Universidad de Cienfuegos "Carlos Rafael Rodríguez"

Facultad de Ingeniería

Carrera de Ingeniería Informática

Centro de Estudios Ambientales de Cienfuegos

TÍTULO: "Diseño de una Intranet corporativa en el Centro de Estudios Ambientales de Cienfuegos".

Trabajo de diploma para optar por el título de Ingeniería en Informática

Autora:

Yanerki Nodal Palacio

Tutores:

Ing. Karenny Brito Acuña. Universidad de Cienfuegos,

MSc. Danny Torriente Hernández. CEAC

Cienfuegos, Cuba

Curso 2012-2013

Declaración de autoría

Declaro que soy la única autora de este trabajo de diploma titulado “Diseño de una Intranet corporativa en el Centro de Estudios Ambientales de Cienfuegos” y por este medio reconozco al Departamento de Informática de la Facultad de Ingeniería de la Universidad de Cienfuegos “Carlos Rafael Rodríguez” con todos los derechos patrimoniales del mismo.

Para que así conste firmo (firmamos) la presente a los ____ días del mes de ___ del ___.

_____

Autora: Yanerki Nodal Palacio

_____ _____

Tutora Tutor

Ing. Karenny Brito Acuña. Msc. Danny Torriente Hernández

Los abajo firmantes certificamos que el presente trabajo ha sido revisado según acuerdo de la dirección de nuestro centro y el mismo cumple los requisitos que debe tener un trabajo de esta envergadura referente a la temática señalada.

--- --- --- ---

Firma Tutor Firma Tutor Firma ICT Firma Vicedecano

Versículo

Mira que te mando que te esfuerces y seas valiente;
no temas ni desmayes, porque Jehová tu Dios
estará contigo en dondequiera que vaya.

Josué 1:9

Agradecimiento

- *Agradezco eternamente a mi Dios por su fidelidad y la fortaleza que me ha dado desde que entré en sus caminos, la paz y el amor tan grande que ha dado a mi vida.*

- *A mi gran amor, que es mi esposo. Gracias por tu apoyo, por tu paciencia y porque ha permanecido a mi lado en los momentos más difíciles, este es también tu logro, has sido mi impulso, mi apoyo, mi paño de lágrimas. Te Amo mucho.*

- *A mi papá por todo el apoyo que pudo darme y por confiar en mí.*

- *A mi mamá y mi padrastro Raúl, gracias por su preocupación, además, sus críticas han fortalecido mi carácter.*

- *A mi hermana Ana Maura por su ayuda cuando te necesitaba.*
- *A mi abuela Carmita por su atención cuando la necesitaba.*
- *A mis suegros y cuñada por su apoyo, ayuda y por interceder por mí en oración, muchas gracias.*
- *A mi familia en general que de una forma u otra han estado presente en mi vida en algún momento, gracias por estar ahí.*
- *A mis pastores y hermanos en la iglesia por su amistad, por su amor y apoyarme en oración.*
- *A los niños de la iglesia por siempre acordarse de orar siempre por su maestra, muchas gracias.*
- *A mis queridísimos tutores Karenny y Danny por su apoyo, paciencia, dedicación que tuvieron conmigo, muchas gracias de todo corazón.*
- *Yaili muchísimas gracias por tu ayuda, apoyo, eres especial como amiga, compañera, te quiero.*

- *Lianna y Arahí, Diana, Bassel, Pablo y Luis por su preocupación, muchas gracias.*
- *A los amigos y compañeros que he hecho en la universidad, gracias por estar ahí.*
- *A mis profes, que me han conducido por estos caminos del saber y han impregnado en mí la curiosidad que todo informático debe tener.*
- *En fin, a todas aquellas personas que de una forma u otra me han ayudado y han estado presentes en mi desarrollo, discúlpenme si no los he mencionado y permítanme ofrecerles mi más sinceros agradecimientos.*

Dedicatoria

A mi Dios.

A mi niño lindo que es mi esposo Lisder Oscar.

A mis padres

A mi familia

A mis suegros

A mi iglesia

Resumen

La presente investigación está enfocada en el diseño de la intranet corporativa para la empresa Centro de Estudios Ambientales de Cienfuegos. Dadas las características particulares de esta empresa, el estado de automatización de los procedimientos que conforman los procesos que se llevan a cabo en la entidad y la situación actual que presenta el flujo de información dentro de la misma, es que se decide diseñar una intranet corporativa que permita mejorar y agilizar el flujo de la información de los procesos.

En esta investigación se analizó las intranets como instrumento de gestión de la información corporativa. Se presentan sus características principales, su tipología, sus ventajas e inconvenientes, los factores de éxito en su desarrollo, sus limitaciones y los retos a los que se enfrenta. Fue estudiado el flujo de información y los procedimientos de trabajo del Centro de Estudios Ambientales de Cienfuegos Se pretende que con el futuro desarrollo de esta intranet todos los trabajadores puedan acceder, de forma sencilla y en cualquier momento, a toda la información y a los servicios de cualquier departamento o área, mejorando así su propia eficiencia y la de la entidad.

Índice

Introducción 1

Capítulo I: Fundamentación teórica 7

1.1 Principales conceptos asociados al dominio del problema 7

1.2 Comparación de Internet, Intranet y Extranet 9

1.3 Razones para implantar una Intranet corporativa 9

1.4 Intranet corporativa 10

1.4.1 Beneficios de la Intranet corporativa 11

1.4.2 ¿A quién va dirigido? 13

1.4.3 Pasos de una Intranet corporativa 13

1.4.4 Ventajas de la Intranet corporativa 14

1.4.5 Causas de fracaso 14

1.4.6 Componentes de una Intranet corporativa 15

1.4.7 Aplicaciones de una Intranet corporativa 15

1.4.8 Elementos que caracterizan una Intranet corporativa 16

1.4.9 Evolución de las Intranets corporativa 18

1.4.10 Intranet corporativa en las empresas 20

1.4.11 La importancia de usar una Intranet corporativa 20

1.4.12 Los sistemas de soporte al desempeño 21

1.4.13 Criterios para construir una Intranet corporativa 22

1.4.14 Criterios para organizar una Intranet corporativa 22

1.4.15 Portales Horizontales y Verticales en una Intranet corporativa 24

1.4.16 Contenido estructurado y no estructurado para una Intranet corporativa. 25

1.4.17 Plataforma de software para una Intranet corporativa 27
1.4.18 Conocimientos técnicos para el diseño de la propuesta 28
1.5 Descripción del objeto de estudio 32
1.5.1 Estructura Organizativa del CEAC. 35
1.5.2 Estructura de la red del CEAC. 35
1.6 Sistema de Gestión de la Calidad en el CEAC. 37
1.6.1 Aspectos generales 37
1.7 Procesos 38
1.8 Principales interrelaciones de los procesos 39
1.9 Clasificación de la Información 40
1.9.1 Información Oficial 40
1.10 Descripción de los Sistemas existentes. 42
1.10.1 Algunas Intranets corporativas a nivel internacional 42
1.10.2 Intranets corporativas existentes en Cuba 44
1.10.3 Análisis comparativo con la propuesta 44
1.11 Conclusiones 45
Capítulo 2: Especificación y diseño de la Propuesta. 46
2.1 Importancia de la Intranet corporativa en el CEAC 46
2.2 Objetivos de la Intranet corporativa en el CEAC 46
2.3 Diseño conceptual de la propuesta 46
2.4 Información Clasificada del Centro de Estudios Ambientales de Cienfuegos. 47
2.5 Propuesta de Lenguajes, Metodologías, Tecnologías y Herramientas a utilizar 48
2.5.1 Lenguaje de modelado y Metodología de desarrollo 48
2.5.2 Arquitectura Cliente/Servidor 49

2.5.3 Patrón Modelo –Vista –Controlador (MVC) 50
2.5.4 Lenguajes de programación 50
2.5.5 Servidor Web 52
2.5.6 Sistemas Gestores de Bases de Datos (SGBD). 52
2.5.7 Framework 53
2.5.8 Herramientas de Desarrollo 53
2.6 Descripción detallada de la propuesta de la Intranet corporativa. 54
2.6.1 Banner y Logotipo 55
2.6.2 Secciones de contenido e información de la Intranet corporativa del CEAC 56
2.6.3 Consulta 58
2.6.4 Diálogo 58
2.6.5 Colaboración 58
2.6.6 Aprendizaje 58
2.6.7 Noticias 59
2.6.8 Información corporativa 60
2.6.9 Servicios 66
2.6.10 Utilidad 67
2.6.11 Otros 68
2.6.12 Centro 68
2.6.13 Imágenes 68
2.6.14 Diseño de la intranet corporativa 69
2.6.15 Responsabilidades 69
2.7 Conclusión 69
Capítulo 3: Validación de la intranet corporativa 70

3.1 Validación de la solución propuesta 70
3.4.1 Selección de la muestra 70
3.4.2 Elaboración de la encuesta 70
3.4.3. Resultados de la encuesta 71
3.4.4 Conclusiones 82
Conclusiones 83
Recomendaciones 84
Referencias Bibliográficas 85
Bibliografía 90
Glosario de Términos 96
Anexos 98

Índice de tablas

Tabla 1: Comparación de internet vs intranet vs extranet 9

Tabla 2: Secciones de contenido e información en una intranet corporativa 27

Tabla 3 Distribución de colores..... 29

Tabla 4: Categorías de la Información Oficial Clasificada 41

Tabla 5: Contenidos estructurado y no estructurado 58

Tabla 6: En que medida se sienten identificados con los colores de la página..... 71

Tabla 7: Considera adecuado el tamaño de la letra..... 71

Tabla 8: Considera que las imágenes representan a la empresa 72

Tabla 9: Para mantener informado al personal..... 72

Tabla 10: Para generar conocimiento a través de espacios de discusión..... 73

Tabla 11: Conocer a las personas de la organización y sus extensiones 74

Tabla 12: Conocer sobre el ingreso de nuevas personas..... 75

Tabla 13: Realizar foros o chats de ideas..... 76

Tabla 14: Para generar conocimiento a través de espacios de discusión..... 77

Tabla 15: Para mantener informado al personal..... 78

Tabla 16: Es evidente la pertinencia del diseño..... 79

Tabla 17: En el diseño hay un adecuado contraste de color..... 79

Tabla 18: Existe homogeneidad en las imágenes 80

Tabla 19: La selección de la fuente para la intranet es adecuada 80

Tabla 20: La tipografía es legible..... 80

Tabla 21: La presentación de la información en la interfaz es lógica para el usuario . 81

Tabla 22: El contenido de los recursos es claro 81

Tabla 23: El contenido de los recursos es pertinente 81

Tabla 24: Puede ser comprendida por personas de diferente preparación..... 82

Índice de figuras

Figura 1: Arquitectura cliente-servidor[9] 8

Figura 2: Módulos de la intranet corporativa [7] 13

Figura 3: Proceso de implantación [7] 14

Figura 4: Ilustración del autor “Elementos de la intranet corporativa” 17

Figura 5: Organigrama del CEAC 35

Figura 6: Procesos del CEAC 38

Figura 7: Identificador del CEAC [6] 56

Figura 8: Histograma 1 “Valorar en escala de puntos”. 73

Figura 9: Histograma 2 “Valorar en escala de puntos”. 74

Figura 10: Histograma 3 “Valorar en escala de puntos”. 75

Figura 11: Histograma 4 “Valorar en escala de puntos”. 76

Figura 12: Histograma 5 “Valorar en escala de puntos”. 77

Figura 13: Histograma 6 “Valorar en escala de puntos”. 78

Figura 14: Histograma 7 “Valorar en escala de puntos”. 79

Introducción

La información es hoy un recurso determinante de la competitividad organizacional del sustento de la toma de decisiones, un factor crucial para el progreso social y económico; satisfaciendo las necesidades de quienes trabajan en las organizaciones. [1]

Es por eso que, actualmente, no basta con poseer información, sino que esta debe ser de calidad y actualizada, pero sobre todo pertinente a los objetivos de la entidad. Además, como complemento, es necesario poder procesarla, difundirla tan rápido como sea posible y utilizarla como el recurso estratégico que es. [1]

El uso creciente de Internet como instrumento de comunicación y de distribución de la información ha propiciado que su tecnología se adopte a nivel empresarial mediante la utilización de diversas herramientas informáticas propicias para la colaboración. De esta forma, por la necesidad de gestionar grandes volúmenes de datos y de comunicarse e interactuar eficiente y efectivamente en el interior de las organizaciones, surgió la intranet. [1]

Puede decirse entonces, que las intranets son una derivación de Internet, fruto de la aplicación de sus tecnologías en el interior de la organización, que surgen como respuesta a la necesidad de mejorar la productividad, reducir los costos y mantener los sistemas de información existentes. Su facilidad de uso y acceso ha permitido que una gran cantidad de usuarios la acepten como medio para obtener información confiable, de calidad y de sencilla manipulación a nivel interno de la empresa.[1]

El Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente, más conocido en Cuba por las siglas CITMA, es el órgano estatal que se encarga de dirigir, ejecutar y controlar la política del Estado y del Gobierno en la actividad científica y tecnológica, la política ambiental y de uso pacífico de la energía nuclear,

asegurando su desarrollo y evolución de una manera coordinada para contribuir al desarrollo sostenible de la República.[2]

Este ministerio cubano delega sus funciones a numerosas agencias, centros e instituciones relacionadas con su área de manejo, entre los que se destacan:

- Agencia de Medio Ambiente (AMA)
- Centro de Información, Gestión y Educación Ambiental (CIGEA)
- Instituto de Geografía Tropical
- Centro de Inspección y Control Ambiental (CICA)
- Sistema Nacional de Áreas Protegidas de Cuba (SNAP). [2]

En Cienfuegos existe una institución líder en la búsqueda de soluciones a los problemas ambientales, entregando a sus clientes los mejores resultados a través de especialistas y técnicos talentosos y de prácticas innovadoras.

La empresa Centro de Estudios Ambientales de Cienfuegos (CEAC) proyecta a niveles de excelencias internacionales el apoyo al desarrollo sostenible del país, la elevación de la calidad de vida y la competitividad de nuestra economía. Se dedica a conocer, contribuir y resolver los problemas ambientales del territorio, garantizando los estudios radios ecológicos e investigaciones prolongadas que sean requeridos para evaluar la seguridad del público y el medio ambiente en el territorio.

Actualmente esa entidad cuenta con dos sedes, la sede central ubicada en la Ciudad Nuclear y otra ubicada en la ciudad de Cienfuegos, producto de la lejanía se hacen muy complicadas las gestiones entre ambas que requieren formularios de solicitudes y gestión de información en general, afectando el funcionamiento del Sistema de Gestión de Calidad que se encuentra implementado en la empresa según el cual, a partir de Procedimientos Generales de Trabajo y Procedimientos Específicos en las Áreas, se trabaja en la empresa.

Algunos de estos procesos se encuentran automatizados de forma independiente, con diferentes lenguajes de programación y plataformas de desarrollo pero estos no cuentan con una aplicación a partir de la cual se pueda acceder a ellos y los organice en las áreas correspondientes. Estos sistemas no tienen un estándar de trabajo por lo que se dificulta la familiarización con el uso de los mismos, trayendo inconformidades en los trabajadores y provocando la desmotivación para su utilización.

Existen además muchos procesos importantes para la gestión empresarial del centro que no han sido automatizados siendo de interés para la dirección y los trabajadores, el acceso a la información de manera rápida, la no duplicidad de esta, el control y la organización en general, de modo que la implementación de aplicaciones funcionen como apoyo a la gestión y al sistema de calidad en general.

Hasta el 2010 en el centro estaba implementada una Intranet mediante la cual se intercambiaba y publicaba información y contaba con algunas secciones de interés para los trabajadores. Esta aplicación no era segura pues no contaba con un trabajo de sesiones correcto y permitía inyecciones SQL, estaba desarrollada en PHP 4 y MySQL, trabajaba con variables globales y direcciones estáticas para los ficheros, ante estos problemas de seguridad la entidad fue señalada en varias ocasiones por la Oficina de Seguridad de Redes Informáticas (OSRI), además frenaba el proceso de migración a software libre en la entidad pues no se podía hostear en servidores con sistema operativo LINUX y no contaba con el soporte de los desarrolladores por lo que no era incremental, o sea, no se podían anclar nuevas aplicaciones. Desde entonces existe gran interés por los trabajadores y la dirección de recuperar un espacio para el intercambio de información y la gestión de los procesos de la empresa.

Partiendo del análisis de la situación problémica que fundamenta el desarrollo de este trabajo, se deriva el siguiente **Problema de investigación:**

¿Cómo facilitar el desarrollo de los procesos que se realizan en el Centro de Estudios Ambientales de Cienfuegos?

A partir del problema de investigación se puede diferir como **Objeto de estudio** para esta investigación: El desarrollo de los procesos que se realizan en el Centro Estudios Ambientales de Cienfuegos y como **Campo de acción** El flujo de información relacionada con los procesos que se realizan en el Centro Estudios Ambientales de Cienfuegos.

La idea que se defiende es:

El diseño adecuado de la intranet corporativa del Centro Estudios Ambientales de Cienfuegos permite facilitar el desarrollo de los procesos que allí se realizan con relación al flujo de información de los mismos.

Teniendo en cuenta los planteamientos anteriores se define como **Objetivo general** del presente trabajo:

Diseñar la intranet corporativa en el Centro de Estudios Ambientales de Cienfuegos.

De este objetivo general se desprenden los siguientes **objetivos específicos**:

- Sistematizar los diferentes referentes teóricos relacionados con las Intranets corporativas.
- Analizar el Sistema de Gestión de la Calidad y el proyecto de informatización del Centro de Estudio Ambientales de Cienfuegos.
- Diseñar la intranet corporativa.
- Validar la investigación.

De los objetivos anteriores se plantean las siguientes **tareas científicas** a cumplir:

- Entrevistas a los trabajadores del Centro de Estudios Ambientales de Cienfuegos.

- Estudio del estado del arte sobre Intranets corporativas implementadas en los ámbitos Nacional e Internacional y en el Territorio.
- Análisis de los Procedimientos y su interacción en el Sistema de Gestión de la Calidad.
- Análisis del flujo de la Información Interna.
- Estudio de la Clasificación de la Información.
- Sondeo sobre las prioridades de automatización de los procesos del Sistema de Gestión de la Calidad y otras actividades que se desarrollan en la empresa.
- Análisis del estado de la automatización de los procesos.
- Propuesta de los Procedimientos y Actividades para automatizar e incluir en la intranet corporativa.
- Diseño de la propuesta de interfaz gráfica de la intranet corporativa.
- Validación de la investigación mediante un criterio de expertos.

Este trabajo investigativo es la antesala del proyecto de automatización que se pretende llevar a cabo en el Centro de Estudio Ambientales de Cienfuegos por lo que su **Aporte práctico** radica en el diseño de una intranet corporativa que facilite el desarrollo de los procesos que se realizan en el centro en relación con el flujo de información de los mismos, mejorando significativamente la gestión de la empresa.

La presente investigación está estructurada en tres capítulos.

Capítulo 1 — Fundamentación teórica: En este capítulo se abordan los conceptos asociados al dominio del problema, la conceptualización del Sistema de Gestión de la Calidad del centro, descripción del objeto de estudio y caracterización del estado del arte con respecto al tema.

Capítulo 2 — Especificación y diseño de la propuesta: En este capítulo se abordan los procedimientos, sus especificaciones y su propuesta de

informatización, la conceptualización de las herramientas, descripción de los contenidos estructurados, no estructurados de la intranet corporativa, descripción que refleja el manual de identidad de la empresa y por último el diseño de la intranet corporativa.

Capítulo 3 — Validación de la intranet corporativa: En este capítulo se aborda los resultados obtenidos aplicados al objetivo de la investigación mediante la validación del diseño a través del criterio de expertos.

Capítulo I: Fundamentación teórica

En este capítulo se abordarán aspectos teóricos del tema que se va a analizar, exponiendo los principales conceptos asociados al dominio del mismo. Se describe el contexto donde se enmarca, la investigación, las características y dificultades que lo acompañan.

1.1 Principales conceptos asociados al dominio del problema

*Gestión de calidad***:** Denominada también como sistema de gestión de la calidad**,** son aquel conjunto de normas correspondientes a una organización, vinculadas entre sí y a partir de las cuales es que la empresa u organización en cuestión podrá administrar de manera organizada la calidad de la misma. La misión siempre estará enfocada hacia la mejora continua de la calidad**.**[3]

*Procedimiento***:** Documento que contiene: el objeto y alcance de una actividad, qué debe hacerse y quién debe hacerlo; ***cuándo***, ***dónde*** y ***cómo*** debe hacerse; qué materiales, equipos y documentos deben utilizarse y cómo debe controlarse y registrarse. [4]

*Procedimiento de calidad***:** Documento que cumple la definición anterior, y que describe las actividades relacionadas con la gestión de la calidad. [4]

*Manual de la Calidad (MC)***:** Documento que especifica el sistema de gestión de la calidad de una organización. [4]

*Proceso***:** Conjunto de actividades mutuamente relacionadas o que interactúan, las cuales transforman elementos de entrada en resultados. [5]

Manual de Identidad corporativa: Documento que se crea para regir la forma visual, con el fin de ser reconocido en cualquier contexto en que pueda aparecer. En su contenido quedan pautados todos los elementos y particularidades para el correcto funcionamiento de la imagen del Identificador. El cumplimiento de todos estos

parámetros facilita su interpretación, haciendo de él un material de uso constante en las aplicaciones.[6]

Intranet corporativa: Es una plataforma software donde todos los usuarios de una misma empresa se encuentran y comparten información. Al estar desarrollada con el mismo lenguaje de Internet, y publicarse también en la red, podrá estar accesible por cualquier usuario en movilidad siempre y cuando tenga los permisos necesarios. [7]

Portal Web: Es el punto de entrada a Internet donde se organizan y concentran los contenidos del propietario del mismo.[8]

Desde 1995 el modelo World Wide Web (WWW) ha experimentado una significativa evolución al considerarlo como una herramienta que puede mejorar notablemente la productividad, surgiendo así el concepto Intranet, la misma se deriva de Internet como un paso natural en su propia evolución. Utiliza los mismos protocolos y aplicaciones, y en particular el modelo cliente/servidor. [9]

Este es el punto de partida para analizar sus componentes. Estas dos palabras definen perfectamente la esencia de una intranet: un usuario necesita algo (cliente) y un administrador (servidor) lo busca mediante unos guardias de tráfico (enrutadores) y lo proporciona mediante autopistas de la información (líneas de conexión). [9]

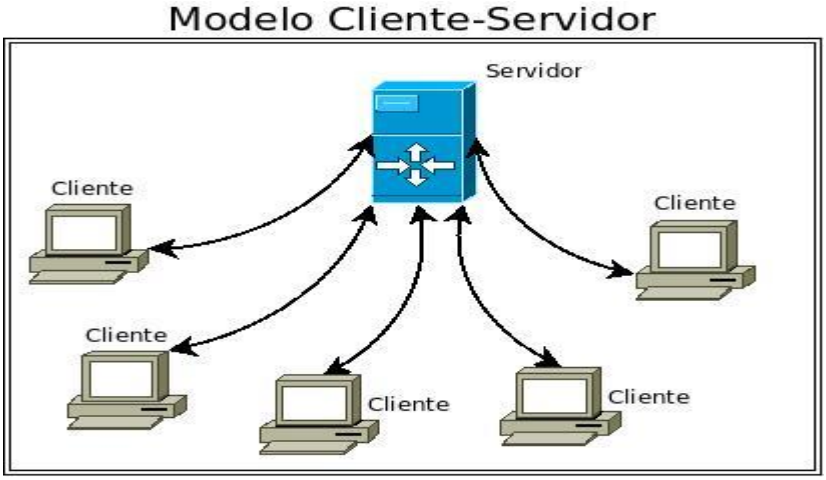


Figura 1: Arquitectura cliente-servidor[9]

1.2 Comparación de Internet, Intranet y Extranet

Las intranets y las extranet tienen en común muchas características y se basan en la tecnología de internet. [10]

La principal diferencia es el uso que de estos sistemas se va hacer:

- *Internet* como sistema de páginas web o Worl Wide Web es un sistema de acceso público sin ninguna finalidad como herramienta de trabajo.
- *Intranet* es básicamente una herramienta de trabajo.
- *Extranet* es básicamente una herramienta de trabajo entre usuarios de la empresa y usuarios externos.[10]

En la siguiente tabla se hace una comparación entre las posibilidades de los tres sistemas:

CAMPO	INTERNET	INTRANET	EXTRANET
Tipo de empresa	Todas	Pequeñas, medianas y grandes empresas con un volumen importante de información.	Servicios y departamentos de comunicación con clientes y proveedores, delegaciones.
Usuarios	Externos, acceso público.	Internos y, ocasionalmente, externos con un gran conocimiento de los servicios de la empresa.	Internos y externos con poco conocimiento de las actividades de la empresa.
Contenido	Público.	Comunicación interna con alta seguridad	Catálogo de productos, ofertas y servicios de la empresa. Operaciones privadas.
Seguridad y acceso	Nivel bajo, contenido no seguro.	Alta seguridad y acceso restringido, con claves y usuarios otorgados por el administrador del sistema	Zonas de seguridad y zonas públicas.
Creación, diseño y mantenimiento	Cualquier empresa de creación y diseño.	Empresas especializadas.	Empresas especializadas.
Apariencia	Es la imagen de la empresa. El diseño es el pilar básico.	Formal, sin diseños que puedan llevar a confusión. Es una herramienta de trabajo.	Formal pero reflejando la imagen de la empresa.

