguaje formal diseñado para expresar procesos que pueden ser llevados a cabo por máquinas como las computadoras. Pueden usarse para crear programas que controlen el comportamiento físico y lógico de una máquina, para expresar algoritmos con precisión, o como modo de comunicación humana.

INTERFACES: Las interfaces de programación son las que denotan el proceso de acceso y manipulación de los datos a una base de datos, partiendo de la aplicación.

MODELO LÓGICO DE BASE DE DATOS: Lenguaje que se utiliza para describir esquemas lógicos; hay varios modelos lógicos: de red, relacional, orientado a objetos.

ATRIBUTOS: Los atributos son las características por medio de los cuales se puede describir una entidad. Por ejemplo de la entidad integrante del cuerpo de bomberos voluntarios Aquitania podemos asignarle atributos como: nombre, apellido, dirección, teléfono, y su campo llave que puede ser: número de cedula, o un código cualquiera.

4.3 MARCO LEGAL

-LEY ESTATUTARIA 1581 DE 2012(Octubre 17) Reglamentada parcialmente por el Decreto Nacional 1377 de 2013, Por la cual se dictan disposiciones generales para la protección de datos personales.

Tal como se cita en el artículo 1 esta ley tiene por objeto desarrollar el derecho constitucional que tienen todas las personas a conocer, actualizar y rectificar las informaciones que se hayan recogido sobre ellas en bases de datos o archivos, y los demás derechos, libertades y garantías constitucionales a que se refiere el artículo 15 de la Constitución Política; así como el derecho a la información consagrado en el artículo 20 de la misma. La presente ley aplicará al tratamiento de datos personales efectuado en territorio colombiano o cuando al Responsable del Tratamiento o Encargado del Tratamiento no establecido en territorio nacional le sea aplicable la legislación colombiana en virtud de normas y tratados internacionales.

-LEY N° 25.326 la cual se explica a través del DNPDP de la siguiente manera: Dirección Nacional de Protección de Datos Personales La Dirección Nacional de Protección de Datos Personales -DNPDP- es el órgano de control creado en el ámbito Nacional, para la efectiva protección de los datos personales. Tiene a su cargo el Registro de las Bases de Datos, instrumento organizado a fin de conocer y controlar las bases de datos. Asesora y asiste a los titulares de datos personales recibiendo las denuncias y reclamos efectuados contra los responsables de los registros, archivos, bancos o bases de datos por violar los derechos de información, acceso, rectificación, actualización, supresión y confidencialidad en el tratamiento de los datos.[8]

-A continuación cito las siguientes licencias de CREATIVE COMMONS, las cuales tienen como objetivo defender los derechos de esta obra:

http://i.creativecommons.org/l/by-nc-nd/3.0/88x31.png **Reconocimiento- NoComercial- SinObraDerivada   
CC BY-NC-ND**

Esta licencia es la más restrictiva de las seis licencias principales, sólo permite que otros puedan descargar las obras y compartirlas con otras personas, siempre que se reconozca su autoría, pero no se pueden cambiar de ninguna manera ni se pueden utilizar comercialmente.

**4.4 MARCO TECNICO**

Para el desarrollo y creación de este sistema de información se utilizaran los siguientes programas con algunas de sus características:

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| SERVIDOR APPSERVER MYSQL | | | | | | |
| FUNDADOR | | GENERO | | S.O | PROGRAMADO EN | LICENCIA |
| [David Axmark](http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=David_Axmark&action=edit&redlink=1), [Allan Larsson](http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Allan_Larsson&action=edit&redlink=1) y [Michael Widenius](http://es.wikipedia.org/wiki/Michael_Widenius). | | Sistema de Gestión de bases de datos relacionales | | Multiplataforma | C, C++ | GNU(LICENCIA PUBLICA GENERAL) |
| BASADO EN | ULTIMA VERSION | | CARACTERISTICAS | | | |
| Apache | 5.7.4 | | * Amplio subconjunto del lenguaje [SQL](http://es.wikipedia.org/wiki/SQL). Algunas extensiones son incluidas igualmente. * Disponibilidad en gran cantidad de plataformas y sistemas. * Posibilidad de selección de [mecanismos de almacenamiento](http://es.wikipedia.org/wiki/Mecanismos_de_almacenamiento_(MySQL)) que ofrecen diferentes velocidades de operación, soporte físico, capacidad, distribución geográfica, transacciones... * Transacciones y [claves foráneas](http://es.wikipedia.org/wiki/Clave_for%C3%A1nea). * Conectividad segura. * [Replicación](http://es.wikipedia.org/wiki/Replicaci%C3%B3n_(Inform%C3%A1tica)). * Búsqueda e [indexación](http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Indexar&action=edit&redlink=1) de campos de texto. | | | |

TABLA 1: servidor BD. http://es.wikipedia.org/wiki/

El lenguaje de programación que se utilizara para hacer la conexión con el servidor apache y el sistema es el siguiente:

