

**SISTEMA DE ADMINISTRACION DE LA INFORMACION PARA LA GESTION Y
CONTROL DEL AREA DE RECURSOS HUMANOS EN HILANDERIAS BOGOTA S.A.**

**MARTHA ISABEL BUSTOS FLOREZ
DAVID ENRIQUE CARBONELL TUSEDU
MAYERLY RODRIGUEZ GARCIA**

**CORPORACION UNIVERSITARIA MINUTO DE DIOS REGIONAL SOACHA
FACULTAD DE INGENIERIA DE SISTEMAS
CIENCIAS BASICAS E INGENIERIA
SOACHA
2009**



**SISTEMA DE ADMINISTRACION DE LA INFORMACION PARA LA GESTION Y
CONTROL DEL AREA DE RECURSOS HUMANOS EN HILANDERIAS BOGOTA S.A.**

**MARTHA ISABEL BUSTOS FLOREZ
DAVID ENRIQUE CARBONELL TUSEDU
MAYERLY RODRIGUEZ GARCIA**

**Proyecto de grado para optar al Título
de Tecnología en Informática**

**Director
EDGAR MAURICIO RUIZ
Ingeniero de Sistemas**

**CORPORACION UNIVERSITARIA MINUTO DE DIOS REGIONAL SOACHA
FACULTAD DE INGENIERIA DE SISTEMAS
CIENCIAS BASICAS E INGENIERIA
SOACHA
2009**

Nota de aceptación

Presidente de jurado

Jurado

Jurado

Soacha, 04 de Mayo del 2009

A nuestros padres
Hermanos y amigos
Por el apoyo
Incondicional en este
Proceso.



AGRADECIMIENTO

Los autores expresan su agradecimiento a:

Luisa Beltrán Rodríguez jefe del área de recursos humanos por darnos la oportunidad de crear un sistema que mejore los procesos de gestión para la toma de decisiones.

Mauricio Ruiz Ingeniero de sistemas, maestro y coordinador de proyecto por su entrega con los estudiantes y apoyo tanto teórico como práctico, quien nos incentivo a entregar un aplicativo funcional y estructurado según su experiencia en el campo de administración de la información en diferentes plataformas de desarrollo.

Julián Romero Ingeniero de Sistemas por el apoyo durante el transcurso de toda la carrera en la presentación de aplicativos base en pro de formarnos y capacitarnos en la entrega del proyecto final de grado.

Ricardo Bernal Ingeniero de Sistemas, por todas las orientaciones dadas al nivel investigativo.

CONTENIDO

INTRODUCCION

	Pag
CAPITULO I ASPECTOS GENERALES.....	18
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	18
1.1.1 Formulaci3n	19
1.1.2 Delimitaci3n.....	19
1.2 ANALISIS DE VARIABLES	19
1.3 OBJETIVOS	20
1.3.1 OBJETIVO GENERAL	20
1.3.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS	20
1.4 JUSTIFICACION	21
1.5 HIPOTESIS	22
1.5.1 General.	22
1.5.2 De trabajo	22
CAPITULO II MARCOS DE REFERENCIA	23
2.1 MARCO TEORICO	23
2.1.1 ANTECEDENTES	23
2.2 MARCO CONCEPTUAL	24
2.3 MARCO HISTORICO	25
2.3.1 Origen y Desarrollo De Hilanderías Bogotá	26
2.4 MARCO CIENTIFICO	27
2.5 MARCO LEGAL.....	29
CAPITULO III- METODOLOGIA DE DESARROLLO DEL PROYECTO	30
3.1 TIPO DE INVESTIGACION	30
3.2 LINEA DE INVESTIGACION	30
3.3 ALTERNATIVA DEL TRABAJO DE GRADO	30
CAPITULO IV ETAPAS O FASES DEL PROYECTO	32
4.1 FASE DE EXPLORACION DE ANALISIS	32
4.1.1 OBSERVACION DIRECTA	32
4.1.2 IDENTIFICACION Y DESCRIPCION DE LOS PROCESOS	33
4.1.3 TECNICAS DE LEVANTAMIENTO DE INFORMACION	33
4.1.4 IDENTIFICAR LAS PRINCIPALES FALENCIAS	34
4.1.5 ESTUDIO DE FACTIBILIDAD Y ANALISIS COSTO BENEFICIO	34
4.1.6 METAS PARA EL NUEVO SISTEMA	37
4.1.7 DETERMINACION DE REQUERIMIENTOS	38
4.2 FASE DE DISEÑO	40
4.2.1 Diagramas de flujos de datos	40

4.2.2 MODELO ENTIDAD RELACION	49
4.2.2.1 DIAGRAMA HIPO	55
4.2.2.2 CREACION APROPIADA DE LOS MODULOS DEL PROGRAMA Y LAS POSIBLES INTERFACES ENTRE ELLOS	57
4.2.2.3 DISEÑO DE ENTRADAS (LINEAMIENTOS PARA LA CAPTURA DE DATOS) Y DE SALIDAS. (TIPOS DE SALIDA).....	58
4.2.2.4 PROTOTIPOS DE PANTALLAS	59
4.2.2.5 Planos eléctricos, lógicos y físicos	79
4.3 FASE DE IMPLEMENTACION	80
4.4 FASE DE IMPLANTACION	80
4.4.1 Capacitación	80
4.4.2 Conversión	81
4.4.3 Plan de conversión.....	81
4.4.4 Acondicionamiento de las instalaciones	81
4.4.5 Preparación de datos y archivos	81
4.5 FASE DE PUESTA EN MARCHA	82
CONCLUSIONES	83
CRONOGRAMA	84
RECOMENDACIONES	86
BIBLIOGRAFIA	87

LISTA DE TABLAS

- TABLA 1: DIAGRAMA DOFA
- TABLA 2: SUELDO PERSONAL OPERATIVO
- TABLA 3: PRESUPUESTO OPERATIVO
- TABLA 4: CONSUMO DE ENERGIA
- TABLA 5: MANTENIMIENTO DE HARDWARE
- TABLA 6: OTROS COSTOS
- TABLA 7: DATOS PERSONALES
- TABLA 8: AREA
- TABLA 9: BARRIO
- TABLA 10: CARGO
- TABLA 11: CESANTIAS
- TABLA 12: CIUDADES
- TABLA 13: EPS
- TABLA 14: ESTADO CIVIL
- TABLA 15: FUMADOR
- TABLA 16: GRUPO SANGUINEO
- TABLA 17: NIVEL EDUCATIVO
- TABLA 18: NOTIFICACIONES
- TABLA 19: NOVEDADES
- TABLA 20: PACTOS
- TABLA 21: PENSION
- TABLA 22: SECCION
- TABLA 23: SEXO
- TABLA 24: HIJOS

TABLA 25: TIPO EMPLEADO

TABLA 26: TURNOS

TABLA 27: USUARIO

TABLA 28: TOTAL EMPLEADOS



LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Casos de Uso

FIGURA 2: Diagramas de Secuencia

Figura 3: Diagramas de Colaboración

Figura 5 modelo entidad relación

Figura 6: Menú de ingreso de Usuario

Figura 7: Menú Administrador

Figura 8: Modulo hojas de vida

Figura 9: formulario ingreso empleado

Figura 10: Ingreso hijos empleado

Figura 11: consulta por empleado

Figura 12: Datos por Empleado

Figura 13: consulta todos los empleados

Figura 14: consulta áreas generales

Figura 15: consulta por áreas

Figura 16: consulta cargos generales

Figura 17: consulta por cargo

Figura 18: consulta enviada según el cargo seleccionado

Figura 19: consulta secciones generales

Figura 20: consulta por secciones

Figura 21: consulta enviada según la seccion seleccionada

Figura 22: opciones a modificar del empleado en datos personales

Figura 23: opciones a modificar del empleado en datos generales

Figura 24: menú gestión hojas

Figura 25: total _ empleados

Figura 26: consolidado áreas

Figura 27: consolidado genero
Figura 28: genero por área
Figura 29: consolidado por edad
Figura 30: rango salarial
Figura 31: modulo turnos
Figura 32: asignación de turno según el jefe área
Figura 33: asignación de turno completo según el área
Figura 34: Consulta Turnos Generales
Figura 35: Consulta Turno del empleado
Figura 36: Resultado consulta turno del empleado
Figura 37: Consulta por turnos
Figura 38: Consulta turnos por áreas
Figura 39: Asignación de turno según restricción del empleado y área perteneciente
Figura 40: menú gestión turnos
Figura 41: consolidado por áreas y turnos
Figura 42: consolidado turnos
Figura 43: consolidado por áreas según turno
Figura 44: porcentaje turno asignado
Figura 45: Modulo certificaciones
Figura 46: Consulta general por EPS
Figura 47: Consulta total EPS
Figura 48: Consultar empleado por EPS
Figura 49: Resultado consulta empleados por EPS
Figura 50: Consulta EPS por empleado
Figura 51: Resultado consulta EPS por empleado
Figura 52: Consulta general por pensiones
Figura 53: Consulta total pensiones

- Figura 54: Consulta empleado por pensiones
- Figura 55: Resultado consulta empleado por pensiones
- Figura 56: Consulta Fondo de Pensiones por empleado
- Figura 57: Resultado consulta Fondo de Pensiones por empleado
- Figura 58: certificación empleado
- Figura 59: evento niños
- Figura 60: menú gestión certificaciones
- Figura 61: total _ empleados
- Figura 62: discriminado por EPS
- Figura 63: discriminado por pensión
- Figura 64: discriminado por cesantías
- Figura 65: años hijos
- Figura 66: plano físico
- Figura 67: Topología de red



LISTA DE ANEXOS

Anexo A. Carta para la inscripción del proyecto de grado.

Anexo B. Anteproyecto de investigación

Anexo C. Fotocopia acta de constitución legal de la empresa

Anexo D. Fotocopia cartilla de inducción.

Anexo E. Solicitud de Prorroga.



GLOSARIO

BASES DE DATOS: Es un conjunto de informaciones almacenadas en una computadora constituido por una serie de ficheros a través de los cuales se organizan, estructuran y jerarquizan los datos

MYSQL: Es un sistema de gestión de base de datos relacional, multihilo y multiusuario con más de seis millones de instalaciones como software libre en un esquema de licenciamiento dual.

PHP: Es un lenguaje de programación interpretado, diseñado originalmente para la creación de páginas Web dinámicas. Es usado principalmente en interpretación del lado del servidor pero actualmente puede ser utilizado desde una interfaz de línea de comandos o en la creación de otros tipos de programas incluyendo aplicaciones con interfaz gráfica usando las bibliotecas.

RECURSOS HUMANOS: Área encargada de velar por el bienestar laboral y psicológico de cada uno de sus empleados, gestionando los debidos procesos e implementado estrategias en Pro de un bienestar común.

SISTEMA DE GESTION Y CONTROL: Es el encargado de administrar la información correspondiente a cada área.

COMPAÑÍA: es la infraestructura física en la cual se implementara la aplicación y la cual brinda las herramientas necesarias para su desarrollo.

REGISTRO MERCANTIL: Este registró delegado por el Estado a las Cámaras de Comercio, está previsto y regulado en el Código de Comercio en cuatro formas (matricula mercantil, matricula de los establecimientos de comercio, la inscripción de actos y documentos, el registro de los libros de comercio), con finalidades y técnicas distintas.

ESCRITURA PUBLICA: Documento extendido por un notario que refleja contratos, declaraciones o actos de cualquier clase.

OBJETO SOCIAL: En Derecho, el **objeto social** de una sociedad mercantil es el giro o actividad que tiene por meta, relacionado a actos de comercio propios de la actividad empresarial.

El objeto social se define en los estatutos de la empresa, y está limitado por la voluntad de los socios.

JUNTA DIRECTIVA: La eficiencia de la Junta Directiva es primordial para atender los diversos intereses que confluyen en la compañía, como son los de sus accionistas, sus acreedores, sus clientes, empleados y de la comunidad en general. La junta directiva es la principal responsable de la definición de las estrategias corporativas, de la determinación de las políticas de negocios y de la fijación y control de la dirección estratégica de la institución. Adicionalmente, supervisa la gestión de las diferentes áreas de negocios y soporte de la organización. De igual manera, evalúa los resultados

mediante su comparación con los planes y estrategias previamente aprobados, con la gestión de años anteriores y el sistema en su entorno.

REVISOR FISCAL: Es una figura reglamentada por la Ley 43 de 1990 y por el Código de comercio en sus artículos 203 a 217. Son estas normas las que señalan expresamente quienes están obligados a tener revisor fiscal.

IMPORTACION: Llamamos **importación** a cualquier bien o servicio recibido desde otro país, provincia, pueblo u otra parte del mundo.

Es un envío traído desde un país extranjero. Importador registrado Propietario o comprador de los bienes; o un agente aduanal certificado, cuando es designado por el propietario, comprador o consignatario.

Conjunto de bienes y servicios que son comprados y consumidos por un país, el importador, pero que no han sido producidos por él.

Comprar e introducir en un país artículos fabricados en el extranjero.

Las importaciones pueden ser muy variadas y con distintos matices.

REPRESENTACION LEGAL: La que el Derecho positivo establece con carácter imperativo y complementario de la capacidad de determinadas personas. El padre es representante legal del hijo menor.

ADMINISTRACION: Se define como el proceso de diseñar y mantener un ambiente en el que las personas trabajando en grupo alcance con eficiencia metas seleccionadas. Esta se aplica a todo tipo de organizaciones bien sean pequeñas o grandes empresas lucrativas y no lucrativas, a las industrias manufactureras y a las de servicio.

PLATAFORMA: Sistema operativo Windows NT, versión server; se podrá migrar toda la estructura a Linux en cualquiera de sus versiones.

SOFTWARE DE PUBLICACION: Servidor http de apache configurado sobre Windows en la primera etapa.

SOFTWARE DE DESARROLLO: Interfaz de control, para HTML y MYSQL; diseño directamente de archivos planos

RESUMEN

Según lo trabajado durante la realización del proyecto de grado hemos adquirido cada uno de los aspectos y pasos a seguir, mediante la investigación y el desarrollo intelectual, detectando las necesidades de la empresa Hilanderías Bogotá S.A., estableciendo estructuras de delimitación, análisis y posibles soluciones en el entorno de desarrollo a implementar.

Se profundiza en la constitución legal e histórica de la empresa para establecer procesos actuales de cada subsistema los cuales permiten el funcionamiento interno de la empresa, estos procesos brindan la información básica para que el sistema propuesto pueda unificarse en pro de la toma de decisiones e informes que se requieran.

El desarrollo del prototipo debe seguir y trabajar una metodología practica que permita el funcionamiento del mismo estableciendo pasos y normas que a hoy se trabajan en los sistemas de información al desarrollar software, la metodología implementada se trabaja con el modelo DRA (desarrollo rápido de aplicaciones), dado la limitación del tiempo para su realización.

La información se organiza para el proceso de la misma en tablas, diagramas entidad relación, casos de uso, actividades, colaboración, estado entre otros como estructura y esquema vertebral del sistema de gestión y control.

INTRODUCCION

Hilanderías Bogotá es una empresa de textiles acrílicos que importa y exporta materia prima, su objetivo es producir hilos de calidad para suplir la demanda de las empresas confeccionistas de ropa para dama o caballero.

Por su infraestructura se requiere de un control especial en el ingreso de mercancías, en la producción de hilos y en la distribución La administración esta interesada en fortalecer su sistema de manutención proporcionando la máxima eficiencia en los procesos donde interviene el personal.

Este trabajo pretende diseñar un sistema de información que facilite y provea la gestión y el control de los datos a administrar, establecer parámetros según el enfoque que tenga en el área a desarrollar, proporciona estabilidad y seguridad en los procesos que se establezcan según los requerimientos de una compañía, de las herramientas con las que cuenta para su respectivo desarrollo, comenzado por la recolección total de los datos que son la base del sistema a construir pues estos deben ser estructurados de tal forma que permitan realizar los filtros respectivos y la debida gestión que se desee implementar.

El sistema de gestión y control del área de recursos humanos en Hilanderías Bogotá nace al presentarse varias necesidades que son prioridad, dándose así la oportunidad de crear un soporte sistémico de la información de tal manera que se hagan reportes verídicos e informes completos de cada empleado y de dicha área, partiendo de las prioridades básicas se hace necesaria la administración de las características preestablecidas tanto personales como laborales de cada empleado para gestionar los índices señalados por la empresa que hacen ver los resultados que como compañía se deben generar, estos datos están administrados en un archivo físico(hojas de vida) y en Excel.

La aplicación pretende administrar las hojas de vida de cada empleado teniendo en cuenta los datos laborales y personales, generar la gestión de turnos manualmente que permitan mejorar el sistema actual e administrar los programas de prevención y promoción (EPS) y certificaciones laborales por medio de un sistema que facilite la creación y la administración según los estándares aplicados por la compañía.

CAPITULO I ASPECTOS GENERALES

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Un sistema de administración provee la organización de la información de tal manera que ayuda y facilita la obtención de datos exactos en tiempo real, permitiendo así la agilización de los procesos de entrada y salida, los cuales conllevan a que los informes finales sean eficaces. El resultado de dicho proceso son informes verídicos, completos y breves.

Se evidencia por lo tanto la importancia de contar con sistemas de información útiles y adecuados a las necesidades particulares de cada industria, que para el caso de Hilanderías Bogotá S.A., se centra en un sistema de información para el manejo del Recurso Humano.

A fin de detectar dichas necesidades, el pasado 25 de Febrero de 2009 se efectuó una reunión con la persona a cargo del área, Sra. Luisa Beltrán, en las instalaciones de la compañía localizada en la calle 65 sur # 78h-51 Bosa. De los temas tratados, se evidencia la importancia de sistematizar mucha de la información que allí se maneja, dado que abundan los archivos en físico y la labor de búsqueda al requerir una información específica es dispendiosa. Si se llegara a intervenir esta necesidad de manera efectiva, se facilitaría la labor de gestión y seguimiento por parte de la encargada, lo que conllevaría a la reducción de labores repetitivas y por ende eficiencia y efectividad en las tareas.