Tabla 1: Comparación de internet vs intranet vs extranet [10]

1.3 Razones para implantar una Intranet corporativa

La introducción de una intranet en una empresa aumenta sus capacidades de almacenamiento y transferencia de información, ya que esta es llevada por medios electrónicos a cada rincón de la empresa, pero nada se hace con la tecnología si

quienes deben usar esta información no saben cómo hacerlo, no conocen sus necesidades informativas o no encuentran la información que se precisa y no disponen de ningún estímulo para compartir la información.[11]

Según Cornella "[...] una Intranet funciona solo si ayuda a los usuarios a hacer mejor su trabajo, y si se genera una cultura de la información en la organización tendiente a estimular la compartición de información [...] el objetivo escondido de toda Intranet debería ser conseguir que la organización cambie, que se transforme, que funcione de otra manera. Que aprenda a mover sus conocimientos, a explotar su inteligencia colectiva.[11]

Para el desarrollo de una intranet se debe conocer aspectos como:

¿Qué información se debe publicar?

¿De qué manera se publicará?

¿Quién la elaborará?

¿Cómo se relaciona esta con los diferentes componentes de la organización?

¿Cómo ofrecer valor a través de ella?

¿Qué herramientas debe utilizar?

¿Cómo y cada qué tiempo se le dará mantenimiento?

¿Quién se encargara de esto?[11]

1.4 Intranet corporativa

Uno de los factores más importantes hoy en día del cambio estratégico es la Innovación Tecnológica, donde la *intranet corporativa* juega un papel clave. En particular, la aplicación de tecnologías de la información innovadoras está cambiando la base de la competencia de los mercados. [12]

Hoy en día la ventaja de utilizar una *intranet corporativa* no sólo radica en aumentar la eficiencia de los procesos y las tareas, sino que también permite la creación de nuevos productos y servicios basados en tecnología, nuevos canales de distribución entre la empresa y clientes, proveedores o cualquier otro grupo de interés.[12]

Las Tecnologías de la Información pueden estar relacionadas con casi todos los aspectos de una organización moderna, su red de negocios es controlada en muchos casos a través de una intranet corporativa y su entorno en general. [12]

La intranet corporativa es establecida únicamente para un grupo determinado de usuarios y tiene la seguridad necesaria para no permitir acceso a los contenidos a personas que no pertenezcan al grupo. Comúnmente, la intranet corporativa es simplemente un lugar privado de una empresa a sus empleados para obtener la información necesaria. [13]

La intranet corporativa en las empresas se utiliza principalmente para difundir a sus empleados información, compartir documentos, colaboración en diseños, acceso a la educación a distancia etc.[13]

1.4.1 Beneficios de la Intranet corporativa

- Facilita la comunicación y el acceso a la información.
- Permite la participación de los empleados en diferentes proyectos.
- Promueve intercambio de ideas y conocimientos.
- Proporciona un único acceso seguro y confiable a la información privada de una empresa.
- Mejora la capacidad de una empresa para gestionar su información y también puede racionalizar la distribución de documentos.
- Permite la reutilización de la información existente y puede reducir el costo de abastecimiento de la información, impresión y distribución.
- Gestión de un sistema de administración de contactos, de clientes, proveedores y colegas.
- Repositorio central de proyectos (control de tiempos y gastos).

Puede albergar:

- Catálogos de presentaciones a clientes, documentación de proyectos, especificaciones de productos y folletos.
- Noticias de empresas, bolsa de trabajo y nuevas iniciativas.
- Declaraciones de la empresa sobre: Seguridad, Políticas y Procedimientos de Recursos Humanos y Documentos Relacionados.
- Encuestas de personal. [13]

Muchos son los beneficios que puede dar una intranet corporativa a la corporación, y su éxito dependerá de la visión de los ejecutivos de la empresa y del apoyo de un grupo experimentado de consultores que desarrollen una intranet corporativa usable y colaborativa. [13]

Los servicios ofrecidos por la intranet corporativa pueden ser de muy diversa índole, existiendo una serie de módulos estándar y otros que se desarrollan específicamente en función de las necesidades de cada empresa.

Módulos como la mensajería instantánea e histórico de emails, foros de discusión, encuestas, agendas individuales y de grupos, zona de descarga de ficheros y control de proyectos, hacen que la productividad de los grupos de trabajo no solo se incremente, sino que la intranet corporativa se convierta en una herramienta para que la gerencia de la empresa tenga información puntual y detallada en cada momento. [7]

Figura 2: Módulos de la intranet corporativa [7]

El principal motivo que está llevando cada vez más a un importante número de compañías a desarrollar su propia intranet corporativa es la concienciación por parte de los directivos de la importancia que tiene la gestión del conocimiento en el ámbito empresarial. De entre los posibles beneficios que puede traer una intranet corporativa suelen destacar para las empresas el aprendizaje y la evaluación de los procesos productivos en lo referente a calidad, productividad, eficacia y costo.[14]

1.4.2 ¿A quién va dirigido?

A empresas que tengan varios equipos de trabajo, que tengan varias sucursales, que necesiten compartir parte de la información con empleados en movilidad o bien que tengan la necesidad de compartir determinada información con sus clientes y/o proveedores.

Se pretende que todos los trabajadores de una misma empresa puedan acceder, de forma sencilla y en cualquier momento, a toda la información y a los servicios de cualquier departamento o área, mejorando así su propia eficiencia y la de toda la organización. [7]

1.4.3 Pasos de una Intranet corporativa

Una intranet corporativa no es un simple programa de gestión instalado en un puesto de trabajo, sino que comprende todos los elementos de una empresa. [7]

Por ello su proceso de implantación debe ser bien planificado y desarrollado según los siguientes pasos[7]:

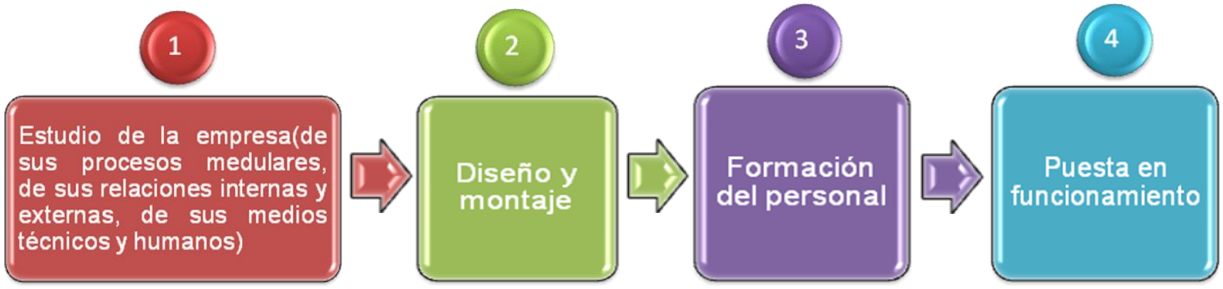


Figura 3: Proceso de implantación [7]

1.4.4 Ventajas de la Intranet corporativa

Una intranet corporativa ofrecerá ventajas como las siguientes:

- Centralización de la información.
- Compatibilidad entre los archivos de la empresa.
- Formación del personal.
- Comunicaciones internas y externas seguras, eficaces y con un mínimo coste.
- Descentralización del trabajo. [15]

1.4.5 Causas de fracaso

Sin embargo, las Intranets corporativas no tienen el éxito asegurado. Como todos los proyectos desarrollados en una empresa su fracaso supondrá unos costes en cuanto a tiempo, medios y dinero que van a repercutir en la obtención de beneficios, fin último de cualquier empresa. [15]

Las empresas desarrolladoras de Intranets corporativas señalan las siguientes causas de fracaso entre las más comunes:

- Falta de una hoja de ruta de implementación secuenciada en fases.

- Políticas de gestión del cambio erróneas o inexistentes. La implicación de los distintos departamentos y usuarios es un aspecto fundamental.
- Mala planificación de requisitos técnicos, tanto en el momento de partida y en el proyecto final.
- Falta de integración con otros sistemas ya existentes en la empresa.
- Poca funcionalidad para el usuario, dificultad en su uso o mala formación.
- Escasez de recursos o minimización de los mismos. [15]

1.4.6 Componentes de una Intranet corporativa

1. *Infraestructura de hardware y software:*

Una vez definida la estrategia, se crea la plataforma de hardware y software que permita implantar la intranet corporativa, y no al revés.

2. *Servicios de información:*

Software o aplicación utilizada para recibir, almacenar y enviar información (correo electrónico, chat, grupos de noticias, motores de búsqueda, transferencia de ficheros, etc.).

3. *Aplicaciones:*

Aplicaciones y utilidades usadas para procesar los datos y la información.

4. *Contenidos.*
5. *Mantenimiento.* [16]

1.4.7 Aplicaciones de una Intranet corporativa

Una intranet corporativa debe proporcionar aplicaciones capaces de cubrir las necesidades laborales y de comunicación de los trabajadores. Este es el motivo por el cual su implantación es un proceso personalizado para cada empresa, que debe partir de un estudio pormenorizado de las necesidades de ésta y tomar en cuenta factores

como la disponibilidad de medios y equipos o las necesidades de formación del personal. [17]

Las aplicaciones comunes a una intranet corporativa son las siguientes:

- Agenda de contactos.
- Tablón de anuncios.
- Solicitudes personales.
- Calendario laboral y calendario de vacaciones.
- Consultas de bases de datos.
- Petición de informes.
- Registro de entrada y salida de documentos.
- Plantillas de documentos.
- Gestión de espacios y recursos (salas de reuniones, videoconferencias).
- Planes de formación (solicitud, consulta, certificación).
- Herramientas de trabajo en grupo.
- Procedimientos del sistema de gestión de la calidad.
- Partes de trabajo, seguimiento de proyectos.
- Gestión de incidencias. [17]

1.4.8 Elementos que caracterizan una Intranet corporativa

La implantación de una intranet corporativa requiere de la creación de una estructura segura, potente y flexible, adaptada específicamente a la empresa y a sus necesidades.

No existe una intranet corporativa tipo, sin embargo, las *funciones* que toda intranet corporativa debe cubrir son las derivadas de la captación, del proceso y del almacenamiento de la información. [18]

Figura 4: Ilustración del autor "Elementos de la intranet corporativa"

Los elementos que caracterizan una intranet corporativa son:

Acceso autentificado.- el primer requisito de una intranet corporativa es la restricción en cuanto a los usuarios. La seguridad en el acceso a la información y el control de los cambios realizados sólo es posible con una identificación única y privada. Cada usuario dispondrá de un nombre y de una contraseña o password, otorgada por el sistema o elegida por el usuario y validada por el sistema.[18]

Disponibilidad.- una intranet corporativa está concebida como una herramienta de trabajo, por lo que debe asegurarse la máxima disponibilidad. El mantenimiento será responsabilidad de un técnico que puede formar parte de la empresa o ser un servicio contratado a terceros. En ambos casos la respuesta ante un problema debe ser inmediata, un paro del sistema conlleva un paro en la empresa.[18]

Gestión documental.- cada usuario de la intranet corporativa accede a la documentación, previa autorización por parte del administrador del sistema. Las operaciones pueden ser de consulta o modificación de datos. El sistema debe asegurar que el control de cambios es realizado continuamente y que queda adecuadamente registrado.[18]

Almacenamiento de la información.- con la implantación de una intranet corporativa se consigue que toda la información quede almacenada con la seguridad requerida. Una de las funciones básicas de una intranet corporativa es realizar periódicamente copias de seguridad del sistema. Éstas permiten registrar el historial de cambios y recuperar cualquier estado anterior del sistema. [18]

1.4.9 Evolución de las Intranets corporativa

La primera concepción de una Intranet, debe situarse en el año 1996 y la versión de Lotus 4.0, que posibilitaba la publicación de páginas Web y Documentos para un fácil acceso por parte de los usuarios. Este producto fue adquirido por grandes compañías que, ya en aquellos años, entendían lo práctico que resultaba compartir conocimiento y centralizar información en una plataforma, aunque inicialmente sólo se tratase de información y documentación desde un acceso Web. A partir de entonces la idea de la intranet corporativa y el concepto de gestión del conocimiento adquirieron una nueva dimensión en las políticas internas de la empresa. El concepto Intranet comenzaba a ser una realidad. [19]

Portal del Empleado

En el año 2000, cuando los estándares Web comenzaban a ser una realidad y los empleados comenzaban a navegar mediante un explorador, sin exigencias de Hardware y desde cualquier lugar, los Portales .COM orientados al Marketing y la publicidad ofrecían características que las corporaciones no podían obviar: el acceso, la navegación, la programación de un entorno servidor que abandonaba las instalaciones en el PC del usuario. No existía una tecnología específica de o para Intranets, pero los portales .COM se apresuraron a ofrecer programación en este sentido. Su oferta se basaba principalmente en Información de Contenidos (Noticias, Comunicados,..), Agendas corporativas y Bibliotecas públicas de documentos.

Un Portal de empleado es un sistema Unidireccional, de la empresa a su empleado, siendo este último un mero consumidor de información y servicios.[19]

Del Portal del Empleado al Portal del Conocimiento

Perder la oportunidad de gestionar el conocimiento intracorporativo no era justificable en ningún caso y tampoco las tecnologías. El usuario es el autentico portador del conocimiento y debe facilitársele su aportación. Es en 2003 cuando las empresas comienzan su recorrido para acometer PORTALES DE CONOCIMIENTO, basados especialmente en la aportación de documentos por el usuario. Los términos

Controlar, Editar y Publicar se extienden en el mundo de las Intranets. Se necesitaba una gestión documental, pero ¿estaban las tecnologías preparadas para ello?[19]

En este mismo año algunas compañías con gestores documentales comienzan a ofrecer servicios de Gestión Documental vía Web y aparecen los primeros portales con características similares. Estamos en la etapa de los PORTALES DE CONOCIMIENTO.

Portales Departamentales

Pero el conocimiento es ¿Público o Privado?, ¿es corporativo o departamental?, ¿se despierta el interés del usuario para aportar?[19]

En el año 2005 la tendencia fue reutilizar la Intranet como Servicio, no ya solo para uso corporativo si no departamental. Se comprobó que la generación de portales departamentales podría ser una solución económica y viable. La idea de independizar portales para ser personalizados por Departamentos justificaba la adquisición de herramientas y garantizaba la aportación de los usuarios, aunque en un entorno más restringido pero más eficiente que en el corporativo.

Un PORTAL DEPARTAMENTAL es, en definitiva, un espacio dónde los usuarios de un departamento establecen tareas propias, comparten agendas, datos y documentos. [19]

Red Social corporativa

En la actualidad se habla de redes sociales, de interlocución entre personas, de blogs personales y corporativos. Se está en una nueva de las Intranets, a la que se suman nuevas formas de comunicación que no se pueden obviar.

Una Intranet no es sólo tecnología y diseño, es ante todo una herramienta de trabajo y el usuario debe sentirse cómodo en ella.[19]

1.4.10 Intranet corporativa en las empresas

Cada uno de los departamentos necesita tener un medio expedito para poder informar, difundir o hacer llegar boletines, procedimientos, formularios, calendarios, proyectos, aprobaciones, autorizaciones, modificaciones, planificaciones, etc.[14]

El medio generalmente utilizado es el escrito *("Papel")* pero naturalmente las necesidades dependen del tipo de empresa y su tamaño. Sin embargo, es importante desarrollar procedimientos de creación y actualización de los contenidos, así como definir un formato para cada tipo de información.

- Información de la Empresa.
- Información para Ejecutivos.
- Información para Empleados.
- Políticas y Procedimientos.
- Administración de Venta /Compras.
- Administración Comercial /Financiera.
- Control de Activos /Pasivos.[14]

1.4.11 La importancia de usar una Intranet corporativa

Para casi cualquier empresa de hoy en día, y muy especialmente en un futuro muy cercano, la intranet corporativa va a ser un recurso indispensable. Dada la gran cantidad de datos que genera cualquier empresa, se están quedando obsoletos los actuales métodos de inserción y consulta de datos. Una intranet corporativa puede resolver estos y otros problemas.[14]

Una intranet corporativa puede resolver, por ejemplo, el problema de la distribución de información para todos los empleados , así pues se pueden publicar manuales, planes de acción, procedimientos, material de formación, folletos de mercados y productos, listas de precios, información comercial, anuncios, promociones etc. Y son accesibles

para el empleado o cliente de forma inmediata, y con un ahorro considerable respecto a los métodos clásicos, panfletos, circulares, notas informativas, etc. Además cualquier actualización de datos es inmediata y no supone ninguna carga para la empresa como los métodos tradicionales. [14]

Una intranet corporativa organiza, además, la distribución de una empresa, ya que cada división puede tener su apartado en dicha intranet corporativa. Se puede organizar también una lista de encuentros y reuniones a la que cada empleado podrá acceder rápidamente, planificando así las reuniones de empresa de una forma más eficaz. Se mejora de esta forma la comunicación entre todos los trabajadores, y las sugerencias, peticiones o cualquier comunicación en general, se realiza de una forma más rápida y eficiente.

Se aprovecha también la potencia de una intranet corporativa para tener acceso rápido a cualquier documento de la empresa, siempre que se tenga el nivel de privilegios adecuado. Esta es otra de las ventajas de una intranet corporativa, su seguridad. Solo tendrán acceso a los recursos aquellos empleados que lo necesiten realmente. Siguiendo con la potencia y velocidad de acceso a datos de una intranet corporativa, el tiempo empleado en realizar cualquier búsqueda de datos de cualquier departamento de la empresa se reduce considerablemente, por lo que la productividad de la empresa mejora. [14]

1.4.12 Los sistemas de soporte al desempeño

Para apoyar el desempeño de los trabajadores, se requieren varias cosas: datos, información, conocimiento sobre los insumos, procesos y productos que se manejan en una organización. Integrar todo esto en un sistema es lo que se denomina sistema de soporte al desempeño SSD o PSS (por sus siglas en el idioma inglés, performance support system).[20]

El reto además es, integrarlo en un ambiente electrónicamente compartido por los trabajadores: una intranet corporativa. Esto significa tener en la red de la organización las aplicaciones, sistemas, archivos, glosarios, fórmulas, normas,

procedimientos, etc.; es decir todo aquello que requiera el trabajador para agregar valor en sus procesos. El objetivo único es constituir un medio que de manera permanente y sistemática contribuya al desempeño en términos de excelencia y competitividad de los trabajadores. De otra manera, están perdiendo el tiempo y los otros recursos de los accionistas de la organización.

Es irrelevante el tipo de organización (corporación, empresa, institución), en la nueva economía el trabajador debe estar considerado como socio estratégico del negocio; por tanto a él debe entregarle la mejor herramienta para la consecución de sus objetivos.[20]

1.4.13 Criterios para construir una Intranet corporativa

En una organización, el equipo de desarrollo de Sitios Web puede construir una intranet corporativa a partir de varios criterios y formas, cada uno de ellos con suficientes argumentos que justifiquen su elección. En efecto, cualquiera de los siguientes criterios pudiera ser factible para el desarrollo desde el punto de vista de la plataforma tecnológica:

- institucional
- trabajador
- productos y servicios
- documentos
- contenido
- procesos medulares [20]

1.4.14 Criterios para organizar una Intranet corporativa

En términos de un sistema de soporte al desempeño organizacional, existe sólo un criterio que prima sobre los demás: el de los procesos medulares del negocio. Cualquier otro pasa a ser secundario frente a este último.

Para que una intranet corporativa sea un sistema de soporte al desempeño para los trabajadores, es imprescindible que esté centrada en los procesos medulares del negocio. Cómo se ha mencionado antes, sólo así contribuirá con valor para la

organización. Los demás criterios, deberán estar alrededor o en una condición periférica y no por eso decimos que dejan de ser importantes.

De esta manera, una intranet corporativa en términos de criterios deberá estar conformada por:

- *Criterio central*: procesos medulares del negocio.
- *Criterios específico*: institucional, servicios al personal, productos y servicios, documentos y contenido. [20]

1.4.15.1 El criterio central

Se debe disponer de información sobre los procesos de la cadena de valor, sus dueños, insumos, productos, indicadores, requerimientos de competencias, etc. lo qué es, y el cómo hacerlo. Cada proceso debiera tener una constitución de componentes de información, algunos estructurados como provenientes de bases de datos, glosarios, normas y procedimientos; etc. y otros no estructurados como foros, opiniones, preguntas y respuestas; etc.

