



UNIVERSIDAD
Privada
DR. RAFAEL BELLOSO CHACÍN

Capítulo II

MARCO TEÓRICO

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

En este Capítulo, se desarrollan los antecedentes de la investigación los cuales son fundamentales para orientar el proceso de la misma, por otra parte constituyendo las bases teóricas que sustenta la investigación. Además el sistema de variables donde se definen desde el punto de vista nominal, conceptual y operacional las variables que presenta la investigación.

1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

Todo trabajo de investigación debe de estar sustentado en investigaciones previas que obtengan relación con las variables establecidas en dicho proyecto, así mismo siendo iguales o similares al estudio de investigación, por lo tanto los antecedente brindan aportes importantes para el desarrollo a lo largo del proyecto.

En este orden de ideas, se tiene el trabajo presentado por Marselo, Mata y Ortega (2014) en su trabajo titulado “**Aplicación Web Para la Gestión de Servicios Médicos a través de Telefonía Móvil**” en la Universidad Privada Dr. Rafael Bellosó Chacín, Facultad de Ingeniería. La finalidad de esta investigación, fue el desarrollo de una aplicación web para la gestión de

servicios médicos a través de telefonía móvil, estrategia de control para los diferentes centro médicos públicos y privados, basado en las teorías de los autores Royo, Montañana, y Gómez (2006), para la variable aplicación web y para gestión de servicios médicos y el autor Corlle (2001) y la Ley Orgánica de Salud (1998).

Así mismo, se clasificó el tipo de investigación como proyectiva, descriptiva, de campo y documental: con un diseño no experimental, transversal y descriptivo. En cuanto, a las técnicas de recolección de datos se emplearon la observación directa y la revisión documental; utilizándose como instrumentos la guía de observación, guía de visitas, guía de entrevista, con el objeto de determinar el proceso actual y los requerimientos necesarios para el desarrollo del programa. En lo concerniente a la población: fue finita, integrada por Doctores, Pacientes y Secretarias del Hospital Militar y Hospital Clínico.

Por otro lado, la metodología para el desarrollo del programa bajo plataforma Web fue la propuesta por los autores Royo, Montañana y Gómez (2006), estructurada en seis (6) Fases, tales como: Fases 1: Planificación y definición, Fase 2: Objetivo y finalidad, Fase 3: El diseño, Fase 4: Construcción, Fase 5: Marketing, Fase 6: Evaluación y mantenimiento. El objetivo del programa bajo plataforma Web, es optimizar todos los procesos llevados por los Hospitales públicos y privados. El programa fue realizado bajo un sistema multiplataforma codificado en PHP como lenguaje de programación principal y MYSQL como gestor de base de datos.

En cuanto a los aportes que conforman la investigación antes planteada los cuales sirve para contribuir en el presente estudio, de esta forma cuya importancia se expone en el uso de herramientas de desarrollo Web como lo son los lenguajes de código abierto como PHP el cual es utilizado para recopilar datos de formularios, así mismo generar páginas con contenidos dinámicos, enviar y recibir cookies, entre otras cosas. Por otro lado, aporta la construcción de una base de datos, siendo relevante debido a que la aplicación debe contar con un gestor, de este modo siendo MYSQL útil para el almacenamiento de los datos y la información.

En otro orden de ideas, se plantea el trabajo presentado por Boscan, Marcano, Rincón y Romero (2012), trabajo titulado **“Sistema de información bajo ambiente web para la gestión de pedidos e inventario para la empresa Santa Lucia Moda y Estilo, C.A”**, en la Universidad Dr. Rafael Beloso Chacín. La investigación tuvo como finalidad desarrollar un Sistema de información bajo ambiente web para la gestión de pedidos e inventario para la empresa Santa Lucia Moda y Estilo, C.A.

En el mismo orden de ideas, las actividades prioritarias para el manejo de la información, así como la venta de los productos, actualmente se llevan a cabo de forma manual a través de Excel, lo que no resulta favorable, por lo que se tomó la iniciativa de crear un sistema automatizado de información que permita llevar con exactitud el control de los procesos.

Por otra lado, para efecto de la investigación se sustentó en las teorías de Powell (2001), Schach (2005), Pressman (2002), Hurtado (2006), entre otros.

El tipo de investigación se clasificó como proyecto factible, descriptivo y documental. El diseño fue no experimental. La población estuvo conformada por cuatro (4) personas: Analista de inventario, Analista de sistema, Analista de facturación y Encargado de despacho. El método de recolección de datos empleado fue la técnica de la encuesta y sus respectivos instrumentos. La metodología utilizada fue Programación Extrema (XP) de Beck (1999), estructurada de la siguiente manera: Fase I Planificación, Fase II Diseño, Fase III Desarrollo y Fase IV Pruebas.

Así mismo, los datos obtenidos fueron analizados e interpretados para dar respuesta a los objetivos de los estudios. El lenguaje de programación manipulado fue PHP, HTML, con un manejador de base de datos en Mysql en conjunto con Visual FoxPro y aplicando las pruebas para comprobar el funcionamiento del sistema.

En otro orden de ideas, el proyecto de investigación antes mencionado fue seleccionado como referencia para el desarrollo del trabajo de investigación el cual se ejecuta bajo ambiente Web, de este modo tomando en cuenta la gestión como un punto esencial en la investigación debido a que la misma se refiere a la gestión de proyectos informáticos, además de los lenguaje de programación implementado PHP, lenguaje de etiquetado HTML y el manejador de base de datos en Mysql.

En este sentido, se tomó en cuenta el trabajo de investigación presentado por Acosta (2012) trabajo titulado “**Aplicación web para la gestión de los proyectos exploratorios de la gerencia de planificación corporativa de**

exploración de petróleos de Venezuela s.a. (PDVSA), Puerto la Cruz”, dicho proyecto fue desarrollado en la Universidad de Oriente; tuvo como finalidad desarrollar un sistema de información bajo ambiente Web para la Unidad de Planificación Corporativa de Exploración y Producción de PDVSA, ubicada en la Ciudad de Puerto la Cruz, Estado Anzoátegui.

Desde el punto de vista de Teorización, se consideraron los aportes de Montilva (1992), Stoner (1996). Los métodos utilizados fueron: investigación descriptiva. La forma de investigación empleada para resolver la problemática descrita fue de forma aplicada, debido a que se basó en el estudio y aplicación de la investigación a problemas específicos, en circunstancias y características específicas Tamayo y Tamayo (2007). Como técnicas de recolección de datos se emplearon observación directa, entrevista no estructurada y consultas de información en línea.

En el mismo sentido, las herramientas utilizadas PHP como entorno para el desarrollo del sistema, Apache 2 como servidor Web, JavaScript, Postgres, como manejador de base de datos. Como resultados obtenidos de este sistema se observó que es válido solo para las actividades realizadas por el departamento de Planificación Corporativa, en cuanto a la planificación y seguimiento de los proyectos exploratorios.

Por lo tanto, debido a que este fue el universo de estudio, es decir, para poder aplicar dicho sistema a otra superintendencia que maneje actividades afines sería necesario un nuevo estudio y análisis, obteniendo así un nuevo diagnóstico, para tener un criterio actualizado del plan que podría aplicarse

para adaptar la aplicación a las nuevas necesidades.