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **LENGUAJE DE PROGRAMACION PHP** | | | | | | |
| **DISEÑADO POR** | | GENERO | | INFLUIDO POR | S.O | **LICENCIA** |
| **Rasmus Lerdorf**  **1995** | | DINAMICO | | C,C++,Perl, Java,  Python | MULTIPLATAFORMA | **PHP es la licencia bajo la que se publica el lenguaje de programación PHP.** |
| BASADO EN | ULTIMA VERSION | | CARACTERISTICAS | | | |
| Uso general del lado del servidor | 5.6.7 | | * Orientado al desarrollo de [aplicaciones web](http://es.wikipedia.org/wiki/Aplicaci%C3%B3n_web) dinámicas con acceso a información almacenada en una [base de datos](http://es.wikipedia.org/wiki/Base_de_datos). * Es considerado un lenguaje fácil de aprender, ya que en su desarrollo se simplificaron distintas especificaciones, como es el caso de la definición de las variables primitivas, ejemplo que se hace evidente en el uso de [php arrays](http://es.wikipedia.org/wiki/Php_arrays). * El código fuente escrito en PHP es invisible al [navegador web](http://es.wikipedia.org/wiki/Navegador_web) y al cliente, ya que es el servidor el que se encarga de ejecutar el código y enviar su resultado HTML al navegador. Esto hace que la programación en PHP sea segura y confiable. * Capacidad de conexión con la mayoría de los motores de base de datos que se utilizan en la actualidad, destaca su conectividad con [MySQL](http://es.wikipedia.org/wiki/MySQL) y [PostgreSQL](http://es.wikipedia.org/wiki/PostgreSQL). * Capacidad de expandir su potencial utilizando módulos (llamados *ext's* o extensiones). * Posee una amplia documentación en su sitio web oficial, entre la cual se destaca que todas las funciones del sistema están explicadas y ejemplificadas en un único archivo de ayuda. * Es [libre](http://es.wikipedia.org/wiki/Software_libre), por lo que se presenta como una alternativa de fácil acceso para todos. * Permite aplicar técnicas de [programación orientada a objetos](http://es.wikipedia.org/wiki/Programaci%C3%B3n_orientada_a_objetos). * No requiere definición de tipos de variables aunque sus variables se pueden evaluar también por el tipo que estén manejando en tiempo de ejecución. * Tiene manejo de excepciones (desde PHP5). * Si bien PHP no obliga a quien lo usa a seguir una determinada metodología a la hora de programar, aún haciéndolo, el programador puede aplicar en su trabajo cualquier técnica de programación o de desarrollo que le permita escribir código ordenado, estructurado y manejable. Un ejemplo de esto son los desarrollos que en PHP se han hecho del [patrón de diseño](http://es.wikipedia.org/wiki/Patr%C3%B3n_de_dise%C3%B1o) [Modelo Vista Controlador](http://es.wikipedia.org/wiki/Modelo_Vista_Controlador) (MVC), que permiten separar el tratamiento y acceso a los datos, la [lógica de control](http://es.wikipedia.org/wiki/L%C3%B3gica_de_control) y la [interfaz de usuario](http://es.wikipedia.org/wiki/Interfaz_de_usuario) en tres componentes independientes. * Debido a su flexibilidad ha tenido una gran acogida como lenguaje base para las aplicaciones WEB de manejo de contenido, y es su uso principal. | | | |

**Tabla 2: lenguaje php BD. http://es.wikipedia.org/wiki/**

Para mensajes de alerta que controlara el comportamiento del sistema a través de funciones que generen las búsquedas de información es el siguiente:

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **LENGUAJE DE PROGRAMACION JAVA SCRIPT** | | | | | | |
| **DISEÑADO POR** | | **GENERO** | | **INFLUIDO POR** | **ORIENTADO A** | **LICENCIA** |
| [Netscape Communications Corp](http://es.wikipedia.org/wiki/Netscape_Communications), [Mozilla Fundation](http://es.wikipedia.org/wiki/Fundaci%C3%B3n_Mozilla) | | DINAMICO | | java, Perl, Self,  Python, Scheme | Orientado al desarrollo de aplicaciones de internet**.** | Javascript es una marca registrada de Oracle corporation 7 |
| **BASADO EN** | **EXTENSION** | | **CARACTERISTICAS** | | | |
| Uso general del lado del cliente/servid or. | j.s | | * JavaScript comparte muchos elementos con otros lenguajes de alto nivel. Hay que tener en cuenta que este lenguaje es muy semejante a otros como C, Java o PHP, tanto en su formato como en su sintaxis, aunque por supuesto tiene sus propias características definitorias. * JavaScript es un lenguaje que diferencia entre mayúsculas y minúsculas, por lo que si escribimos alguna expresión en minúsculas, deberemos mantener esa expresión en minúsculas a lo largo de todo el programa. Si escribimos esa misma expresión en mayúsculas, será una expresión diferente a la primera. Esto es así en la mayoría de los lenguajes de este tipo, como PHP. * Otra característica es que podemos encerrar las expresiones que escribamos con una serie de caracteres especiales. * Como JavaScript es un lenguaje de formato libre, podemos escribir las líneas de código de la forma que consideremos mejor, aunque por supuesto debemos escribir siempre de la forma correcta. Por ejemplo, podemos escribir las líneas con un número variable de espacios. | | | |

Tabla 3: lenguaje Java Script BD. <http://es.wikipedia.org/wiki/>

Editor de texto: Adobe Dreamweaver CC (13.0).