El objetivo principal de un proceso es hacer algo pero en términos de productividad y competitividad. Lo productivo indicará la forma eficaz y eficiente de cómo se está haciendo las cosas (valor interno), y lo competitivo dirá su relación en el mercado (valor externo). [20]

Los procesos, son las cosas que se hacen ya sea de naturaleza cotidiana o sistemática, o de naturaleza emergente o no sistemática. Para ser productivos y competitivos en los procesos, se necesita además de hacer; medir, comparar, aprender y cambiar. Para cumplir esto, se requiere que alrededor de cada proceso se constituya una comunidad de usuarios, que incluya a los proveedores y clientes de cada proceso y que puedan interactuar entre ellos, intercambiar sus experiencias, apoyarse unos a otros, conocer las mejores prácticas, sacar lecciones de su trabajo; es decir: aprender. Algo importante: una intranet corporativa es como una casa, cada quién tiene un diseño de ella, lo que veremos es una arquitectura que corresponde a una organización en particular con requerimientos específicos de información.[20]

1.4.15.2 Los criterios secundarios

Al mismo tiempo, una intranet corporativa debiera satisfacer otros requerimientos que son complementarios y necesarios en el marco de un sistema de soporte al desempeño. Se tiene que, además una intranet corporativa en una organización debiera verse también como un:

- *Folleto*: desde el punto de vista institucional.
- *Sistema de Servicios al Personal*: desde el punto de vista del trabajador.
- *Catálogo*: desde el punto de vista de mercadeo y venta de los productos y servicios.
- *Sistema de Flujo de Trabajo*: desde el punto de vista de los documentos.
- *Base de conocimientos*: desde el punto de vista del contenido.[20]

Estos criterios, que aquí se denomina secundarios, son los que en la mayoría de las Intranets corporativas se encuentran como núcleo de información. Así por ejemplo, se ve algunas Intranets corporativas que contienen básicamente información institucional con algo de catálogo o de información de servicios al personal. ¿Y de los procesos medulares del negocio?

Los diseñadores de páginas Web, especialistas en TI, expertos de contenido y usuarios en general; deben orientar el desarrollo de sus Intranets corporativas a los procesos medulares y enriquecer su contenido con los criterios secundarios.[20]

1.4.15 Portales Horizontales y Verticales en una Intranet corporativa

Una buena práctica de los diseñadores de páginas Web, es integrar los criterios centrales y secundarios en una misma y robusta intranet corporativa. Esto lo pueden lograr si aplican la técnica de desarrollo acelerado de portales, es decir si construyen una plataforma conformada por programas esqueletos y plantillas basadas en estándares de contenido, medios y técnicos para la generación rápida de los portales de la intranet corporativa.

El portal horizontal, lo debiera constituir la parte correspondiente a los procesos medulares del negocio, y dejar que cada uno de los criterios secundarios de la intranet corporativa (institucional, servicios al personal, productos y servicios, flujo de documentos y contenido o de bases de conocimiento) constituya un portal vertical en particular. De manera que, aplicando un enfoque sistémico, cada portal horizontal o vertical pueda verse como una Intranet en particular, el conjunto también se verá como una Intranet pero corporativa.[21]

1.4.16 Contenido estructurado y no estructurado para una Intranet corporativa.

Las organizaciones están en la búsqueda que su gente sea la ventaja competitiva, el factor diferenciador e inigualable en su mercado y entorno. Uno de los medios para lograr esto, es la capacidad de respuesta y de actuación a través de la información que dispongan. La información de los libros, revistas, manuales, cursos; generalmente está organizada, y preparada para una fácil e inmediata comprensión y por lo general proviene de experiencias pasadas y/o de vivencias de otros. Esta información en la mayoría de las veces, ya es conocida por los trabajadores y sus competidores; por tanto no será necesariamente una fuente para tener una ventaja competitiva en el mercado.

De otro lado, la información proveniente de la experiencia y del trabajo cotidiano, y que tal vez todavía no ha sido totalmente registrada y puesta de manera organizada; puede decirse que está más cerca de marcar una ventaja competitiva en la decisión y acción organizacional. Este tipo de conocimiento generalmente se maneja en los foros, casos de estudio, comentarios, opiniones; etc.[20]

En el desarrollo de las Intranets corporativas, tanto al tratar la parte de los procesos medulares del negocio como de los criterios secundarios, se debe tener presente estos dos tipos de información y sus principales formas de expresión.

Algunas de las formas más frecuentes de información estructurada y no estructurada formulada como secciones de contenido específicamente para la parte correspondiente a los procesos medulares del negocio en una intranet corporativa

(se muestra en la tabla 1). Se puede construir las secciones de contenido para los criterios secundarios de la intranet corporativa (institucional, servicios al personal, productos y servicios, flujo de documentos, contenido o de bases de conocimiento); en términos de secciones estructuradas y no estructuradas e información. [20]

Secciones de contenido e información en una intranet corporativa para los Procesos Medulares del Negocio	
Estructurado	**No estructurado**
Consulta 1. Glosario 2. Directorios 3. Biblioteca 4. Archivo 5. Buscador	*Consulta* ➢ Buscador inteligente
Diálogo 1. Encuestas cerradas	*Diálogo* Preguntas y respuestas ➢ Comentarios/ opiniones ➢ Ideas / sugerencias ➢ Contribuciones/ colaboraciones ➢ Testimonio de terceros
Colaboración 1. Convenios	*Colaboración* Foros ➢ Grupos de discusión ➢ Mesas virtuales de trabajo ➢ Chats ➢ Clubes de usuario
Aprendizaje 1. Cursos en línea 2. Políticas/ Normas/Reglas de negocio 3. Procesos/Procedimientos técnicos 4. Propiedad intelectual 5. Aseguramiento de la calidad	*Aprendizaje* Proyectos ➢ Simulaciones/Juegos de negocio ➢ Casos de estudio ➢ Consultoría/Asesoría ➢ Mejores prácticas, lecciones aprendidas ➢ Eventos tecnológicos y de procesos
Noticias 1. Noticias de prensa	*Noticias* ➢ Novedades ➢ Alertas tecnológicas ➢ Anuncios en la materia

Información del negocio 1. Planes y resultados del negocio 2. Sistema balanceado de indicadores 3. Portafolio del negocio	*Información del negocio* ➢ Innovaciones ➢ Nuevos desarrollos y Prototipos

Tabla 2: Secciones de contenido e información en una intranet corporativa [20]

1.4.17 Plataforma de software para una Intranet corporativa

A efectos de responder a las exigencias del nivel de contenido y de información expresado en la tabla anterior, se requiere dotar de una batería robusta de software que responda a las exigencias de los trabajadores navegantes de la organización. En la medida que se vaya desarrollando la intranet corporativa y empiecen a "salir al aire" las diferentes secciones, la dotación de software deberá ir creciendo.

Algunos de estos software como los *visualizadores*, diccionarios, enciclopedias; serán de propósito general, otros como los LMS (sistema administrador del aprendizaje) serán de propósito específico, y otros como los simuladores, CRM serán de uso directo en las operaciones del negocio.[20]

Los paquetes y programas recomendados son, entre otros:

Software de propósito general:

- Visualizador
- Buscador inteligente
- Traductor inteligente
- Diccionarios
- Enciclopedias
- DBMS – Bases de datos
- Administrador de mensajería
- Administrador de colaboración
- Flujo de trabajo
- Aplicaciones de escritorio
- Sistemas y Aplicaciones administrativas

Software de propósito específico:

- Software de autor
- Software de medios
- LMS - Sistema administrador del aprendizaje

Software de negocio:

- Agentes
- Simuladores
- Sistemas y Aplicaciones de Negocio
- ERP
- CRM [20]

1.4.18 Conocimientos técnicos para el diseño de la propuesta

Según Smith (1998) “Durante los últimos años la Web ha presentado una rápida evolución. Se hace necesario prestar especial atención al estilo así como al contenido pues, los viajeros de la Web, esperan encontrarse con sitios atractivos y efectivos, y no se detendrán en espacios que aparenten ser producidos de forma poco profesional”.

Particularmente cuando se habla de una intranet corporativa la combinación entre una fácil navegación y un diseño que atraiga a los usuarios se hace especialmente importante, porque se está considerando a un público exigente en lo que se refiere a su tiempo laboral y que se muestra reacio a un elemento nuevo en su día a día de trabajo.[22]

A continuación se exponen algunas técnicas básicas recomendadas por distintos autores, para ser aplicadas en el diseño del prototipo de la intranet corporativa:

Espacio: Tomando en cuenta un estándar de monitor de 800x600 píxeles, es recomendable, en la medida de lo posible, no extender demasiado la longitud de una página dentro de nuestra intranet corporativa. Dos o tres veces el alto de la pantalla puede resultar una medida prudente. No es recomendable extender la página hacia los lados.

Color: El uso del color en la intranet corporativa es bastante generalizado, pero no por eso es siempre bien utilizado. Es importante recordar que los esquemas de valores que se empleen le darán identidad al sitio, pero ante todo, deben favorecer la legibilidad.[22]

De la misma manera, factores externos como el uso de distintos monitores, el ajuste de preferencias como el brillo y la intensidad por parte del usuario, y las condiciones de iluminación, pueden afectar la manera en que finalmente sea percibida una intranet corporativa.

Según Fernández-Coca (1998), estas son las combinaciones de colores para fondos y textos que pueden resultar más favorables para una mejor legibilidad.

Color de fondo	Color de texto
Blanco	Negro
Azul	Rojo Inglés
Verde	Oscuro
Amarillo	Negro
Azul Oscuro	Rojo Inglés
Negro Amarillo	Blanco

Tabla 3 Distribución de colores [22]

Fondos: Sobre todas las cosas, la necesidad de que el mensaje sea comprendido por el usuario final es lo importante, por ende, la legibilidad se encuentra sobre el diseño, los fondos son la base para toda la imagen y por ende, deben manejar principalmente la legibilidad del contenido.

Gráficos/Imágenes: Según Fernández-Coca (1998), el aspecto más importante a la hora de trabajar con imágenes reside en el uso de las paletas de colores. Éstas varían en cada sistema operativo, generalmente usado por los diseñadores; Windows, que se ha llegado a convertir en un estándar, además de otros como Linux. [22]

Realizando algunos ajustes de resolución e intensidad en las paletas, se puede llegar a obtener una lo suficientemente compatible, como para garantizar que los gráficos sean vistos de la misma manera en que fueron diseñados en distintos sistemas operativos. El tamaño y la resolución de los gráficos es otro punto importante a la hora de implementarlos, ya que su peso puede ocasionar retrasos en el proceso de descarga de las páginas de la intranet corporativa.

La resolución estándar de una imagen en la WWW puede ser de 72 píxeles por pulgada ppp o dpi. El peso ideal debe ser de más o menos 50k. En caso de ser necesaria la inclusión de una imagen mayor, se recomienda presentarla en un cuadro de 123x123 píxeles, con opción a una vista al tamaño real, que permita al usuario decidir si desea o no ver la imagen.[22]

Factores como la disposición de la página, el uso de marcos y la alineación con respecto al texto, también deben ser tomados en cuenta a la hora de distribuir las imágenes sobre el espacio disponible.

Algunos de los formatos más utilizados y sus características se exponen a continuación:

- .gif : Imagen de mapa de bits de 256 colores y con capacidad de transparencia; la calidad es limitada a los colores.
- .jpg / .jpeg: Imagen de mapa de bits con color de 32 bits y altamente comprimible, a mayor compresión mayor pérdida de calidad.
- .png: Imagen de mapa de bits poco comprimible pero prácticamente sin pérdidas en la calidad. [22]
- .bmp: Imagen de mapa de bits de alta calidad y sin compresión significativa.
- .pdf: Archivo de vectores y con imágenes de otros tipos incrustadas. Apto para publicaciones en línea y libros y manuales electrónicos. Este tipo de

imagen hace correr una aplicación en segundo plano y permite incrustar una barra de herramientas dentro de la ventana actual.

- .swf: Existe la opción de convertir archivos de vectores en Free Hand 8 y posterior a estáticos Flash, para ilustrar organigramas, logotipos, etc.[22]

Movimiento: Los gif animados son la manera más sencilla de introducir movimiento en las Intranets corporativas. Además de las consideraciones empleadas en el uso de las imágenes fijas, se debe prestar también atención al tipo de repetición para que ésta no resulte molesta al usuario.

En caso de requerir dimensiones más complejas de movimiento, existen distintas opciones que van desde java o flash, hasta la introducción de películas en distintos formatos. Al emplearlos, se debe tener en mente las velocidades de conexión de los usuarios y el uso de aplicaciones adicionales.

Es recomendable ofrecer la opción de descargar el plug-in, en prevención de que el usuario no posea la aplicación necesaria para ver el movimiento. Otro recurso válido es ofrecer una versión más sencilla de la intranet corporativa, que pueda ser vista más velozmente y sin necesidad de ningún requerimiento adicional.[22]

Es posible, que muchos de los elementos expuestos no sea necesario ampliarlos en una intranet corporativa donde uno de sus usos principales es la transferencia de archivos internos. La intranet corporativa depende más de la utilidad que del diseño.

Audio: El audio es otro recurso para resaltar elementos de un sitio, debe ser presentado como una opción al usuario, pues no siempre estarán en la disposición de escuchar lo que se ofrece.[22]

Tipografía: Como se ha querido establecer, el énfasis en una intranet corporativa, más allá de un diseño impactante, debe radicar en su legibilidad. Por razones estéticas, según Nielsen (2003), algunos diseñadores gustan de colocar textos en

tamaños de letra muy pequeños, pero esta elección está pensada para los usuarios con vistas privilegiadas que según el mismo autor son la minoría en Internet.

Otro tipo de consideraciones tipográficas que favorecen la lectura son, según Fernández-Coca (1998), las siguientes: justificar el texto alineado a la izquierda o en bloques, utilizar mayúsculas y minúsculas, y utilizar fuentes legibles, entre las que recomienda aquellas de palo seco, como Arial, Verdana y Futura.[22]

1.5 Descripción del objeto de estudio

Centro de Estudios Ambientales de Cienfuegos CEAC. Unidad de ciencia y técnica del Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente (CITMA), desarrolla proyectos de investigación y servicios científicos técnicos dirigidos a conocer y contribuir a la solución de los problemas ambientales del territorio.

Su actividad fundamental se vincula a la Contaminación, Gestión e Ingeniería Ambiental, así como al desarrollo profesional de los recursos humanos.

Fue creado en 1999, como una unidad de ciencia y técnica del Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente. El CEAC cuenta con dos sedes, la sede central ubicada en la Ciudad Nuclear de Cienfuegos y la otra Sede en Cienfuegos reparto Reina.[23]

Su actividad científica se centra en cuatro líneas de investigación:

- Ecología Acuática.
- Modelación de Procesos Ambientales.
- Aplicación de Técnicas Isotópicas y nucleares en estudios ambientales.
- Desarrollo de herramientas del manejo integrado de cuencas y zonas costeras.

El CEAC es considerado, por el Organismo Internacional de Energía Atómica, Centro de Referencia Regional para la aplicación de técnicas nucleares al Manejo integrado de zonas costeras. [23]

Cuenta con:

- Laboratorio de Ensayos Físicos-Químicos en aguas.
- Laboratorio de Espectroscopia de Absorción Atómica.
- Laboratorio de Radiometría.
- Laboratorio de Ensayos por Fluorescencia de Rayos X.
- Laboratorio de de Cromatografía.
- Laboratorio de Sedimentología.

En estas instalaciones se analizan la presencia de contaminantes radioactivos, metales tóxicos, contaminantes orgánicos persistentes, sedimentación y nutrientes, en matrices ambientales. [23]

El Laboratorio de Ensayos Ambientales se encuentra acreditado por el Órgano Nacional de Acreditación de la República de Cuba, según requisitos establecidos en la norma cubana ISO/IEC 17025 del año 2006. Este Laboratorio es miembro de la Red ALMERA del Sistema de Naciones Unidas, para la evaluación de emergencias ambientales donde se requiere análisis rápidos y confiables.

Proyectos Internacionales

La presencia de expertos CEAC en la región del Caribe se avala por ser Centro Regional para la Capacitación en la Aplicación de Técnicas Nucleares a Estudios Medioambientales aprobados por el Organismo Internacional de Energía Atómica y ser cátedra para la gestión del conocimiento tradicional en cuencas y Áreas costeras.[23]

Misión

Proyectar al Centro de Estudios Ambientales de Cienfuegos a niveles de excelencia internacional en apoyo al desarrollo sostenible del país, la elevación de la calidad de vida y competitividad de la economía cubana.

Visión

El CEAC será una institución líder en la búsqueda de soluciones a los problemas ambientales, entregando a sus clientes los mejores resultados a través de especialistas y técnicos talentosos y de prácticas innovadoras.[23]

El CEAC brinda los siguientes Servicios Científico Técnicos:

- Ensayos de laboratorios e in situ de contaminantes en matrices ambientales.
- Estudios de impacto ambiental y caracterización línea base.
- Revisiones, diagnósticos y auditorías ambientales.
- Estudios de factibilidad ambiental.
- Diagnósticos, consultoría e implementación de Sistemas de Gestión Ambiental.
- Estudios de vulnerabilidad y riesgos de la zona costera.
- Diseño e implementación de planes de manejo integrados de zonas costeras.
- Diseño e implementación de planes de manejo de productos químico tóxicos y contaminantes persistentes.
- Gestión de residuos industriales y no industriales.
- Certificación radiológica de productos y/o servicios.
- Caracterización hidrogeoquímica de emplazamientos de la industria petroquímica.
- Evaluación de plantas de tratamientos de residuales, de embalses y potabilizadoras.
- Programas de control, monitoreo y vigilancia ambiental a entidades y recursos naturales.[23]

- Saneamiento y rehabilitación de zonas y superficies contaminadas con hidrocarburos u otros contaminantes.
- Asesoría sobre la prevención de la contaminación, el aprovechamiento económico de los residuales, el manejo integrado de los residuos químicos tóxicos y desechos peligrosos, la aplicación de buenas prácticas de higiene industrial, seguridad biológica, el control eficiente de los procesos y la ejecución de medidas internas en las organizaciones productivas.
- Capacitación, entrenamiento y nivelación de los recursos humanos en materia ambiental. [23]

1.5.1 Estructura Organizativa del CEAC.

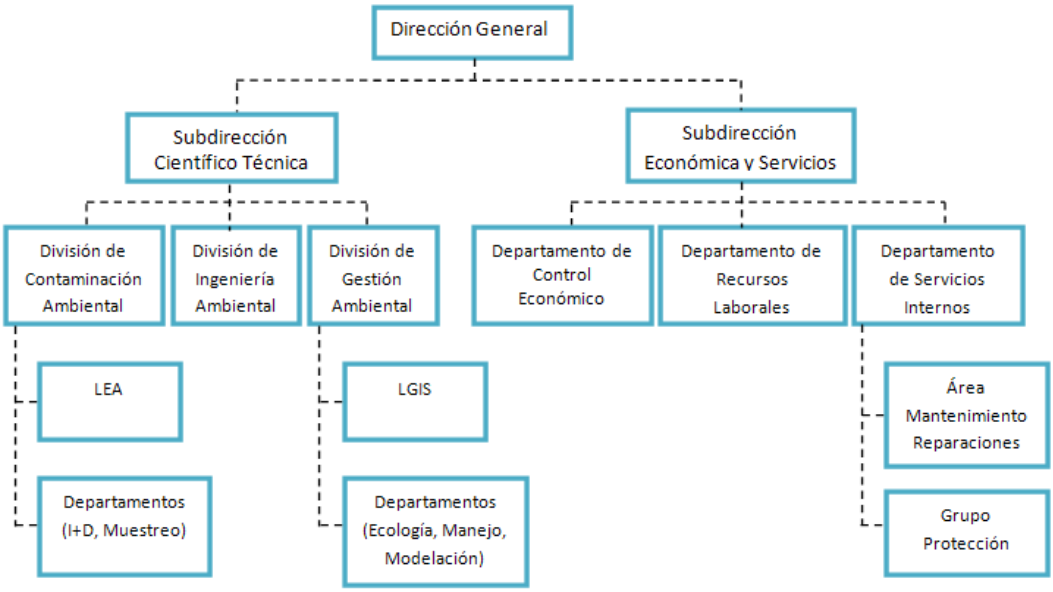


Figura 5: Organigrama del CEAC

1.5.2 Estructura de la red del CEAC.

El Centro de Estudios Ambientales de Cienfuegos cuenta con dos instalaciones. La Sede Central se encuentra ubicada en la carretera al Castillo de Jagua Km. 1½; en la Ciudad Nuclear; municipio de Cienfuegos, en la misma radica la parte administrativa del centro así como los laboratorios de ensayos ambientales (LEA). En Cienfuegos se

encuentran la otra sede, ubicada en la Calle 17 esquina avenida 46 S/N en el reparto Reina en la cual radican la División de Gestión Ambiental (DGA) y la División de Ingeniería Ambiental.[24]

A través de las tecnologías de la información se procesa, intercambia, reproduce y almacena información de la gestión de la empresa Los sistemas de gestión son desarrollados en algunos casos por la propia empresa y otros son suministrados por directiva ministerial.

Cada una de estas sedes cuenta con una red de datos independiente, en el Anexo 1 y 2 aparecen los esquemas de la redes.

El Centro tiene un total de 116 computadoras de ellas 25 Laptop, 40 impresoras de ellas 7 con FAX aunque solamente una lo tiene instalado. Las computadoras poseen tecnología Pentium III, Pentium IV, Pentium IV Celeron y Pentium IV Dual Core o Core 2 duo. Las estaciones de trabajo tienen los Sistemas Operativos Windows XP, Windows 7 o Linux. [24]

1.5.2.1 Descripción del sistema informático de la Sede Central del CEAC

La sede central del CEAC ubicada en la Ciudad Nuclear tiene un total de 63 computadoras; de ellas 13 Laptop, 26 impresoras; 2 con fax; una pizarra telefónica, 4 switch y 6 patchpanel. Se tienen 2 PC utilizadas como servidores dedicados una con el sistema Operativo Windows 2003 Advanced Server, una destinada para controlador de dominio, DNS, gestión de datos y salvas, además de programas de los usuarios y la otra dedicada a la gestión contable con un servidor de SQL 2000 instalado, que atiende el sistema económico RODAS. Se tiene además una PC con el Sistema Operativo Windows XP dedicada para la gestión de Internet, servicios de mensajería de correo y WWW. Los equipos están agrupados en un dominio denominado ‘ceac.cu’ y existe además una PC instalada con sistema operativo Linux distribución UBUNTU 10.04 utilizada como repositorio de UBUNTU, Webmail y FTP.[24]

La topología de la red es de tipo Estrella interconectada con 4 switch de 24 puertos Fast Ethernet a 100 Mb/s y un Hub de 8 puertos. La conexión a Internet se realiza a

través de una línea dedicada conectada a la red de trasmisión de datos pública (Protocolo Frame Relay) usando un Modem Router 1423.

Las computadoras poseen tecnología Pentium III, Pentium IV, Pentium IV Celeron y Pentium IV Dual Core y Core 2 Duo. Las estaciones de trabajo tienen los Sistemas Operativos Windows XP, Windows 7 o Linux en dependencia de las preferencias de los usuarios.[24]

1.5.2.2 Descripción del sistema informático de la Sede Cienfuegos del CEAC

La Sede Cienfuegos del CEAC tiene un total de 45 computadoras; de ellas 10 Laptop, una pizarra telefónica, 4 switch y 5 patchpanel. Se tienen 3 PC utilizada como servidor instaladas con Ubuntu 10.0.4 destinadas para prestar los servicios de conexión a Internet, mensajería de correo, controlador de dominio, DNS, WWW, TTP gestión de datos y salva de documentos, además de programas de los usuarios. Los equipos están agrupados en un dominio denominado 'gestion.ceac.cu'.

La topología de red es de tipo estrella con 3 switch de 24 puertos Fast Ethernet a 100 Mb/s y otro de 16 puertos idem, también cuenta con 11 impresoras; 4 con Fax. El acceso a Internet se hace vía RAS al nodo de perla a través de un Modem de 56k; este servicio se gestiona a los usuarios a través de un Servidor Proxy.