Así mismo, verificar la funcionalidad de SIEX, a través de su uso continuo y reportar cualquier defecto en el software que se le haya escapado al desarrollador. Crear un plan de adiestramiento con el fin de capacitar a los integrantes del equipo de trabajo del Departamento de Planificación para asegurar el buen uso de la aplicación. A pesar de que la aplicación ha sido validada para trabajar en diversos navegadores Web, se recomienda el uso Mozilla Firefox 2.0 o superior.

En este sentido, el antecedente antes mencionado contiene un importante aporte con la presente investigación debido a que no solamente está basado en ambiente Web, además desarrolla distintos puntos de gestión de proyectos, así mismo tomando en cuenta algunas de las herramientas empleadas en dicho antecedente formando parte del conjunto de herramientas tales como HTML, CSS y PHP para el desarrollo de este. De esta forma este antecedente comparte ciertos conceptos en su teoría que aporta a esta investigación, tomando como ejemplo los conceptos de Aplicación Web.

Para finalizar con los antecedentes que contribuyen a esta investigación, se da paso al trabajo presentado por Toapanta (2014), titulado **“Implementación de una aplicación WEB para la gestión del conocimiento en la facultad de Ingeniería, Ciencias Físicas y Matemática, Escuela de Ciencias”**. Dicho proyecto desarrollado en la Universidad Central del Ecuador.

Así mismo, este trabajo fue presentado con la finalidad de implementar una aplicación WEB, que gestione el conocimiento en la Facultad de Ingeniería, Ciencias Físicas y Matemática, Escuela de Ciencias para acumular el capital intelectual de naturaleza intangible y generar un ambiente sinérgico constante entre los miembros de la comunidad y de esa forma realizar todo tipo de actividades de consulta y compartir de forma eficaz e interactiva el conocimiento e información adquirido tras las investigaciones de diversos temas.

Desde el punto de vista teórico, se obtienen los aportes de Owyang (2009), Grau (2012). La forma de investigación fue: inductiva, partiendo de casos particulares hasta alcanzar conclusiones generales. La manera de recolección A través del saber compartido UCE “SCUCE”, que es una aplicación web que permite gestionar el conocimiento a través de la comunicación entre los usuarios y autores. Dicha investigación utilizó como herramientas o lenguaje de programación Java “JSF” y JBoss.

Por otro lado, en el resultado de esta investigación como la principal función del sistema SCUCE es la administración de conocimientos, se recomienda tomar muy en cuenta los derechos de autor a la hora de publicar estos temas, tanto si la información publicada es de pertenencia propia o de terceros, esto se encuentra detallado en las condiciones y políticas de uso en el sistema.

Además, el sistema SCUCE actualmente no soporta el almacenamiento de documentos o archivos, por lo cual se recomienda la integración con el

protocolo abierto OAuth11, con esta implementación se podrá utilizar los servicios de otros sitios que tienen esta propiedad de almacenamiento para beneficio propio del sistema sin tener que preocuparse por la demanda de espacio para el almacenamiento, es de importancia para esta integración desarrollar seguridades con mayor envergadura al sistema.

En el mismo orden de ideas, se recomienda la integración del sistema con varias de las redes sociales más populares por medio de add-ons¹² legales y permisos de lectura limitada a la información personal de la cuenta, esto permitirá extender el rango de información sobre lo que se encuentran publicando los usuarios en el sistema desarrollado SCUCE.

Desde este punto de vista, es importante incorporar métricas dentro del sistema SCUCE ya que maneja capital intelectual que es el patrimonio más importante de una organización, por lo tanto su medición en un conjunto de índices son vitales para el continuo desarrollo del sistema, esto se logrará mediante la implementación de un tablero de mando integral.

Para finalizar se plantea que existieron momentos en los cuales la planeación no se desarrolló como lo planeado, en cuyo caso es de consideración manejar una implementación de plan auxiliar o de contingencia, esto para solucionar de forma ágil las falencias que se van presentando al momento de integrar la metodología MSF V4.0.

En este sentido, la relación del antecedente antes mencionado está basada en la implementación de la herramienta bajo ambiente Web, como elemento fundamental para desarrollar diversos ambientes en las

organizaciones imperantes, ofreciendo un aporte en materia de software para la investigación, así mismo la metodología como gestión la cual forma corresponde a la línea de desarrollo del proyecto.

De este modo se observan los antecedentes que contribuyen con la presente investigación y desarrollo de la misma, desglosando los puntos importantes que serán tomados como referencia para implementación de dicho trabajo. De esta manera se da paso a los aportes de la en el área de desarrollo de software para empresas desarrolladoras de software.

2. BASES TEÓRICAS

Con el objetivo de desarrollar una Aplicación bajo ambiente Web para la gestión de proyectos informáticos para empresas de desarrollo de software, es necesario tener conocimiento sobre todo tipo de interrogante que se presente, los elementos básicos que para la elaboración del sistema, además de características específicas y componentes para el desarrollo de la Aplicación bajo ambiente web. A continuación se definen los distintos puntos.

2.1. APLICACIÓN WEB

Según Lujan (2002, p. 48) una aplicación web (web-based application) es un tipo especial de aplicación cliente-servidor, donde tanto el cliente (el navegador, explorador o visualizador) como el servidor (el servidor web) y el protocolo mediante el que se comunican (HTTP) están estandarizados y no han de ser creados por el programador de aplicaciones.

Por otro lado, según Caivano y Villoria (2009, p. 15) las aplicaciones Web no son más que la herramienta de ofimática (procesadores de texto, hojas de cálculo) de la Web 2.0 que se manejan simplemente con una conexión a Internet, y en estos casos cabe la opción de utilizar el ordenador solo como forma de acceso a la aplicación remota.

Así mismo, según Berzal, Cortijo y Cubero (2005, p. 9) las aplicaciones web son aquellas cuya interfaz se construye utilizando páginas web. Dichas páginas son documentos de texto a los que se les añaden etiquetas que nos permiten visualizar el texto de distintas formas y establecer enlaces entre una página y otra.

Para finalizar, se puede definir una aplicación Web como una herramienta en donde los usuarios pueden acceder a un servidor Web que se maneja con una conexión a Internet, así mismo es posible visualizar el texto de distintas formas y establecer enlaces entre una página y otra, por otro lado se puede utilizar el ordenador solo como forma de acceso a la aplicación remota.

2.1.1. CLASIFICACIÓN DE APLICACIONES WEB

Según, Caivano y Villoria (2010, p. 18) las herramientas Web se pueden clasificar de la siguiente manera:

Procesador de Textos en línea: Se trata de herramientas de procesamiento de texto, cuya plataforma está en línea y por tanto se puede acceder desde cualquier computadora conectada. Esta aplicación permite acceder, editar, reformatear y compartir documentos.

Hojas de Cálculo en línea: a continuación se presenta un listado de hojas de cálculo (spreadsheet) disponible en la Web para realizar bases de datos, planillas, operaciones matemáticas, gráficos y otra tareas similares a las que ofrece el programa Excel de Microsoft Office.

Presentación de diapositivas: estas herramientas ayudan a simplificar la elaboración, publicación y distribución de las presentaciones estilo PowerPoint. Son fáciles de usar y en su gran mayoría gratuitas.

Aplicaciones y servicios (MASHUPS): un Mashups es sitio Web que se accede a datos o servicios de terceros y combina para crear una nueva aplicación.