El área de recursos humanos de Hilanderías Bogotá administra la información con un sistema básico de Excel, donde están relacionados los datos de los empleados y sus características tanto personales como legales. Al manejar la información requerida para algún proceso es necesario tener abiertas varias ventanas que a su vez se filtran para llegar a un dato específico del empleado, haciendo que la consolidación de informes y reportes sea demorada, dispendiosa y el análisis de la información inoportuno para tomar acciones de manera inmediata.

El sistema de gestión y control para la administración de la información del área de recursos humanos pretende agilizar los procesos, generar informes de acuerdo a las necesidades de la empresa y promover así la cultura de la información como reemplazo de los métodos rudimentarios, repetitivos y desgastantes, que no generan valor a la compañía. En su lugar, el resultado serían reportes actualizados, verídicos y concisos que permiten al encargado de esta área gestionar y tomar acciones inmediatas frente a los sucesos.

1.1.1 Formulación

¿Cómo administrar la información de tal manera que los procesos que se llevan a cabo muestren un cambio categórico respecto al sistema actual?

Se establece un sistema de gestión y control que ayude a la administración de la información referente a cada empleado según las leyes y estándares establecidos en un proceso laboral, además podemos evidenciar según las necesidades un déficit sistemático en el manejo de la información en el cual proveeremos una solución de software segura, estable y dinámica.

1.1.2 Delimitación.

La investigación en Hilanderías Bogotá comprende un periodo de 6 meses en el cual se investiga la empresa y se determinan prioridades.

Visita a la empresa el 25 de febrero de 2009, para tener conocimiento de las necesidades y requerimientos en el sistema a desarrollar, recopilación y traspaso de la información.

Se planteará una solución informática en MS SQL y PHP.

El sistema de gestión y control para la administración de la información del área de recursos humanos en Hilanderías Bogotá S.A. pretende dar un nuevo enfoque de tratamiento de datos al que actualmente se trabaja, una herramienta que facilite el manejo de la información al generar los informes que ayudan a la toma de decisiones y proporcionan una metodología de actualización y administración en tiempo real de los datos correspondientes a esta área.

Según el tiempo establecido del desarrollo de la Aplicación se implementaran metodologías para así cumplir con la solución de software requerida por Hilanderías Bogotá S.A., dado que el tiempo es mínimo para suplir todas las necesidades Establecidas desde el inicio del proyecto.

1.2 ANALISIS DE VARIABLES

El área de recursos humanos lleva el control de la información de sus empleados en archivos físicos y sistematiza los datos de mayor relevancia, las hojas de vida físicas contienen: hoja de vida, relación de capacitaciones, evaluación de desempeño, certificaciones laborales y legales (EPS, AFP).

Sistemáticamente se trabajan los datos que llevan informes e ítems de control que el área del recurso humano debe procesar y entregar mensualmente según los parámetros que establece la compañía para la debida gestión de cada empleado.

- Planteadas las prioridades de acuerdo a las necesidades se realizaran 3 módulos de gestión independiente los cuales son: administración de hoja de vida, control de turnos aleatorios y Modulo de administración al fin de plantear (programas de prevención y promoción con las (EPS), certificaciones laborales.

1.3 OBJETIVOS

1.3.1 OBJETIVO GENERAL

Desarrollar e implementar un sistema de información que permita al área de recursos humanos realizar la gestión, registro y control de los empleados tomando la información de los archivos actuales a fin de sistematizar sus procesos y brindar seguridad en el manejo de la información.

1.3.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Diseñar una aplicación que responda con las inquietudes tanto de la parte administrativa como operativa, proporcionando así una forma práctica de agilizar los procesos.
- Optimizar los sistemas antiguos de consulta, modificación, actualización y eliminación de datos que actualmente se trabajan por medio de archivos físicos y en red pero por separados.
- Plantear una solución que permita unificar la información por medio de un sistema de administración que controle los procesos actuales.
- Investigar las diferentes plataformas de desarrollo de software que sean compatibles con la aplicación a desarrollar teniendo en cuenta la falta de recursos tecnológicos para la implementación y ejecución del prototipo promoviendo así el software libre.

- Diseñar un método de organización por medio de tablas y diagramas de entidad relación, que formen una estructura completa para que el sistema de información funcione adecuadamente y cumpla con los requerimientos en Hilanderías Bogotá.
- Adquirir la información de los empleados desde la confidencialidad que brinda Hilanderías Bogotá para su debida gestión.
- Capacitar al usuario final en cuanto a las aplicaciones a implementar: MYSQL Y PHP software libre para el diseño evaluación y desarrollo de la solución informática.

1.4 JUSTIFICACION

Desde su fundación en el año 1965. Hilanderías Bogota ha venido progresando paulatinamente en la industria textil llegando a cubrir la demanda nacional y extranjera empezando sus exportaciones a Centro América y Suramérica en 1970, esto quiere decir una expansión tanto interna como externa de esta industria.

La filosofía de esta compañía se ha caracterizado por ir evolucionando en materia de maquinaria, sin embargo en el campo informático las etapas de evolución han sido tardías y menos evidentes ya que la compañía no cuenta con un área de sistemas que le permita mejorar dicho campo, la información esta organizada en parte con archivos físicos y los datos de relevancia son administrados sistemáticamente según sus funcionalidades soportando la gestión que requieren los mismos en un sistema básico de Excel, con el apoyo de hojas de vida físicas y carpetas con la información de cambio de turno, además la hoja de salud correspondiente a las restricciones medicas.

Es indispensable que el sistema a implementar genere sistemáticamente informes en los turnos de cada empleado manualmente teniendo en cuenta las restricciones y normas establecidas, gestión y control en datos precisos de la hoja de vida del empleado tales como: capacitaciones, certificaciones laborales, actas disciplinarias, proceso de fondo de pensión que le permitan a la jefe de recursos humanos Sra. Luisa Beltrán Rodríguez administrar y gestionar los procesos en las necesidades establecidas simplificando el tiempo. Con esto se lograría construir una estructura dinámica que claramente muestre un resultado veraz, ágil y eficiente puesto que con la herramienta usada anteriormente en su totalidad no se ofrecía una forma cómoda de manipular,

Adjuntar y consolidar los datos.

Se evidencia por lo tanto la importancia de contar con sistemas de información útiles y adecuados a las necesidades particulares de cada industria, que para el caso de Hilanderías Bogotá S.A., se centra en un sistema de información para el manejo del Recurso Humano e ir a la vanguardia tecnológica.

1.5 HIPOTESIS

1.5.1 General.

El sistema de gestión y control para la administración de la información del área de recursos humanos en Hilanderías Bogotá S.A. pretende dar un nuevo enfoque de tratamiento de datos al que actualmente se trabaja, una herramienta que facilite el manejo de la información al generar los informes que ayudan a la toma de decisiones y proporcionan una metodología de actualización y administración en tiempo real de los datos correspondientes a esta área.

Según el tiempo establecido del desarrollo de la Aplicación se implementaran metodologías para así cumplir con la solución de software requerida por Hilanderías Bogotá S.A., dado que el tiempo es mínimo para suplir todas las necesidades establecidas desde el inicio del proyecto.

1.5.2 De trabajo

La implementación de un software de tipo cliente-servidor provee la facilidad de consultar, modificar, actualizar y eliminar la información por medio de herramientas de desarrollo tales como MYSQL y PHP las cuales son el soporte del manejo de datos de cada empleado.

La estructura de la base de datos es la plataforma de la aplicación ya que esta es el soporte de los informes que se necesitan generar dando la oportunidad al usuario final de interactuar con la interfaz de forma dinámica.

CAPITULO II MARCOS DE REFERENCIA

2.1 MARCO TEORICO

El sistema de gestión y control para la administración de la información del área de recursos humanos en hilanderías Bogotá S.A. Nos permitirá darle una visión más extensa a la compañía de las nuevas herramientas tecnológicas que se pueden crear e implementar para mejorar el sistema actual que además de ayudar a agilizar sus procesos optimizara el diseño haciendo que su interfaz sea entendible para el usuario final. Se perfeccionan procesos que en ocasiones son demorados y no permiten la administración apropiada del tiempo, nuestra meta primordial es mejorar el control y la gestión llevada hasta hoy asegurando el bienestar de toda el área.

La administración de la información basada en procesos establecidos hace que se generen índices sobre el manejo de los datos, apoyándose en sistemas que pueden ser básicos pero útiles al momento de generar un informe final, estos sistemas básicos no suplen en la totalidad la necesidad de administrar el tiempo en general en otros procesos importantes que sean prioritarios, promoviendo así la necesidad fundamental de agilizar los procesos y establecer parámetros de gestión.

A partir de las necesidades prioritarias que involucran un personal individual dentro de un contexto general, es importante, implementar el análisis, orden, metodología y el seguimiento previo a la información de cada empleado que labora en Hilanderías Bogotá, los cuales son administrados por un sistema básico.

Después de la verificación de los datos requeridos, podremos tener acceso a una información veraz que conlleve en un determinado momento a la gestión de los datos para así presentar los informes y requerimientos finales, los cuales son el soporte básico del aplicativo.

2.1.1 ANTECEDENTES

Con el acelerado avance tecnológico de la información, la cantidad y la complejidad de Los productos de software se están incrementando considerablemente, así como también la exigencia en su funcionalidad y confiabilidad; es por esto que la calidad y la productividad se están constituyendo en las grandes preocupaciones de gestores para desarrolladores de software.

En los primeros años del software, las actividades de elaboración de programas eran realizadas por una sola persona utilizando lenguajes de bajo nivel y ajustándose a un computador en especial, que generaban programas difíciles de entender, aun hasta para su creador, después de algún tiempo de haberlo producido. Esto implicaba tener que repetir el mismo proceso para desarrollar el mismo programa para otras maquinas.

Por consiguiente, la confiabilidad, facilidad de mantenimiento y cumplimiento no se garantizaban y la productividad era muy baja.

Posteriormente, con la aparición de técnicas estructuradas y con base en las experiencias de los programadores se mejoro la productividad del software. Sin embargo, este software seguía teniendo fallas, como por ejemplo: documentación inadecuada, dificultad para su correcto funcionamiento, y por supuesto, insatisfacción de cliente.

Conforme se incrementaba la tecnología de los computadores, también crecía la demanda de los productos de software, pero mucho más lentamente, tanto que hacia 1990 se decía que las posibilidades de software estaban retrasadas respecto a las del hardware en un mínimo de dos generaciones de procesadores y que la distancia continuaba aumentando.

En la actualidad muchos de estos problemas subsisten en el desarrollo de software, con una dificultad adicional relacionada con la incapacidad para satisfacer totalmente la gran demanda y las exigencias por parte de los clientes.

2.2 MARCO CONCEPTUAL

Hilanderías Bogotá S.A. pretende obtener datos de sus empleados de forma rápida con el fin de agilizar los procesos laborales solicitados por la ley aunque la administración cumple adecuadamente a los trabajadores, el hecho de obtener información desde archivos en Excel hace lentos sus procesos y poco seguros.

En cuanto a la asignación de turnos se han generado procesos demasiado incómodos de manejar, al igual que en la administración de programas de promoción y prevención con la (EPS) y las certificaciones laborales.

Los estándares de calidad solicitados por la ISO exigen un manejo apropiado de los recursos humanos, es por esto que nuestra aplicación no solo construirá imagen sino una amplia seguridad administrativa para el manejo de cada modulo.

Los sistemas de control y gestión permiten recuperar datos desde fuentes administrables diseñadas para permitir el acceso desde el exterior.

Hilanderías Bogotá adquiere materias primas de sus proveedores, los cuales mantienen relaciones de cordialidad siempre y cuando la entrega de cada compra y el respectivo pago sea ágil y efectivo pero sobre todo a tiempo.

- Las bases de datos son estructuras informáticas fácilmente administrables, organizadas en tablas las cuales clasifican las entidades administrativas y las hacen manejables para el usuario.

- Cuando se quiere encontrar un dato que se solicita urgente la mejor manera es ubicar la variable requerida y clasificarla de tal manera que se pueda filtrar entre todos los datos.

Programa: El elemento básico del software es el programa. Un programa es un grupo de instrucciones destinadas a cumplir una tarea en particular. Un programa puede estar conformado por varios programas más sencillos.

El software se puede clasificar en tres grupos: sistemas operativos, lenguajes de programación y aplicaciones.

Lenguajes de bajo nivel: Son lenguajes de poco poder de expresión, pero gran facilidad de traducción.

Lenguajes de nivel medio: Tiene más poder de expresión que los de bajo nivel.

Lenguajes de alto nivel: Son lenguajes de alto poder de expresión, pero de difícil traducción

Sistemas operativos: Es el programa (o software) más importante de un ordenador. Para que funcionen los otros programas, cada ordenador de uso general debe tener un sistema operativo. Los sistemas operativos realizan tareas básicas, tales como reconocimiento de la conexión del teclado, enviar la información a la pantalla, no perder de vista archivos y directorios en el disco, y controlar los dispositivos periféricos tales como impresoras, escáner, etc.

En sistemas grandes, el sistema operativo tiene incluso mayor responsabilidad y poder, es como un policía de tráfico, se asegura de que los programas y usuarios que están funcionando al mismo tiempo no interfieran entre ellos. El sistema operativo también es responsable de la seguridad, asegurándose de que los usuarios no autorizados no tengan acceso al sistema.

Aplicaciones: Programa informático que permite a un usuario utilizar una computadora con un fin específico. Las aplicaciones son parte del software de una computadora, y suelen ejecutarse sobre el sistema operativo.

2.3 MARCO HISTORICO

2.3.1 Origen y Desarrollo De Hilanderías Bogotá

1.965 El 30 de noviembre de 1.965 se fundo HILANDERÍAS BOGOTA S.A. con el objeto de cubrir el déficit de materias primas para la industria colombiana de tejido de punto.

1968 Se la primera producción de hilazas acrílicas con una nomina de 25 empleados, dando inicio al programa inicial de la compañía en las actuales instalaciones.

1970´s Se ampliaron las instalaciones para diversificar la producción y satisfacer la demanda de la industria textil nacional y extranjera, iniciando exportaciones a centro y sur América y Estados Unidos.

1990 Se renovó el equipo de tintorería y se introdujo el sistema de hilatura por aire "Plyfil" de muy alto rendimiento y eficiencia, el cual permite el desarrollo de nuevos productos.

1996 Se implemento el programa de "La Fabrica Visual" como sistema libre y eficaz de comunicación y complemento de su calidad y su control en los procesos productivos a través de territorios. Se institucionalizo julio como el mes del tejedor de Hilanderías Bogotá .S.A.

1997 Se reubicaron algunos departamentos administrativos en las nuevas oficinas del edificio Teleport.

1998 Se desarrollaron las hilazas del tercer milenio, con el fin de presentar a los clientes alternativas diferentes de productos para la penetración de mercados.

2000 Se inicio el proceso de implementación de la norma ISO 9002.

2001 Con el objetivo de aumentar las exportaciones, se amplió la capacidad de la planta adquiriendo hiladoras, bobinadoras, retorcedoras, enconadoras de última tecnología.

2.4 MARCO CIENTIFICO

Para el desarrollo de este sistema de gestión y control es necesario cumplir con técnicas y pasos que permitirán que el aplicativo sea fiable y le permita a la empresa mejorar el sistema actualmente administrado, se hace necesario llevar una metodología practica y rápida sin dejar de ser eficiente dado el corto tiempo para la presentación del mismo.

El método a desarrollar es el modelo DRA (desarrollo rápido de aplicaciones) es un modelo de proceso del desarrollo del software lineal secuencial que enfatiza un ciclo de desarrollo extremadamente corto. El modelo DRA es una adaptación a “alta velocidad” del modelo lineal secuencial en el que se logra el desarrollo rápido utilizando una construcción basada en componentes.

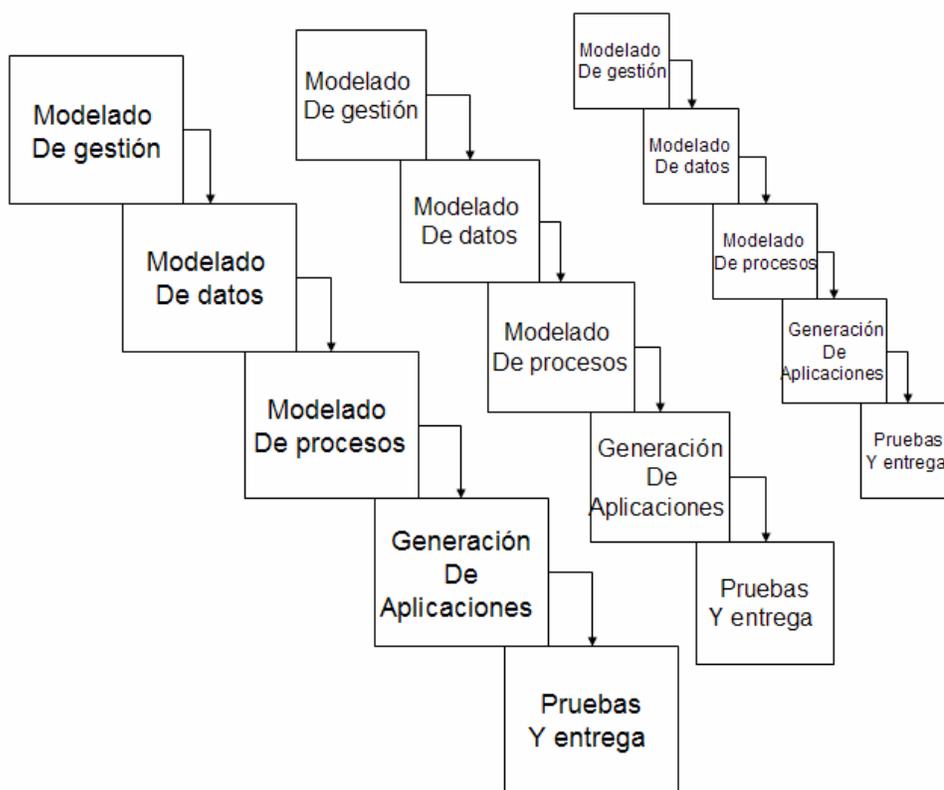
Si se comprenden bien los requisitos y se limita el ámbito del proyecto, el proceso DRA permite al equipo de desarrollo crear un “sistema completamente funcional” dentro de periodos cortos de tiempo, el enfoque DRA comprende las siguientes fases:

Modelado de gestión: El flujo de información entre las funciones de gestión se modela de forma que responda a las siguientes preguntas: ¿que información conduce el sistema de gestión? ¿Qué información se genera? ¿Quién la genera? ¿A dónde va la información? ¿Quién la procesa?