Para que el sistema de información funcione correctamente es necesario contar con un equipo que contenga las siguientes características

Procesador Intel CELERON RAM DE 2GB

Sistema Operativo WINDOWS 7 Disco duro 500 GB

1 giga de memoria disponible para la instalación.

Se requiere un browser o navegador preferiblemente google Chrome por su velocidad de navegación.

Hosting propio.

**4.5 MARCO INSTITUCIONAL O GEOGRAFICO**

Ubicación del proyecto calle 9 N° 8-57 oficina cuerpo de bomberos voluntarios de Aquitania departamento de Boyacá

**5. DISEÑO METODOLOGICO**

5.1 TIPO DE ESTUDIO

El tipo de estudio que se implementa en este proyecto se determina “DESCRIPTIVO” y “EXPLORATIVO” porque a través del estudio implementado sobre el desarrollo y creación de este sistema información para el CUERPO DE BOMBEROS VOLUNTARIOS DE AQUITANIA DEPARTAMENTO DE BOYACA , me permitió a partir de la problemática encontrada y el objetivo general propuesto formular los objetivos específicos mediante los cuales se pretende dar solución al problema existente.

5.2 POBLACIÓN OBJETIVO

POBLACIÓN: cuerpo de bomberos voluntarios de Aquitania departamento de Boyacá

MUESTRA: Integrantes del cuerpo de bomberos voluntarios de Aquitania departamento de Boyacá. (10 integrantes).

5.3FUENTES DE RECOPILACIÓN DE INFORMACIÓN

Fuentes primarias: Para la investigación y recopilación de información , se determinó la encuesta como instrumento de apoyo para que a través de esta se pueda investigar por métodos de observación, análisis de fuentes documentales y demás sistemas de conocimiento, se realizó a los integrantes del cuerpo de bomberos para verificar la necesidad de tener este sistema de información.

Fuentes Segundarias: Se utilizó para la investigación profunda del tema documentales de internet como métodos de consulta, observación y análisis . Como la investigación realizada en el cuerpo de bomberos voluntarios de Aquitania.

INVESTIGACIÓN: mediante la encuesta realizada a los 11 integrantes del cuerpo de bomberos voluntarios de Aquitania para conocer la opinión sobre la implementación de un sistema web de información para llevar el control de la información del cuerpo de bomberos voluntarios de Aquitania departamento de Boyacá, se utilizó el método de preguntas cerradas y abiertas.

ESTUDIO PARA LA CREACIÓN DE UN SISTEMA DE INFORMACIÓN PARA EL CUERPO DE BOMBEROS VOLUNTARIOS DE AQUITANIA BOYACA

INTEGRANTES DEL CUERPO DE BOMBEROS VOLUNTARIOS DE AQUITANIA:

OBJETIVO: comprender el por qué es necesario un sistema de información dentro del cuerpo de bomberos voluntarios de Aquitania departamento de Boyacá .

Indicaciones: Marque con una x según su criterio.

1. ¿usa algún programa de sistemas en el cuerpo de bomberos para manejar la información de los integrantes y las emergencias?

SI NO

¿Cuál de estos? Excel, Access, Word, base de datos, ninguno de los anteriores

2. ¿sabe usted que es un sistema de información y para qué sirve?

SI NO

3. ¿un sistema de información web de registros haría más factible la búsqueda de datos de los integrantes del cuerpo de bomberos?

SI NO

¿Por qué?

4.¿lleva el cuerpo de bomberos bastante tiempo sin el uso de una sistema de información ?

SI NO

¿Cuántos años?

5. ¿cree que es necesario que el cuerpo de bomberos tenga un sistema de información actualmente?

SI NO

¿Por qué?

**5.4 RECURSOS**

Recursos Humanos

Integrantes del cuerpo de bomberos voluntarios de Aquitania departamento de Boyacá.

Ingeniero Leonardo corredor instructor instituto CENIS de Colombia

**Recursos financieros**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| RECURSO | TIEMPO | CANTIDAD | VALOR |
| Internet | HORAS | 40 | 60.000 |
| impresiones |  | 40 | 8.000 |
| DVD |  | 2 | 3200 |
| Memoria USB |  | 1 | 20.000 |
| TOTAL |  |  | 91.200 |

**Tabla 4: recursos financieros.**