Editor de diagramas y otras representaciones gráficas: herramientas gratuitas para realizar diagramas y dibujos. Estas plataformas pueden ser utilizadas para elaborar plano, plantas arquitectónicas (2D y 3D) y otras representaciones visuales en entornos educativos.

Exportación a formato PDF: Sitios que permiten transformar archivos (documentos de texto, sitios Web, imágenes) a formato PDF.

Calculadora virtual: las calculadoras se utilizan para resolver problemas matemáticos.

Calendario: se trata de una herramienta para organizar la agenda de actividades. Puede ser usada individual o colectivamente. Estas aplicaciones desarrolladas en torno a la idea de calendarios/agendas virtuales (empresa, grupo de trabajo, equipo de investigadores, entre otros).

En el mismo orden de ideas, según Niño (2010, p. 132) una aplicación

web de escritorio debería tener formato web y ofrecer alguna de estas presentaciones:

Gestión de agendas: tomar notas sobre cosas que hay que hacer.

Gestión de calendarios: mostrar todos los días de un año por semanas, meses, etcétera.

Gestión de citas: señalar una hora y un día para que tenga lugar un encuentro.

Gestión de correo electrónico: acceder a los mensajes de correo electrónico.

Gestión de eventos: añadir acciones que pueden suceder.

Por último, analizando según lo que definen los autores la clasificación de las aplicaciones Web, se obtiene que una aplicación web de escritorio debiera tener formato Web. Entre la clasificación de las aplicaciones web encontramos, procesador de textos en línea que son herramientas de procesamiento de texto cuya plataforma está en línea, así mismo gestión de agendas donde se toman notas sobre cosas que hay que hacer, hojas de cálculo en línea, gestión de calendarios, exportación a formato PDF, gestión de correo electrónico, editor de diagramas y otras representaciones que son herramientas gratuitas para realizar diagramas y dibujos.

2.1.2. ARQUITECTURA DE APLICACIONES WEB

Según, Lujan (2002, p. 55) las aplicaciones web se basan en una arquitectura cliente/servidor: por un lado está el cliente (el navegador,

explorador o visualizador) y por otro lado el servidor (el servidor web). Existen diversas variantes de la arquitectura básica según como se implementen las diferentes funcionalidades de la parte servidor. Las arquitecturas más comunes son:

Todo en un servidor: un único ordenador aloja el servicio de HTTP, la lógica de negocio y la lógica de datos y los datos. El software que ofrece el servicio HTTP gestiona también la lógica de negocio. Las tecnologías que emplean esta arquitectura son ASP y PHP.

Servidor de datos separados: a partir de la arquitectura anterior, se separa la lógica de datos y los datos a un servidor de base de datos específico. Las tecnologías que emplean esta arquitectura son ASP y PHP.

Todo en un servidor, con servicio de aplicaciones: en la arquitectura todo en un servidor se separa la lógica de negocio del servidor de HTTP y se incluye el servicio de aplicaciones para gestionar los procesos que implementan la lógica de negocio. La tecnología que emplea esta arquitectura es JSP.

Servidor de datos separado, con servicio de aplicaciones: a partir de la arquitectura anterior, se separa la lógica de datos y los datos a un servidor de base de datos específico. La tecnología que emplea esta arquitectura es JSP.

Todo separado: las tres funcionalidades básicas del servidor web se separa en tres servidores específicos. La tecnología que emplea esta arquitectura es JSP.

En el mismo orden de ideas, según Riberi (2006, p. 14) desde el punto de vista de la arquitectura, las aplicaciones pasaron de ser monolíticas a cliente-servidor, en donde los datos no se encontraban almacenados dentro de la aplicación, sino en archivos de datos independientes o, mejor aún, en un sistema de gestión de bases de datos relacionales (RBDMS, por su sigla en inglés).

Así mismo, según Cardador (2014, p. 6) el desarrollo de las aplicaciones web se basan en el uso de arquitectura cliente/servidor. El escenario es el siguiente: por un lado se tiene a un cliente con un navegador, por otro lado se tiene el servidor web con la aplicación web y a ambos unidos mediante una conexión de red (generalmente internet, pero no tiene por qué ser así). Inicialmente el contenido que alojaban los servidores era totalmente estático (no cambiaba, era siempre el mismo) pero a medida que ha ido evolucionando la informática se han ido incorporando nuevos elementos en esta arquitectura, sobre todo por el concepto de dinamismo (cuando una aplicación web permite interactuar a un usuario con ella se dice que es dinámica).

Por otro lado, según lo que plantea los distintos autores la arquitectura de las aplicaciones web se da el uso a las arquitecturas cliente/servidor donde los no se encuentran almacenados dentro de la aplicación, sino en archivos de datos independientes. Entre las arquitecturas más comunes podemos observar: Todo en un servidor, servidor de datos separados, todo en un servidor, con servicio de aplicaciones, servidor de datos separado, con

servicio de aplicaciones, todo separado.

2.2. AMBIENTE WEB

Según Juárez (2014, p. 6) es un programa hipermedia que utiliza los atributos y recursos de la World Wide Web para facilitar el aprendizaje y constituye un lugar donde los alumnos pueden trabajar juntos y apoyarse mutuamente usando una variedad de herramientas y recursos de información en la búsqueda de objetivos de aprendizaje y en actividades de solución de problemas.

En el mismo orden de ideas, según Colobran, Arques y Galindo (2008, p. 180) es un recurso con el cual la organización da acceso a información que quiere publicar. Este servidor web, por ejemplo, podría dar servicio sólo a usuarios de una red local, o quizás de una intranet, o como la mayoría de casos, dar una puerta de acceso libre para cualquier usuario conectado a la red Internet.

Por otro lado, se plantea según los autores Arango y Ricaurte (2006, p. 46) se define como el ambiente gráfico a través del cual el usuario puede ingresar a una inmensa selección de datos en forma de textos, gráficos, dibujos, sonidos y vídeo.

Para finalizar, se analizan los conceptos de ambiente web y se obtiene como definición que es el ambiente gráfico a través del cual el usuario puede ingresar utilizando recursos de la World Wide Web. Así mismo, el

usuario puede ingresar a una inmensa selección de datos en forma de textos, gráficos, dibujos, sonidos y vídeo.

2.2.2. PÁGINAS WEB

Según lo que plantea los autores Berzal, Cortijo y Cubero (2005, p. 9) dichas paginas son documentos de texto a los que se les añaden etiquetas que nos permiten visualizar el texto de distintas formas y establecer enlaces entre una página y otra. La capacidad de enlazar un texto con otro para crear un hipertexto.

Por otro lado, según Ibabe y Jaureguizar (2005, p. 35) las páginas web son los documentos básicos de Worl Wide Web y se visualizan con navegadores de internet. Las páginas web están basadas en el formato hipertexto y estas no siguen el formato de los documentos Word, sino que se establecen enlaces (hipervínculos) de forma que cada vez que encontramos alguno de ellos podemos ir a otro sitio de la página. Son documentos que se crean para ser vistos en pantalla.

En el mismo orden de ideas, según Castro (2006, p. 113) son documentos de hipertexto creados generalmente en lenguaje HTML o XML que se consideran obras atípicas, por no estar incorporadas en el ordenamiento jurídico de forma expresa. Son obras que deben considerarse, pues se trata, en cuanto al contenido, de una creación a partir de obras nuevas (realizadas por asalariados o por contratos por encargo a terceros) y de obras

preexistentes (que requieren una autorización escrita y expresa de los autores o titulares).