Modelado de datos: El flujo de información definido como parte de la fase de modelado de gestión se refina como un conjunto de objetos de datos necesarios para apoyar a la empresa. Se definen las características (llamadas atributos) de cada uno de los objetos y las relaciones entre esos objetos.

Modelado del proceso: Los objetos de datos definidos en la fase de modelado de datos quedan transformados para lograr el flujo de información necesario para implementar una función de gestión. Las descripciones del proceso se crean para añadir, modificar, suprimir, o recuperar un objeto de datos.

Generación de aplicaciones: El DRA asume la utilización de técnicas de cuarta generación, en lugar de crear software con lenguajes de programación de tercera generación el proceso DRA trabaja para volver a utilizar componentes de programas ya existentes (cuando es posible) o a crear componentes reutilizables (cuando sea necesario). En todos los casos se utilizan herramientas para facilitar la construcción del software.



Pruebas y entrega: Como el proceso DRA enfatiza la reutilización, ya se han comprobado muchos de los componentes de los programas. Esto reduce el tiempo de pruebas. Sin embargo, se deben probar todos los componentes nuevos y se deben ejercitar todas las interfaces a fondo.

El modelo de proceso DRA se ilustra en la figura anterior, las limitaciones de tiempo impuestas en un proyecto DRA demandan “ámbito de escalas”, si una aplicación de gestión puede modularse de forma que permita completarse cada una de las funciones principales en menos de tres meses (utilizando el enfoque descrito anteriormente), es un candidato del DRA, cada una de las funciones pueden ser afrontadas por un equipo DRA separado y ser integradas en un solo conjunto.

Al igual que todos los modelos de proceso, el enfoque DRA tiene inconvenientes:

- Para proyectos grandes aunque por escalas, el DRA requiere recursos humanos suficientes como para crear el número correcto de equipos DRA.
- DRA requiere clientes y desarrolladores comprometidos en las rápidas actividades necesarias para completar un sistema en un marco de tiempo abreviado. Si no hay compromiso por ninguna de las partes constituyentes, los proyectos DRA fracasarán.

- No todos los tipos de aplicaciones son apropiados para DRA. Si un sistema no se puede modularizar adecuadamente, la construcción de los componentes necesarios para DRA serán problemático. Si esta en juego el alto rendimiento, y se va a conseguir el rendimiento convirtiendo interfaces en componentes de sistemas, el enfoque DRA puede que no funcione.
- DRA no es adecuado cuando los riesgos técnicos son altos. Esto ocurre cuándo una nueva aplicación hace uso de tecnologías nuevas, o cuando el software nuevo requiere un alto grado de interoperabilidad con programas de computadora ya existentes.

2.5 MARCO LEGAL

Certificado dado en la cámara de comercio de Bogotá en el caso de Hilanderías Bogotá S.A. para verificar la existencia y representación legal o inscripción de documentos de la compañía. (Ver anexo C.)

CAPITULO III- METODOLOGIA DE DESARROLLO DEL PROYECTO

3.1 TIPO DE INVESTIGACION:

A partir del planteamiento del problema y la descripción del mismo se recopilan datos según un plan preestablecido que, una vez analizados e interpretados, modificarán o añadirán nuevos conocimientos a los ya existentes, iniciándose entonces un nuevo ciclo de investigación.

Consiste en la elaboración de una propuesta o modelo para solucionar un problema.

3.2 LINEA DE INVESTIGACION

SISTEMA DE INFORMACION DE TIPO ADMINISTRATIVO

Ingeniería de Software: El proceso de la información comercial constituye la mayor de las aéreas de aplicación del software. Los sistemas discretos (por ejemplo: Nominas, Cuentas de haberes-débitos, Inventarios, etc.) han evolucionado hacia el software de sistemas de información de gestión (SIG) que acceden a una o más bases de datos que contiene información comercial.

Las aplicaciones en esta área reestructuran las bases de datos existentes para facilitar las operaciones comerciales o gestionar la toma de decisiones.

Además de las tareas convencionales de procesamientos de datos, las aplicaciones de software de gestión también realizan cálculo interactivo (por ejemplo: el procesamiento de transacciones en puntos de ventas).

3.3 ALTERNATIVA DEL TRABAJO DE GRADO

Proyecto de desarrollo empresarial y tecnológico

La innovación empresarial se presenta en ideas novedosas que llevan al mejoramiento de las empresas y a la unión de conocimientos para el manejo de las nuevas herramientas tecnológicas que están presentes en:

- Productos
- Procesos de manufactura
- Procesos administrativos
- Servicio al Cliente
- Comercialización
- Compras
- Capacitación
- Sistemas de Información



CAPITULO IV ETAPAS O FASES DEL PROYECTO

4.1 FASE DE EXPLORACION DE ANALISIS

Se establecen estándares sobre el tratamiento de datos se genera la optimización de los mismos, se establecen pasos, normas y métodos sistémicos para la administración de la información según las necesidades que se presenten en la compañía.

Hilanderías Bogotá presenta un requerimiento amplio en la administración de la información aclarando en sus necesidades la prioridad del manejo de datos como pieza fundamental para el desarrollo que como compañía debe generar en pro de un bienestar individual y colectivo, con un sistema que permita la agilización de los procesos actuales y la gestión en cuanto a los informes a generar según los requerimientos establecidos por la compañía.

4.1.1 OBSERVACION DIRECTA

“Uso de las herramientas informáticas en la construcción y aplicación cliente servidor en apoyo a la mediana empresa”.

Una compañía requiere maximizar la información de los empleados que la conforman llevando así el control y las exigencias legales con las que debe cumplir, para ello se generan métodos que promuevan la organización de la misma y áreas que la trabajen; el área de recursos humanos de Hilanderías Bogota S.A. es la encargada de la administración de la información que cada empleado, actualmente de forma física (hoja de vida en archivo con anexos) y sistemática con datos específicos en Excel.

El desarrollo sistemático de la información hace que vaya de la mano con el archivo físico el cual no debe ser abolido pues la estructura de la recopilación de los datos, al realizar el tratamiento de estos sistemáticamente se ofrecen informes según los requerimientos, gestionando así los datos y llegando a la toma de decisiones.

4.1.2 IDENTIFICACION Y DESCRIPCION DE LOS PROCESOS

El sistema actual de la empresa lleva a cabo sus procesos de la siguiente manera:

- **Hojas de Vida:** Estas son las que permiten administrar la información de cada empleado en carpetas con los datos más importantes como lo son hoja de vida (física), capacitaciones, actas disciplinarias, referencias laborales y personales, formatos EPS y ARP.
- **Turnos:** La empresa esta dividida en 4 áreas las cuales son administradas por supervisores quienes son los encargados de programar el personal de acuerdo a los turnos que la empresas maneja; estos se manejan manualmente por la cantidad de empleados de cada área donde el supervisor se programa cada 15 días para el turno del empleado. Cabe anotar que existen ítems a calificar de cada empleado llamados restricciones los cuales son indicadores al turno a aplicar.
- **Diligenciamiento de formatos:** Las certificaciones laborales, cartas legales, programas de prevención y promoción se llevan a cabo en un formato de procesador de palabras que dado el caso debe diligenciarse para su debido proceso, este formato se actualiza con los datos del empleado cada vez que se requiera procesar un documento.

4.1.3 TECNICAS DE LEVANTAMIENTO DE INFORMACION

ENTREVISTA: El pasado 25 de Febrero de 2009 se efectuó una reunión con la persona a cargo del área, Sra. Luisa Beltrán, en las instalaciones de la compañía localizada en la calle 65 sur # 78h-51 Bosa. De los temas tratados, se evidencia la importancia de sistematizar mucha de la información que allí se maneja, dado que abundan los archivos en físico y la labor de búsqueda al requerir una información específica es dispendiosa. Si se llegara a intervenir esta necesidad de manera efectiva, se facilitaría la labor de gestión y seguimiento por parte de la encargada, lo que conllevaría a la reducción de labores repetitivas y por ende eficiencia y efectividad en las tareas.

Cartilla inducción: Hilanderías Bogotá S.A. la cual tiene por objeto facilitar la adaptación al sistema de trabajo de la familia hilandesa, exponiendo las normas y políticas que la constituyen desde su creación.

Manual de funciones y procedimientos: Es el que nos proporciona las normas adecuadas de usar las herramientas teniendo en cuenta las instrucciones de los supervisores y el personal de seguridad industrial en el manejo de cada una de las maquinas que forman el proceso del hilo.

Certificación iso 9001: La estrategia se fundamenta en los principios de calidad y responsabilidad, reflejados en la Certificación de Aseguramiento de la Calidad otorgada por el ICONTEC, de conformidad con la norma NTC ISO 9002/94 y en su posicionamiento como líder en el mercado colombiano.

A partir de 1.990 se inició el programa de Calidad Total con todos los empleados de la Empresa, con la filosofía de alcanzar la excelencia en los productos y procesos.

Se crearon los Círculos de Calidad, la Fabrica Visual para control de los procesos productivos por parte de los operarios y se obtuvo la Certificación de Aseguramiento de la Calidad según la norma NTC-ISO 9001/2000 por parte del Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación ICONTEC. Todo esto gracias a la respuesta de sus trabajadores, su compromiso con la Empresa y la interrelación con sus Distribuidores de Calidad.

4.1.4 IDENTIFICAR LAS PRINCIPALES FALENCIAS

Hilanderías Bogotá administra la información del personal en el área de recursos humanos soportándose en un sistema básico Excel, el cual ha proporcionado una administración lógica y ordenada de cada uno de sus empleados, basados en las políticas de ley establecidas para cada uno de ellos, estas a su vez son Ítems importantes que se caracterizan en la presentación de informes e índices de gestión por medio de filtros, para llegar al dato final que debe soportar el informe.

Se presenta en el desarrollo de los procesos un índice de baja seguridad al manejar un sistema básico pues este puede ser modificado, la optimización del tiempo no se establece por que el sistema actual no ofrece las suficientes herramientas para la gestión de la información, los estándares indican la finalidad de un informe pero los pasos a seguir en el sistema básico hacen que este sea tardo.

El sistema de gestión y control que se pretende implementar debe garantizar la solución en la optimización del tiempo y brindar la seguridad según las necesidades ya establecidas, estas son de prioridad para la compañía, permitiendo así la agilización de los procesos que cada empleado debe tener y la gestión en los informes finales preestablecidos para la toma de decisiones según sea el caso.

Además de no contar con un área de informática adecuada se presenta un carencia de tecnología y poca evolución en cuanto a equipos (hardware) y programas (software).

TABLA 1: DIAGRAMA DOFA

FORTALEZAS	OPORTUNIDADES
-Manipula de una forma muy organizada toda la información en archivos físicos y hojas de cálculo (Excel).	-Por medio del software libre administrar mejor la información. -Optimizar la seguridad en la información de los empleados. - Crear un área de sistemas que administre la parte tecnológica.
DEBILIDADES	AMENAZAS
-Carencia de herramientas tecnológicas. -Baja seguridad en el sistema. -Falta de un área informática.	-Estas no son mayores a las fortalezas pero contribuyen a que los procesos de control hacia la parte de recursos humanos se vean afectados debido al gasto de tiempo y muestra de reportes mucho más tardos. -espionaje de información podría incidir en la seguridad del sistema

4.1.5 ESTUDIO DE FACTIBILIDAD Y ANALISIS COSTO BENEFICIO

N°	FUNCIONES	CANTIDAD	SUELDO MENSUAL	TOTAL
1	Jefe de Recursos Humanos(Administrador)	8 Horas	1.000.000	1.000.000

TABLA 2: SUELDO PERSONAL OPERATIVO

2	Secretaria de Recursos Humanos(usuario)	8 Horas	1.316.100	1.316.100
3				
4				
5				
		16 HORAS	2.316.100 =	2.316.100 =

TABLA 3: PRESUPUESTO OPERATIVO

N°	EQUIPO	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	TOTAL
1	COMPUTADOR PRINCIPAL	1	1.609.000	1.609.000
2	COMPUTADOR SECUNDARIO	1	1.199.000	1.199.000
3	COMPUTADOR AUXILIAR	1	1.199.000	1.199.000
4	COMPUTADOR AUXILIAR	1	1.199.000	1.199.000
TOTALES		5	4.606.000 =	4.606.000 =

TABLA 4: CONSUMO DE ENERGIA

N°	EQUIPO	CANTIDAD	CONSUMO WATTS	CONSUMO TOTAL
1	COMPUTADOR PRINCIPAL	1	350/24watts c/u	350/24watts c/u
2	COMPUTADOR SECUNDARIO	1	350/24watts c/u	350/24watts c/u
TOTALES		2	700/48 watts c/u	700/48 watts c/u

TABLA 5: MANTENIMIENTO DE HARDWARE

N°	EQUIPO	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	TOTAL
1	COMPUTADOR PRINCIPAL	1	912.978	912.978
2	COMPUTADOR SECUNDARIO	1	912.978	912.978
3	IMPRESORAS	2	358.900	358.900
TOTALES		4	2.184.856 =	2.184.856 =

TABLA 6: OTROS COSTOS

N°	DETALLE	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	TOTAL
1	HOJAS CARTA	50 PACAS	10500	52.500
2	HOJAS OFICIO	50 PACAS	10500	52500
3	CARTUCHOS	2 X IMPRESORA	124.000	248000
4	CARPETAS	30 PACAS DE 10 UNIDADES	500	15000
5				
TOTALES			145.500 =	368.000 =

4.1.6 METAS PARA EL NUEVO SISTEMA

El propósito de implementar un sistema de gestión y control en el área de recursos humanos de Hilanderías Bogotá pretende agilizar la labor de los procesos establecidos actualmente, ofreciendo una herramienta que facilite la realización de labores, genere informes y simplifique los procesos en función del tiempo.

-Hojas de Vida: Para el manejo de datos de cada empleado se establece un sistema que administre sobre unas características establecidas la información que debe llevar una hoja de vida:

- Datos personales
- Estudios realizados
- Experiencia Laboral
- Referencias personales y laborales
- Historial de Cargos
- Auxilios y bonificaciones
- Actas disciplinarias
- Capacitaciones

Al sistematizar la información se gestiona el traspaso de datos físicos a la plataforma de desarrollo para la realización de los filtros respectivos según las necesidades de cada informe.

-Turnos: La asignación de turnos para cada empleado se maneja por parte de un sistema que genere de manera aleatoria cada 15 días el turno correspondiente del empleado teniendo en cuenta el área al que pertenece, el turno a aplicar y las restricciones.

Con la asignación de turnos aleatoriamente se establece una ayuda que proporciona al supervisor maximizar su tiempo en otras labores de prioridad.

-Diligenciamiento de Formatos: Se plantea una solución para que cada vez que se necesite un documento con características establecidas este se ejecute instantáneamente con los datos necesarios según la certificación solicitada. Por lo tanto al suministrar un recurso como lo es la plantilla (archivo q ya contiene sus campos predeterminados que solo varía según los datos suministrados), se hace que el requerimiento se desarrolle rápidamente.

4.1.7 DETERMINACION DE REQUERIMIENTOS

La administración de la información requiere de procesos únicos que faciliten la entrega de informes y soluciones a las necesidades propuestas diariamente en la compañía HILANDERIAS BOGOTA S.A. en este caso del área de recursos humanos. El manejo de datos de cada empleado tiene varios ítems a tener en cuenta, la información es almacenada en un archivo físico los datos de mayor tratamiento; están ingresados en Excel para posteriormente generar informes puntuales en los requerimientos establecidos laboralmente.

De acuerdo a la Sra. Luisa Fernanda Beltrán Rodríguez existen procesos que se cuentan manualmente o se filtran en Excel, esto hace que no sea preciso o veraz o tal vez dispendioso, parte de su necesidad esencial es que los informes sean sistemáticos puesto que le brinda la administración del tiempo y la optimización del mismo, utilizando el tiempo de manera efectiva en otros procesos que conllevan determinaciones específicas.

Existen otras necesidades como la administración de turnos que actualmente son llevados con programaciones quincenales que el supervisor de área realiza manualmente, teniendo en cuenta el personal activo de cada sección, y cambios correspondientes del mismo, cada empleado necesita dentro de su proceso laboral el debido diligenciamiento de la certificación laboral y del fondo de pensiones al cual pertenece.

Con base en las necesidades planteadas, nuestra propuesta consiste en crear un programa que permita administrar entre otras cosas:

- Asignación de turnos de manera aleatoria a los requerimientos de los turnos actuales.
- Informe de capacitaciones por persona y fechas
- Calificación de desempeño

- Formato de solicitud de retiro de cesantías tanto al Ministerio de la protección social como al Fondo de Pensiones y cesantías, luego de que el primero lo apruebe.
- Certificaciones laborales
- Sistema de Cumplidos
- Generar alertas (Cumpleaños, Pensionados)
- Informes de antigüedad por empleado
- Filtros por edad, Entidades Promotoras de Salud (EPS), entre otros, a fin de plantear programas de promoción y prevención.
- Restricciones médicas por empleado
- Actas disciplinarias
- Manejo de personal por Cooperativa

Teniendo como prioridad tres módulos independientes de gestión los cuales serian:

- Administración de hojas de vida de cada empleado
- Asignación de turnos de manera aleatoria según requerimientos de los turnos actuales.
- Modulo de administración al fin de plantear (programas de prevención y promoción con las (EPS), certificaciones laborales.