Las computadoras poseen tecnología Pentium III, Pentium IV, Pentium IV Celeron y Pentium IV Dual Core. Las estaciones de trabajo tienen los Sistemas Operativos Windows XP, Windows Vista profesional o Linux. [24]

1.6 Sistema de Gestión de la Calidad en el CEAC.

1.6.1 Aspectos generales

La gestión de la calidad en el Centro de Estudios Ambientales de Cienfuegos está encaminada a gerencial el desarrollo y la competitividad; a lograr la excelencia en la realización de los servicios científico-técnicos, constituye una herramienta de dirección por lo que está previsto su extensión a todas las actividades de la institución.

La estructura de este sistema se caracteriza esencialmente por un sistema central que enuncia los requisitos de la norma ISO 9001:2008 de forma general, así como la política y objetivos de la calidad y en cada dirección/división de trabajo se adecuan los mismos según sus características; estableciéndose sus propias políticas y objetivos, los cuales se derivan del sistema central. [25]

1.7 Procesos

El proceso principal que se desarrolla en el Centro de Estudios Ambientales de Cienfuegos es en **la prestación de Servicios Científico-Técnicos (CT) Y Productivos,** (ambos servicios vinculados a la gestión de proyectos y servicios de ensayos del laboratorio)**.**

Paralelo a él, existen otros procesos fundamentales, típicos de cualquier organización. (Ver figura 6).[25]

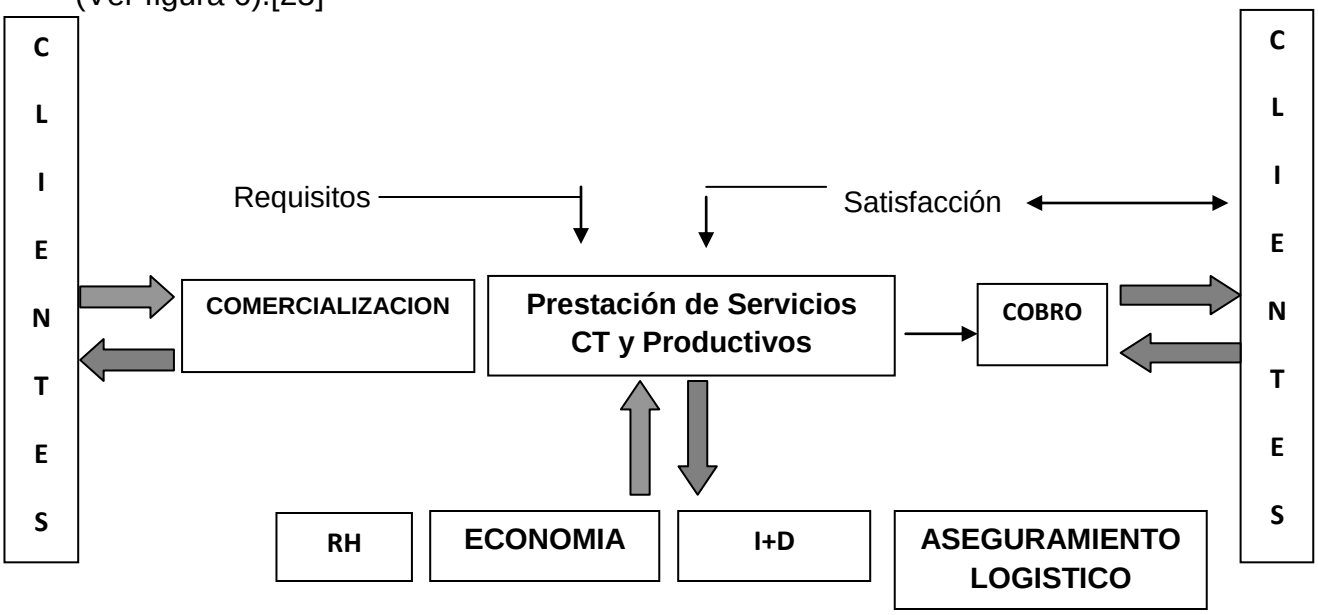


Figura 6: Procesos del CEAC

La ampliación de cada uno de estos procesos son detallados en los procedimientos de cada área.[25]

1.8 Principales interrelaciones de los procesos

Interrelación con los Clientes Externos: La interacción con los clientes externos se realiza a través de la Oficina Comercial, según los requisitos generales y específicos de cada servicio. Para ello la oficina cuenta con un Manual de Calidad y Manual de Procedimientos.

La Oficina Comercial es la encargada de establecer la comunicación directa entre los servicios científico- técnicos y los clientes externos. Este proceso de interrelación se establece en el Procedimiento General PG-002.

Se trata de que el cliente siempre; y en la medida de lo posible; intercambie con la misma persona de manera que sea uniforme y coherente la información que recibe y no lo haga directamente con el servicio evitando posibles presiones o compromisos diferentes con cada uno.[25]

Interrelación con los Suministradores: Los suministros en general para los servicios se adquieren a través de la División de Logística en particular por los Compradores. Algunos específicos (como equipamiento, insumo, productos informáticos, etc.) los acomete el interesado de conjunto. Esta División tiene en su Manual de Procedimientos la descripción de esta interrelación, la cual se describe en el procedimiento PG-003, Procedimiento General de Compras.

*Interrelación con la División de Logística***:** Comprende los servicios de mantenimiento constructivo y eléctrico, limpieza, gestiones de almacén y transporte, que de manera centralizada se realizan en el Centro de Estudios Ambientales de Cienfuegos. Las relaciones con esta área están descritas en su Manual de Procedimientos Generales y en los específicos de las áreas. Las áreas que soliciten servicios tienen en cuenta el procedimiento PG-002 que establece los mecanismos para dichas solicitudes. [25]

Interrelación entre los Servicios Especializados: Las interrelaciones entre las áreas técnicas del Centro de Estudios Ambientales de Cienfuegos, cuando se necesita una subcontratación u otra actividad, se realiza a través del procedimiento RN-001: “Procedimiento para el diseño, control y ejecución de los servicios científico técnicos”.

Interrelación con la Dirección de Economía: La Dirección de Economía del Centro de Estudios Ambientales de Cienfuegos lleva la contabilidad de la gestión del Centro, controla la ejecución del plan de ingresos y gastos, entre otras. Esta actividad recibe de diferentes áreas informaciones, las cuales están descritas en su Manual de Calidad. Además lleva la ejecución financiera de todas las áreas de responsabilidad del centro, se relacionan con esta durante el trabajo de proyección del presupuesto para el próximo año a través de los procedimientos vigentes.

Interrelación con la División de Gestión Ambiental: Esta área tiene a su cargo la ejecución de proyectos de investigación, dirigidos en la mayoría de los casos al perfeccionamiento de los Servicios Científico-Técnico. Tiene un manual de procedimientos para estos fines. [25]

Interrelación con la Dirección de Recursos Humanos: La Dirección de Recursos Humanos atiende lo relacionado con la gestión del personal en cuanto a: selección, permanencia, capacitación, evaluación, etc. Todas estas funciones las acomete a través de su Manual de procedimientos.

Interrelación con la Dirección General: Con la Dirección General intercambian todas las áreas del CEAC. Esta relación se da a través de su Manual de procedimientos y resoluciones y circulares que instruye el Director General de diversas temáticas y que tienen que ver con todas las áreas del Centro. [25]

1.9 Clasificación de la Información

1.9.1 Información Oficial

Es aquella que posee un órgano, organismo, entidad u otra persona natural o jurídica residente en el territorio nacional o representaciones cubanas en el exterior, capaz de proporcionar, directa o indirectamente datos o conocimientos que reflejen alguna actividad del Estado o reconocida por éste, y que pueda darse a conocer de cualquier forma perceptible por vista, el oído o el tacto. [26]

Constituye un bien del órgano, organismo, o entidad que la posee. La Información Oficial**,** a los fines de establecer las medidas para su seguridad y protección, se divide en tres grupos:

- Clasificada
- Limitada
- Ordinaria [26]

1.9.1.1 La Información Oficial Clasificada

Es la que posee un órgano, organismo, entidad, u otra persona natural o jurídica, que requiere de medidas de protección definidas por Ley, por contener datos o informaciones cuyo conocimiento o divulgación no autorizada puede ocasionar daños o entrañar riesgos para el Estado o para su desarrollo político, militar, económico, científico, técnico, cultural, social o de cualquier otro tipo. [26]

La Información Oficial Clasificada tiene las categorías de:

Secreto de Estado	Secreto	Confidencial
Es aquella que le corresponde a la información oficial clasificada cuyo conocimiento o divulgación no autorizada puede poner en peligro la seguridad, integridad, estabilidad o el funcionamiento del estado.	Es aquella cuyo conocimiento o divulgación no autorizada puede causar perjuicios en las esferas política, militar, económica, científica, técnica, cultural, social, o cualquier otra de importancia para el funcionamiento del Estado.	Es aquella cuyo conocimiento o divulgación no autorizada puede ocasionar daños a la producción, los bienes, los servicios y en general a la gestión de cualquiera de ellos.

Tabla 4: Categorías de la Información Oficial Clasificada [26]

1.9.1.2 Información Oficial Limitada

Es aquella que sin poder ser conceptuada como clasificada, por su importancia o carácter sensible para el objeto social del órgano, organismo o entidad u otra persona natural o jurídica que la posee, no resulta conveniente su difusión pública y debe

limitarse su acceso a personas determinadas que no podrán destruirlas, divulgarla ni modificarla sin la correspondiente autorización. [26]

Se determina por el Jefe del órgano, organismo, entidad o persona natural o jurídica que la genera; se señala con el término *Limitada* y se establecen medidas para su seguridad y protección.

Quien tenga acceso a información oficial limitada mantendrá la debida compartimentación y no podrá divulgarla sin la autorización correspondiente. [26]

1.9.1.3 Información Oficial Ordinaria

Es aquella que posee un órgano, organismo o entidad, cuyo conocimiento o divulgación no autorizada no produce daños o riesgos para su funcionamiento. [26]

1.10 Descripción de los Sistemas existentes.

Existen distintas Intranets corporativa que permiten gestionar la información de cualquier empresa, tanto a nivel internacional, nacional y provincial. En este trabajo se hace referencia a algunos de estas Intranets corporativas.

1.10.1 Algunas Intranets corporativas a nivel internacional

NetOne (Soluciones en Consultoría) (*Ver anexo 3*)

La **intranet corporativa NetOne** permite administrar en forma descentralizada la comunicación institucional de los distintos sectores de la compañía.

Agiliza la **comunicación interna**, y evita el uso de papeles para los comunicados. Mejora al mail brindando un canal corporativo y ordenado para la comunicación. Así mismo, evita la proliferación de resguardos locales de múltiples circulares, procedimientos y otros documentos.[27]

Algunas características de esta intranet corporativa:

- Administración descentralizada por canales/sectores
- Árbol de navegación dinámico

- Workflow de publicación de contenidos
- Búsqueda de usuarios
- Búsqueda de contenidos
- Contenidos adjuntos y htm
- Contenidos públicos o confidenciales etc.[27]

Gesttic software ISO (Ver anexo 4)

Como intranet corporativa dispone de multitud de funcionalidades que facilitan a la dirección la aplicación de su plan estratégico.[28]

- La intranet corporativa del software ISO integra los procesos y su comunicación interna y externa.
- Mejorar la Gestión del Conocimiento de su organización.
- Con el portal del empleado contactará y colaborará más con los colaboradores.[28]

ConsulSistemas (Consultoría en Informática) (Ver anexo 5)

Servicios que presta:

- Posibilidad de publicar y organizar documentos desde el navegador de Internet. Cada departamento cuenta con un directorio de publicación.[29]
- Consultar el conocimiento generado por los diversos departamentos en la compañía. Por ejemplo, se pueden consultar las políticas de recursos humanos, estado de resultados, etc.
- El pizarrón electrónico permite colocar y consultar anuncios importantes para la compañía.
- Cuenta con un banner de noticias que los usuarios pueden actualizar en cualquier momento.
- Tiene acceso al Organigrama para administrar usuarios y consultar el directorio corporativo.[29]

1.10.2 Intranets corporativas existentes en Cuba

SLD054 (*Ver anexo 6*)

El Centro Provincial de Información de Ciencias Médicas de Santiago de Cuba, constituyen una organización dedicada a la satisfacer todas las necesidades de información científico- técnica de los usuarios del sistema de salud, a través de los diversos servicios que brindan y con la incorporación de las nuevas tecnologías. Este se comporta como una "*organización basada en el conocimiento*" donde la información y el conocimiento tienen un papel determinante en el cumplimiento de su misión. [30]

Intranet de CIMEX (*Ver anexo 7*)

En la empresa CIMEX se utiliza una intranet corporativa general para la organización y cada sucursal tiene su página oficial que contiene los accesos a los servicios elementales que brindan, desde información corporativa hasta noticias, foros y chat. Pero son sistemas hechos específicamente para dicha empresa con sus particularidades.[31]

1.10.3 Análisis comparativo con la propuesta

A raíz del estudio realizado anteriormente sobre los sistemas existentes encontrados en la bibliografía consultada vinculados al campo de acción se puede concluir que los sistemas: *Gesttic software ISO y SLD054* no presentan dentro de su variedad de funcionalidades las que necesita el Centro de Estudios Ambientales Cienfuegos además que tiene un alto costo y son privativas. Los sistemas *NetOne y ConsulSistemas* tienen algunas de las funcionalidades pero igualmente tiene un alto costo y son privativas. En el caso de la intranet de CIMEX está diseñada y desarrollada para la organización siguiendo las particularidades y necesidades de la misma por lo que no se pueden adaptar al centro.

Es por todo lo antes expuesto que se decide diseñar la intranet corporativa del CEAC, que se adapte a las características particulares y a las necesidades del centro y que brinde acceso a los servicios e información de interés para los trabajadores del mismo.

1.11 Conclusiones

En este capítulo han quedado abordados los conceptos asociados al dominio del problema, explicando de forma clara, para un mejor entendimiento. Se hizo una descripción detalla de cómo funciona el Sistema de Gestión de la Calidad en el Centro de Estudios Ambientales de Cienfuegos y de cada uno de los procesos de dicha entidad y el procedimientos al que pertenece. Además la descripción del objeto de estudio de las actividades y características de este.

Capítulo 2: Especificación y diseño de la Propuesta.

En el presente capítulo se abordan la importancia y los objetivos principales a tener en cuenta para el desarrollo de la intranet corporativa en el CEAC. Además los contenidos estructurados, no estructurados para el desarrollo de la misma, para que de manera sistemática y permanente apoyen la creación y entrega de valor de los trabajadores de la empresa. Además el diseño de dicha intranet corporativa.

2.1 Importancia de la Intranet corporativa en el CEAC

La intranet corporativa aumenta la productividad de toda la empresa, hace que el conocimiento sea más accesible y la información fluye de manera controlada a los trabajadores. Se eliminan las fronteras y se fomenta el intercambio de información entre entidades geográficamente distantes; esto lleva a mayor conocimiento de los trabajadores con la capacidad de tomar mejores y más rápidas decisiones.

2.2 Objetivos de la Intranet corporativa en el CEAC

- Potenciar la comunicación interna.
- Estimular una cultura de intercambio de información y conocimiento.
- Fomentar el sentido de comunidad dentro de la empresa.
- Ofrecer y facilitar a los trabajadores el acceso a servicios necesarios para su interacción personal y profesional con la empresa.

2.3 Diseño conceptual de la propuesta

La empresa Centro de Estudios Ambientales de Cienfuegos necesita utilizar la información que se genera dentro y fuera de ella, para esto es necesario definir qué tipo de información necesita la empresa y cuál es la manera más eficiente para obtenerla y transmitirla.

Se propone el diseño de una intranet corporativa que publique en el inicio toda la información que se gestiona en el centro y que debe ser de dominio público, con

distintas aplicaciones, sistemas informáticos organizados de acuerdo a la estructura del centro y con acceso limitado a la información interior de las áreas.

Esto último debe comprender a las personas que necesitan utilizar esta información o al primer nivel de dirección, así como a otro personal autorizado por la dirección del centro.

2.4 Información Clasificada del Centro de Estudios Ambientales de Cienfuegos.

En el Centro de Estudios Ambientales de Cienfuegos existe información Oficial Clasificada con la categoría Secreto que no se puede publicar en la intranet corporativa, ni fuera del centro, toda persona con acceso a dicha información debe mantener debido compartimentación y es responsable de protegerla y no divulgarla sin la autorización correspondiente, no puede ser modificada, alterada o destruida sin la debida autorización, esta información está compuesta por:

- Todos los planes y documentos relacionados con la preparación para la guerra. (Planes de tiempo de guerra, Medidas para el paso a tiempo de guerra, los planes de protección y evaluación, etc.).
- El Plan de Aviso General del centro.
- Todos los documentos que regulan los procedimientos para el trabajo con la información oficial clasificada y limitada.
- Todos los documentos relacionados con las reservas movilizativas y las demandas para la lucha armada.
- Todas las plantillas de tiempo de guerra.
- Todos los documentos relacionados con la Comisión de Cuadros (Actas, Evaluaciones, Planes de capacitación, etc.).
- Todos los trabajos investigativos que impliquen descubrimientos, invenciones o innovaciones y que deben ser protegidos por patentes.

- Todos los trabajos investigativos que se realicen en interés de la defensa del país.

En la intranet corporativa solamente se puede publicar aquella información que sea ordinaria y limitada, esta última información con esa categoría será publicada por la sencilla razón que es un sistema interno del centro y no todos los trabajadores tendrán acceso a ella.

2.5 Propuesta de Lenguajes, Metodologías, Tecnologías y Herramientas a utilizar.

Para lograr una forma de trabajo adecuada y una mejor organización de las aplicaciones que se desarrollan en la entidad se proponen metodologías, lenguajes, tecnologías y herramientas a utilizar por el equipo de desarrollo de software.

2.5.1 Lenguaje de modelado y Metodología de desarrollo

- Se propone como lenguaje de modelado UML, ya que es el lenguaje de modelado de sistemas de software más conocido y utilizado en la actualidad; está respaldado por el OMG (Object Management Group). Es un lenguaje gráfico para visualizar, especificar, construir y documentar un sistema. UML ofrece un estándar para describir un "plano" del sistema (modelo), incluyendo aspectos conceptuales tales como procesos de negocio y funciones del sistema, y aspectos concretos como expresiones de lenguajes de programación, esquemas de base de datos y componentes reutilizables. Es importante resaltar que UML es un "lenguaje de modelado" para especificar o para describir métodos o procesos. Se utiliza para definir un sistema, para especificar los artefactos en el sistema y para documentar y construir. En otras palabras, es el lenguaje en el que está descrito el modelo.[32]

- Se propone la metodología RUP debido a que es una metodología, cuyo fin es entregar un producto de software. Se estructuran todos los procesos y se mide la eficiencia de la organización. Es un proceso de desarrollo de

software el cual utiliza UML, constituye la metodología estándar más utilizada para el análisis, implementación y documentación de sistemas orientados a objetos. RUP es un conjunto de metodologías adaptables al contexto y necesidades de cada organización. Se caracteriza por ser iterativo e incremental, estar centrado en la arquitectura y guiado por los casos de uso.[33]

- Se propone la norma IDEF0 por ser una notación sencilla que permite la participación activa del cliente ya que para este no resulta de fácil comprensión el modelado del negocio a través de los artefactos que brinda RUP; además IDEF0 acelera el tiempo de modelado, garantiza una mayor calidad del mismo, es capaz de representar gráficamente los principales procesos del negocio de una empresa a cualquier nivel de detalle, permite analizar, documentar y mejorar los procesos del negocio, facilita la comunicación y captura de información, puede ser generado fácilmente por una gran variedad de herramientas gráficas en computadores y posee flexibilidad ante cambios. [34]

2.5.2 Arquitectura Cliente/Servidor

- Se propone esta arquitectura ya que los accesos, recursos y la integridad de los datos son controlados por el servidor de forma que un programa cliente defectuoso o no autorizado no pueda dañar el sistema. Esta centralización también facilita la tarea de poner al día datos u otros recursos. Se puede aumentar la capacidad de clientes y servidores por separado. Cualquier elemento puede ser aumentado (o mejorado) en cualquier momento, o se pueden añadir nuevos nodos a la red (clientes y/o servidores). Al estar distribuidas las funciones y responsabilidades entre varios ordenadores independientes, es posible remplazar, reparar, actualizar, o incluso trasladar un servidor, mientras que sus clientes no se verán afectados por ese cambio (o se afectarán mínimamente). Esta independencia de los cambios también se conoce como encapsulación. Existen tecnologías, suficientemente desarrolladas, diseñadas para el

paradigma de Cliente/Servidor que aseguran la seguridad en las transacciones, la amigabilidad de la interfaz, y la facilidad de empleo.[35]

2.5.3 Patrón Modelo –Vista –Controlador (MVC)

- Se propone la arquitectura MVC ya que separa la lógica de negocio (el modelo) y la presentación (la vista) por lo que se consigue un mantenimiento más sencillo de las aplicaciones. La ventaja principal de este estilo, es que el desarrollo se puede llevar a cabo en varios niveles y en caso de algún cambio, sólo se modifica el nivel requerido sin tener que revisar todo el código. Además permite distribuir el trabajo de creación de una aplicación por niveles, de este modo, cada grupo de trabajo está totalmente abstraído del resto de niveles, simplemente es necesario conocer la Interfaz de Programación de Aplicaciones que existe entre los niveles.[36]

2.5.4 Lenguajes de programación

Entre los lenguajes utilizados para la creación de sitios Web, están las que funcionan del lado del cliente y las del lado del servidor:

2.5.4.1 Lenguaje del lado del cliente

- HTML: Este lenguaje está compuesto por etiquetas o marcas, y gracias a ellas es posible dar forma a todos los componentes de una página. Un documento HTML no es otra cosa que un archivo de texto que se puede crear en cualquier editor de texto desde el bloc de notas de Windows hasta cualquiera de DOS o Linux. Permite establecer el diseño de la página Web desde el punto de vista visual.[37]

- CSS: Se utiliza para dar estilo a documentos HTML y XML, Esta forma de descripción de estilos ofrece a los desarrolladores el control total sobre el estilo y el formato de sus documentos, separando el contenido de la presentación. Los Estilos definen la forma de mostrar los elementos HTML y XML. Permite a los desarrolladores Web controlar el estilo y el formato de múltiples páginas Web al mismo tiempo. Cualquier cambio en el estilo marcado para un elemento en la CSS afectará a todas las páginas vinculadas a esa CSS en las que aparezca ese elemento. [38]

- XML: Es un Lenguaje de Etiquetado Extensible muy simple, pero estricto que juega un papel fundamental en el intercambio de una gran variedad de datos. Es un lenguaje muy similar a HTML pero su función principal es describir datos y no mostrarlos como es el caso de HTML, es un formato que permite la lectura de datos a través de diferentes aplicaciones. Las tecnologías XML son un conjunto de módulos que ofrecen servicios útiles a las demandas más frecuentes por parte de los usuarios, sirve para estructurar, almacenar e intercambiar información. [39]

- JavaScript: Es un lenguaje interpretado, es decir, que no requiere compilación, orientado a las páginas Web. Dirigido por eventos, por lo que estará listo para actuar en cuanto un evento (un click en un botón, por ejemplo) sea ejecutado, implementa una sencilla interfaz de objetos/propiedades/métodos. Se integra dentro del código HTML de las páginas Web, se ejecuta en el navegador al mismo tiempo que las sentencias van descargándose junto con el código HTML. Brinda rapidez a la aplicación Web a la hora de las validaciones de los formularios. Gracias a su compatibilidad con la mayoría de los navegadores modernos, es el lenguaje de programación del lado del cliente más utilizado.[40]

Se propone estos lenguajes del lado del cliente para aumentar el rendimiento y la usabilidad de la aplicación, ya que con el uso de estas desaparecen las constantes recargas de la página, y se mejora de esta forma la interacción por parte del usuario con el sistema.