Para finalizar, según lo que establecen los autores las páginas web son documentos de hipertexto creados generalmente en lenguaje HTML o XML, así mismo, plantean que son los documentos básicos de Worl Wide Web y se visualizan con navegadores de internet, en las páginas web establecen enlaces (hipervínculos) de forma que cada vez que encontramos alguno de ellos podemos ir a otro sitio de la página.

2.2.2.1. CARACTERÍSTICAS DE LAS PAGINAS WEB

Según Cacheiro (2014, p. 40) una de las características de las páginas web son los hipervínculos o enlaces que permiten vincular una página con otra. Una página web forma parte de un sitio web (sitio de internet), que es un conjunto de páginas web que lo componen de forma ordenada bajo una misma dirección de internet Uniform Resource Locator (URL).

Por otro lado, según López (2010, p. 20) los campos META aparecen al principio de la página y se utiliza para ofrecer información adicional, no visible al usuario, que mejore la manera en que los documentos son indexados, localizados y clasificados por los buscadores. Estos campos se refieren a características de la página web. Este campo debe ser copiado en cada una de las páginas web.

En el mismo orden de ideas, según Cabello (2014, p. 7) las principales

características de las páginas web interactivas y la variabilidad de información almacenada.

La interactividad de las páginas: las páginas web muestran información sobre uno o varios temas. Esta información se presenta en forma de textos, imágenes, videos, formularios, entre otras y se denomina contenido.

Así mismo, según lo que plantea los autores se enfocan como característica principal a los hipervínculos o enlaces que permiten vincular una página con otra. Por otro lado, otra de las características resaltantes es el contenido de estas para poder obtener una página interactiva, presentando en forma de textos, imágenes, videos, formularios, entre otros, para mostrar su contenido.

2.3.GESTIÓN

Según el autor Sánchez (2003, p. 32) es un conjunto integrado, como sistema, de acción y estructura, que permiten orientar a la empresa hacia mejores resultados. Dados los diversos orígenes de las escuelas, tradiciones y prácticas técnicas en nuestros países, el concepto de gestión suele estar asociado a términos como administración, gerencia (management) y control de gestión.

Así mismo, se plantea según el autor Cansino (2001, p. 54) por gestión puede entenderse el conjunto de decisiones dirigidas a motivar y coordinar a las personas para alcanzar metas individuales y colectivas.

Por otro lado, Aurelio (2014, p, 20) que establece que gestión proviene del

latín *gestio*, término que aduce a la acción de administrar. Es decir, una actividad profesional que busca establecer los objetivos y medios de su realización, sin embargo, requiere de que se precisen la organización de sistemas, se elabore una estrategia de desarrollo e incluir la ejecución de la gestión de personal.

En conclusión, tomando en cuenta la definición de los distintos autores se determina como gestión al conjunto integrado como sistema de acción y estructura donde se busca establecer los objetivos y medios de su realización, así mismo la gestión se conforma por un conjunto de decisiones dirigidas a motivar y coordinar a las personas para alcanzar metas individuales y colectivas.

2.3.1. IMPORTANCIA DE GESTIÓN

Según lo que establece Barrera (1997, p. 309) se toma en cuenta a la gestión como parte muy importante, desde el punto de vista de asegurar a la eficiencia como para asegurar el desarrollo. Se puede ser un buen productor, pero si los recursos con los cuales se cuentan son limitados y es pobre la gestión, se llegará al fracaso.

En el mismo orden de ideas, según Zambrano (2006, p. 247) es importante que en el proceso de control de gestión se cuente con el diseño de indicadores bien elaborados que agreguen valor en cuanto a información se refiere. Éstos serán adecuados para la toma de decisiones para el seguimiento, para la evaluación, que un gerente público debe realizar.

Por lo tanto, la importancia de la gestión cuenta con la eficiencia y con el objetivo de asegurar el desarrollo de cualquier actividad que se desee llevar a cabo a partir del diseño de los indicadores, los cuales son deben ser bien elaborados para agregarle valor en cuanto a información se refiere sobre el rendimiento, para así evitar cualquier fracaso.

2.3.2. TIPOS DE GESTIÓN

Según Gallardo y Jiménez (2004, p. 111) un sistema de gestión u otro debe ir precedido de un estudio técnico donde se analicen todas las variables necesarias para poder definir con garantías que tipo de gestión nos garantizará mejor presentación de un servicio de calidad cumpliendo los parámetros de eficiencia, eficacia y economía. Entre los tipos se encuentra:

Modalidades de gestión directa: la gestión directa es la que se realiza directamente por parte de la administración, con su personal y financiando los servicios con su propio presupuesto, al mismo tiempo que cobra de forma directa las cuotas que los usuarios deben satisfacer.

Modalidades de gestión indirecta: la gestión indirecta comienza a utilizarse de una forma importante, para resolver los problemas de rigidez administrativa que genera la burocracia.

Así mismo, según Navarro y Lladó (2014, p. 23) los tipos de gestión desde dos corrientes teóricas: funcionalistas e interaccionista. La gestión centrada en la corriente funcionalista comprende tres perspectivas: la burocrática, la idiosincrática y la integradora. Por su parte, la corriente interaccionista

concreta tres tipos de administración; presenta a la administración estructuralista que concibe a la organización como totalidad estructural con distintas dimensiones o prácticas que reflejan una realidad caracterizada por un sinnúmero de contradicciones.

Para finalizar analizando desde distintas perspectivas los tipos de gestión se obtiene que pueda ser directa o indirecta, de este modo donde se determina la directa como aquella que se realiza directamente por parte de la administración con su personal y financiando los servicios con su propio presupuesto, así mismo la indirecta para resolver los problemas de rigidez administrativa. Por otro lado, se analizan según las corrientes, la funcionalistas interaccionista que comprende la burocrática, la idiosincrática y la integradora. Así mismo la corriente interaccionista concreta tres tipos de administración.

2.4.PROYECTO

En este orden de ideas, se plantea según los autores Guerra y Bedini (2010, p. 5) que define a los proyectos como una asociación de esfuerzos, limitado en el tiempo, con un objetivo definido, que requiere del acuerdo de un conjunto de especialidades y recursos.

Así mismo, se plantea según Llorens (2005, p. 9) un proyecto no es otra cosa que la ejecución de una actividad compleja que se cumple para alcanzar un objetivo específico, como puede ser el desarrollo de un sistema o la construcción de un edificio o el desarrollo de un nuevo modelo de

automóvil.

Por otro lado, según Candamil y López (2004, p. 19) un proyecto es una convocatoria razonada a la acción para transformar una realidad identificada, hace referencia a la existencia de situaciones económicas, sociales, culturales, políticas y ambientales, susceptibles de transformar para beneficio de individuos particulares, de la comunidad en general o de grupos específicos, que requieren una decisión sobre el uso de los recursos, de coordinación y participación.

De esta manera, se define proyecto como la ejecución de una actividad compleja, así mismo donde se toman en cuenta la existencia de situaciones económicas, culturales, políticas y ambientales, de esta forma esta actividad compleja se realiza para poder alcanzar un objetivo específico final. Por otro lado un proyecto viene constituido por recursos y toma de decisiones por las personas que lo conforman y coordinación del mismo.