HARDWARE

- Requerimientos mínimos de hardware

Procesadores: AMD, INTEL PENTIUM III
 RAM: 256 MB
 Disco duro: 40GB
 Unidad CD: 16x 32x
 Tarjeta de red Ethernet 10/100

SOFTWARE:

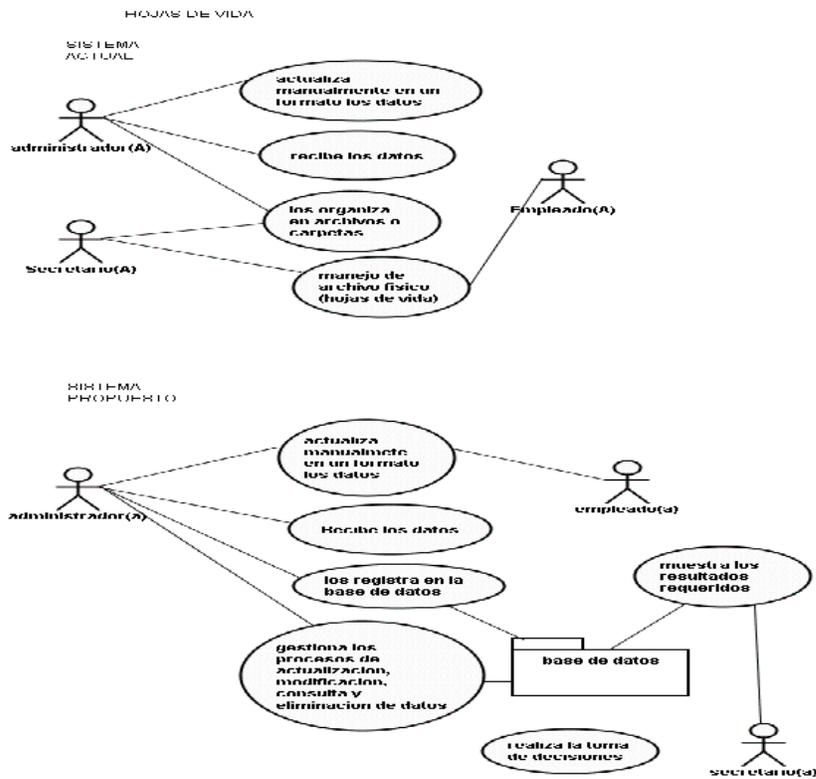
- Requerimientos mínimos de software

Sistema operativo Windows 2000NT
 Navegadores: Mozilla firefox 1.5.0.2 o Internet Explorer 4.0
 Plataformas de desarrollo:
 Servidor de base de datos Mysql
 Macromedia Dreamweaver

4.2 FASE DE DISEÑO

4.2.1 Diagramas de flujos de datos

Figura 1: Casos de Uso



Caso de uso: Hojas de vida

Actores: Administrador, Empleado, Secretario.

Tipo: Primario

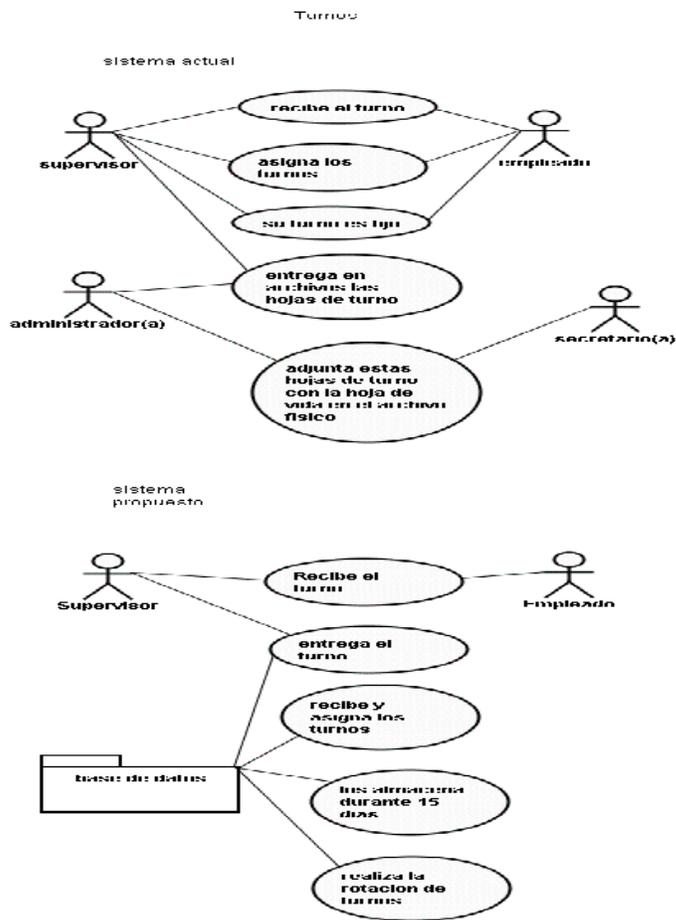
Descripción: El empleado entrega los datos necesarios a la secretaria quien lo maneja en un archivo físico lo organiza en carpetas de A a la Z el administrador actualiza manualmente con las hojas de vida los formatos que maneja en Excel y así generar informes.

Caso de uso: Hojas de vida

Actores: Administrador, Empleado, Secretario, base de datos

Tipo: Primario

Descripción: El empleado entrega los formatos de actualizaciones el administrador los registra en la base de datos luego gestiona proceso de actualización, modificación, consulta y eliminación de datos entregándole al secretario los resultados adquiridos.



Caso de uso: Turnos

Actores: Supervisor, Empleado, Administración, Secretario

Tipo: Primario

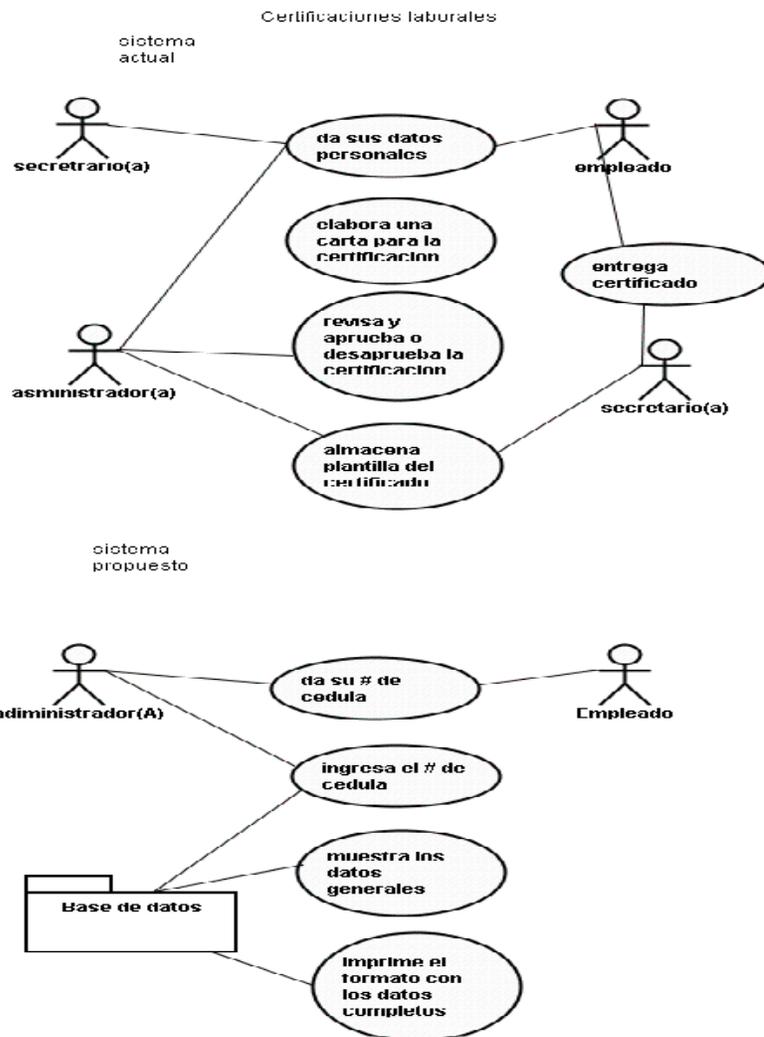
Descripción: El empleado recibe el turno según lo asignación hecha por el supervisor teniendo en cuenta si es o no un turno fijo o rotatorio, luego entrega las hojas de turno al administrador quien las ingresa a Excel y luego pasa el archivo físico al secretario quien se encarga de adjuntarla en la carpeta de turnos.

Caso de uso: Turnos

Actores: Supervisor, Empleado, Administración, Secretario

Tipo: Primario

Descripción: El empleado recibe el turno, el supervisor lo asigna e ingresa a la base de datos para modificarle el último turno e ingresar al turno al que entra cada 15 días.



Caso de uso: certificaciones

Actores: Empleado, Administración

Tipo: Primario

Descripción: El empleado suministra los datos necesarios y así el secretario diligencie su certificación luego el administrador revisa y firma la certificación almacena revisa y firma la certificación almacenando en un procesador de palabras una plantilla de dicho documento entregándole al secretario la certificación elaborada y el se la entregara al empleado.

Caso de uso: certificaciones

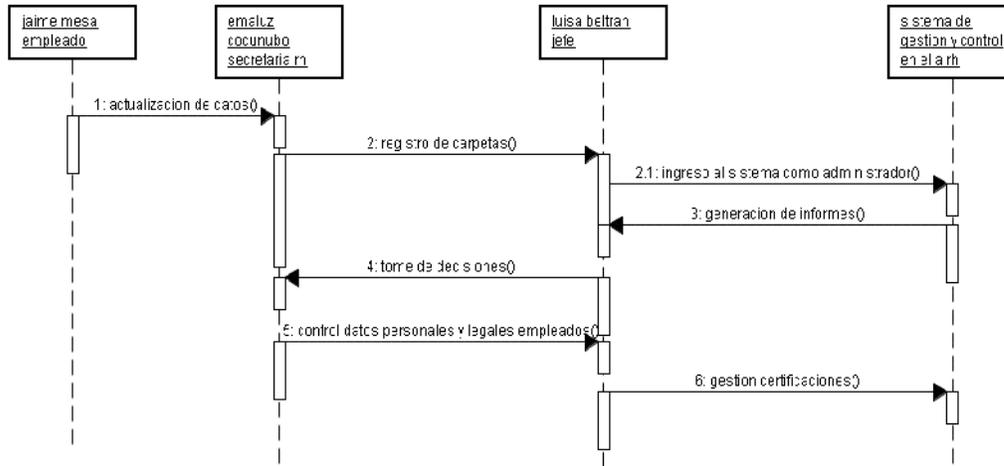
Actores: Empleado, Administración

Tipo: Primario

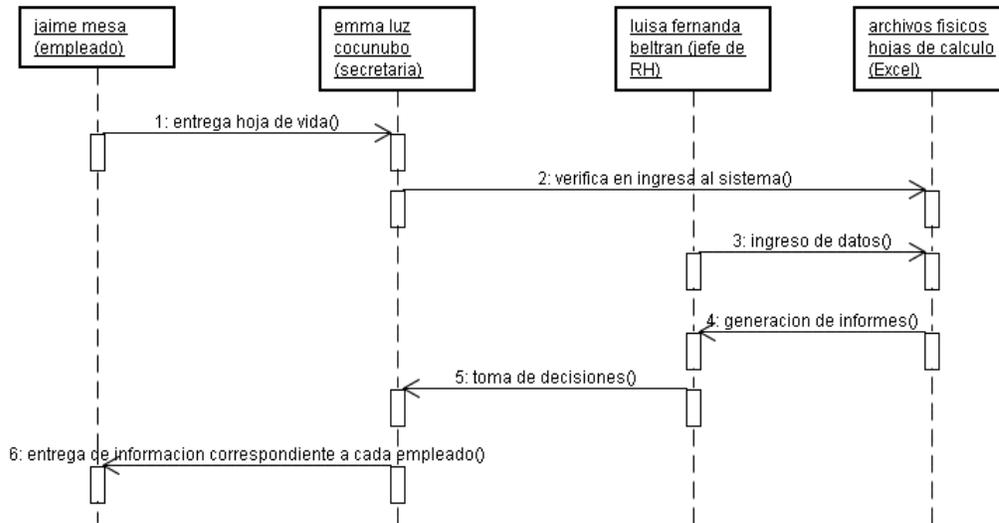
Descripción: Entrega el empleado los datos necesarios para que luego el administrador ingrese al sistema o base de datos filtrado por su numero de cedula la información necesaria del empleado y dando la orden de impresión de los datos completos.

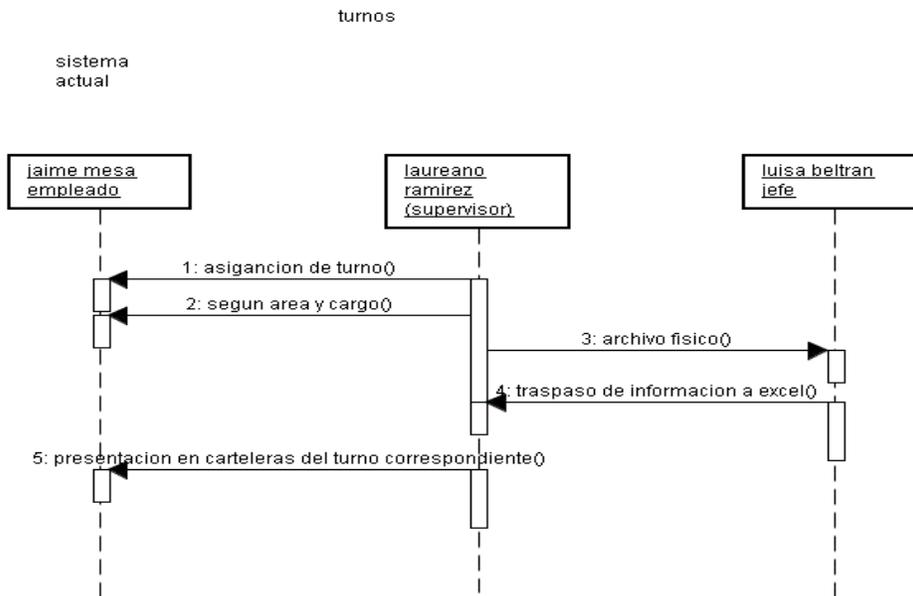
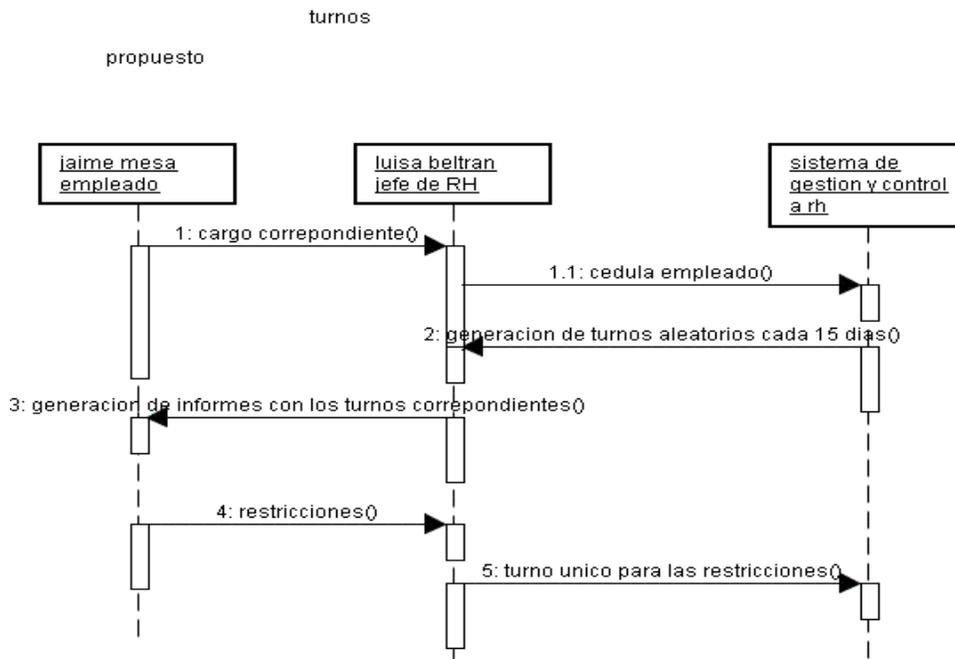
FIGURA 2: Diagramas de Secuencia