2.5.4.2 Lenguaje del lado del servidor

- Lenguaje de programación PHP

Se propone este lenguaje de programación ya que por su gran característica de poder ser desplegado por la mayoría de los servidores web y en casi todos los sistemas operativos, es escogido para la implementación de las diferentes funcionalidades del sistema informático, el mismo cuenta con diferentes funcionalidades empaquetadas en bibliotecas que posibilitan la conexión a bases datos y el trabajo con ellas mediante funciones adecuadas, además posee características como: velocidad, estabilidad, seguridad y simplicidad que son pruebas de sus beneficios2.5.5 Servidor de Aplicaciones Web.[41]

2.5.5 Servidor Web

Se propone utilizar Apache ya que es multiplataforma, muy sencillo de configurar, amplias librerías de PHP y Perl a disposición de los programadores, posee diversos módulos que permiten incorporarle nuevas funcionalidades, estos son muy simples de cargar, es capaz de utilizar lenguajes como Java, Python, Perl y especialmente PHP, corre en una multitud de Sistemas Operativos, lo que lo hace prácticamente universal, tiene interfaz con todos los sistemas de autenticación, tiene integración en estándar del protocolo de seguridad SSL. (más utilizado), provee interfaz a todas las bases de datos.[42]

2.5.6 Sistemas Gestores de Bases de Datos (SGBD).

Se propone PostgreSQL ya que es considerado como el sistema de gestión de bases de datos de código abierto más avanzado del mundo, debido a que proporciona un gran número de funcionalidades. Actualmente en la empresa ya existe una Base de Datos creada con PostgreSQL, la cual cuenta con varios esquemas, esto permite que varias aplicaciones puedan interrelacionarse previendo que se duplique la información, pero además los servidores de la empresa ya tiene por defecto a este Sistema de Gestor de Base de Datos. [43]

2.5.7 Framework

2.5.7.1 Framework del lado del Servidor

- CodeIgniter

Se propone éste framework ya que tiene un juego de librerías para tareas comúnmente necesarias, así como una interfaz simple y estructura lógica para acceder a esas librerías; permite creativamente enfocarse en un proyecto específico minimizando la cantidad de código necesaria para una tarea dada. Además es compatible con PHP, extremadamente liviano y es basado en Modelo Vista Controlador (MVC).[44]

2.5.7.2 Framework del lado del cliente

- ExtJs

Se propone este framework ya que presenta una ventana flotante que es excelente por la forma en la que funciona. Al moverla o redimensionarla solo se dibujan los bordes haciendo que el movimiento sea fluido lo cual le da una ventaja tremenda frente a otros.[45]

2.5.8 Herramientas de Desarrollo

Según las definiciones del proyecto se determinó el uso de herramientas libres como: Visual Paradigm, PgAdmin III y NetBeans.

- Se propone Visual Paradigm ya que es una herramienta CASE multiplataforma que soporta el ciclo de vida completo del desarrollo de software. Está diseñado para un amplio rango de usuarios, incluyendo ingenieros de software, analistas de sistema, analistas de negocio, arquitectos de sistemas y quienes estén interesados en la construcción de sistemas de software confiables mediante el uso de la Orientación a Objetos. Este software facilita una rápida construcción de aplicaciones de calidad y a un menor costo. Visual Paradigm para UML soporta un conjunto

de lenguajes (Java, C + +, PHP, Ada y Python), tanto en generación de código como ingeniería inversa.[46]

- Se propone PgAdmin III ay que es una aplicación gráfica usada para la gestión de PostgreSQL, posee licencia Open Source, está escrito en C++ y utiliza la librería gráfica multiplataforma wxWidgets, permitiendo que se pueda usar en sistemas operativos como: GNU/Linux, FreeBSD, Solaris, Mac OS y Windows. Es capaz de gestionar versiones a partir de PostgreSQL, ejecutándose en cualquier plataforma, además está diseñado para responder a las necesidades de todos los usuarios, desde escribir consultas SQL simples, hasta desarrollar bases de datos complejas.[47]

- Se propone Aptana Studio es un IDE de desarrollo para aplicaciones de la Web, gratuito y de código fuente abierto. Está basado en el conocido entorno de desarrollo Eclipse, con soporte a HTML, CSS y JavaScript. Soporta varias librerías como: Prototype, Yahoo UI y JQuery, pudiendo combinarlas fácilmente en una aplicación. La gestión de proyectos, vista previa, autocompletado de código y gestión de documentación, son algunas de las características similares que presenta Aptana con otros entornos de desarrollo integrado (Eclipse, C++ Builder, Visual Studio. NET), pero además:
  - Visualiza los errores de sintaxis a medida que se escribe.
  - Presenta una previa visualización de estilos CSS con el editor CSS. [47]

2.6 Descripción detallada de la propuesta de la Intranet corporativa.

El inicio de la intranet corporativa debe ser una aplicación dinámica, con colores que respondan a las matrices ambientales (Atmósfera, Tierra y Agua), o sea, predomina el color azul con tonalidades claras y oscuras, y el verde, siguiendo lo establecido en el Manual de identidad del CEAC, la letra que se utiliza es clara con el formato de letra Arial y además se tendrá en cuenta la información publicada que satisfaga las necesidades de los trabajadores del centro.

2.6.1 Banner y Logotipo

El banner de la intranet corporativa debe ser diseñado con una mezcla de imágenes tratadas, que estén relacionadas con las matrices ambientales antes mencionadas. Se requiere que tenga el logotipo que identifica al centro con sus particularidades según el Manual de Identidad corporativa, para que así la empresa se sienta identificada.

El símbolo se divide en tres partes con diferentes formas y colores. La combinación del mismo de manera general, muestra la imagen constructiva de una figura geométrica: el cuadrado, que con sus cuatro caras representa los diferentes puntos cardinales que simbolizan el trabajo por el cuidado del medio ambiente presente siempre en quienes tienen esta responsabilidad. A continuación se muestra, de manera más detallada, el significado de cada una de estas piezas.[6]

La primera pieza que conforma el símbolo se encuentra ubicada en la parte superior izquierda y se identifica con la matriz atmosférica. Su forma comienza a expandirse de menor a mayor hacia diferentes lados. Su color tiene diferentes tonalidades que van desde el blanco hasta las diferentes gamas de azules de nuestro cielo. Ellos se mezclan entre sí, logrando una textura ambiental.

La segunda pieza se encuentra ubicada en la parte superior, pero en este caso en el lado derecho y alude a la matriz terrestre. Su forma tiene también una variedad de tamaño, mostrando de esta manera su porciento de extensión territorial. El color que la identifica es el verde de nuestras plantas, árboles y montañas. Podemos añadir también que este color connota en su expresión: creatividad, vitalidad, confianza, naturaleza, dinamismo, ecuanimidad, fluidez, juventud, deseo, equilibrio y esperanza.[6]

Para concluir la explicación del símbolo, se muestra la última pieza que lo conforma, la que podemos encontrar en la parte inferior del mismo. Esta, como las demás, se acoge a una de las matrices ambientales: la del mundo acuático.

Su tamaño es diferente, lo que marca su límite de extensión. El color que la representa es el azul de nuestros ríos, mares y océanos. En este color al igual que en los anteriores, se puede apreciar la fuerza de su expresión al trasmitirnos: profesionalidad, vitalidad, naturaleza, inteligencia, renovación, seguridad, profundidad, análisis, tranquilidad, confianza, armonía, afecto, felicidad y amor.

Es recomendable respetar la existencia de un margen de seguridad o área de protección contra cualquier tipo de elemento capaz de alterar la lectura del identificador. Este margen será de 10 mm como mínimo. Deben también establecerse limitaciones a la posibilidad de inclinar, condensar o extender el identificador. [6]

El identificador es la combinación de varios elementos gráficos como son: El símbolo, la marca, el genérico y el slogan. [6]

Figura 7: Identificador del CEAC [6]

2.6.2 Secciones de contenido e información de la Intranet corporativa del CEAC

Se pretende con la intranet corporativa del centro reunir en un solo lugar contenidos que ayuden a los trabajadores en su trabajo diario, pero también otras secciones y herramientas que le sean de utilidad en el plano personal.

Las diferentes funcionalidades con la que nace la intranet corporativa, que están presentes siempre en la pantalla del usuario para facilitar la navegación, podrían agruparse de acuerdo con los contenidos estructurados y no estructurados.

Secciones de contenido e información de la intranet corporativa del CEAC	
Estructurado	**No estructurado**
Consulta 1. Biblioteca Virtual	
	Diálogo ➢ Quejas y sugerencias. ➢ Jabber
	Colaboración ➢ Foros
Aprendizaje 1. Gestión Docencia. 2. Gestión de Capacitación	
Noticias 2. Información de carácter interno y externo.	**Noticias** ➢ Boletín informativo ➢ Efemérides ➢ Cumpleaños
Información corporativa 4. Plan de Trabajo. 5. Módulo Objetivo. 6. Sistema de RRHH. 7. Gestión de Proyectos y Servicios Científico-Técnico. 8. Gestión de Compra. 9. Manejo de la Información Científica y el Patrimonio Intelectual del Centro. 10. Manipulación de los Ítems de ensayos. 11. Control de la Calidad de los Ensayos 12. Elaboración del Informe de ensayo. 13. Protección a la información confidencial y almacenamiento. 14. Control de hardware. 15. Tratamiento de las No Conformidades. 16. Acciones Correctivas y preventivas. 17. Auditorías Internas. 18. PRAZCH	
Servicios ➢ Solicitud y autorización de	

vacaciones. ➢ Solicitud de Transporte. ➢ Solicitud de dieta. ➢ Servicios Ofertados por el CEAC	
Utilidad 1. WebMail 2. Ftp 3. Wiquipedia **4.** www.ceac.cu	
	Otros ➢ Organizaciones

Tabla 5: Contenidos estructurado y no estructurado

2.6.3 Consulta

Se propone la automatización de una Biblioteca virtual ya que es de interés para el centro, porque va a permitir tener un espacio para almacenar todas las tesis, maestría, libros, documentos de interés para los trabajadores y así existe una organización de todo el material de estudio de la empresa. La misma está ubicada en el Menú de Gestión en el vínculo de Desarrollo Profesional de la intranet corporativa.

2.6.4 Diálogo

En el Menú Actualidad en el vínculo Quejas y Sugerencias de la intranet corporativa lo trabajadores van a tener un espacio para compartir quejas y sugerencias informáticas o de cualquier otro departamento.

2.6.5 Colaboración

En el Menú Actualidad en el vínculo Foros de la intranet corporativa lo trabajadores van a tener un espacio para intercambiar dudas, sugerencias, prácticas etc.

2.6.6 Aprendizaje

1. Gestión de Docencia

En el Menú Gestión en el vínculo Desarrollo Profesional de la intranet corporativa estaría ubicada dicha aplicación, que aún no ha sido implementada, pero es de

gran importancia para el centro su ejecución, se pretende que la misma cuente con funcionalidades como:

- Visualizar las fortalezas que tiene el centro en diferentes temáticas ambientales.
- Gestionar una lista de clientes.
- Conocer las demandas internas y externas de capacitación.
- Diseñar las figuras de postgrado y pregrado para las temáticas identificadas.
- Publicar las convocatorias.
- Historial de cursos impartidos en el centro y de los resultados obtenidos.

2. Gestión de Capacitación

Se propone la automatización de esta aplicación, que estaría ubicada en el Menú Gestión en el vínculo Desarrollo Profesional de la intranet corporativa, ya que es interés del centro tener un control sobre la capacitación de maestrías y doctorados del mismo y está reglamentada por uno de los procedimientos de Recursos Humanos llamado L-RH-006 contemplado en el Manual de Calidad del CEAC.

2.6.7 Noticias

1. Información de carácter interno y externo.

En el Menú Actualidad en el vínculo Noticia los trabajadores van a tener un espacio de la información actualizada se pretende que el mismo contenga:

- *Información actualizada de carácter interno* (novedades, noticias y avisos de interés general o departamental).
- *Información actualizada de carácter externo* (principales noticias de los medios de comunicación en relación con el sector y ámbito de trabajo).

2. Boletín Informativo

El boletín informativo trimestral se propondrá recoger los principales sucesos en los que participe el CEAC. Este boletín puede comenzar con una extensión de dos cuartillas en formato boletín, con un aproximado de 10 notas breves y un artículo de fondo, acompañados de imágenes, con un cintillo de presentación que cuente con el *logo* del CEAC, el nombre de la institución y el *slogan,* como parte de su identidad. Los colores verde y azul serían los más indicados para este diseño.

Este boletín podría constituirse en el futuro como una revista de divulgación científica, donde aparezcan verdaderos artículos sobre temas científicos, abordados de manera periodística pero con un enfoque de Ciencia, Tecnología y Sociedad, y destinados a la comunidad en general; este sería un paso de avance en la reconciliación entre el hombre, su ciencia y la naturaleza. El mismo estará ubicado en el Menú Actualidad en el vínculo Boletín informativo de la intranet corporativa

3. Efemérides

Este sería un vínculo donde estaría ubicado en el Menú Actualidad de la intranet corporativa, donde todos los trabajadores de la empresa estarán actualizado de las fechas conmemorativas mensual, ya que es de gran importancia tener conocimiento de lo que se conmemora dentro del radio de acción.

4. Cumpleaños

Se hace la propuesta que aparezca en la parte inferior central de la intranet corporativa, los cumpleaños (diariamente), ya que sería un detalle de estimular a los trabajadores de la empresa y que no solo encuentren en la intranet corporativa información vinculada a dicha empresa, sino también información que le favorezca y estimule en el plano personal.

2.6.8 Información corporativa

A partir de entrevistas al personal directivo y especialista de la organización se determinan un grupo de necesidades vinculadas al mejoramiento en el uso de la información como parte de un Sistema de Gestión de la Calidad Integrado que

permite fortalecer los mecanismos de comunicación interna, así como el uso de procedimientos técnicos y de gestión.

Para ello se establecen un grupo de objetivos generales los cuales son:

1. Plan de Trabajo

En la actualidad está diseñado el Flujo de Información del Centro de Estudios Ambientales de Cienfuegos, todos los usuarios responsables de entregar información a cualquier instancia tienen conocimiento de esta responsabilidad y de la periodicidad con que deben ejecutarla, pero no existe una herramienta de Plan de Trabajo que permita a la dirección del centro la toma de decisión y el control estricto de toda la información que tiene que ser tributada por el mismo, es por eso que se propone la automatización del sistema del Plan de Trabajo, ya que es de vital importancia para la empresa para un mejor funcionamiento, planificación y organización de la misma, dicha aplicación está ubicada en el Menú de Gestión en el vínculo Gestión de Dirección, se pretende que la misma cuente con funcionalidades como:

- La elaboración del Plan de Afectaciones.
- La realización por el trabajador del Plan de Trabajo mensual.
- Sistema de aviso (envío de emails automático cuando el Plan de Trabajo haya sido evaluado por el jefe inmediato).
- El chequeo de los planes de trabajo (a los jefes de departamento así como al director).
- Guarda un histórico para futuros análisis.
- Herramienta para la gestión de la Dirección

2. Módulo Objetivo

Esta aplicación está definida en el procedimiento L-RH-002 contemplado en el Manual de Calidad del CEAC, que establece los mecanismos para aplicar la

Dirección por objetivos**,** actualmente la misma está siendo utilizada por los trabajadores del centro, está ubicada en el Menú de Gestión en el vínculo Gestión de Dirección de la intranet corporativa, dicha aplicación permite:

- Definir niveles de responsabilidad (objetivo, criterio de medida, actividad).
- Sistema de Aviso (envío de emails automático cada vez que un trabajador haya sido designado responsable o participante en algún nivel).
- Evaluar el cumplimiento de las actividades, criterios de medidas y objetivos.
- Guarda un histórico para futuros análisis.
- Herramienta para la gestión de la Dirección.

3. Sistema de RRHH

Esta aplicación está definida en los procedimientos L-RH-00 y L-RH-001 contemplado en el Manual de Calidad del CEAC, que regula el Pago por resultado y la Evaluación del desempeño, es otra de las aplicaciones que está siendo utilizada por los trabajadores del centro, la misma está ubicada en el Menú de Gestión en el vínculo Recursos Humanos de la intranet corporativa, la misma tiene varias funcionalidades:

- Administrar la plantilla del CEAC.
- Realizar la evaluación de desempeño.
- Realizar el cálculo del pago por resultado.
- Realizar el cálculo de la estimulación.
- Gestionar los datos de las sedes, las áreas y los locales del centro.
- Mantener toda la información pública para los trabajadores.

4. Gestión de Proyectos de Servicios Científico-Técnico (SCT)

Esta aplicación está definida en el Procedimiento PG-002 contemplado en el Manual de Calidad del CEAC, que establece las actividades para la revisión de

pedidos, ofertas y contratos, en la actualidad es el tema de tesis de un estudiante de la Universidad ¨Carlos Rafael Rodríguez¨, el cual está siendo implementado, donde está ubicado en el Menú de Gestión en el vínculo de Comercialización de la intranet corporativa, se pretende que la misma cuente con funcionalidades como:

Procedimiento para la revisión de pedidos ofertas y contratos

Solicitud → Firma del Contrato

Minimizar el tiempo

- Sistema de alertas
- Historial de estados de cada solicitud
- Herramienta para el control y análisis de la Dirección
- Informatización de la Tarea Técnica
- Historial de las solicitudes recibidas
- Cálculo de Indicadores de Contratación (Ej: Demanda, Contrato)

5. Gestión de Compra

Esta aplicación está definida en el Procedimiento PG-003 contemplado en el Manual de Calidad del CEAC, que regula todos los pasos y requerimientos a tener en cuenta, para la compra y el abastecimiento de reactivos, insumos, equipos, materiales, etc., en la actualidad es el tema de tesis de una estudiante de la Universidad ¨Carlos Rafael Rodríguez¨, el cual está siendo implementado, donde está ubicado en el Menú de Gestión en el vínculo de Logística de la intranet corporativa, se pretende que la misma cuente con funcionalidades como:

- Sistema de alertas
- Historial de solicitud de compra, productos, proveedores y contratos
- Informatización de la solicitud de compra
- Aprobación y autorización de los productos de la solicitud de compra

6. Manejo de la Información Científica y el Patrimonio Intelectual del Centro

Esta aplicación se reglamenta a través del procedimiento LS-001 que regula el intercambio de información con el Laboratorio de SIG, contemplado en el Manual de Calidad del CEAC. De esta forma se garantiza que en años posteriores el sistema se mantenga actualizado, dicha aplicación está en el Menú de Gestión en el vínculo de Laboratorio SIG de la intranet corporativa.

El Laboratorio de Sistema Información Geográfica (SIG) se encarga de:

- Recopilar toda la información y los datos generados en el centro en años anteriores.
- Incorporar la información al Sistema de Información Ambiental y a la base de datos documental.
- Actualizar los resultados en el Catálogo de Metadatos Geonetwork.

7. Manipulación de los Ítems de Ensayos

Se propone la automatización de este proceso, el cual está reglamentado por el procedimiento L-SA-003 contemplado en el Manual de Calidad del CEAC, que explica la forma de organización y manipulación de los ítems de ensayo dentro del laboratorio, ya que es de gran importancia para el Laboratorio su implementación, dicha aplicación está ubicada en el Menú de Gestión en el vínculo Laboratorio de la intranet corporativa.

8. Control de la Calidad de los Ensayos

Se propone la automatización de este proceso, el cual está reglamentado por el procedimiento L-SA-009 contemplado en el Manual de Calidad del CEAC, que regula las técnicas utilizadas para asegurar que funciona el proceso de ensayo en concordancia con los parámetros de calidad establecidos, ya que es de gran importancia para el Laboratorio su implementación, dicha aplicación está ubicada en el Menú de Gestión en el vínculo Laboratorio de la intranet corporativa.

9. Elaboración del Informe de ensayo

Se propone la automatización de este proceso, el cual está reglamentado por el

procedimiento L-SA-010 contemplado en el Manual de Calidad del CEAC, que establece los criterios para la presentación uniforme de los resultados de los muestreos y ensayos en Informes de Ensayos, ya que es de gran importancia para el Laboratorio su implementación, dicha aplicación está ubicada en el Menú de Gestión en el vínculo Laboratorio de la intranet corporativa,.

10. Protección a la información confidencial y almacenamiento

Se propone la automatización de estos procesos, los cuales están reglamentado por los procedimientos GI-001 y GI-002 contemplado en el Manual de Calidad del CEAC, que regula la información confidencial y los derechos de propiedad del cliente y la información y almacenamiento electrónico de los resultados y los anexos 7 y 8 del Plan de Seguridad Informática, ya que es de vital importancia para el centro, los mismos están ubicados en el Menú de Gestión en el vínculo Informática de la intranet corporativa,.

11. Control de hardware

Se propone la automatización de este proceso, el cual está reglamentado por el procedimiento GI-003 contemplado en el Manual de Calidad del CEAC, para efectuar el mantenimiento y reparación de sistemas informáticos, ya que es de interés para el centro su implementación, el mismo está ubicado en el Menú de Gestión en el vínculo Informática de la intranet corporativa.

12. Tratamientos de las No Conformidades

Se propone la automatización de este proceso, el cual está reglamentado por el procedimiento PG-005 contemplado en el Manual de Calidad del CEAC, que establece todos los aspectos relacionados con el uso y tratamiento de las no conformidades detectadas durante el desarrollo de los procesos, ya que es de interés para el centro su implementación, el mismo debe estar ubicado en el Menú de Gestión en el vínculo Calidad de la intranet corporativa.

13. Acciones Correctivas y Preventivas

Se propone la automatización de este proceso, el cual está reglamentado por el procedimiento PG-007 contemplado en el Manual de Calidad del CEAC, que regula el proceso para la implementación de acciones correctivas a partir de la identificación de no conformidades o desviaciones de políticas o procedimientos del Sistema de Gestión de la Calidad (SGC), ya que es de interés para el centro su implementación, el mismo está ubicado en el Menú de Gestión en el vínculo Calidad de la intranet corporativa.

14. Auditorías Internas

Se propone la automatización de este proceso, el cual está reglamentado por el procedimiento PG-008 contemplado en el Manual de Calidad del CEAC, que establece la metodología a utilizar para la programación y realización de las auditorías internas en el Centro de Estudios Ambientales de Cienfuegos (CEAC), así como el seguimiento de las mismas, ya que es de interés para el centro su implementación, el mismo está ubicado en el Menú de Gestión en el vínculo Calidad de la intranet corporativa.