2.4.1. TIPOS DE PROYECTOS

Según Fortea y Lapeña (2003, p. 42) se pueden distinguir dos tipos fundamentales de proyectos en función de los objetivos y el tema: proyectos libres o de temas abiertos y proyectos tipo o de temas cerrados. Los proyectos de temas abiertos corresponden a temas diversos relacionados con las áreas de competencia de los profesores que los dirigen, correspondientes con su docencia o con su investigación, y cuyo desarrollo depende de la naturaleza del proyecto. Los proyectos de temas cerrados

corresponden a una reducida oferta de temas de proyecto con unas directrices y puntos de control estándar para todos ellos.

Además, se puede considerar que el primer tipo corresponde al enfoque científico y el segundo al enfoque de ingeniería informática. Además, se puede añadir a los proyectos de temas cerrados el aspecto grupal, es decir, su realización formando equipo de trabajo, a modo de simulación del proceso de desarrollo de proyectos en el ámbito profesional. Por tanto, a las tareas mencionadas anteriormente, se deben asignar al estudiante las siguientes: Coordinación, reuniones de trabajo, homogeneización de resultados y preparación y presentación conjunta.

Así mismo, según Rubio (2007, p. 5) con el fin de demostrar la verdad tipológica o diversidad de orientaciones dadas a la clasificación de proyectos, enumerados algunas de estas tipologías:

Proyectos de investigación: Tienen como objetivo aportar, a su conclusión, un conjunto de conocimientos nuevos en una disciplina materia concreta, a menudo desconocidos al comienzo de los trabajos, para que otros puedan beneficiarse posteriormente de los mismos, en entornos industriales/institucionales o académicos. La consolidación de los estudios universitarios en disciplinas relativas a “información y documentación” está aumentada el número de investigadores en esta área.

Diseñan un proyecto de análisis del conocimiento o un estado comparativo de los estudios tocantes a un determinado tema (Historia, archivística, Evaluación de reglamentos de archivo, Funcionamiento de los servicios de

referencia archivísticos, etc.) sin preocuparse por la aplicación práctica de los resultados.

Estudios y análisis: A veces el alcance de un trabajo concreto se elimina a analizar o estudiar la información disponible acerca de los aspectos técnicos, económicos o sociales de un determinado problema. Como ejemplo archivístico se podría hablar de los estudios de usuarios archivos.

Estudios de viabilidad. La complejidad del problema que se aborda, a veces, hace dudar de las posibilidades de éxito de un proyecto concreto. En estos casos es aconsejable realizar un conjunto de actividades (los llamados estudios de viabilidad) que pongan de relieve los aspectos considerados: técnicos, económicos, jurídicos, etc. Pensemos como ejemplo en un macro proyecto, en la creación de un Archivo Central que recoja la documentación de todos los centros administrativos dependientes de una determinada Gobernación.

Proyectos de novedad o reforma: Se refieren a la implementación de un nuevo producto o servicio, o la corrección o reforma de su mantenimiento, como pueden ser la puesta a punto del servicio de referencia de un archivo o las mejoras diseñadas en las búsquedas informáticas de sus catálogos.

Estratégicos u operacionales: Estratégicos cuando los proyectos implican cambios radicales en la organización y una reorientación de sus objetivos o funciones. Operacionales cuando no van a afectar las líneas estratégicas de la organización en la que implementan. Piénsese en la reestructuración profunda, orgánica y de plantilla, de un Archivo General de

la Nación como proyecto estratégico, frente a una simple ampliación en un archivo concreto como proyecto operacional.

Solos o en cooperación: Cada vez son más los proyectos cooperativos que implican a dos o más organizaciones, dotándolos de mayor aplicabilidad, Así, podría servirnos de ejemplo la creación de una Sala de Exposiciones Documentales, con funcionamiento permanente, donde colaboren conjuntamente Universidad, Gobernación y Municipio.

Simples o complejos: Los proyectos complejos requieren de mayores recursos (económicos, humanos) por sus más amplios y variados objetivos. Compárese un proyecto simple como el de crear una página Web para un determinado archivo, con un complejo como el de organizar los fondos documentales históricos de todos los municipios de un Departamento y ponerlos al servicio de los ciudadano.

En el mismo orden de ideas, se analiza los conceptos antes planteados y se obtiene los diferentes tipos de proyectos. Se determinan como proyectos libres o de temas abiertos y proyectos tipo o de temas cerrados, así mismo entre los tipos de proyectos encontramos los proyectos de investigación, estudios y análisis, estratégicos u operacionales, solos o en cooperación y por ultimo simples o complejos.

2.4.2. CLASIFICACIÓN DE PROYECTOS

Según Caney (2008, p. 7) la clasificación de proyectos atendiendo al carácter interno o externo del cliente:

Proyectos internos: son los que una empresa realiza por sí misma. Por ejemplo una empresa realiza la informatización de su departamento de personal por medio de su departamento de informática.

Proyectos externos: son los que encargan clientes o entidades ajenas a la empresa. Por ejemplo una entidad del estado encarga a una empresa consultora la realización de un estudio organizativo.

En el mismo orden de ideas, según Albores (2005, p. 151) la clasificación de los proyectos es aquella que los diferencia teniendo en una cuenta quién es el cliente o el destinatario de los trabajos:

Proyectos externos a la organización: Los proyectos externos a la organización son aquellos en los que el cliente es ajeno a la empresa que hace los trabajos. Éste es el proyecto más común, y su funcionamiento teórico es sencillo y predecible, pues se rige fundamentalmente por criterios de mercado, incluyendo la competitividad y la eficacia.

Proyectos internos a la organización: Los proyectos internos a la organización, por su parte, son aquellos en los que el cliente es la misma empresa que desarrolla los trabajos. Por ejemplo, son proyectos internos, como el desarrollo de una nueva aplicación de gestión de nóminas por el departamento de informática de una empresa, el diseño de un nuevo modelo de vehículo por una marca de automóviles o un proyecto de investigación y desarrollo que una empresa aborda para mejorar su posición competitiva y estratégica.

Por otro parte, según Rubio (2007, p. 5) atendiendo al cliente o el

destinatario de los proyectos, éstos podrán clasificarse en:

Proyectos internos: Son aquellos en los que el cliente es la misma empresa/institución que desarrolla los trabajos.

Proyectos externos: Aquellos en los que el cliente es ajeno a la empresa (o las personas) que os trabajos. Éste es el tipo más común de proyecto, y su funcionamiento teórico es sencillo y predecible, pues se rige fundamentalmente por criterios de mercado, incluyendo competitividad y eficacia.

Para finalizar, se da a conocer la clasificación de los proyectos tomando en cuenta como carácter fundamental al cliente. Así mismo los proyectos se clasifican en internos y externos. Por otro lado, los proyectos internos son aquellos donde el cliente pertenece a la propia empresa donde se desarrollan los proyectos. Así mismo, los proyectos externos son aquellos que el cliente no pertenece a la empresa donde se desarrolla el proyecto, este se rige por una serie de criterios.

2.5. PROYECTOS INFORMÁTICOS

Según los autores Guerra y Bedini (2010, p. 5) los proyectos informáticos se caracterizan por el impacto directo e indirecto que provocan en toda la organización, la casi inevitable existencia de relaciones con otros proyectos informáticos, el estar altamente propensos a sufrir de obsolescencia, especialmente tecnológica y la intensa participación de recurso humano de distintas áreas durante su desarrollo.