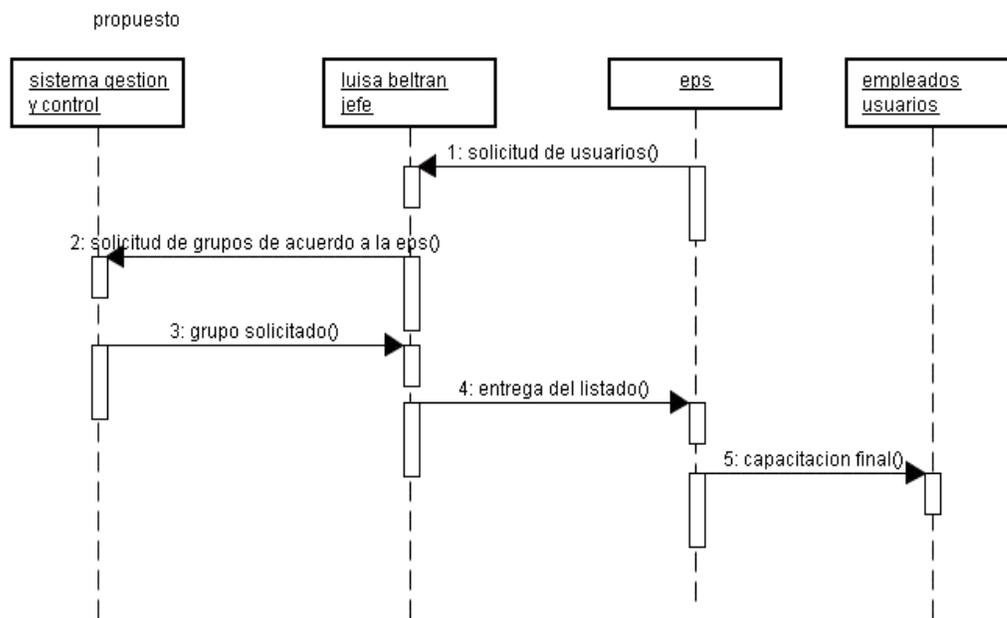
propuesto



actual







prevencion y promocion

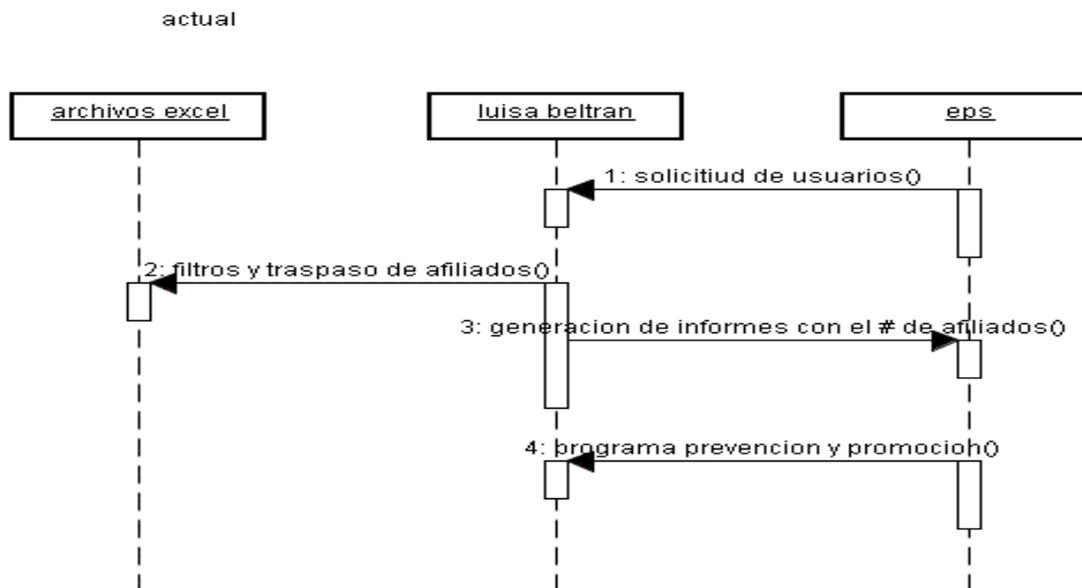
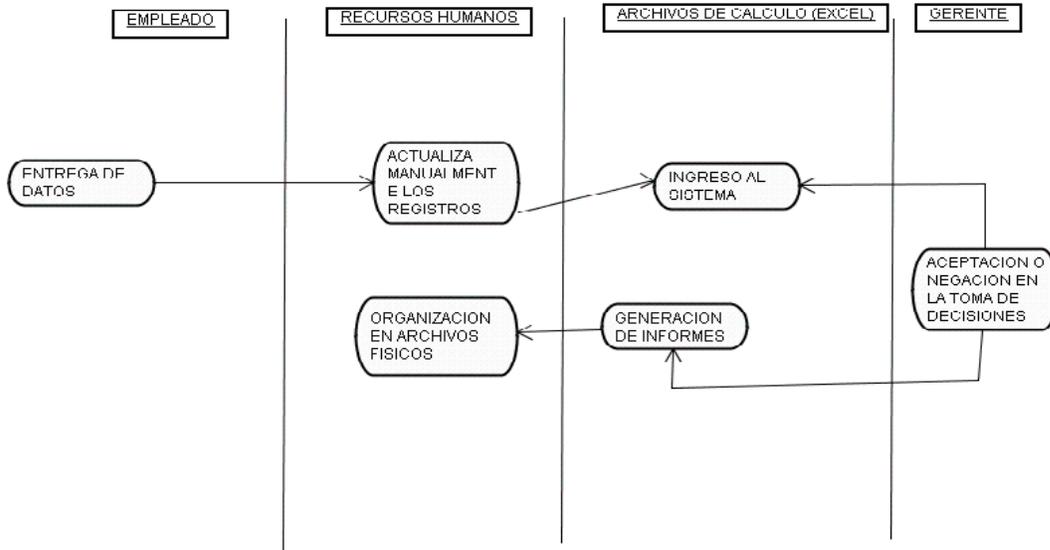
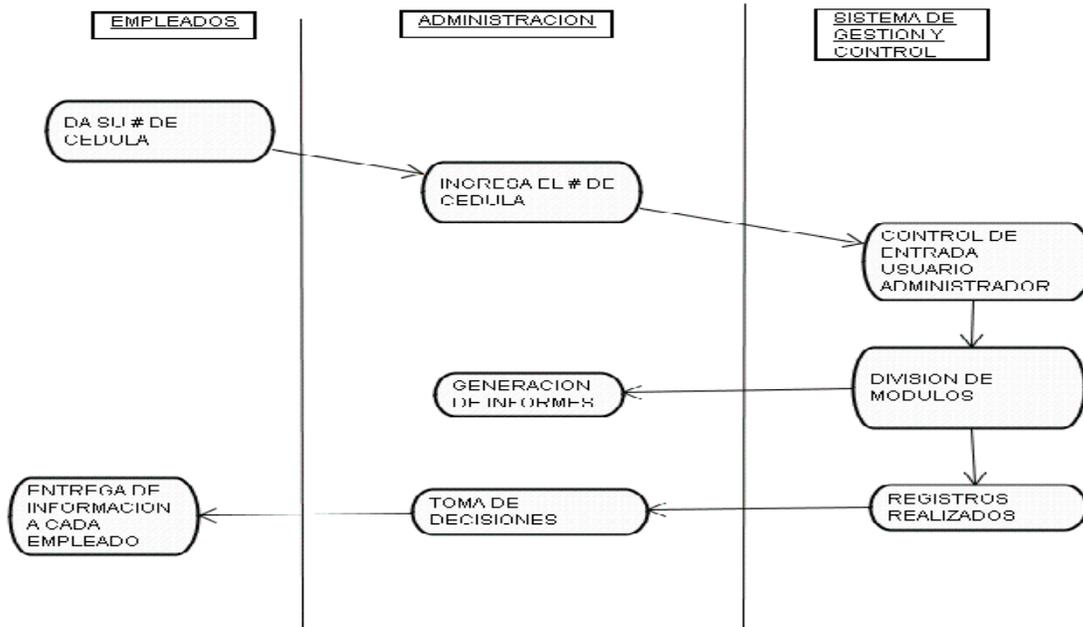


Figura 3: Diagramas de Colaboración

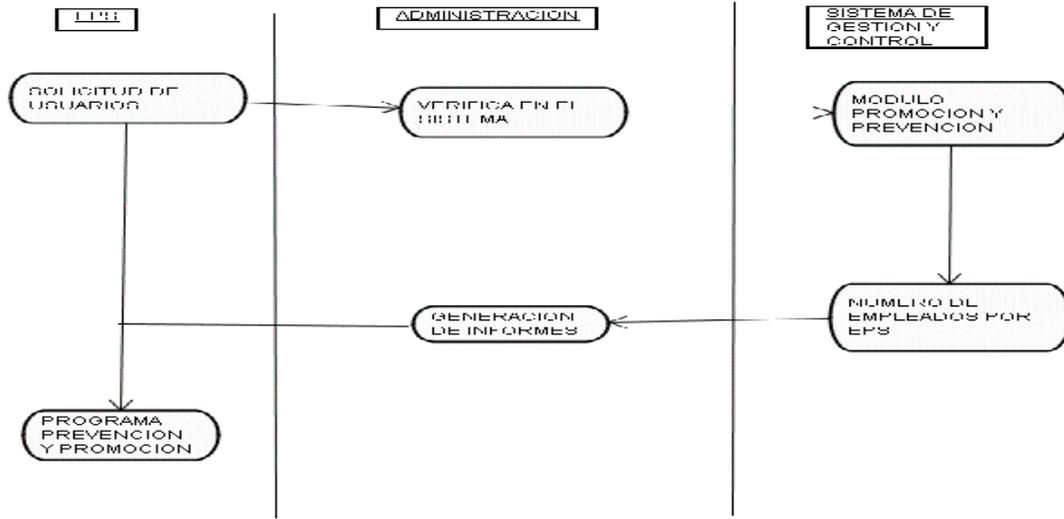
actual



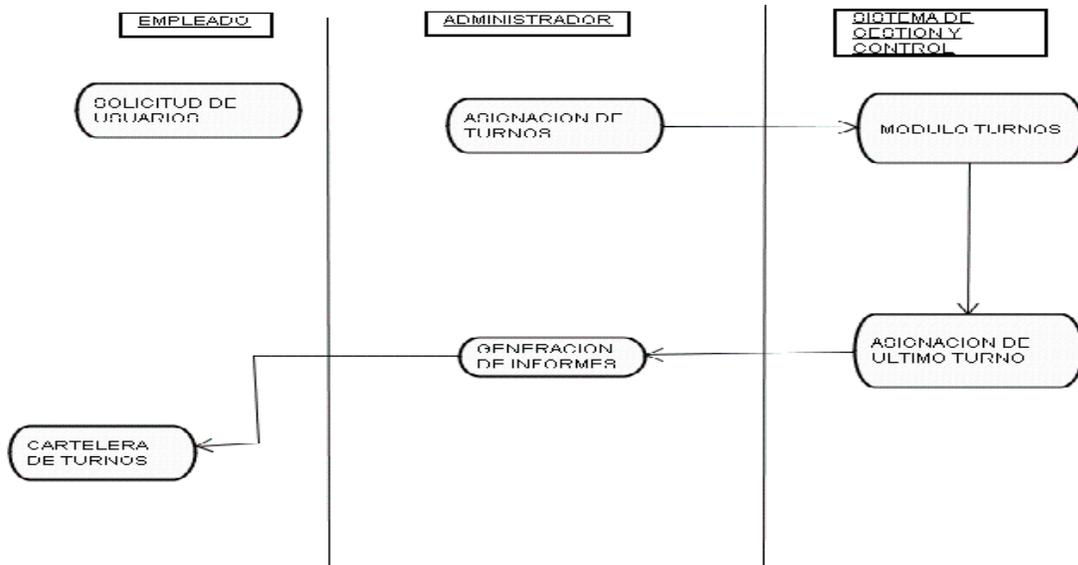
PROPUESTO

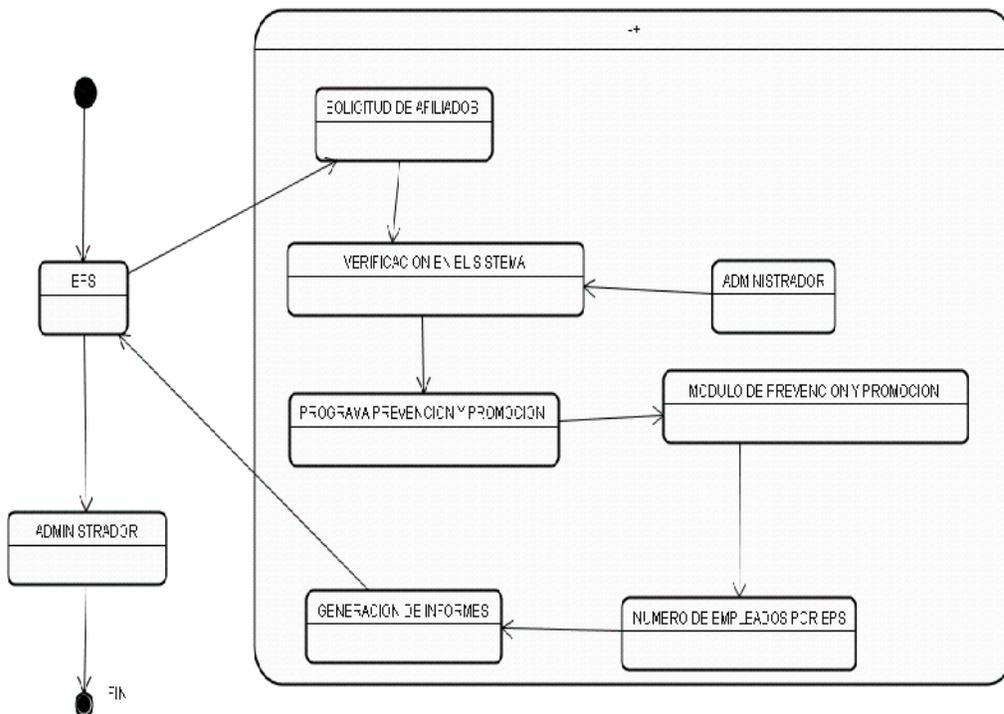
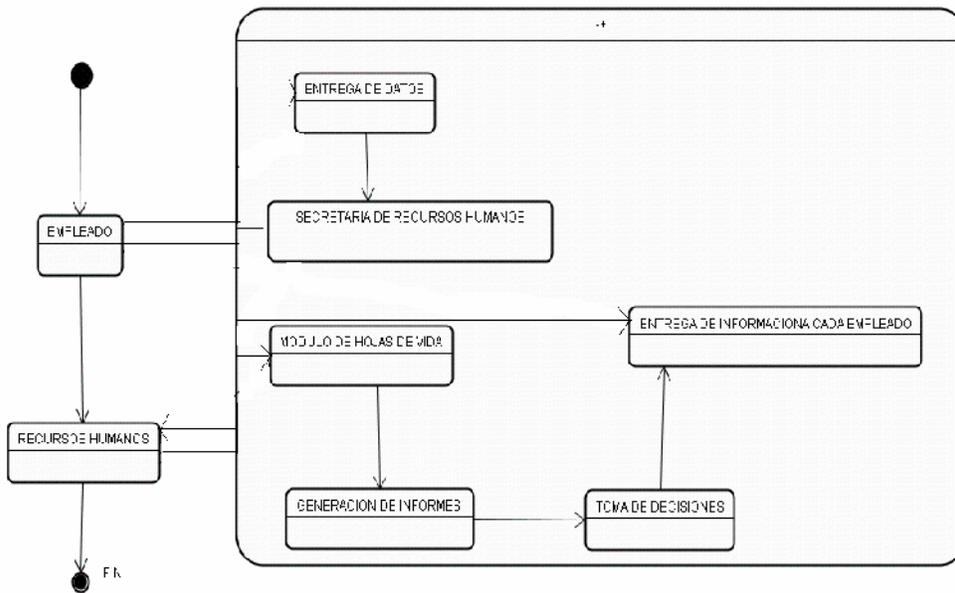


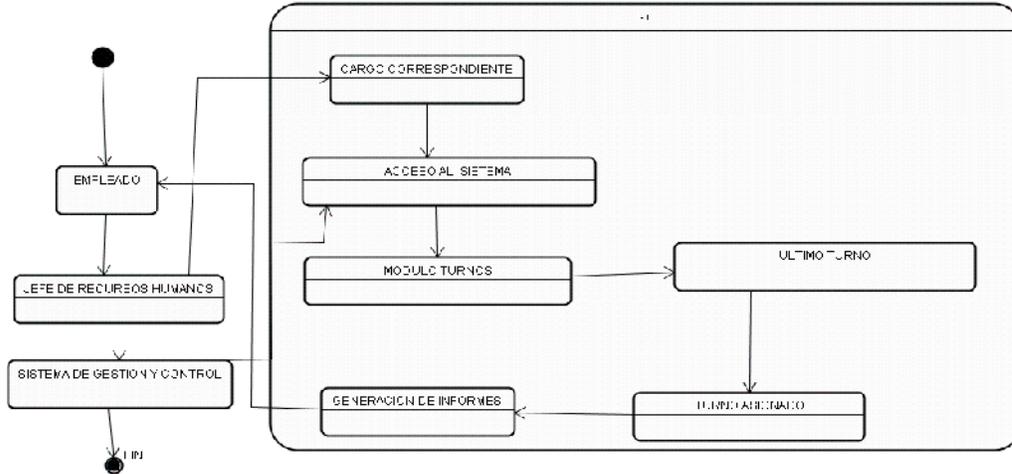
PROPUESTO



PROPUESTO

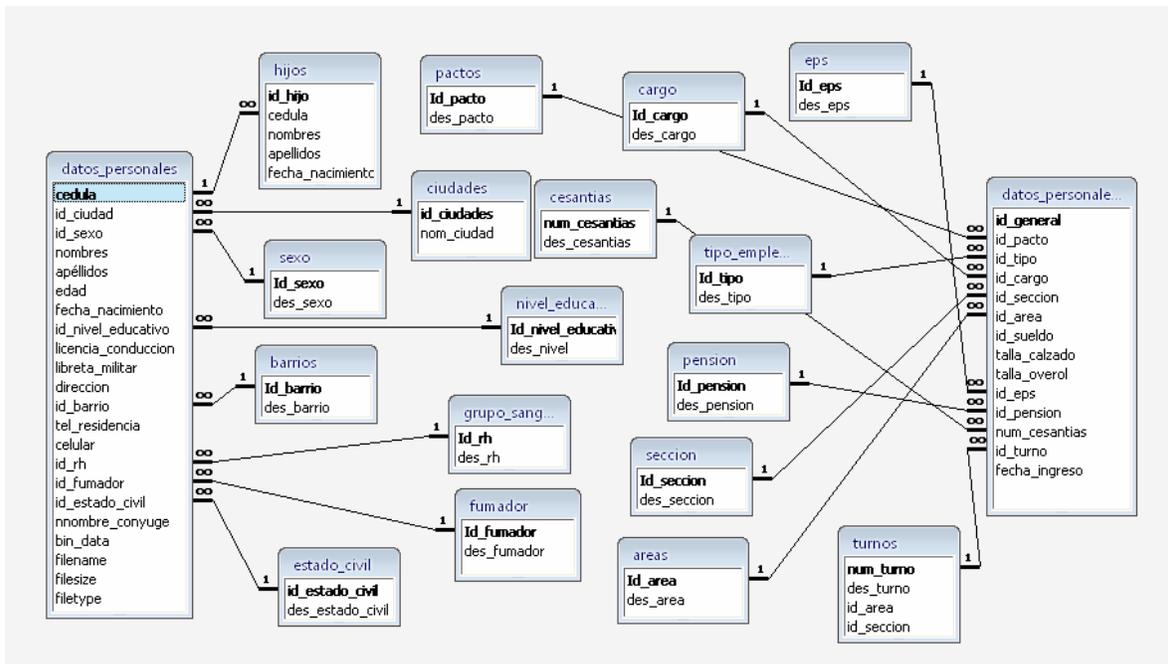






4.2.2 MODELO ENTIDAD RELACION

Figura 5 modelo entidad relación



DICCIONARIO DE DATOS:

TABLA7: DATOS PERSONALES

ATRIBUTOS	DESCRIPCION	LONGITUD	T.DE DATO	LLAVE
Cedula	Numero de identificación	11	(int)	PRIMARIA
Id _ cédula	ubicación con el nombre del barrio de encuentro o principal	4	(int)	
Id _ sexo	Código del sexo al que corresponde	2	(int)	
Nombre	Nombre del empleado	20	(varchar)	
Apellido	Apellido del empleado	20	(varchar)	
Edad	Edad del empleado	2	(int)	
Fecha_nac	Fecha de nacimiento del empleado		(date)	
Id_nivel_educativo	Grado de educación	5	(varchar)	
Licencia_conduccion	Si tiene o no licencia de conducción	10	(int)	
Libreta militar	Si tiene libreta militar	11	(int)	
Dirección	Dirección de lugar donde vive	20	(varchar)	
Id_barrio	Barrio de localización	2	(int)	
Tel_residencia	Teléfono de su casa	8	(int)	
Celular	Teléfono móvil	10	(int)	
Id_rh	Tipo de sangre	2	(int)	
Id_fumador	Si fuma o no	2	(int)	
Id_estadocivil	En que estado se encuentra según su estado civil	4	(int)	
Id_conyuge	Persona con la cual convive	20	(varchar)	

ATRIBUTOS	DESCRIPCION	LONGITUD	T.DE DATO	LLAVE
Id _ general	Numero de identificación para la tabla	11	(int)	PRIMARIA
Id _ pacto	Código para ver si es de cooperativa, hilanderías, practicante	2	(int)	
Id _ tipo	Código para verificar el tipo de empleado	2	(int)	
Id _ cargo	Cargo que tiene el empleado	2	(int)	
Id _ sección	Sección en la que se encuentra el empleado	2	(int)	
Id _ área	Área en la que se encuentra	2	(int)	
Id _ sueldo	Variable que almacena los pagos	2	(int)	
Talla overol	Variable que guarda esta talla para las dotaciones	2	(int)	
Talla_calzado	Variable que guarda esta talla para las dotaciones	2	(int)	
Id_eps	Identifica la eps	2	(int)	
Id_pension	Identifica el fondo de pensión	2	(int)	
Id_cesantias	Identifica el lugar de la cesantías	2	(int)	
Id_turno	El turno correspondiente a cada empleado	2	(int)	
des_cargo	Descripción del cargo al que pertenece	20		
Fecha_ingreso	Dia en el comenzo a laborar		(date)	
Cedula	Relación con la de la principal	11	(int)	

TABLA 8: AREA

ATRIBUTOS	DESCRIPCION	LONGITUD	T.DE DATO	LLAVE
Id_area	numero de consecutivo	2	(int)	primary
desc_area	Cual es el área a la que pertenece	30	(varchar)	

TABLA 9: BARRIO

ATRIBUTOS	DESCRIPCION	LONGITUD	T.DE DATO	LLAVE
Id_barrio	numero de consecutivo	2	(int)	Primary
Desc_barrio	Cual es el barrio donde vive	15	(varchar)	

TABLA 10: CARGO

ATRIBUTOS	DESCRIPCION	LONGITUD	T.DE DATO	LLAVE
Id_cargo	numero de consecutivo	2	(int)	Primary
Des_cargo	Cual es el cargo al que pertenecen	20	(varchar)	

TABLA 11: CESANTIAS

ATRIBUTOS	DESCRIPCION	LONGITUD	T. DE DATO	LLAVE
Num_cesantias	Numero al que pertenece dicha cesantia.	2	int	primary
des_cesantias	nombre especifico de la cesantia	15	varchar	

TABLA 12: CIUDADES

ATRIBUTOS	DESCRIPCION	LONGITUD	T. DE DATO	LLAVE
Id_ciudad	codigo al que pertenece dicha ciudad.	2	int	primary
nom_ciudad	nombre especifico de la ciudad	20	varchar	

TABLA 13: EPS

ATRIBUTOS	DESCRIPCION	LONGITUD	T. DE DATO	LLAVE
Id_eps	Numero al que pertenece dicha eps.	2	int	primary
Eps_desc	nombre especifico de la eps	15	varchar	

TABLA 14: ESTADO CIVIL

ATRIBUTOS	DESCRIPCION	LONGITUD	T. DE DATO	LLAVE
Num_estado_civil	Numero al que pertenece estado civil cesantia.	2	int	primary
des_estado_civil	nombre especifico del estado civil	15	varchar	

TABLA 15: FUMADOR

ATRIBUTOS	DESCRIPCION	LONGITUD	T. DE DATO	LLAVE
Id_fumador	Código para la descripción de del campo fumador	2	int	primary
Fumador_des	Si es o no fumador	2	varchar	

TABLA 16: GRUPO SANGUINEO

ATRIBUTOS	DESCRIPCION	LONGITUD	T. DE DATO	LLAVE
Id_rh	Numero al que pertenece el grupo sanguineo	2	int	primary
Desc_rh	nombre especifico del grupo sanguineo	3	varchar	

TABLA 17: NIVEL EDUCATIVO

ATRIBUTOS	DESCRIPCION	LONGITUD	T. DE DATO	LLAVE
Id_nivel_educativo	Código que se asigna al nivel educativo correspondiente.	2	int	primary
Des_niveleducativo	nombre específico del nivel educativo	35	varchar	

TABLA 18: NOTIFICACIONES

ATRIBUTOS	DESCRIPCION	LONGITUD	T. DE DATO	LLAVE
Tipo_notificacion	Que clase de notificación se presenta	10	int	primary
Cedula	El numero de identificación	11	int	
Id_capacitacion	Código al que pertenece una capacitación específica	2		
Id_actas	Numero correspondiente a las respectivas actas	2	int	
Id_bonificacion	Código al que pertenece la bonificación	2	int	
Id_auxilio	Código al que pertenece el auxilio	2	int	
Id_remuneracion	Código al que pertenece la cifra de la remuneracion	2	int	

TABLA 19: NOVEDADES

ATRIBUTOS	DESCRIPCION	LONGITUD	T. DE DATO	LLAVE
Tipo_nov	Código respectivo para cada novedad	2	Int	primary
Des_nov	Información objetiva de cada novedad	15	Varchar	
Fecha_nov	Exactamente cuando se presento la novedad		Date	

TABLA 20: PACTOS

ATRIBUTOS	DESCRIPCION	LONGITUD	T. DE DATO	LLAVE
Id_pacto	Código respectivo para cada pacto	2	Int	primary
Des_pacto	Descripción al pacto que pertenece	12	varchar	

TABLA 21: PENSION

ATRIBUTOS	DESCRIPCION	LONGITUD	T. DE DATO	LLAVE
Id_pension	Código respectivo para cada tipo pensión	2	Int	primary
Des_pension	Descripción al nombre del fondo de pensiones al que pertenece	15	varchar	

TABLA 22: SECCION

ATRIBUTOS	DESCRIPCION	LONGITUD	T. DE DATO	LLAVE
Id_seccion	Código respectivo para cada seccion	2	Int	primary
Des_seccion	Descripción a la seccion que pertenece	35	varchar	

TABLA 23: SEXO

ATRIBUTOS	DESCRIPCION	LONGITUD	T. DE DATO	LLAVE
Id_seccion	Código respectivo para la descripción del sexo	2	Int	primary
Des_seccion	Descripción al género que pertenece	10	varchar	

TABLA 24: HIJOS

ATRIBUTOS	DESCRIPCION	LONGITUD	T. DE DATO	LLAVE
cod_hijo	Código respectivo para la descripción del hijo	autoincremento	autoincremento	primary
nombres	nombres	15	Varchar	
apellidos	apellidos	15	Varchar	
cedula	Relación de hijos según empleado	3	int	

TABLA 25: TIPO EMPLEADO

ATRIBUTOS	DESCRIPCION	LONGITUD	T. DE DATO	LLAVE
Id_TIPO	Código respectivo para cada pacto	2	Int	primary
Des_pacto	Descripción detallada de cada pacto	15	varchar	

TABLA 26: TURNOS

ATRIBUTOS	DESCRIPCION	LONGITUD	T. DE DATO	LLAVE
Id_turno	Código respectivo para la descripción del turno	2	Int	primary
Des_turno	Descripción correspondiente para cada turno	10	varchar	
Des_hora	Descripción de la hora correspondiente al turno	10	int	

TABLA 27: USUARIO

ATRIBUTOS	DESCRIPCION	LONGITUD	T. DE DATO	LLAVE
Login	Una de las claves para la autenticación de usuario	20	varchar	primary
Password	Clave de acceso del usuario	10	int	
Perfil	Ítem encargado para el ingreso de "administrador o usuario"	20	varchar	

4.2.2.1 DIAGRAMA HIPO

El sistema actual de la empresa lleva a cabo sus procesos de la siguiente manera:

TIPO	DESCRIPCION
Hojas de Vida:	Entrada: Datos del empleado (hoja de vida). Proceso: Organización en archivo. Digitación en formatos Excel. Salida: Generación de informes, certificaciones y programas de prevención y promoción.
Turnos:	Entrada: División en 4 áreas Proceso: El supervisor asigna el turno según las personas a su cargo. Salida: Entrega de turnos correspondientes
Diligenciamiento de formatos:	Entrada: Solicitud de certificaciones o entrega de programas de promoción y prevención. Proceso: Diligenciamiento del formato y filtración de datos según Eps. Salida: Entrega de certificación y entrega de empleados total por Eps.

- Hilanderías Bogotá es una empresa de textiles acrílicos que importa y exporta materia prima, los procesos que se llevan actualmente corresponden al control de la mercancía en tránsito dentro de la empresa. Cuenta con una planta de personal de 325 empleados los cuales se dividen en tres secciones, a saber preparación, hilatura y terminados.
- En la **preparación** se coge la materia prima (licra, konfort, Turquía y cottonlook) que llega de diferentes países como: Turquía, Venezuela, Brasil, Alemania, Italia, México, Perú entre otros, la materia prima llega en tows, los cuales son procesados en las rompedoras, obteniendo un rompimiento uniforme de la fibra. Dependiendo de la fibra deseada, entre el 50% y el 100% del material es ingresado al vaporizador para darle encogimiento.
- En las rompedoras se mezclan materiales de alto (no vaporizado) y bajo (vaporizado) encogimiento, así como tops de otras fibras sintéticas y/o naturales.

- Los tops mezclados ingresan a la línea de regulado y estiraje para garantizar una misma longitud por unidad de peso y una mezcla homogénea del material.
- En **hilatura** las mecheras y el flotador toman la cinta y la transforman en pabilo o mecha. El pabilo es convertido en hilo de acuerdo a las características requeridas por el cliente (título, torsión, etc.) en las maquinas continuas o hiladoras.
- Las bobinadoras purgan el hilo, eliminando las irregularidades del material y pasan el material a conos. Sí el hilo solicitado no es aún cabo las dobladoras unan dos o mas hilos paralelamente pasándolos de cono a queso. Las retorcedoras toman los quesos y les dan una torsión opuesta a la de las hiladoras para aumentar su resistencia.
- Los conos sencillos y doblados ingresan a las manejadoras donde son transformados en madejas, dejando el material listo para ser teñido.
- En **terminados** las madejas son cargadas en el porta material o canasta e ingresadas a la maquina teñidora aquí se le da color al material, añadiendo los materiales y calentando el agua a altas temperaturas.
- El material teñido se coloca en las centrifugas donde se elimina el agua sobrante, el material teñido se coloca en las centrifugas donde se elimina el agua sobrante.
- Las madejas centrifugas ingresan a la secadora para su secado total y revisión, además de teñir el material en cono por medio de la maquina "Plyfil" que permite teñir de 250 a 400 conos en cada una de ellas.
- Las enconadotas se encargan de pasar el material de madejas a conos y de añadirle parafina para garantizar una buena confecciona nuestros clientes.
- Los conos son revisados y protegidos por una bolsa individual y enviados a empaque. Allí se elaboran bolsa de 15 a 18 conos, las cuales son entregadas al almacén general para su despacho al cliente.
- Cuando los conos son de segunda su empaque no lleva bolsa individual sino una sola bolsa por la cantidad de conos a despachar.
- La empresa está dividida en tres Departamentos: ventas, compras, calidad, mantenimiento, almacén general y personal, cada uno de ellos trabaja en funciones específicas.
- Departamento de ventas encargado de atender el mercado nacional e internacional a través de sus distribuidores para la venta directa e industrial del consumo de hilaza con cada uno de sus clientes.
- Departamento de compras es el encargado de realizar la logística en compañía del departamento de mantenimiento sobre las órdenes de compra, mantenimiento, trabajo y terminados, buscando los mejores precios cotizando varios proveedores, dependiendo de la solicitud de materia que requiera la empresa para su continuo desarrollo.

- Departamento de mantenimiento se encarga del sostenimiento de la empresa y su infraestructura, está distribuido en mecánicos, auxiliares de mecanismos, electricistas, soldadores, excedentes industriales y trabajos especiales.
- Almacén general se encargan de despachar el producto que ya está listo para la venta, recibir la materia prima y distribuir las solicitudes de los demás departamentos en cuanto a material de papelería y la administración del inventario de la empresa.
- Recursos humanos encargado de administrar la información referente a cada empleado, tanto personal como legal y operativa de su función como trabajador en la compañía.
- Los procesos anteriores no son posibles si los medios de producción y el personal no están armónicamente complementados, las maquinas y los equipos requieren de turnos especiales de personal y un control exhaustivo con el fin de lograr el máximo posible de eficiencia.
- Se pretende usar la tecnología de las comunicaciones y la informática para administrar el recurso humano y adaptarlo a la maquina, controlar los tiempos, organizar los grupos y sobre todo organizar la información de personal para responder adecuadamente con el pago de los impuestos parafiscales y el bienestar de personal.

4.2.2.2 CREACION APROPIADA DE LOS MODULOS DEL PROGRAMA Y LAS POSIBLES INTERFACES ENTRE ELLOS.

El propósito de implementar un sistema de gestión y control en el área de recursos humanos de Hilanderías Bogotá pretende agilizar la labor de los procesos establecidos actualmente, ofreciendo una herramienta que facilite la realización de labores, genere informes y simplifique los procesos en función del tiempo.

-Hojas de Vida: Para el manejo de datos de cada empleado se establece un sistema que administre sobre unas características establecidas la información que debe llevar una hoja de vida:

- Datos personales
- Estudios realizados
- Experiencia Laboral
- Referencias personales y laborales
- Historial de Cargos
- Auxilios y bonificaciones
- Actas disciplinarias
- Capacitaciones

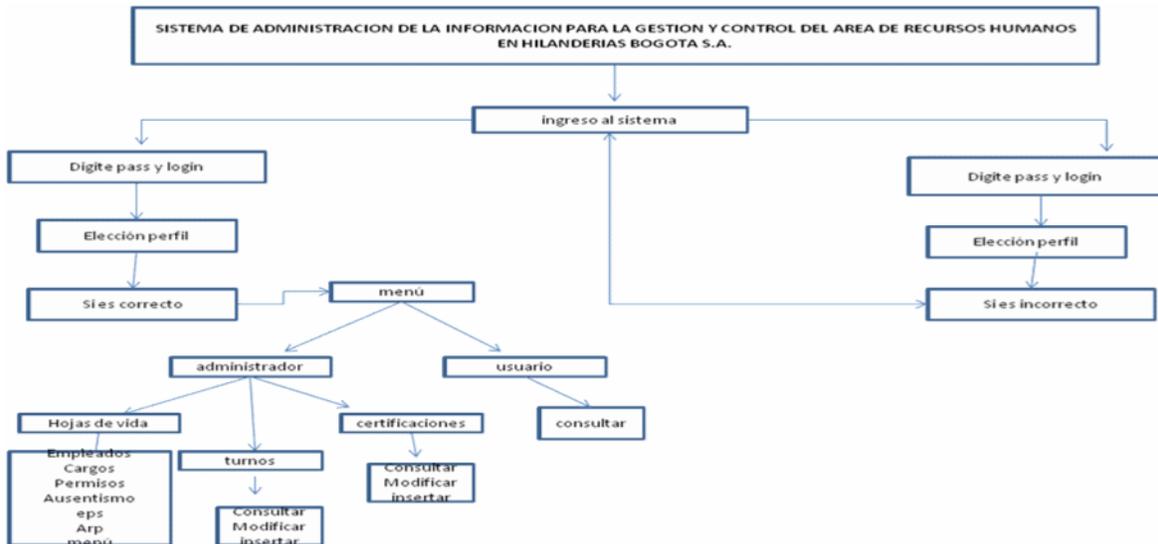
Al sistematizar la información se gestiona el traspaso de datos físicos a la plataforma de desarrollo para la realización de los filtros respectivos según las necesidades de cada informe.