15. PRAZCH (Proyecto de Rehabilitación de Zonas Contaminadas por Hidrocarburo).

Esta aplicación se reglamenta a través de los procedimientos generales IA-PG-001, IA-PG-002, IA-PG-003 y los procedimientos específicos IA-PE-001, IA-PE-002, IA-PE-003 contemplado en el Manual de Calidad del CEAC, que estable la Fase de Diagnostico Inicial para los Zonas contaminas por Hidrocarburo, ya que es de gran interés del centro llevar a cabo esta aplicación, la misma está ubicada en el Menú de Gestión en el vínculo Ingeniería Ambiental.

2.6.9 Servicios

1. Solicitud y autorización de vacaciones

Se propone la automatización de este servicio, el cual está reglamentado por el procedimiento L-RH-007 contemplado en el Manual de Calidad del CEAC, que regula los pasos y requerimientos a tener en cuenta para la planificación, solicitud y aprobación de vacaciones a disfrutar por los trabajadores, ya que es de interés

para el centro su implementación, el mismo debe estar ubicado en el Menú de Gestión en el vínculo Recursos Humanos de la intranet corporativa.

2. Solicitud de Servicios productivos

Se propone la automatización de este servicio, el cual está reglamentado por el procedimiento GL-004 contemplado en el Manual de Calidad del CEAC, que establece el Proceso de Solicitud de trabajos productivos y reparación para equipos e instalaciones en el CEAC, ya que es de interés para el centro su implementación, el mismo debe estar ubicado en el Menú de Gestión en el vínculo Logística de la intranet corporativa.

3. Solicitud de Transporte

Se propone la automatización de este servicio, el cual está reglamentado por el procedimiento GL-005 contemplado en el Manual de Calidad del CEAC, que establece el Proceso de Solicitud de Transporte para la prestación de los diferentes servicios en el CEAC, ya que es de interés para el centro su implementación, el mismo debe estar ubicado en el Menú de Gestión en el vínculo Logística de la intranet corporativa.

4. Solicitud de dieta.

Se propone la automatización de este servicio ya que es de interés para el centro su implementación, el mismo debe estar ubicado en el Menú de Gestión en el vínculo Economía de la intranet corporativa, para un mejor funcionamiento, organización y agilización de dicho servicio.

5. Servicios Ofertados por el CEAC

Esta sección es para publicar todos los servicios que oferta la empresa, que van estar ubicados en el Menú Actualidad vínculo Todos los Servicios de la intranet corporativa.

2.6.10 Utilidad

Estos vínculos incluyen contenidos y enlaces útiles para las gestiones habituales de los usuarios, dichos vínculos van estar ubicados en la parte superior derecha

de la intranet corporativa, se pretende que los mismos cuenten con funcionalidades como:

- Webmail: Es el correo de la empresa para facilitar la comunicación interna.
- Ftp: Cada departamento tiene sus carpetas con los documentos necesarios, para así facilitar la navegación de la intranet corporativa ya que la empresa cuenta con un ancho de banda muy restringido:
- Wikipedia: Permite que los trabajadores pueden instruirse, conocer e investigar cada día más en lo que es en el plano profesional.
- www.ceac.cu: Acceso a la Intranet internacional de la empresa para que los trabajadores puedan acceder a ella.

2.6.11 Otros

Organizaciones

Este Menú, no siendo menos importante va estar ubicado en la parte izquierda de la intranet corporativa, que va a permitir que los trabajadores, puedan tener un espacio para publicar y gestionar todo lo relacionado con cada organización en particular.

2.6.12 Centro

En la parte central de la intranet corporativa va incluir contenido de interés de la empresa, con una de las mascotas que la identifican, opciones que permitan exportar a PDF, imprimir, envío de correo y la misión y visión de dicha empresa.

2.6.13 Imágenes

Las imágenes que van estar presente en la intranet corporativa algunas son de vital importancia para la empresa, como:

- Logotipo del CITMA, se requiere que esté presente en la intranet corporativa ya que la empresa es una entidad del CITMA.
- Logotipo de acreditación del Laboratorio de Ensayo

- Imagen y Mascota que identifican a la empresa.

2.6.14 Diseño de la intranet corporativa

En el *anexo 8* se muestra como queda diseñada la intranet corporativa del Centro de Estudios Ambientales de Cienfuegos, teniendo en cuenta todo lo anteriormente expuesto sobre las características de las imágenes, contenido y apariencia visual de la misma.

2.6.15 Responsabilidades

Una vez desarrollada la intranet corporativa del Centro de Estudios Ambientales de Cienfuegos es responsabilidad del Webmaster actualizar la intranet corporativa diariamente, de la periodista actualizar las noticias, foros y otras informaciones de interés del centro y del Director fomentar su utilización para agilizar el flujo de información de los procesos y lograr así mejorar la eficiencia dentro de la entidad.

2.7 Conclusión

En este capítulo se proponen los lenguajes, tecnologías, metodologías y herramientas a utilizar para la implementación de las aplicaciones en la intranet corporativa. Después de realizar el estudio de los procedimientos de trabajo de la empresa se proponen cuáles de ellos, por su importancia y complejidad, se deben automatizar. Se exponen los contenidos de la intranet divididos en estructurados, no estructurados y las características del diseño de la interfaz gráfica. Se especifican las responsabilidades para el diseño de la misma y por último su diseño.

Capítulo 3: Validación de la intranet corporativa

En este capítulo se exponen los resultados obtenidos en las encuestas aplicadas a los usuarios y diseñadores con el objetivo de validar el diseño de la intranet corporativa en el Centro de Estudios Ambientales de Cienfuegos.

3.1 Validación de la solución propuesta

3.4.1 Selección de la muestra

Para la validación de la intranet corporativa se aplicó una encuesta a los usuarios finales del mismo y expertos en diseño, encontrándose dificultades en el cálculo del número total de elementos de la población, por cuanto los posibles clientes de dicha intranet pueden ser todos los trabajadores de la empresa. Por lo antes expuesto se procede a la aplicación de un Muestreo no Aleatorio Intencional seleccionándose así a los trabajadores de la empresa, y a los expertos en diseño de diferentes empresas en el territorio.

3.4.2 Elaboración de la encuesta

Se elaboraron 2 encuestas diferenciadas para los usuarios finales y diseñadores de distintas empresas; enfocando las preguntas según los conocimientos de cada uno, para valorar la capacidad del diseño desde ambos puntos de vista.

Las encuestas fueron revisadas antes de su aplicación por profesores de categoría docente con vistas a revisar la redacción, el enfoque de las preguntas y el cumplimiento del objetivo general que se planteó. Las preguntas se diseñaron tomando en consideración, las características, utilidad, contraste de color, contenido, lenguaje gráfico, tipografía, utilidad, reusabilidad del diseño. En el anexo 9 y 10 se adjunta las encuestas aplicadas.

3.4.3. Resultados de la encuesta

La muestra tomada para la validación contó con 10 usuarios y 5 diseñadores. Una vez recogida la base de datos de las encuestas aplicadas se utilizó el paquete de programa SPSS (Statistical Package for de Social Sciences) para la realización del análisis estadístico obteniéndose los resultados que se muestran a continuación.

Resultados de la encuesta para los usuarios finales:

La primera pregunta es en que medida se sienten identificados con los colores de la página. Las posibles respuestas son completamente de acuerdo, de acuerdo, en desacuerdo y totalmente de acuerdo, oscilando las respuestas entre completamente de acuerdo y de acuerdo con un porcentaje de 70 % y 30 % respectivamente y no se obtuvo ninguna respuesta de en desacuerdo y totalmente de acuerdo.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Completamente de acuerdo	7	70,0	70,0	70,0
	De acuerdo	3	30,0	30,0	100,0
	Total	**10**	**100,0**	**100,0**	

Tabla 6: En que medida se sienten identificados con los colores de la página

La segunda pregunta es si considera adecuado el tamaño de la letra. Las posibles respuestas son completamente de acuerdo, de acuerdo, en desacuerdo y totalmente de acuerdo; oscilando las respuestas entre completamente de acuerdo y de acuerdo con un porcentaje de 80 % y 20 % respectivamente y no se obtuvo ninguna respuesta de en desacuerdo y totalmente de acuerdo.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Completamente de acuerdo	8	80,0	80,0	80,0
	De acuerdo	2	20,0	20,0	100,0
	Total	**10**	**100,0**	**100,0**	

Tabla 7: Considera adecuado el tamaño de la letra

La tercera pregunta es si considera que las imágenes representan a la empresa. Las posibles respuestas son completamente de acuerdo, de acuerdo, en desacuerdo y totalmente de acuerdo; oscilando las respuestas entre completamente de acuerdo, de acuerdo y en desacuerdo con un porcentaje de 70 %, 10% y 20 % respectivamente y no se obtuvo ninguna respuesta de totalmente de acuerdo.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Completamente de acuerdo	7	70,0	70,0	70,0
	De acuerdo	1	10,0	10,0	80,0
	En desacuerdo	2	20,0	20,0	100,0
	Total	**10**	**100,0**	**100,0**	

Tabla 8: Considera que las imágenes representan a la empresa

Las preguntas a continuación es para el uso de la intranet en la empresa, que oscila entre los valores desde 1 hasta 5, 1 si la intranet se usa poco y 5 si el uso sería más frecuente.

La cuarta pregunta es para si mantiene informado al personal, que puede oscilar entre los valores desde 1 hasta 5, siendo el 60.0% de valor 4 y el 40.0% de valor 5.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	4	6	60,0	60,0	60,0
	5	4	40,0	40,0	100,0
	Total	**10**	**100,0**	**100,0**	

Tabla 9: Para mantener informado al personal

Con una Media = 4.40, lo que implica que la tendencia de la evaluación de los clientes es buena.

Desviación Típica = 0.516, significando que la desviación de las evaluaciones fue muy pequeña por lo que tiende a 5.

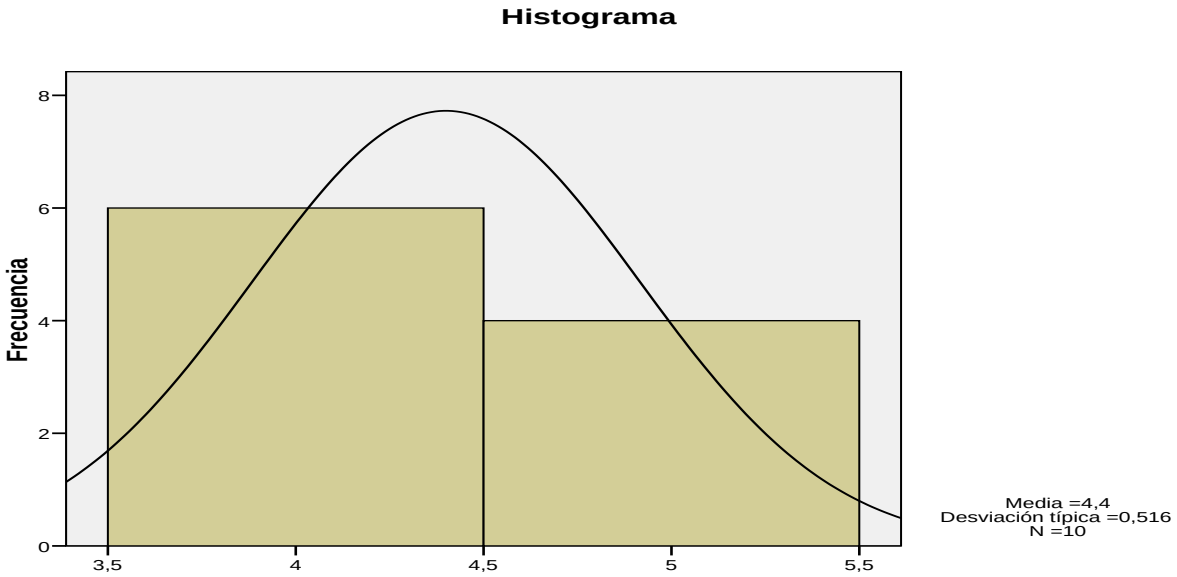


Figura 8: Histograma 1 "Valorar en escala de puntos".

La quinta pregunta es para sí genera conocimiento a través de espacios de discusión, que puede oscilar entre los valores desde 1 hasta 5, siendo el 10.0% de valor 1, el 30.0% de valor 4 y 60% de valor 5.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	1	1	10,0	10,0	10,0
	4	3	30,0	30,0	40,0
	5	6	60,0	60,0	100,0
	Total	**10**	**100,0**	**100,0**	

Tabla 10: Para generar conocimiento a través de espacios de discusión

Con una Media = 4.30, lo que implica que la tendencia de la evaluación de los clientes es buena.

Desviación Típica = 1.252, significando que la desviación de las evaluaciones fue pequeña por lo que tiende a 1.

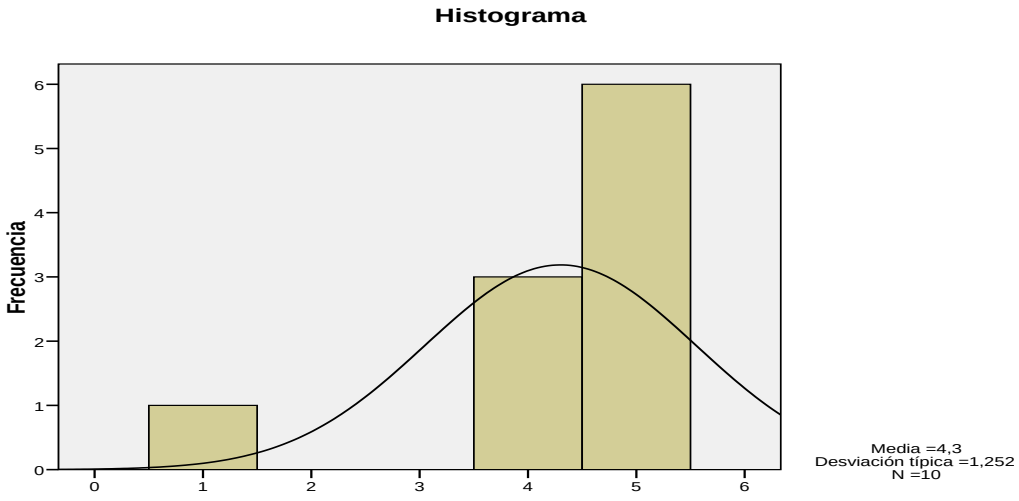


Figura 9: Histograma 2 “Valorar en escala de puntos”.

La sexta pregunta es para sí permite conocer a las persona de la organización y sus extensiones, que puede oscilar entre los valores desde 1 hasta 5, siendo el 50.0% de valor 4 y 50% de valor 5.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	4	5	50,0	50,0	50,0
	5	5	50,0	50,0	100,0
	Total	**10**	**100,0**	**100,0**	

Tabla 11: Conocer a las personas de la organización y sus extensiones

Con una Media = 4.50, lo que implica que la tendencia de la evaluación de los clientes es buena.

Desviación Típica = 0.527, significando que la desviación de las evaluaciones fue muy pequeña por lo que tiende a 5.

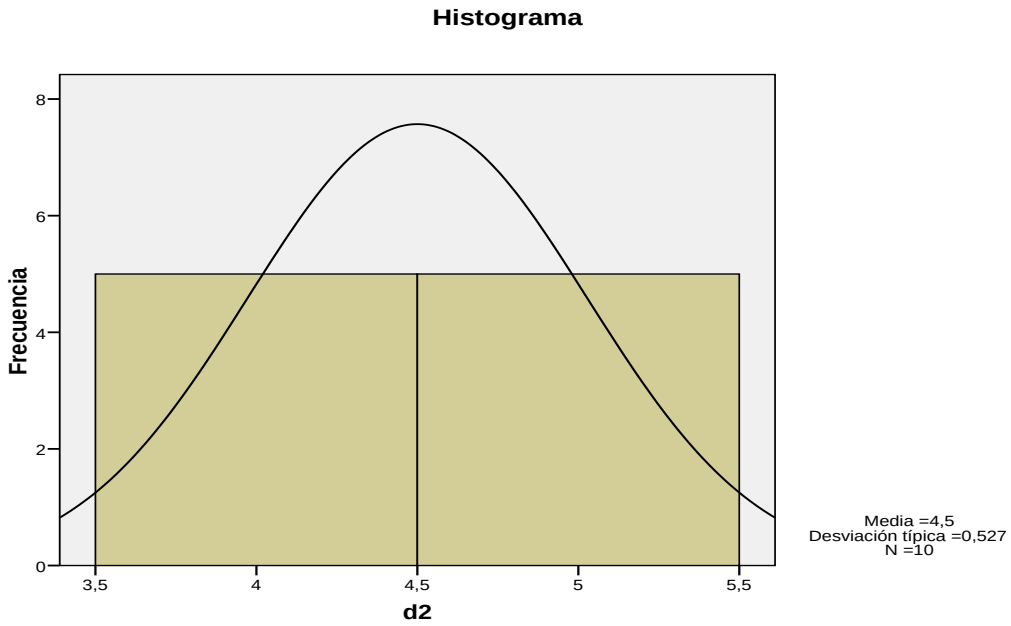


Figura 10: Histograma 3 "Valorar en escala de puntos".

La séptima pregunta es para sí permite conocer sobre el ingreso de nuevas personas, que puede oscilar entre los valores desde 1 hasta 5, siendo el 40.0% de valor 4 y el 60.0% de valor 5.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	4	4	40,0	40,0	40,0
	5	6	60,0	60,0	100,0
	Total	**10**	**100,0**	**100,0**	

Tabla 12: Conocer sobre el ingreso de nuevas personas

Con una Media = 4.60, lo que implica que la tendencia de la evaluación de los clientes es buena.

Desviación Típica = 0.516, significando que la desviación de las evaluaciones fue muy pequeña por lo que tiende a 5.

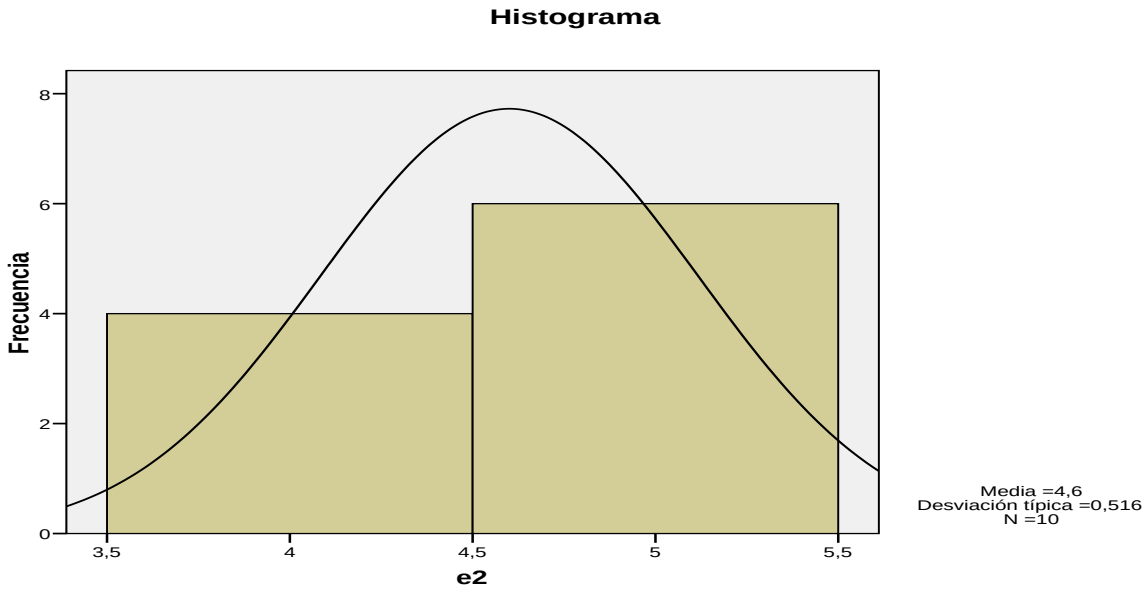


Figura 11: Histograma 4 "Valorar en escala de puntos".

La octava pregunta es para sí realiza foros o chats de ideas, que puede oscilar entre los valores desde 1 hasta 5, siendo el 20.0% de valor 3, siendo el 30.0% de valor 4 y el 50.0% de valor 5.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	3	2	20,0	20,0	20,0
	4	3	30,0	30,0	50,0
	5	5	50,0	50,0	100,0
	Total	**10**	**100,0**	**100,0**	

Tabla 13: Realizar foros o chats de ideas

Con una Media = 4.30, lo que implica que la tendencia de la evaluación de los clientes es buena.

Desviación Típica = 0.823, significando que la desviación de las evaluaciones fue muy pequeña por lo que tiende a 5.

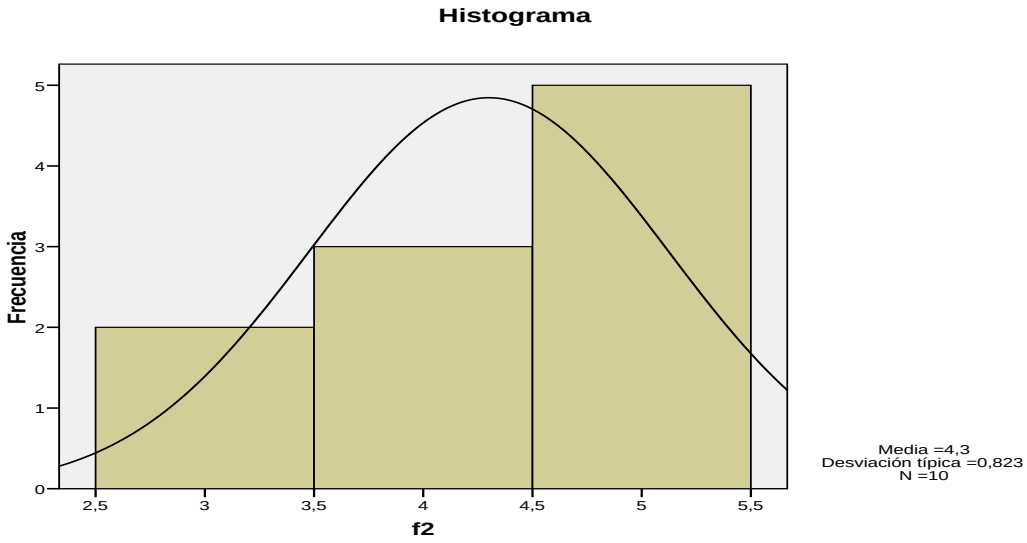


Figura 12: Histograma 5 "Valorar en escala de puntos".

La novena pregunta es para sí realiza foros o chats de aficiones personales, que puede oscilar entre los valores desde 1 hasta 5, siendo el 20.0% de valor 2, el 20.0% de valor 3 y 60% de valor 5.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	2	2	20,0	20,0	20,0
	3	2	20,0	20,0	40,0
	5	6	60,0	60,0	100,0
	Total	**10**	**100,0**	**100,0**	

Tabla 14: Para generar conocimiento a través de espacios de discusión

Con una Media = 4, lo que implica que la tendencia de la evaluación de los clientes es buena.

Desviación Típica = 1.333, significando que la desviación de las evaluaciones fue baja por lo que tiende a 4.