Por otro lado, según Rodríguez (2005, p. 35) un proyecto informático es una secuencia de actividades que se desarrollan durante un tiempo predeterminado y con unos recursos limitados un equipo de personas, informáticos y no informáticos, para obtener unos resultados sobre la organización y los procesos de trabajo. Una parte sustancial de estas actividades requieren conocimientos y habilidades en las materias de sistemas y tecnologías de la información.

Así mismo, se define como proyectos informáticos como una secuencia de actividades que se desarrollan durante un tiempo predeterminado y con unos recursos limitados, un equipo de personas informáticos y no informáticos, de este modo para obtener unos resultados sobre la organización y los procesos de trabajo. Por lo tanto estos proyectos causan impacto directo e indirecto en organizaciones y son propensos a sufrir obsolescencia, especialmente tecnológica.

2.5.1. TIPOS DE PROYECTOS INFORMÁTICOS

Según Lewin (2002, p. 44) dice: "Los proyectos informáticos pueden ser distinguidos según el tamaño, uso destinado, y/o complejidad."

Sus criterios para definir un tipo de proyecto son:

Si el software va a ser vendido a otros, es un proyecto grande.

Si el software será utilizado por otros a lo largo de grandes departamentos o divisiones en una empresa, es un proyecto grande.

Si el software será utilizado internamente por un departamento, es un

proyecto mediano a menos que haya múltiples grupos, en cuyo caso es un proyecto grande.

Si el software sólo será utilizado por un grupo, y será completado en seis meses con una o dos personas trabajando en él, es pequeño: o, si más de dos personas están trabajando en él, es mediano.

Si el software será utilizado por una sola persona, será completado en un mes y desarrollado por una sola persona, ni siquiera es preciso llamarlo un proyecto; obviamente, es pequeño.

Si el software tiene un alto nivel de riesgo, es considerado un nivel más grande independientemente de otros factores de medición de riesgos.

Si el software proporciona una ventaja competitiva, es un nivel más grande que si no lo fuera."

Por otro lado, Hentzen (2002, p. 11) define a los tipos de proyectos informáticos como:

Desarrollo original: en esta situación, un cliente necesita una nueva aplicación, ya sea para automatizar un proceso que actualmente se esté llevando a cabo manualmente, o para automatizar un nuevo proceso que todavía no exista.

Reescrituras: en este escenario, el cliente tiene una aplicación existente que necesita ser reemplazada.

Desarrollo de versión 2.0: es cuando se necesita agregarle nuevas funcionalidades a una aplicación.

Mantenimiento: es cuando una aplicación funciona correctamente pero

tiene pequeños problemas que pueden ser solucionados.

Solución de problemas: es cuando una aplicación simple y llanamente deja de funcionar y necesita ser reparada.

En el mismo orden de ideas, Lawrence (2012, p. 724) explica que: "En un ambiente corporativo, pueden haber distintos tipos de proyectos informáticos y se pueden definir de la siguiente manera:

Proyectos de desarrollo, los cuales pueden involucrar desarrollar una nueva aplicación o software desde cero.

Proyectos de mejoras importantes, los cuales pueden involucrar el agregar nuevas funciones de negocio y/o borrar funciones existentes y/o cambiar funciones existentes en un software.

Proyectos de migración de datos.

Proyectos puramente técnicos, los cuales pueden involucrar el calibrar el rendimiento de un software existente.

Proyectos de mantenimiento perfectivo.

Proyectos de mantenimiento correctivo.

Proyectos de infraestructura relacionados a la instalación de nuevos lanzamientos o parches para software o hardware.

Proyectos de migración de plataforma.

Proyectos de instalación de software, COTS (Producto de Caja o Sacado del Estante. Por sus siglas en inglés: Commercial Off-Shelf)

Proyectos de personalización basados en software COTS.

Proyectos de desarrollo basados en software COTS

Proyectos mixtos, los cuales pueden involucrar diferentes tipos de requerimientos, incluyendo funcionalidad de negocio, requerimientos relacionados al mantenimiento y requerimientos relacionados.

En conclusión, según los autores los proyectos informáticos puede ser distinguido según el tamaño, uso destinado, y/o complejidad, entre ellos se observan proyectos de desarrollo original donde el cliente necesita una nueva aplicación, así mismo se obtiene un proyecto de reescrituras donde se el cliente tiene una aplicación existente que necesita ser reemplazada, por otro lado proyecto de mantenimiento y la solución de problemas.

2.6. GESTIÓN DE PROYECTOS

Según Casal (2004, p. 5) se puede decir que la gestión de proyectos consiste en facilitar la planificación, el calendario y el control de todas las actividades que tiene que realizarse para conseguir los objetivos del mismo. Cuando pensemos en una adecuada gestión de proyectos, tendremos que preocuparnos en alcanzar los objetivos: Concretar el proyecto y optimizar la estructura organizativa del equipo. Establecer, convenientemente, los objetivos y la planificación del proyecto. Establecer, convenientemente, los objetivos y planificación del proyecto. Hacer valoraciones razonables de tiempo, costes y recursos. Pronosticar los posibles riesgos que puedan surgir.

En el mismo orden de ideas, según Llorens (2005, p. 3) gestión de proyectos puede definirse como: el conjunto de actividades asociada con la

planificación y ejecución de un proyecto, coordinando eficaz y eficientemente recursos limitados, con el fin de asegurar el logro del objetivo del proyecto. Dentro de este concepto, podemos observar que las cuatro funciones o actividades básicas del proceso de gestión son: planificar, organizar, dirigir y controlar.

Así mismo, según Bautista (2007, p. 41) la gestión de dirección, administración y control de los intereses de una persona o grupo de personas para iniciación y el desarrollo de un proyecto, teniendo como actividades a desarrollar labores de índole administrativo, legal, ético, comercial, económico-financiero, de conformidad con las políticas, acuerdos y decisiones de los propietarios.

Para concluir, se dice que la gestión de proyectos son las actividades que asociada con la planificación, donde se administran y controlan los intereses de una persona. Así mismo facilite planificar el calendario, para poder cumplir los objetivos específicos de los proyectos, por otro lado la gestión de proyectos abarca las valoraciones razonables de tiempo, costes, recursos y pronosticar los posibles riesgos que puedan surgir.

2.7. SOFTWARE

Según Sommerville, Alfonso, Botía, Galipienso, Mora y Trigueros (2005, p. 5) son todos los documentos asociados la configuración de datos que se necesitan para hacer estos programas operen de manera correcta. Por lo general, un sistema de software consiste en diversos programas

independientes. Programas de ordenador y la documentación asociada. Los productos de software se pueden desarrollar para algún cliente en particular o para un mercado en general.

Así mismo, según Campderrich (2002, p. 16) un software no es una obra de arte, sino un producto de consumo utilitario y masivo; para una empresa o trabajador autónomo, el software es un medio auxiliar que interviene de manera más o menos indirecta, pero a menudo imprescindible, en su gestión y cada vez más en su proceso productivo; también existe, como todos sabemos, un consumo privado de software. Por tanto, se puede considerar plenamente como un producto final.

Por otro lado, según Amaya (2010, p. 33) el software consiste en las instrucciones detalladas que controlan el funcionamiento de un sistema computacional. Las funciones del software son: administrar los recursos computacionales de hardware, proporcionar las herramientas para aprovechar dichos recursos y actuar como intermediario entre las organizaciones y la información almacenada.