-Turnos: La asignación de turnos para cada empleado se maneja por parte de un sistema que genere de manera aleatoria cada 15 días el turno correspondiente del empleado teniendo en cuenta el área al que pertenece, el turno a aplicar y las restricciones.

Con la asignación de turnos aleatoriamente se establece una ayuda que proporciona al supervisor maximizar su tiempo en otras labores de prioridad.

-Diligenciamiento de Formatos: Se plantea una solución para que cada vez que se necesite un documento con características establecidas este se ejecute instantáneamente con los datos necesarios según la certificación solicitada. Por lo tanto al suministrar un recurso como lo es la plantilla (archivo q ya contiene sus campos predeterminados que solo varía según los datos suministrados), se hace que el requerimiento se desarrolle rápidamente.

4.2.2.3 DISEÑO DE ENTRADAS (LINEAMIENTOS PARA LA CAPTURA DE DATOS) Y DE SALIDAS. (TIPOS DE SALIDA)



4.2.2.4 PROTOTIPOS DE PANTALLAS

Figura 6: Menú de ingreso (valida Administrador, Usuario o Jefe)



Figura 7: Menú Administrador



Figura 8: Modulo hojas de vida



Figura 9: formulario ingreso empleado

The screenshot shows a web application interface for 'Hilanderías Bogotá S.A.'. The main content area is titled 'I. INFORMACION PERSONAL' and contains a form with the following fields:

- INDICAR SI HAY:** A dropdown menu with 'SI' selected.
- NOMBRE:** A text input field.
- APellidos:** A text input field.
- FECHA NACIMIENTO:** A date selection field.
- ESTADO CIVIL:** A dropdown menu with 'Soltero' selected.
- SEXO:** A dropdown menu with 'Masculino' selected.
- LICENCIA DE CONDUCIR:** A text input field.
- PRESENCIA:** A dropdown menu with 'SABER' selected.
- TELEFONO RESIDENCIAL:** A text input field.
- CELULAR:** A text input field.
- ESTADO CIVIL (Opcional):** A dropdown menu with 'Soltero' selected.
- TIPO DE EDUCACION:** A dropdown menu with 'Bachiller' selected.

Below this section is 'II. INFORMACION GENERAL' with fields for:

- FECHA DE INGRESO:** A date selection field.
- TIPO DE EMPLEO:** A dropdown menu with 'COMERCIAL' selected.
- CARGO:** A text input field.
- DEPARTAMENTO:** A dropdown menu with 'Cundinamarca' selected.
- MUNICIPIO:** A dropdown menu with 'Sesquiés' selected.
- AREA:** A dropdown menu with 'Almacén' selected.
- PERIODO:** A dropdown menu with 'Mensual' selected.
- VALOR:** A text input field.
- FECHA DE INGRESO (Opcional):** A date selection field.
- TIPO DE EMPLEO (Opcional):** A dropdown menu with 'COMERCIAL' selected.
- CARGO (Opcional):** A text input field.
- DEPARTAMENTO (Opcional):** A dropdown menu with 'Cundinamarca' selected.
- MUNICIPIO (Opcional):** A dropdown menu with 'Sesquiés' selected.
- AREA (Opcional):** A dropdown menu with 'Almacén' selected.
- PERIODO (Opcional):** A dropdown menu with 'Mensual' selected.
- VALOR (Opcional):** A text input field.

Figura 10: Ingreso hijos empleado

The screenshot shows a web application interface for 'Hilanderías Bogotá S.A.'. The main content area is titled 'HIJOS POR EMPLEADO' and contains a form with the following fields:

- VALIDAR LA OPCION SEGUN LA CANTIDAD DE HIJOS QUE TENGA EL EMPLEADO:** A text input field.
- UN HIJO:** A radio button.
- DOS HIJOS:** A radio button.
- TRES HIJOS:** A radio button.
- CUATRO HIJOS:** A radio button.
- CINCO HIJOS:** A radio button.

Figura 11: consulta por empleado

The screenshot shows a web application interface for 'Hilanderías Bogotá S.A.'. The main content area is titled 'CONSULTAR LOS DATOS DEL EMPLEADO' and contains a form with the following fields:

- INGRESE EL DOCUMENTO:** A text input field.
- No.:** A text input field.
- ENVIAR:** A button.

Figura 15: consulta por áreas

FOTO	CEDULA	NOMBRES	APELLIDOS	FUMADOR	PACTO	TIPO
	33333333	MARIA ELIZABETH	ARREOLA DE	NO	3	Hiladora
	44444444	PEDRO DAVID	ARREOLA	NO	3	Hiladora
	55555555	CRISTIAN	ARREOLA	NO	3	Hiladora

Figura 16: consulta cargos generales

ID	CARGO
1	Auxiliar de
2	Acero Plano
3	Asistente Administrativo
4	Asistente de
5	Aux. Carga Temporales 1,3,7 y General
6	Aux. en Carga Temporales 2,5,8 y General
7	Aux. Continuos
8	Aux. Continuos 4,5
9	Aux. Socioeconómicos 1,4,6
10	Aux. Obrero
11	Aux. Carga y Armadora
12	Aux. Conducente

Figura 17: consulta por cargo

INGRESAR EL CARGO A CONSULTAR

CARGO

BUSCAR

Figura 18: consulta enviada según el cargo seleccionado



Figura 19: consulta secciones generales



Figura 20: consulta por secciones



Figura 21: consulta enviada según la seccion seleccionada

FOTO	CEDULA	NOMBRES	APELLIDOS	CARGO	SECCION	AREA
	1942-107	BENITEZ ARIZA	LUIS JOSE	Mensajero	Computa	Curso
	79006700	DANIEL GILBERTO	ROPERO SANCHEZ	Depto De Computa	Computa	Curso
	51628-72	MARIA ISBE	PATYA CEVERA	Repositora Computa	Computa	Curso

Figura 22: opciones a modificar del empleado en datos personales

MODIFICAR DIRECCION

INGRESE LA CEDULA DEL EMPLEADO:

INGRESE LA DIRECCION NUEVA:

Figura 23: opciones a modificar del empleado en datos generales

MODIFICAR AREA

INGRESE LA CEDULA DEL EMPLEADO:

SECCION AREA ACTUAL:

SECCION AREA NUEVA:

Figura 24: Menú gestión

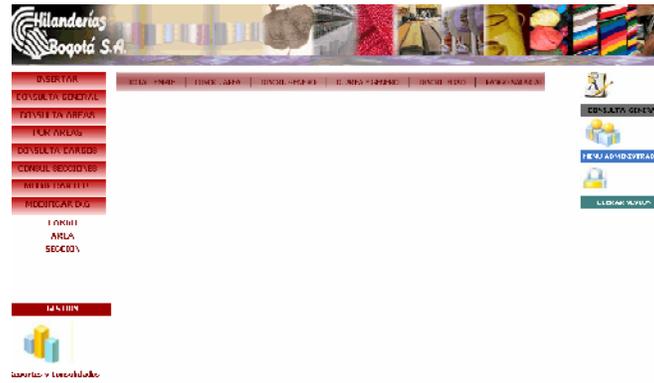


Figura 25: Total _ empleados

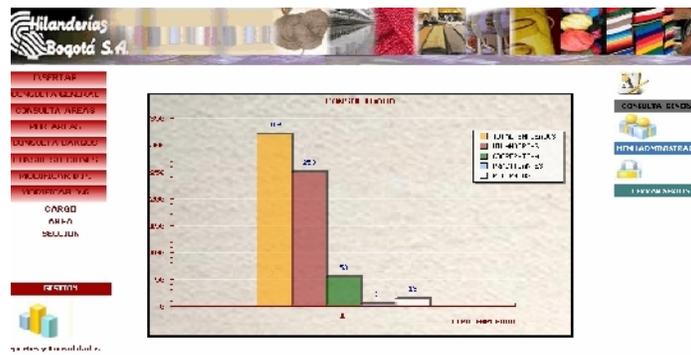


Figura 26: Consolidado áreas

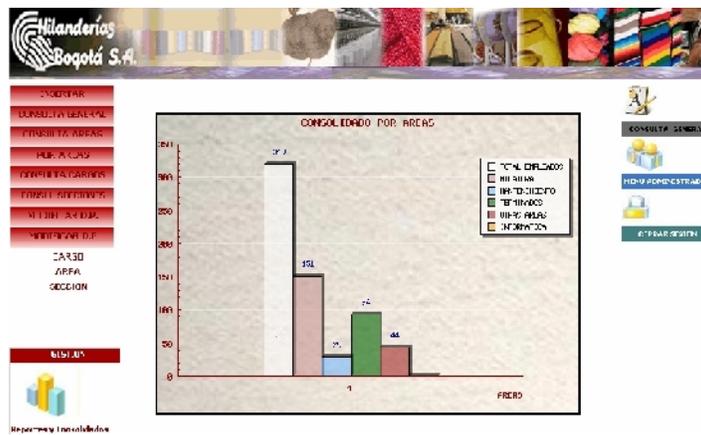


Figura 27: Consolidado genero

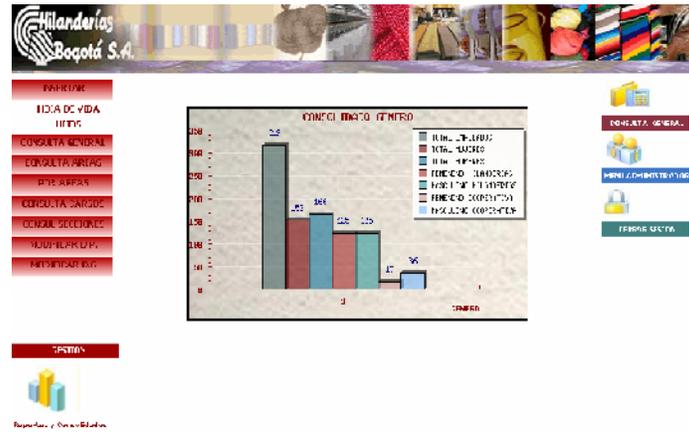


Figura 28: Genero por área

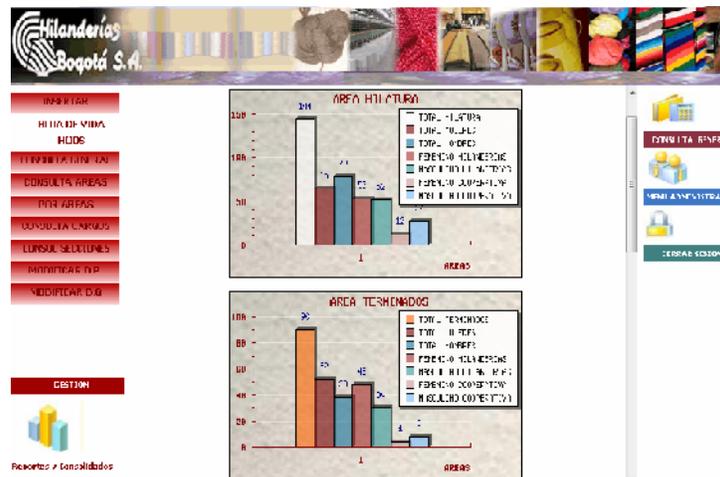


Figura 29: Consolidado por edad

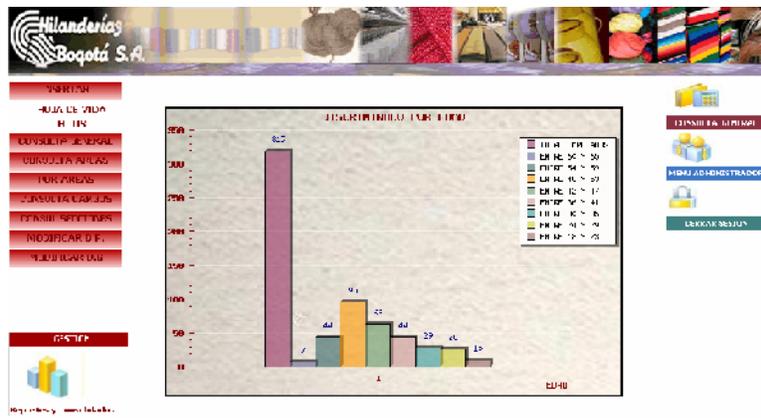


Figura 30: Rango salarial

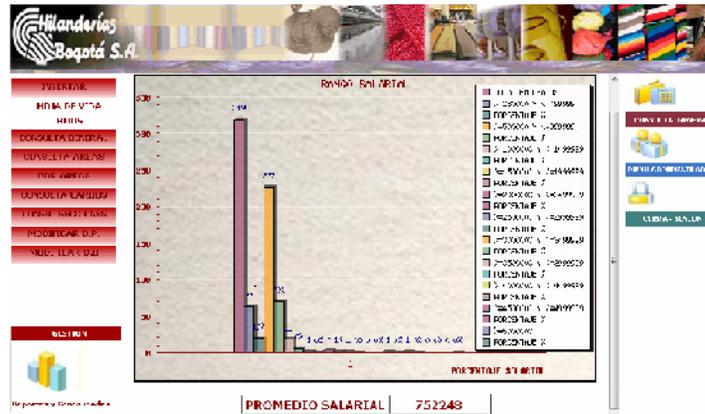


Figura 31: Modulo Turnos

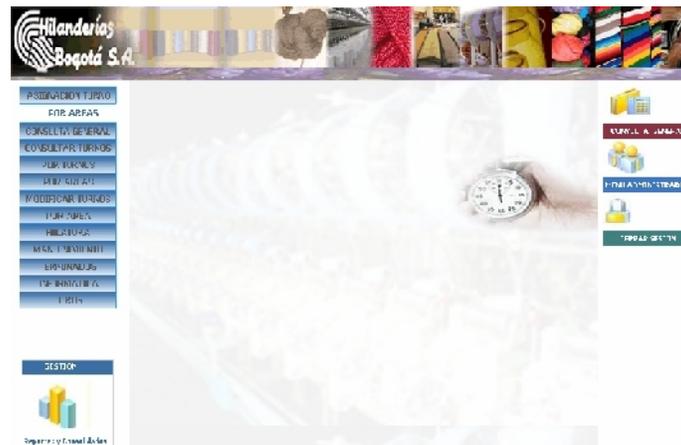


Figura 32: Asignación de turno según jefe de área

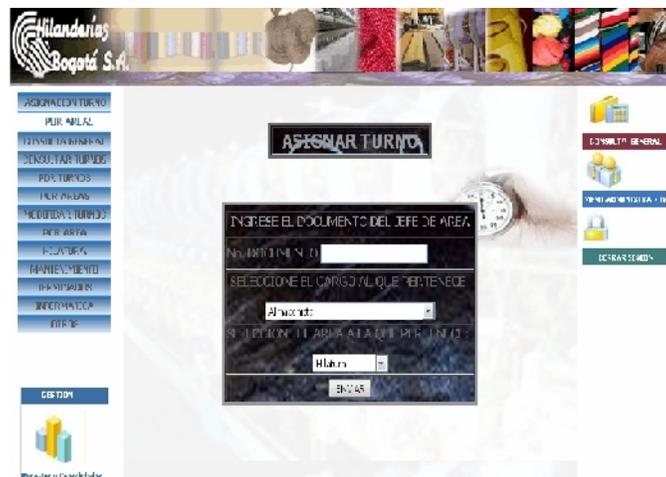


Figura 33: asignación de turno completo según el área



Figura 34: Consulta Turnos Generales

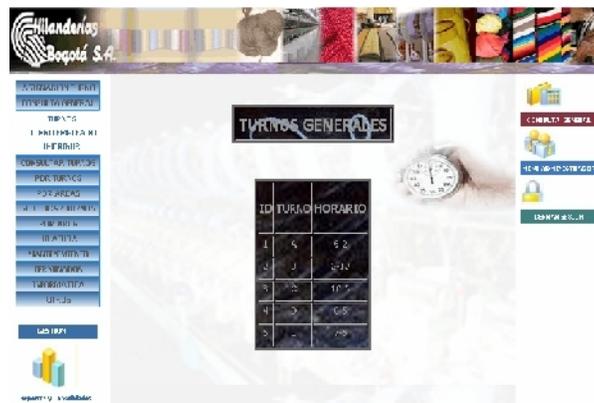


Figura 35: Consulta Turno del empleado



Figura 36: Resultado consulta turno del empleado



Figura 37: Consulta por turnos



Figura 38: Consulta turnos por áreas

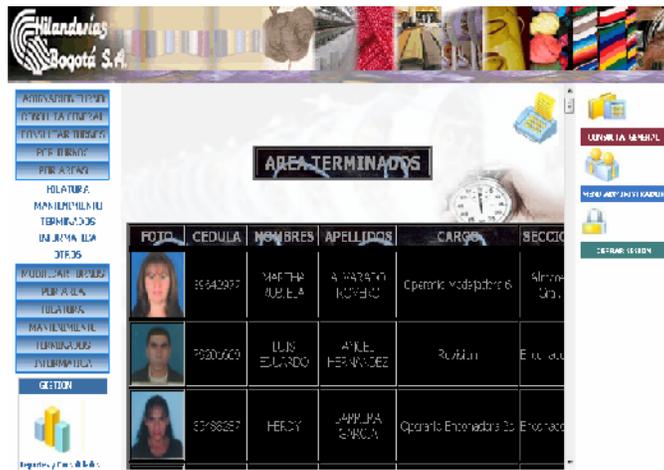


Figura 39: Asignación de turno según restricción del empleado y área perteneciente