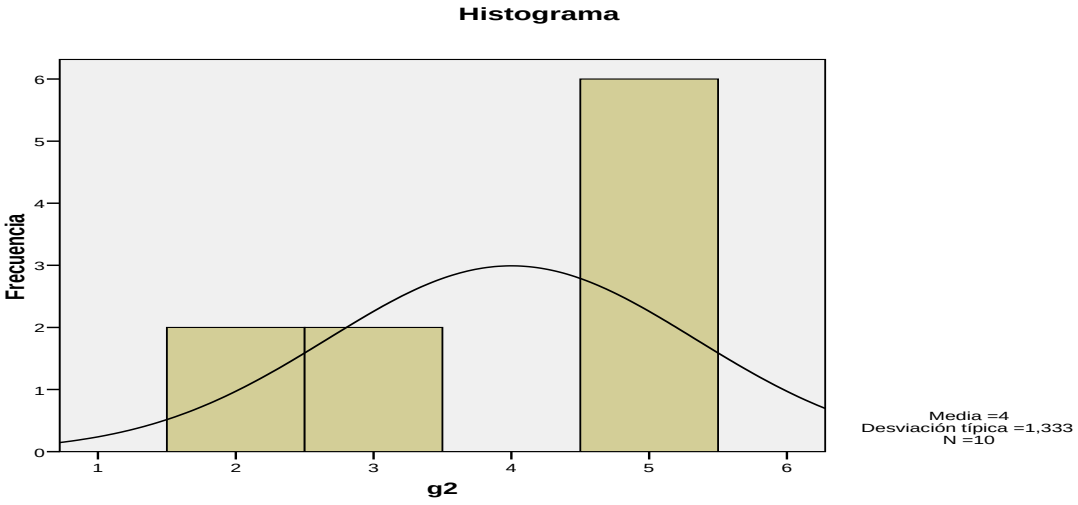


Figura 13: Histograma 6 "Valorar en escala de puntos".

La decima pregunta es para la transmisión en directo de actividades de la organización, que puede oscilar entre los valores desde 1 hasta 5, siendo el 20.0% de valor 1, el 10.0% de valor 4 y 70% de valor 5.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	1	2	20,0	20,0	20,0
	4	1	10,0	10,0	30,0
	5	7	70,0	70,0	100,0
	Total	**10**	**100,0**	**100,0**	

Tabla 15: Para mantener informado al personal

Con una Media = 4.10, lo que implica que la tendencia de la evaluación de los clientes es buena.

Desviación Típica = 1.663, significando que la desviación de las evaluaciones fue baja por lo que tiende a 4.

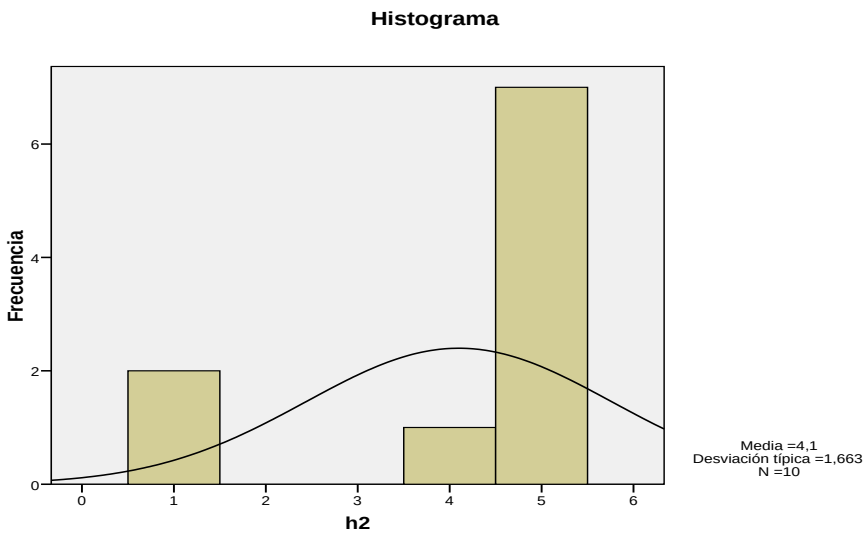


Figura 14: Histograma 7 "Valorar en escala de puntos".

Resultados de la encuesta para los diseñadores.

La primera pregunta es sobre la pertinencia del diseño. Las posibles respuestas son completamente de acuerdo, de acuerdo, en desacuerdo, totalmente de acuerdo, con un 100 % de encuestados que están de acuerdo con la pertinencia del diseño.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	De acuerdo	5	100,0	100,0	100,0

Tabla 16: Es evidente la pertinencia del diseño

La segunda pregunta es sobre el adecuado contraste de color. Las posibles respuestas son completamente de acuerdo, de acuerdo, en desacuerdo, totalmente de acuerdo, oscilando las respuestas entre completamente de acuerdo y de acuerdo con un porcentaje de 40 % y 60% respectivamente y no se obtuvo ninguna respuesta de en desacuerdo y totalmente de acuerdo.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Completamente de acuerdo	2	40,0	40,0	40,0
	De acuerdo	3	60,0	60,0	100,0
	Total	**5**	**100,0**	**100,0**	

Tabla 17: En el diseño hay un adecuado contraste de color

La tercera pregunta es sobre la homogeneidad en las imágenes. Las posibles respuestas son completamente de acuerdo, de acuerdo, en desacuerdo, totalmente de acuerdo, oscilando las respuestas entre completamente de acuerdo y de acuerdo con un porcentaje de 60 % y 40% respectivamente y no se obtuvo ninguna respuesta de en desacuerdo y totalmente de acuerdo.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Completamente de acuerdo	3	60,0	60,0	60,0
	De acuerdo	2	40,0	40,0	100,0
	Total	**5**	**100,0**	**100,0**	

Tabla 18: Existe homogeneidad en las imágenes

La cuarta pregunta es sobre la selección de la fuente para la intranet es la adecuada. Las posibles respuestas son completamente de acuerdo, de acuerdo, en desacuerdo, totalmente de acuerdo, oscilando las respuestas entre completamente de acuerdo y de acuerdo con un porcentaje de 60 % y 40% respectivamente y no se obtuvo ninguna respuesta de en desacuerdo y totalmente de acuerdo.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Completamente de acuerdo	3	60,0	60,0	60,0
	De acuerdo	2	40,0	40,0	100,0
	Total	**5**	**100,0**	**100,0**	

Tabla 19: La selección de la fuente para la intranet es adecuada

La quinta pregunta es sobre sí la tipografía es legible. Las posibles respuestas son completamente de acuerdo, de acuerdo, en desacuerdo, totalmente de acuerdo, con un 100 % de encuestados que están completamente de acuerdo con que la tipografía es legible.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Completamente de acuerdo	5	100,0	100,0	100,0

Tabla 20: La tipografía es legible

La sexta pregunta es sobre sí la presentación de la información en la interfaz es lógica para el usuario. Las posibles respuestas son completamente de acuerdo, de acuerdo, en desacuerdo, totalmente de acuerdo, con un 100 % de encuestados que están de acuerdo con que la presentación de la información es lógica para el usuario.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	De acuerdo	5	100,0	100,0	100,0

Tabla 21: La presentación de la información en la interfaz es lógica para el usuario

La séptima pregunta es sobre sí el contenido de los recursos es claro. Las posibles respuestas son completamente de acuerdo, de acuerdo, en desacuerdo, totalmente de acuerdo, con un 100 % de encuestados que están de acuerdo con que el contenido de los recursos es claro.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	De acuerdo	5	100,0	100,0	100,0

Tabla 22: El contenido de los recursos es claro

La octava pregunta es sobre sí el contenido de los recursos es pertinente. Las posibles respuestas son completamente de acuerdo, de acuerdo, en desacuerdo, totalmente de acuerdo, oscilando las respuestas entre completamente de acuerdo y de acuerdo con un porcentaje de 20 % y 80% respectivamente y no se obtuvo ninguna respuesta de en desacuerdo y totalmente de acuerdo.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Completamente de acuerdo	1	20,0	20,0	20,0
	De acuerdo	4	80,0	80,0	100,0
	Total	**5**	**100,0**	**100,0**	

Tabla 23: El contenido de los recursos es pertinente

La novena pregunta es sobre sí puede ser comprendida por personas de diferente preparación. Las posibles respuestas son completamente de acuerdo, de acuerdo, en desacuerdo, totalmente de acuerdo, con un 100 % de encuestados que están

de acuerdo con que puede ser comprendida por personas de diferente preparación.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	De acuerdo	5	100,0	100,0	100,0

Tabla 24: Puede ser comprendida por personas de diferente preparación

El diseño propuesto ofrece ventajas, las cuales fueron obtenidas mediante la encuesta realizada y se relacionan a continuación:

- Es evidente la pertinencia del diseño, existe un adecuado contraste de color y homogeneidad en las imágenes.
- La selección de la fuente es adecuada y la tipografía es legible.
- La presentación de la información en el diseño es lógica para el usuario, el contenido es claro y pertinente.
- La empresa se siente identificada con las imágenes y colores del diseño.
- Puede ser comprendido por personas de diferente preparación.

3.4.4 Conclusiones

El desarrollo de la validación del diseño mostró resultados favorables a partir de las entrevistas realizadas a los usuarios finales y diseñadores, donde se pudo comprobar que el mismo es dinámico, claro y pertinente.

Conclusiones

Teniendo en cuenta los objetivos planteados, se arriba a las siguientes conclusiones:

- Se realizó un análisis detallado de los conceptos asociados a la intranet corporativa y de las características particulares de la organización objeto de estudio.
- Se analizaron los procedimientos de trabajo que conforman los procesos que se desarrollan en la empresa proponiéndose cuáles de estos deben ser automatizados y con qué metodologías, tecnologías, lenguajes y herramientas se deben desarrollar.
- Se diseñó la interfaz gráfica de la intranet corporativa para el CEAC siguiendo lo estipulado en el manual de identidad del centro.
- Para validar el diseñó de la intranet corporativa se aplicó dos encuestas a usuarios finales y distintos diseñadores, mediante el procesamiento de los resultados a través de la utilización del paquete SPSS. Los resultados obtenidos confirmaron la validez del diseño que fue descrito como dinámico, claro y pertinente.

Recomendaciones

A pesar de que los objetivos trazados para la realización del trabajo de diploma fueron cumplidos, se recomienda tomar esta propuesta como la primera etapa de un proyecto más amplio.

Se recomienda así:

- Desarrollar la intranet corporativa del Centro de Estudios Ambientales de Cienfuegos y ponerla en funcionamiento para comprobar si se logran los beneficios esperados.
- Continuar el proyecto de automatización del centro.

Referencias Bibliográficas

[1] Lic. Ivett M. Aportela Rodríguez, «Intranets: las tecnologías de información y comunicación de la organización».

[2] «Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente (CITMA)». [Online]. Available: Ministerio de Ciencia Tecnología y Medio Ambiente - EcuRed.mht.

[3] «Definición de Gestión De Calidad», *Definición ABC*. [Online]. Available: http://www.definicionabc.com/economia/gestion-de-calidad.php. [Accessed: 30-abr-2013].

[4] «Procedimiento para la gestión de documentos». .

[5] «Procedimiento para el tratamiento de quejas y retroalimentación con el cliente». .

[6] Lic. Alberto García Olayón, «Manual de identidad corporativa». .

[7] «Intranet corporativa».

[8] «¿Qué es un portal web?» [Online]. Available: que-es-un-portal-web.htm.

[9] «Componentes técnicos. Arquitectura Cliente-Servidor». [Online]. Available: 22_componentes_tcnicos_arquitectura_clienteservidor.html.

[10] «Internet vs Intranet vs Extranet». [Online]. Available: 4_internet_vs_intranet_vs_extranet.html.

[11] Katia González Sánchez, «Intranet CUBAENERGÍA: propuesta para la gestión de la información en la organización.»

[12] «Intranet corporativa para empresas. Intranet y extranet amedida». [Online]. Available: file:///D:/Yanerki%20(tesis)/Tesis%20de%20Yanita/informacion%20de%20la%20intranet%20corporativa/informaci%C3%B3n%20sobre%20la%20intranet%20corporativa/ultimo/consultoria.htm. [Accessed: 30-abr-2013].

[13] «e-Blog». [Online]. Available: file:///D:/Yanerki%20(tesis)/Tesis%20de%20Yanita/informacion%20de%20la%20intranet%20corporativa/comocrar/beneficios/desarrollo-una-intranet-corporativa.aspx.htm. [Accessed: 30-abr-2013].

[14] «INTRANET». [Online]. Available: file:///D:/Yanerki%20(tesis)/Tesis%20de%20Yanita/informacion%20de%20la%

20intranet%20corporativa/informaci%C3%B3n%20sobre%20la%20intranet%20corporativa/ultimo/INTRANET.htm. [Accessed: 30-abr-2013].

[15] «2.4. Éxito o fracaso». [Online]. Available: file:///D:/Yanerki%20(tesis)/Tesis%20de%20Yanita/informacion%20de%20la%20intranet%20corporativa/comocrar/24_xito_o_fracaso.html. [Accessed: 30-abr-2013].

[16] Gabriel Olamendi, «¿Cómo crear una intranet?»

[17] «2.3. Aplicaciones». [Online]. Available: file:///D:/Yanerki%20(tesis)/Tesis%20de%20Yanita/informacion%20de%20la%20intranet%20corporativa/comocrar/23_aplicaciones.html. [Accessed: 30-abr-2013].

[18] «2.1. Características». [Online]. Available: file:///D:/Yanerki%20(tesis)/Tesis%20de%20Yanita/informacion%20de%20la%20intranet%20corporativa/comocrar/21_caractersticas.html. [Accessed: 30-abr-2013].

[19] «Evolución de las Intranets». [Online]. Available: file:///E:/conceptos%20que%20me%20sirven%20pra%20el%20cap%201/evolucion%20de%20la%20intranet%20corporativa/La-Transicion-de-la-Intranet.aspx. [Accessed: 30-abr-2013].

[20] «Criterios para construir una Intranet Corporativa - arearh.com». [Online]. Available: file:///D:/Yanerki%20(tesis)/Tesis%20de%20Yanita/informacion%20que%20me%20hace%20falta%20para%20el%20cap%202/intranet.htm. [Accessed: 30-abr-2013].

[21] «Portales de una Intranet Corporativa - EcuRed». [Online]. Available: http://www.ecured.cu/index.php/Portales_de_una_Intranet_Corporativa. [Accessed: 30-may-2013].

[22] Javier Alonso, «La intranet como herramienta para las comunicaciones corporativas.», Universidad Central de Venenzuela, 2006.

[23] «Centro de Estudios Ambientales de Cienfuegos». [Online]. Available: file:///D:/Yanerki%20(tesis)/Tesis%20de%20Yanita/informacion%20de%20la%

20intranet%20corporativa/Busquedas/Centro%20de%20Estudios%20Ambientales%20de%20Cienfuegos(web%20externa).htm. [Accessed: 30-abr-2013].

[24] MSc. Danny Torriente Hernández, «Plan de seguridad informática del Centro de Estudios Ambientales de Cienfuegos.» .

[25] Ing. Carlos R. Núñez Duarte, «Manual de Gestión de la Calidad del Centro de Estudios Ambientales de Cienfuegos.» .

[26] «Decreto Ley No.199». .

[27] «Intranet Corporativa - Desarrollo de intranet corporativa». [Online]. Available: file:///D:/Yanerki%20(tesis)/Tesis%20de%20Yanita/informacion%20de%20la%20intranet%20corporativa/informaci%C3%B3n%20sobre%20la%20intranet%20corporativa/desarrollo_intranet_corporativa.htm. [Accessed: 30-abr-2013].

[28] «Intranet corporativa en Software ISO — Software Iso». [Online]. Available: file:///D:/Yanerki%20(tesis)/Tesis%20de%20Yanita/informacion%20de%20la%20intranet%20corporativa/informaci%C3%B3n%20sobre%20la%20intranet%20corporativa/ultimo/es.htm. [Accessed: 30-abr-2013].

[29] «Productos | Intranet». [Online]. Available: file:///D:/Yanerki%20(tesis)/Tesis%20de%20Yanita/informacion%20de%20la%20intranet%20corporativa/informaci%C3%B3n%20sobre%20la%20intranet%20corporativa/ultimo/intranetoooo.htm. [Accessed: 30-abr-2013].

[30] «SLD054-Intranet Corporativa del Centro Provincial de Información de Ciencias Médicas de Santiago de Cuba — VI Congreso Internacional de Informática en Salud.» [Online]. Available: file:///D:/Yanerki%20(tesis)/Tesis%20de%20Yanita/informacion%20de%20la%20intranet%20corporativa/informaci%C3%B3n%20sobre%20la%20intranet%20corporativa/software%20existentes%20en%20cuba/intranet-corporativa-del-centro-provincial-de-informacion-de-ciencias-medicas-de-santiago-de-cuba.htm. [Accessed: 30-abr-2013].

[31] «Intranet CIMEX Sucursal Sancti Spiritus». [Online]. Available: file:///E:/Informe%20completo%20ultimo%2011%20de%20mayo%20del%202013/intranet%20cimex/Intranet%20CIMEX%20Sucursal%20Sancti%20Spiritus.htm. [Accessed: 30-abr-2013].

[32] E. Hernández Orallo, «El Lenguaje Unificado de Modelado (UML).»

[33] Karenni Brito Acuña, «Selección de Metodología de Desarrollo para Aplicaciones Web en la Facultad de Informática de la Universidad de Cienfuegos.», Tesis de Grado, Carlos Rafael Rodríguez, Cienfuegos, Cuba, 2009.

[34] A. P. R. Antonio Hernández Dominguez, «Sistema Informático para la Gestión de Auditoría y Control.», Tesis de Grado, 2009.

[35] «Definición arquitectura cliente servidor.» [Online]. Available: http://www.monografias.com/trabajos24/arquitectura-cliente.

[36] C. Larman, *UML y patrones.*, vol. vol. t.1. .

[37] «Manual de HTML.» [Online]. Available: http://wwwapp.etsit.upm.es/~alvaro/manual/manual.html.

[38] «Introducción a CSS.», ene-2012. [Online]. Available: http://www.maestrosdelweb.com/editorial/introcss/.

[39] «Guía breve de tecnologías XML.» [Online]. Available: http://www.w3c.es/divulgacion/guiasbreves/tecnologiasxml.

[40] «Introducción a JavaScript.», dic-2011. [Online]. Available: http://www.maestrosdelweb.com/editorial/%C2%BFque-es-javascript/.

[41] F. B. Mehdi Achour, «PHP Manual», dic-2008. [Online]. Available: www.desarrolloweb.com/articulos/844.php.

[42] «Una Introducción a APACHE.» [Online]. Available: http://linux.ciberaula.com/articulo/linux_apache_intro/.

[43] «pgAdmin PostgreSQL.» [Online]. Available: http://www.pgadmin.org/.

[44] «Manual de CodeIgniter en español». [Online]. Available: http://techtastico.com/post/manual-codeigniter-castellano/.

[45] «ExtJS lo bueno, lo malo y lo feo.» [Online]. Available: http://blogs.antartec.com/desarrolloweb/2008/10/extjs-lo-bueno-lo-malo-y-lo-feo/.

[46] J. Pitschke, «Visual Paradigm». [Online]. Available: http://www.visual-paradigm.eu/content/view/12/1/lang,en/.

[47] Danny Torriente Hernández, «Módulo de Control de hardware del SIGLA "Sistema Integral de Gestión de los Laboratorios"», Tesis en opción al título Ingeniero en Ciencias Informática, Universidad de las Ciencias Informáticas, Ciudad de la Habana, 2008.

Bibliografía

[1]

[Online]. Available: http://www.oocities.org/es/lobatonmm/hw/investigacion_internet.htm. [Accessed: 30-may-2013].

[2]

Gabriel Olamendi, «¿Cómo crear una intranet?»

[3]

«¿Qué es un portal web?» [Online]. Available: que-es-un-portal-web.htm.

[4]

«2.1. Características», 30-may-2013. [Online]. Available: file:///D:/Yanerki%20(tesis)/Tesis%20de%20Yanita/informacion%20de%20la%20intranet%20corporativa/comocrar/21_caractersticas.html. [Accessed: 30-may-2013].

[5]

«2.3. Aplicaciones», 30-may-2013. [Online]. Available: file:///D:/Yanerki%20(tesis)/Tesis%20de%20Yanita/informacion%20de%20la%20intranet%20corporativa/comocrar/23_aplicaciones.html. [Accessed: 30-may-2013].

[6]

«2.4. Éxito o fracaso», 30-may-2013. [Online]. Available: file:///D:/Yanerki%20(tesis)/Tesis%20de%20Yanita/informacion%20de%20la%20intranet%20corporativa/comocrar/24_xito_o_fracaso.html. [Accessed: 30-may-2013].

[7]

«Centro de Estudios Ambientales de Cienfuegos», 30-may-2013. [Online]. Available: file:///D:/Yanerki%20(tesis)/Tesis%20de%20Yanita/informacion%20de%20la%20intranet%20corporativa/Busquedas/Centro%20de%20Estudios%20Ambientales%20de%20Cienfuegos(web%20externa).htm. [Accessed: 30-may-2013].

[8]

«Componentes técnicos. Arquitectura Cliente-Servidor». [Online]. Available: 22_componentes_tcnicos_arquitectura_clienteservidor.html.

[9]

«Criterios para construir una Intranet corporativa - arearh.com», 30-may-2013. [Online]. Available: file:///D:/Yanerki%20(tesis)/Tesis%20de%20Yanita/informacion%20que%20me%20hace%20falta%20para%20el%20cap%202/intranet.htm. [Accessed: 30-may-2013].

[10]

«Decreto Ley No.199». .

[11]

«Definición arquitectura cliente servidor.» [Online]. Available: http://www.monografias.com/trabajos24/arquitectura-cliente.

[12]

«Definición de Gestión De Calidad», *Definición ABC*, 30-may-2013. [Online]. Available: http://www.definicionabc.com/economia/gestion-de-calidad.php. [Accessed: 30-may-2013].

[13]

«e-Blog», 30-may-2013. [Online]. Available: file:///D:/Yanerki%20(tesis)/Tesis%20de%20Yanita/informacion%20de%20la%20intranet%20corporativa/comocrar/beneficios/desarrollo-una-intranet-corporativa.aspx.htm. [Accessed: 30-may-2013].

[14]

E. Hernández Orallo, «El Lenguaje Unificado de Modelado (UML).»

[15]

I. Jacobson, «El Proceso Unificado de Desarrollo de software.», Félix Varela, 2004.

[16]

«Evolución de las Intranets», 30-may-2013. [Online]. Available: file:///E:/conceptos%20que%20me%20sirven%20pra%20el%20cap%201/evolucion%20de%20la%20intranet%20corporativa/La-Transicion-de-la-Intranet.aspx. [Accessed: 30-may-2013].

[17]

«ExtJS lo bueno, lo malo y lo feo.» [Online]. Available: http://blogs.antartec.com/desarrolloweb/2008/10/extjs-lo-bueno-lo-malo-y-lo-feo/.

[18]

«Guía breve de tecnologías XML.» [Online]. Available: http://www.w3c.es/divulgacion/guiasbreves/tecnologiasxml.

[19]

«Internet vs Intranet vs Extranet». [Online]. Available: 4_internet_vs_intranet_vs_extranet.html.

[20]

«INTRANET», 30-may-2013. [Online]. Available: file:///D:/Yanerki%20(tesis)/Tesis%20de%20Yanita/informacion%20de%20la%20intranet%20corporativa/informaci%C3%B3n%20sobre%20la%20intranet%20corporativa/ultimo/INTRANET.htm. [Accessed: 30-may-2013].

[21]

«Intranet CIMEX Sucursal Sancti Spiritus», 30-may-2013. [Online]. Available: file:///E:/Informe%20completo%20ultimo%2011%20de%20mayo%20del%202013/intranet%20cimex/Intranet%20CIMEX%20Sucursal%20Sancti%20Spiritus.htm. [Accessed: 30-may-2013].