Para finalizar, se define como software como un producto de consumo utilitario y masivo, de esta forma son los documentos asociados a la configuración de datos que se necesitan para hacer estos programas operen de manera correcta. Por otro lado, representa toda la parte inmaterial o intangible que hace funcionar a un ordenador para que realice una serie de tareas específicas.

2.8. BASE DE DATOS

Según Cobo (2007, p. 7) una Base de datos es un conjunto de datos almacenados sin redundancias innecesarias en un soporte informático y accesible simultáneamente por distintos usuarios y aplicaciones. Los datos deben de estar estructurados y almacenados de forma totalmente independiente de las aplicaciones que la utilizan.

Así mismo, en el mismo orden de idea, según Nevado (2010, p. 32) una base de datos es la información almacenada, que cumple una serie de características y restricciones, pero para qué es la información pueda ser almacenada y el acceso a la misma satisfaga las características exigidas a una base de datos, es necesario que exista una serie de procedimientos, un sistema software, que sea capaz de llevar a cabo tal labor.

Por otro lado, se plantea según los autores Pons, Marín, Medina, Acid y Amparo (2005, p. 6) Fondo común de información almacenada en una computadora para que cualquier persona o programa autorizado pueda acceder a ella, independientemente de su procedencia y del uso que haga.

De este modo, analizando los conceptos establecidos por autores se define como base de datos a la información almacenada en una computadora para que mediante un software adecuado se pueda obtener, consultar y registrar información que cumple específicas características y restricciones. Estos datos deberán ser almacenados sin redundancia innecesarias en soporte informático.

2.9. GESTOR DE BASE DE DATOS

Según Cobo (2007, p. 7) un sistema de gestión de bases de datos es un software o conjunto de programas que permite crear y mantener una base de datos. El SGBD actúa como interfaz entre los programas de aplicación (Usuarios) y el sistema operativo. El objetivo principal de un SBGD es proporcionar un entorno eficiente a la hora de almacenar y recuperar la información de la base de datos.

En el mismo orden de ideas, según Ramos y Ramos (2008, p. 3) el SGBD es una aplicación que permite a los usuarios definir, crear y mantener la BD y proporciona un acceso controlado a la misma.

Así mismo, según Elmasri y Navathe (2007, p. 5) es una colección de programas que permite a los usuarios crear y mantener una base de datos. Es un sistema de software de propósito general que facilita los procesos de definición, construcción manipulación y compartición de bases de datos entre varios usuarios y aplicaciones.

Por último, según los conceptos establecidos por los autores se define como gestor de base de datos como el software o conjunto de programas que permite a los usuarios crear, modificar y consultar la información o datos almacenados. Así mismo sirve como interfaz entre el sistema operativo y los distintos programas que permite a los usuarios crear y mantener una base de datos.

2.9.1. MYSQL

Para poder definir MySQL, se plantea según el autor Seone (2005, p. 46) es un gestor de base de datos para sistemas pequeños, bastante eficiente y muy empleado en combinación con Apache y PHP en sitios no excesivamente grandes. Mysql se distribuye bajo licencia GPL.

Por otra parte, según López (2011, p. 125) es un gestor de base de datos, Se trata de un producto con reconocido prestigio, fiabilidad, velocidad, rendimiento, facilidad de administración y conexión con otros productos (por ejemplo con POSIX), bien documentado, y con una buena evolución y un buen soporte.

En el mismo orden de ideas, según Mifsuf (2012, p. 3) Mysql es un Sistema Gestor de Bases de Datos Relacional (SGBR). Mysql ha sido desarrollado, distribuido y mantenido por MySQLAB, compañía comercial fundada por los desarrolladores de MySQL, que aúna código abierto con negocio. MySQL es un servidor de base de datos relacionales multihilo y multiusuario, muy utilizado en entornos GNU/Linux.

Para finalizar, se define MySQL como un gestor de base de datos, es decir, un software que permite a los usuarios crear, modificar y consultar la información o datos almacenados. Por otra parte MySQL es un producto fiable, permite con facilidad la administración y conexión con otros productos, bien documentado, con una buena evolución y buen soporte.

2.10. LENGUAJES DE PROGRAMACIÓN

Según Rodríguez (2003, p. 4) define a un lenguaje de programación como: “Lenguaje artificial que se utiliza para expresar programas de ordenador”. Cada ordenador, según su diseño, entiende un cierto conjunto de instrucciones elementales (lenguaje máquina). No obstante, para facilitar la tarea del programador, se dispone también de lenguajes de alto nivel más fácil de manejar y que no dependen del diseño específico de cada ordenador. Los programas escritos en un lenguaje de alto nivel no podrán ser ejecutados por un ordenador mientras no sean traducidos al lenguaje propio de éste.”

En el mismo orden de ideas, según Cortés (2006, p. 93) un lenguaje de programación es un lenguaje no-natural, creado para la comunicación con las máquinas. Los lenguajes de programación en nuestros días son de alto nivel, es decir, que poseen proposiciones semejantes a un lenguaje humano. En contraste están los lenguajes de bajo nivel, o lenguajes de máquina, cuyo códigos son directamente “entendibles” por las máquinas.

Así mismo, según Heredero, López, Martín y Medina (2004, p. 110) los lenguajes de programación son como idiomas que constituyen el sistema de comunicación entre el hombre y el ordenador, mediante el cual se transmiten a éste las instrucciones e información en un formato comprensible para la máquina. Los lenguajes de programación que se aproxima al código máquina (ceros y unos) se denomina de “bajo nivel”, mientras que los que se parecen

al de los usuarios (lenguaje natural o humano, normalmente en inglés) se denominan de “alto nivel”.

En conclusión, un lenguaje de programación según lo que plantean los autores se define como el idioma que constituye la comunicación entre el hombre y el ordenador. En la actualidad los lenguajes de programación se categorizan de alto nivel, esto quiere decir que poseen proposiciones semejantes a un lenguaje humano, se denominan de bajo nivel a los lenguajes de programación que se aproxima al código maquina (ceros y unos)

2.10.1. PHP

Según Cobo, Pérez, Gómez y Rocha (2005, p. 99) es un lenguaje interpretado del lado del servidor que se caracteriza por su potencia, versatilidad, robustez y modularidad. Los programas escritos en PHP son embebidos directamente en el código HTML y ejecutados por el servidor web a través de un intérprete antes de transferir al cliente que lo ha solicitado un resultado en forma de código HTML puro. Al ser un lenguaje que sigue las corrientes open source, tanto el intérprete como su código fuente son totalmente accesibles de forma gratuita en la red.

En el mismo orden de ideas, según Heurtel (2014, p. 255) es un lenguaje de script que se ejecuta en el lado del servidor, cuyo código se incluye en una página HTML clásica. Puede compararse por tanto a otros lenguajes de script que funcionan según el mismo principio: ASP (Active Server Pages) o

JSP (Java Server Pages).

Por otro lado, según Capuñay (2013, p. 21) es un lenguaje de “código abierto” interpretado, alto nivel, embebido en páginas HTML y ejecutado en el servidor. Este lenguaje se caracteriza porque solo es interpretado, pero no compilado, y es embebido en el código HTML, lo que le da un alto rendimiento y potencia.

En el mismo orden de idea, se define PHP según lo antes planteado como un lenguaje de código abierto, que se ejecuta en el lado del servidor, este lenguaje se destaca por solo ser interpretado pero no compilado. Así mismo el código PHP es embebido, es decir, que se incluye en una página HTML clásica, su código fuente son totalmente accesibles de forma gratuita en la red.