[22]

«Intranet corporativa».

[23]

«Intranet corporativa - Desarrollo de intranet corporativa», 30-may-2013. [Online]. Available: file:///D:/Yanerki%20(tesis)/Tesis%20de%20Yanita/informacion%20de%20la%20intranet%20corporativa/informaci%C3%B3n%20sobre%20la%20intranet%20corporativa/desarrollo_intranet_corporativa.htm. [Accessed: 30-may-2013].

[24]

«Intranet corporativa en Software ISO — Software Iso», 30-may-2013. [Online]. Available: file:///D:/Yanerki%20(tesis)/Tesis%20de%20Yanita/informacion%20de%20la%20int

ranet%20corporativa/informaci%C3%B3n%20sobre%20la%20intranet%20corporativa/ultimo/es.htm. [Accessed: 30-may-2013].

[25]

«Intranet corporativa para empresas. Intranet y extranet amedida», 30-may-2013. [Online]. Available: file:///D:/Yanerki%20(tesis)/Tesis%20de%20Yanita/informacion%20de%20la%20intranet%20corporativa/informaci%C3%B3n%20sobre%20la%20intranet%20corporativa/ultimo/consultoria.htm. [Accessed: 30-may-2013].

[26]

Katia González Sánchez, «Intranet CUBAENERGÍA: propuesta para la gestión de la información en la organización.»

[27]

Lic. Ivett M. Aportela Rodríguez, «Intranets: las tecnologías de información y comunicación de la organización».

[28]

«Introducción a CSS.», ene-2012. [Online]. Available: http://www.maestrosdelweb.com/editorial/introcss/.

[29]

«Introducción a JavaScript.», dic-2011. [Online]. Available: http://www.maestrosdelweb.com/editorial/%C2%BFque-es-javascript/.

[30]

Javier Alonso, «La intranet como herramienta para las comunicaciones corporativas.», Universidad Central de Venenzuela, 2006.

[31]

«Manual de CodeIgniter en español». [Online]. Available: http://techtastico.com/post/manual-codeigniter-castellano/.

[32]

Ing. Carlos R. Núñez Duarte, «Manual de Gestión de la Calidad del Centro de Estudios Ambientales de Cienfuegos.» .

[33]

«Manual de HTML.» [Online]. Available: http://wwwapp.etsit.upm.es/~alvaro/manual/manual.html.

[34]

Lic. Alberto García Olayón, «Manual de identidad corporativa». .

[35]

«Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente (CITMA)». [Online]. Available: Ministerio de Ciencia Tecnología y Medio Ambiente - EcuRed.mht.

[36]

Danny Torriente Hernández, «Módulo de Control de hardware del SIGLA “Sistema Integral de Gestión de los Laboratorios”», Tesis en opción al título Ingeniero en Ciencias Informática, Universidad de las Ciencias Informáticas, Ciudad de la Habana, 2008.

[37]

«PASOS A DAR PARA CREAR UNA INTRANET EN UN CENTRO PREMIA.doc».

[38]

«pgAdmin PostgreSQL.» [Online]. Available: http://www.pgadmin.org/.

[39]

F. B. Mehdi Achour, «PHP Manual», dic-2008. [Online]. Available: www.desarrolloweb.com/articulos/844.php.

[40]

MSc. Danny Torriente Hernández, «Plan de seguridad informática del Centro de Estudios Ambientales de Cienfuegos.» .

[41]

«Portales de una Intranet corporativa - EcuRed». [Online]. Available: http://www.ecured.cu/index.php/Portales_de_una_Intranet_corporativa. [Accessed: 30-may-2013].

[42]

«Procedimiento para el tratamiento de quejas y retroalimentación con el cliente». .

[43]

«Procedimiento para la gestión de documentos». .

[44]

«Productos | Intranet», 30-may-2013. [Online]. Available: file:///D:/Yanerki%20(tesis)/Tesis%20de%20Yanita/informacion%20de%20la%20intranet%20corporativa/informaci%C3%B3n%20sobre%20la%20intranet%20corporativa/ultimo/intranetoooo.htm. [Accessed: 30-may-2013].

[45]

Karenni Brito Acuña, «Selección de Metodología de Desarrollo para Aplicaciones Web en la Facultad de Informática de la Universidad de Cienfuegos.», Tesis de Grado, Carlos Rafael Rodríguez, Cienfuegos, Cuba, 2009.

[46]

A. P. R. Antonio Hernández Dominguez, «Sistema Informático para la Gestión de Auditoría y Control.», Tesis de Grado, 2009.

[47]

«SLD054-Intranet corporativa del Centro Provincial de Información de Ciencias Médicas de Santiago de Cuba — VI Congreso Internacional de Informática en Salud.», 30-may-2013. [Online]. Available: file:///D:/Yanerki%20(tesis)/Tesis%20de%20Yanita/informacion%20de%20la%20intranet%20corporativa/informaci%C3%B3n%20sobre%20la%20intranet%20corporativa/software%20existentes%20en%20cuba/intranet-corporativa-del-centro-provincial-de-informacion-de-ciencias-medicas-de-santiago-de-cuba.htm. [Accessed: 30-may-2013].

[48]

C. Larman, *UML y patrones.*, vol. vol. t.1. .

[49]

«Una Introducción a APACHE.» [Online]. Available: http://linux.ciberaula.com/articulo/linux_apache_intro/.

[50]

J. Pitschke, «Visual Paradigm». [Online]. Available: http://www.visual-paradigm.eu/content/view/12/1/lang,en/.

Glosario de Términos

Gestión de calidad: Denominada también como sistema de gestión de la calidad**,** son aquel conjunto de normas correspondientes a una organización, vinculadas entre sí y a partir de las cuales es que la empresa u organización en cuestión podrá administrar de manera organizada la calidad de la misma. La misión siempre estará enfocada hacia la mejora continua de la calidad**.**

Procedimiento: Documento que contiene: el objeto y alcance de una actividad, qué debe hacerse y quién debe hacerlo; ***cuándo***, ***dónde*** y ***cómo*** debe hacerse; qué materiales, equipos y documentos deben utilizarse y cómo debe controlarse y registrarse.

Procedimiento de calidad: Documento que cumple la definición anterior, y que describe las actividades relacionadas con la gestión de la calidad.

Proceso: Conjunto de actividades mutuamente relacionadas o que interactúan, las cuales transforman elementos de entrada en resultados.

Manual de la Calidad (MC): Documento que especifica el sistema de gestión de la calidad de una organización.

Manual de Identidad corporativa: Documento que se crea para regir la forma visual, con el fin de ser reconocido en cualquier contexto en que pueda aparecer. En su contenido quedan pautados todos los elementos y particularidades para el correcto funcionamiento de la imagen del Identificador. El cumplimiento de todos estos parámetros facilita su interpretación, haciendo de él un material de uso constante en las aplicaciones.

Intranet corporativa: Es una plataforma software donde todos los usuarios de una misma empresa se encuentran y comparten información. Al estar desarrollada con el mismo lenguaje de Internet, y publicarse también en la red, podrá estar accesible por cualquier usuario en movilidad siempre y cuando tenga los permisos necesarios.

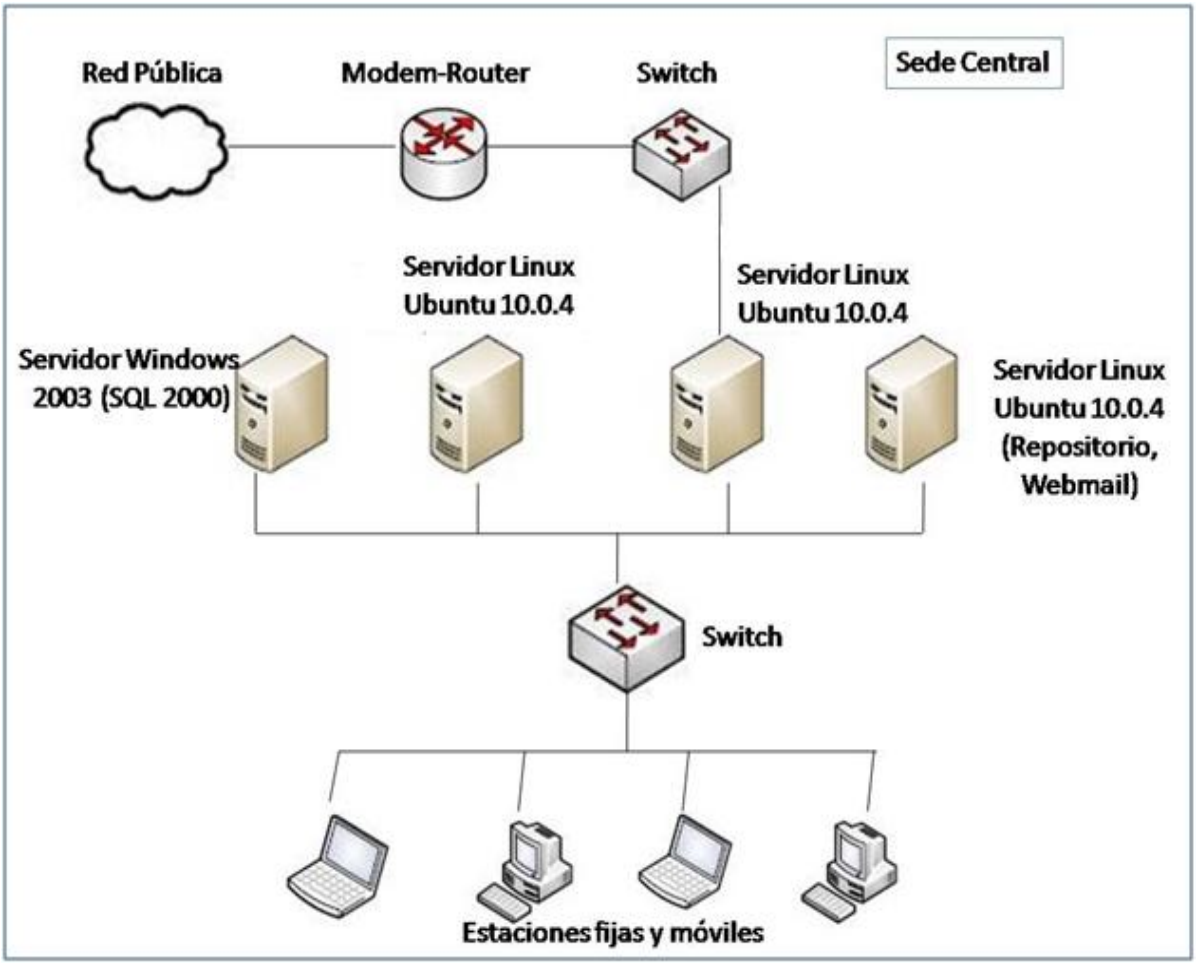
Portal Web: Es el punto de entrada a Internet donde se organizan y concentran los contenidos del propietario del mismo.

Ensayo: Proceso mediante el cual se obtiene un valor de determinada magnitud, característica o parámetro que es propiedad de una muestra.

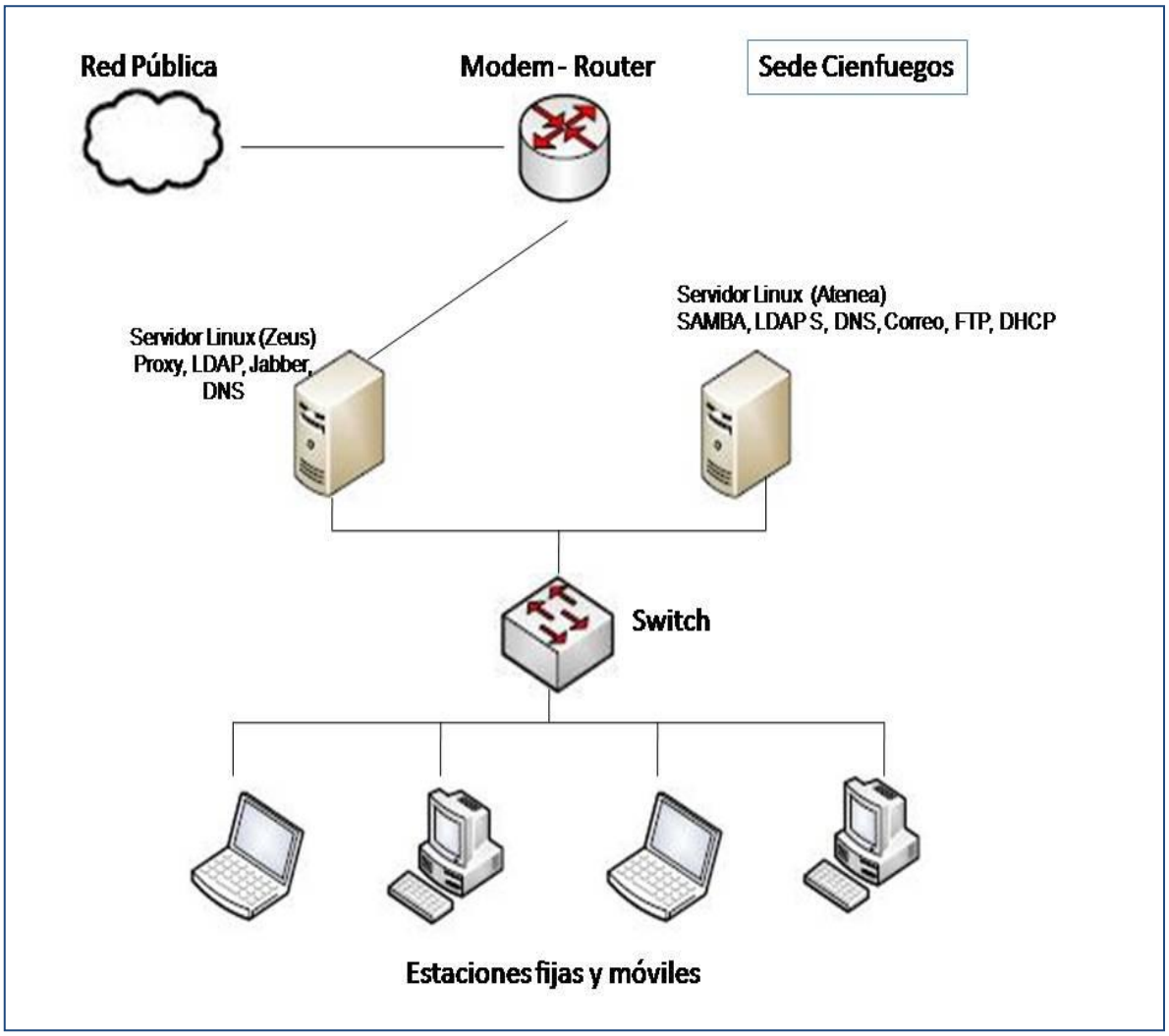
Ítems de ensayo: Referido a la muestra y su documentación acompañante, el ítems de ensayo debe mantener su integridad durante todo su proceso de manipulación.

Anexos

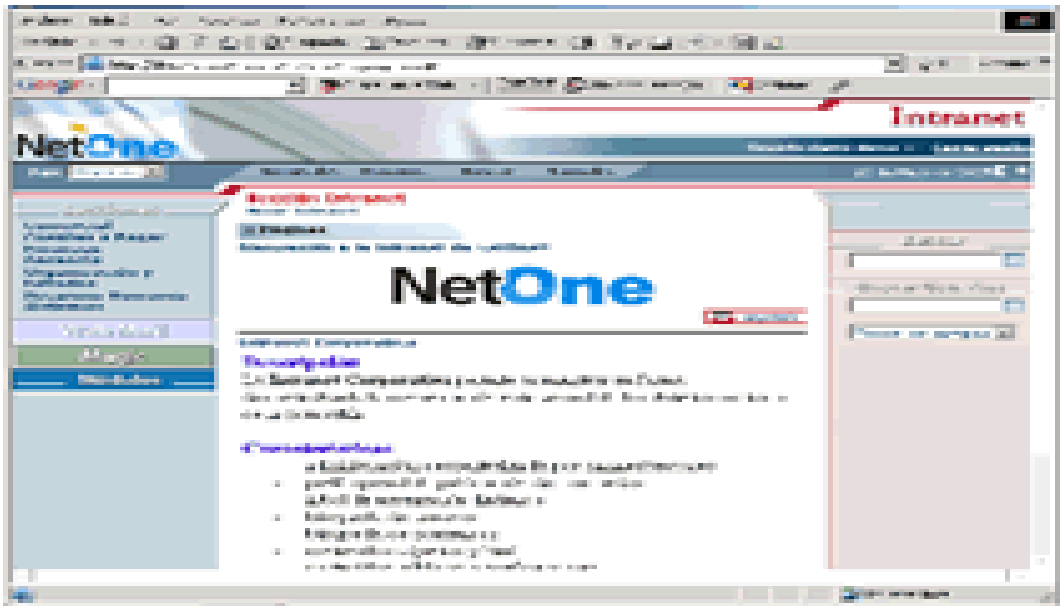
Anexo1: Esquema de la red de la sede central del CEAC



Anexo 2: Esquema de la red de la sede Cienfuegos del CEAC

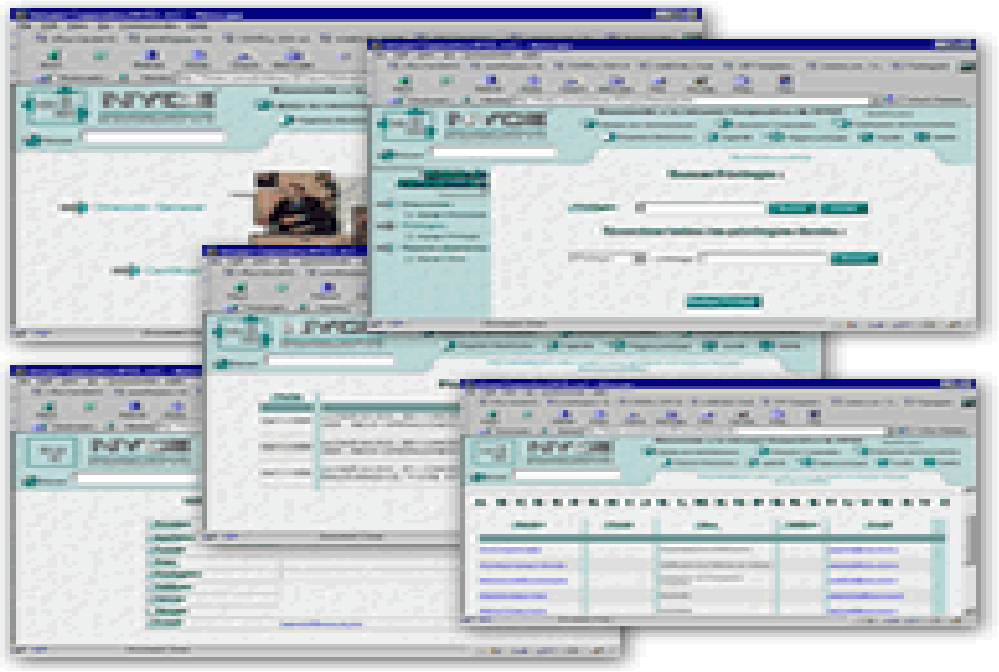


Anexo 3: Intranet corporativa NetOne



Anexo 4: Intranet corporativa Software ISO

Anexo 5: Intranet corporativa ConsulSistemas



Anexo 6: Intranet corporativa del Centro Provincial de Información de Ciencias Médicas de Santiago de Cuba

Anexo 7: Intranet corporativa de la sucursal de CIMEX de Santis Spíritus

Anexo 8: Diseño de la Intranet corporativa del CEAC

Anexo 9: Encuesta a los trabajadores del CEAC

Intranet corporativa de CEAC

Estimado usuario, la presente encuesta forma parte de la validación del diseño de la intranet corporativa del Centro de Estudios Ambientales de Cienfuegos.

Muchas Gracias por su participación.

1.- Características de diseño:

a.- ¿En qué medida se siente identificado con los colores de la página?

__ Completamente de acuerdo __ De acuerdo

__ En desacuerdo __ Totalmente en desacuerdo

b.- ¿Considera adecuado el tamaño de la letra?

__ Completamente de acuerdo __ De acuerdo

__ En desacuerdo __ Totalmente en desacuerdo

c.- ¿Considera que las imágenes utilizadas representan a la empresa?

__ Completamente de acuerdo __ De acuerdo

__ En desacuerdo __ Totalmente en desacuerdo

2.- Utilidad

¿Para qué sirve la intranet en la empresa? Marque UNO si la intranet se usaría poco y CINCO si el uso sería más frecuente.

Utilidad	**Nivel**				
a) Para mantener informado al personal.	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
b) Para generar conocimiento a través de espacios de discusión.	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
c) Conocer a las personas de la organización y sus extensiones.	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
d) Conocer sobre el ingreso de nuevas personas.	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**

e) Realizar foros o chats de ideas.	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
f) Foros o chats de aficiones personales	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
g) Transmisión en directo de actividades de la organización	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**

3.- Sugerencias

Anexo 10: Encuesta a diseñadores

Intranet corporativa de CEAC

La presente encuesta forma parte de la validación del diseño de la intranet corporativa del Centro de Estudios Ambientales de Cienfuegos.

Muchas Gracias por su participación.

1.- Características de diseño

a.- ¿Es evidente la pertinencia del diseño?

__ Completamente de acuerdo __ De acuerdo

__ En desacuerdo __ Totalmente en desacuerdo

b.- ¿En el diseño hay un adecuado contraste de color?

__ Completamente de acuerdo __ De acuerdo

__ En desacuerdo __ Totalmente en desacuerdo

c.- ¿Existe homogeneidad en las imágenes?

__ Completamente de acuerdo __ De acuerdo

__ En desacuerdo __ Totalmente en desacuerdo

2.- Lenguaje gráfico

a.- ¿La selección de la fuente para la intranet es adecuada?

__ Completamente de acuerdo __ De acuerdo

__ En desacuerdo __ Totalmente en desacuerdo

b.- ¿La tipografía es legible?

__ Completamente de acuerdo __ De acuerdo

__ En desacuerdo __ Totalmente en desacuerdo

3.- Utilidad

a.- ¿La presentación de la información en la interfaz es lógica para el usuario?

__ Completamente de acuerdo __ De acuerdo

__ En desacuerdo __ Totalmente en desacuerdo.

b.- ¿El contenido de los recursos es claro?

__ Completamente de acuerdo __ De acuerdo

__ En desacuerdo __ Totalmente en desacuerdo.

c.- ¿El contenido de los recursos es pertinente?

__ Completamente de acuerdo __ De acuerdo

__ En desacuerdo __ Totalmente en desacuerdo.

4.- Reusabilidad

a.- ¿Puede ser comprendida por personas de diferente preparación?

__ Completamente de acuerdo __ De acuerdo

__ En desacuerdo __ Totalmente en desacuerdo

5.- De manera adicional, te pedimos que a continuación nos compartas tu punto de vista acerca de lo siguiente:

Como experto en diseño gráfico, ¿qué fortalezas identificas de manera general con respecto a la intranet?

_____

_____

_____

¿Qué elementos sugieres para la intranet?

_____

_____

_____

¿Qué sugerencias propondrías?

_____

_____

_____

¡Gracias por tu amable colaboración!