2.11. LENGUAJE DE ETIQUETADO

Según, el autor Arias (2014 p. 77) un lenguaje de etiquetado que tradicionalmente ha servido para formatear el texto de las páginas web dándole color, medida y tipo de tipografía, una posición dentro de la página y configurando otros aspectos referentes a este.

En el mismo orden de ideas, según Guerrero (2015, p. 5) los lenguajes de marcas, también conocidos como lenguajes de marcado o lenguajes de descripción de documentos, son un tipo de lenguaje que combina texto con información relacionada con el mismo. Esta información adicional se entremezcla con el texto principal definiendo su estructura y el

procesamiento del documento en cuestión.

Por otro lado, según Moro y Rodés (2014, p. 97) se trata de un sistema para anotar un documento de texto, de tal modo que las marcas o etiquetas con las especificaciones proporcionadas sean plenamente distinguibles del texto propiamente dicho. Existen multitud de lenguajes de marcas que han evolucionado desde finales de la década de 1970; en cómo hay que formatear o componer el texto; en otros, las etiquetas conforman una estructura para organizar el contenido del documento.

Para finalizar, según lo antes planteado se define como lenguaje de marcado a un tipo de lenguaje que combina texto con información, es decir, es un sistema para anotar un documento de texto, así mismo los lenguajes de etiquetado sirve para formatear el texto de las páginas web dándole color, medida y tipo de tipografía

2.11.1. HTML

Según Arias (2014, p. 77) Es el acrónimo del inglés HyperText Markup Language, lenguaje de etiquetas de hipertexto derivado de otro lenguaje de marcaje llamado SGML. Es utilizado, como ya se ha indicado antes, para estructurar textos y presentarlos en forma de hipertexto (en forma de estructurar texto con alcances) que es el formato estandarizado de las páginas web.

Por otra parte, según Alberich y Roig (2005, p. 180) el HTML es el lenguaje estándar de codificación de texto para soportes digitales. Se trata

de un lenguaje de marcas que define las características y la distribución de los textos en la pantalla. También indica donde se quieren incluir imágenes, animaciones y video, de manera que facilita la integración multimedia. Los marcas o etiquetas HTML son un conjunto de parámetros estandarizados que acompañan el texto en las páginas HTML. El usuario no ve las marcas HTML porque los navegadores web las interpretan y muestran el texto siguiendo las interpretan y muestran el texto siguiendo las instrucciones.

En el mismo orden de ideas, según Hobbs (1999, p. 23) HTML es un lenguaje muy fácil de aprender y utilizar. Se escribe utilizando etiquetas, esto es, instrucciones escritas entre paréntesis angulares (<>). Por ejemplo, la instrucciones para dar inicio a un documento es <HTML>. Los textos con etiquetas terminan normalmente con la con las misma etiqueta del principio, pero añadiéndole una barra transversal delante. En este ejemplo, por lo tanto, la etiqueta final será </HTML>.

En conclusión, se puede definir HTML como es el lenguaje estándar de codificación de texto para soportes digitales. También indica donde se quieren incluir imágenes, animaciones y video, de manera que facilita la integración multimedia, así mismo son un conjunto de parámetros estandarizados que acompañan el texto donde el usuario no visualiza las marcas de este lenguaje de etiquetado.

2.12. CSS

Según Van Lancker (2007, p. 212) se define como hojas de estilo que son

complemento de código añadido al XHTML (o HTML) que se encargan de la apariencia del documento. Esta apariencia puede ir desde la simple presentación visual en pantalla (fuentes, tamaños de caracteres, interlineados, etc.) hasta la presentación para la impresión del documento o incluso para su audición a través de interfaces vocales, entre otros.

Por otro lado, según Egea (2003, p. 133) es la abreviatura de Cascading Style Sheet (Hojas de estilo en cascada), su finalidad es definir como se han de mostrar los elementos HTML y con qué estilo se han de presentar. Los estilos son, normalmente almacenados en hojas de estilo se han presentar. Los estilo son, normalmente, almacenados en hojas de estilo y fueron añadidos en la codificación HTML para solucionar algunos problemas.

Así mismo, según Córdor y Soria (2014, p. 13) las siglas de CSS son “Cascade Style Sheet”, en español hojas de estilo en cascada. CSS es un lenguaje que nos permite otorgar atributos a los elementos de los documentos realizados en HTML (HyperText Markup Language, en español lenguaje de marcado de hipertexto); CSS permite realizar una separación del diseño (formato y estilos) de los contenidos de las páginas web. Es importante resaltar que, hay características que ofrece CSS y que también se pueden realizar con HTML, pero CSS tiene una mayor cantidad de opciones para personalizar los elementos de una página web en general.

Para concluir, se define CSS como hojas de estilo en cascada, se encarga de la apariencia, donde se definirá como se mostrarán los elementos HTML. Por otro lado CSS, permite realizar una separación (estilos y formatos) de los

contenidos de las páginas web, así mismo puede determinar la presentación para la impresión de documento.

3. SISTEMA DE VARIABLES

A continuación se exponen las variables de estudio presentes en la investigación, la cual determina la definición de cada una según su función dentro del proyecto, de modo que estas sirven como fuente de conocimiento y referencia para orientar futuras consultas acerca de cualquier investigación llevada a cabo. En esta etapa se presentan las variables pertenecientes a dicho trabajo de investigación, las cuales son Aplicación bajo ambiente Web y Gestión de Proyectos Informáticos.

3.1. DEFINICIÓN NOMINAL

Aplicación bajo Ambiente Web.

Gestión de proyectos Informáticos.

3.2. DEFINICIÓN CONCEPTUAL

“La aplicación web es un tipo especial de aplicación cliente-servidor, donde tanto el cliente (el navegador, explorador o visualizador) como el servidor (el servidor web) y el protocolo mediante el que se comunican (HTTP) están estandarizados” (Lujan, 2002, p. 48)

“La gestión de proyectos es el conjunto de actividades asociadas con la planificación y ejecución de un proyecto, coordinando eficaz y eficientemente

recursos limitados, con el fin de asegurar el logro del objetivo del mismo”. (Llorens, 2005, p. 3).

“Un proyecto informático es una secuencia de actividades que se desarrollan durante un tiempo predeterminado y con unos recursos limitados un equipo de personas, informáticos y no informáticos, para obtener unos resultados sobre la organización y los procesos de trabajo. Una parte sustancial de estas actividades requieren conocimientos y habilidades en las materias de sistemas y tecnologías de la información.” (Rodríguez, 2005, p. 35).

3.3. DEFINICIÓN OPERACIONAL

Una aplicación bajo ambiente web es un tipo especial de aplicación cliente-servidor, donde el cliente y el servidor se comunican mediante un protocolo (por ejemplo, HTTP) estandarizado, siendo la misma aplicación un recurso con el cual la organización da acceso a información que quiere publicar de manera remota.

Por otro lado, la gestión de proyectos informáticos, es el conjunto de actividades coordinadas eficientemente, que requiere conocimientos y habilidades en las materias de sistemas y tecnologías de la información, estando asociadas con la planificación y ejecución de proyectos informáticos, los cuales desarrollan en un tiempo predeterminado, unos recursos, junto a un equipo de personas, informáticos y no informáticos, para obtener unos resultados sobre la organización y los procesos de trabajo.