Figura 40: Menú gestión turnos

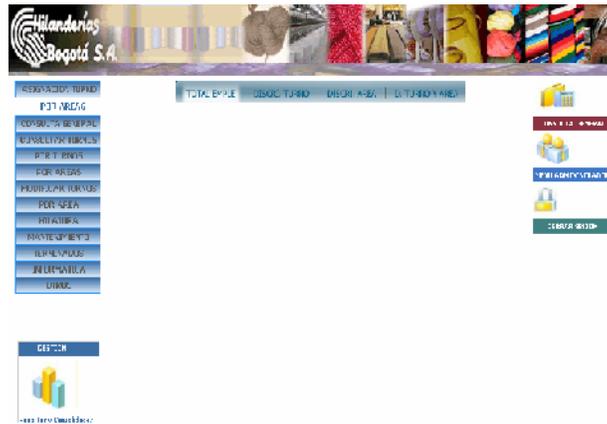


Figura 41: Consolidado por áreas turnos

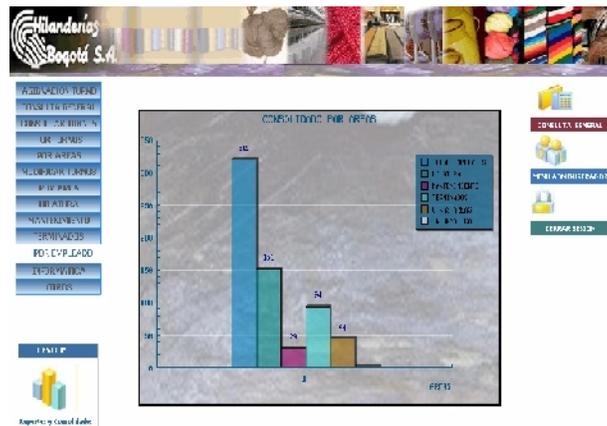


Figura 42: Consolidado turnos

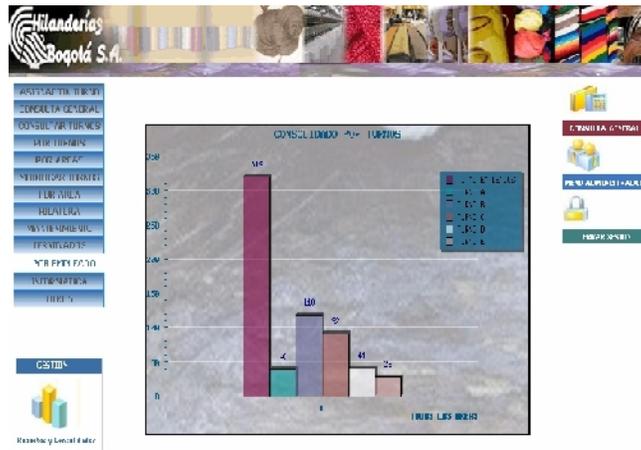


Figura 43: Consolidado por áreas según turno



Figura 44: Porcentaje turno asignado



Figura 45: Modulo certificaciones



Figura 46: Consulta general por EPS



Figura 47: Consulta total EPS



Figura 51: Resultado consulta EPS por empleado

EPS DEL EMPLEADO

FOTO	CEDULA	NOMBRES	APELLIDOS	EPS
	003030660	LUISA TERESA	DELTRAF-RODRIGUEZ	EPS

Figura 52: Consulta general por pensiones

CONSULTA GENERAL PENSIONES

FOTO	CEDULA	NOMBRES	APELLIDOS	PENSION
	7641111	MARIA DEL ROSARIO	DE LA CRUZ GONZALEZ	SECURIDAD
	0022810	TERECI FABRIC	ALCOSTA	EPS
	00241111	TERECI FABRIC	ALCOSTA	EPS
	00241111	TERECI FABRIC	ALCOSTA	EPS

Figura 53: Consulta total pensiones

TOTAL PENSION

CODIGO	PENSION
1	EPS
2	SECURIDAD
3	PREVIDENTE
4	PREVIDENTE
5	PREVIDENTE
6	PREVIDENTE
7	PREVIDENTE
8	PREVIDENTE
9	PREVIDENTE
10	PREVIDENTE
11	PREVIDENTE

Figura 54: Consulta empleado por pensiones



Figura 55: Resultado consulta empleado por pensiones



Figura 56: Consulta Fondo de Pensiones por empleado



Figura 57: Resultado consulta Fondo de Pensiones por empleado

FONDO DE PENSION DEL EMPLEADO

FOTO	CECULA	NOMBRES	APELLIDOS	PENSION
	1000000000	LUIS JUAN	BALELLI CAROLINA	1000

Figura 58: Certificación Empleado

CERTIFICACION DEL EMPLEADO

INGRESE EL DOCUMENTO

Nº Documento:

Figura 59: Evento niños

TODO LOS HIJOS DEL PERSONAL

NOMBRES	APELLIDOS	FECHA NACIMINETO
TATIANA ALEXANDRA	CECEDO	1000-01-01
MARIA ALEXANDRA	LOPEZ	1000-01-01
LEONOR JULIA	BALELLI	1000-01-01
JOSE ALFONSO	CECEDO	1000-01-01
ANDREA ROSA	CECEDO	1000-01-01
WILMER	CECEDO	1000-01-01
OSCAR JULIAN	CECEDO	1000-01-01
TONY ALFONSO	CECEDO	1000-01-01
YESSI ROSA	CECEDO	1000-01-01
ANDREA ROSA	CECEDO	1000-01-01
ROSALBA ROSA	CECEDO	1000-01-01

Figura 63: Discriminado pensión

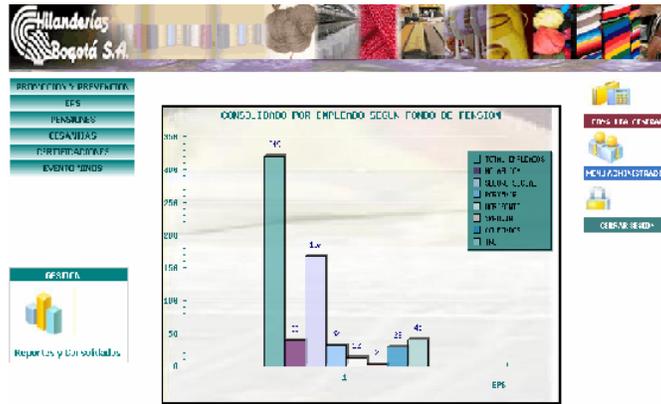


Figura 64: Discriminado cesantías

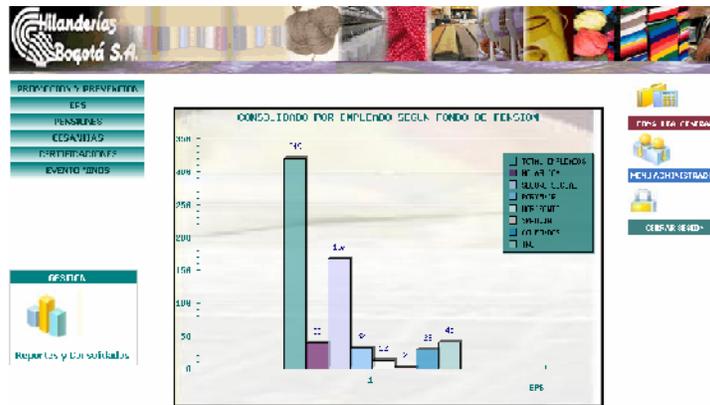
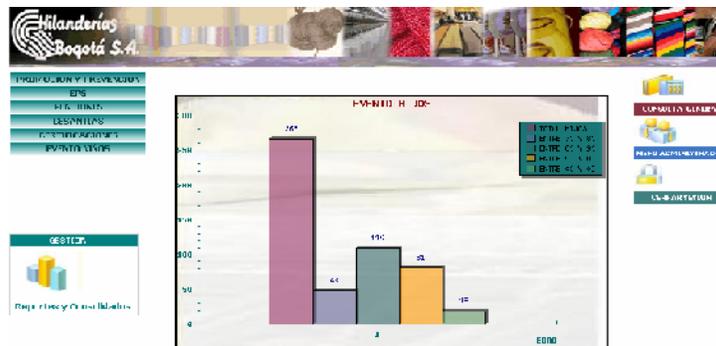


Figura 65: Años hijos



4.2.2.5 Planos eléctricos, lógicos y físicos

Figura 66: plano físico

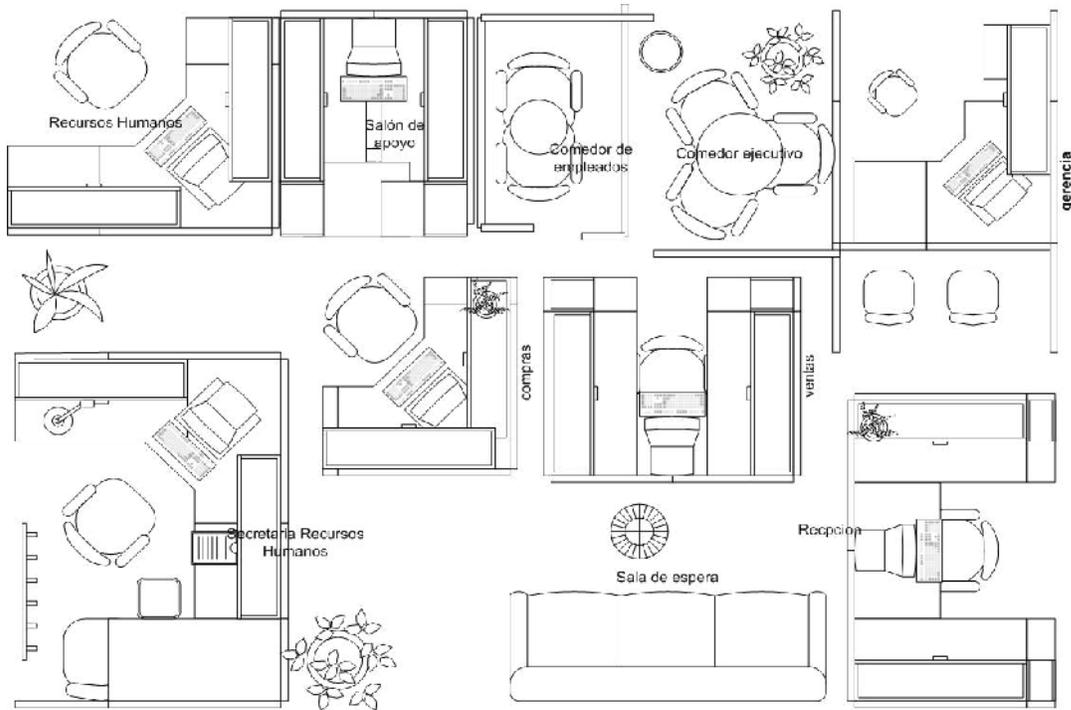
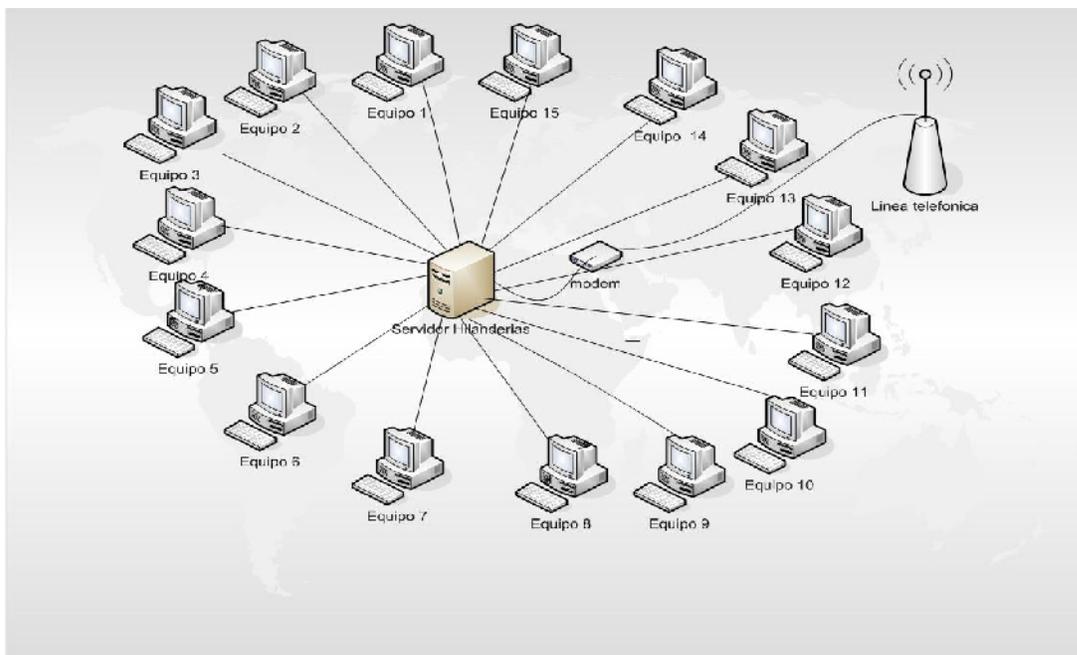


Figura 67: Topología de red



4.3 FASE DE IMPLEMENTACION

El aplicativo debe implementarse como primera medida en el área de recursos humanos que es hacia donde se dirige el proyecto, segundo consiste en instalar los aplicativos correspondientes para el correcto funcionamiento de software y hardware para que en última instancia se logre su ejecución.

4.4 FASE DE IMPLANTACION

Esta etapa permite observar en el área de recursos humanos de Hilanderías Bogotá S.A. la transformación del sistema actual y la aceptación del sistema a implantarse como el método o herramienta que permita reducir el tiempo en la realización de cada actividad, las gestiones realizadas pueden reemplazar las administradas anteriormente y acondicionándose a las necesidades del área.

4.4.1 Capacitación

Se realiza una explicación amplia de su funcionalidad tomando en cuenta la plataforma de desarrollo y el manejo sobre la misma:

- Para el acceso al sistema hará uso de cualquier navegador ya sea Internet Explorer, Mozilla Firefox, Opera entre otros.
- Luego en la barra de búsqueda del navegador se escribirá la ruta para ejecutar la aplicación es decir poner en marcha el sistema de gestión.
- El usuario tendrá login y password de acceso al sistema el cual será único para cada perfil, es decir, con privilegios preestablecidos ya sea administrador o usuario.
- Se mostrara una interfaz con hipervínculos que le darán acceso al usuario al modulo al que va dirigida su gestión con menús extensibles y desplegados.
- También podrá filtrar la información según crea conveniente teniendo en cuenta los menús creados para cada modulo.
- En caso de salir de la aplicación solo debe cerrar el explorador.

4.4.2 Conversión

El área de recursos humanos de Hilanderías Bogotá S.A. maneja archivos físicos y herramientas de Excel los cuales son tomados unificando los datos en el sistema y adjuntando la información mas relevante para que el nuevo sistema genere informes concretos y precisos a sus empleados.

4.4.3 Plan de conversión

Debido a que los archivos son llevados en Excel y en archivos físicos se hace necesario el traspaso de estos datos a la plataforma de trabajo AppServ:

Teniendo en cuenta los siguientes archivos y formatos como base de datos de los empleados, formatos, certificaciones, carpetas de asignación de turnos entre otros, transcribiendo estos a tablas según la estructura de entidad relación en la base de datos en AppServ.

4.4.4 Acondicionamiento de las instalaciones

Las instalaciones están alejadas de zonas oscuras donde cada oficina cuenta con un sistema de aire acondicionado permitiendo así un entorno adecuado para la instalación del software. La oficina principal cuenta con entrada de luz y un sistema de corriente eléctrica usando tomas energía trifásica y de control a polo a tierra.

4.4.5 Preparación de datos y archivos

Se digitan los datos personales y generales como archivos primarios dentro de la base de datos la ciudades, barrios, capacitaciones, eps entre otras como archivos secundarios pero igual de importantes para cada relación que genere un reporte.

4.5 FASE DE PUESTA EN MARCHA

- **Prueba funcional:** Según los prototipos de pantalla expuestos en las figuras (6 a 30) las expectativas del usuario final se realizan teniendo en cuenta los requerimientos tomados en el inicio del proyecto.
- **Prueba de Recuperación:**
 - El funcionamiento del hardware garantiza la función reguladora que en sus partes lo componen (pantalla, teclado, CPU, mouse, dispositivos de entrada y salida) para el respectivo funcionamiento del software, en caso de falla técnica de alguno de estos elementos la compañía cuenta con un área de mantenimiento encargada de reparar o sustituir dicha parte.
 - La empresa trabaja con una planta de energía para casos de emergencia pues su producción debe ser continua. Por lo tanto en caso de presentarse una falla eléctrica dicha planta la solventa con personal capacitado para atender las emergencias eléctricas.
 - La empresa debe garantizar el buen estado de los equipos en el sistema operativo que trabaje cada computador y asegurarse que los virus, pérdidas de información e ingreso de claves erróneas pueden ocasionar el bloqueo de sistema operativo.
- **Pruebas de Desempeño**

TABLA 28: TOTAL EMPLEADOS

TOTAL EMPLEADOS	
HILANDERIAS	260
COOPERATIVA	55
APRENDICES	9
TOTAL EMPLEADOS	324

La cifra citada en la tabla 33 nos muestra que este es el número de empleados con los que trabaja la base datos y en su estructura cada trabajador tiene datos específicos respecto a su vida personal, estudiantil y record laboral, estas características son las que permiten identificar cada proceso para la entrega de informes

CONCLUSIONES

Es necesario definir que la investigación realizada permitió verificar en cada empleado la información del mismo en datos personales y laborales que no estaban actualizados en el sistema implementado por la empresa.

Se logro unificar el sistema actual con el aplicativo por medio de herramientas de desarrollo como MYSQL y PHP que se encargaron de mejorar aspectos importantes y de relevancia dando la oportunidad a la empresa de interactuar con nuevas tecnologías que están al alcance para soportar el tratamiento de la información por medio de informes relativos y específicos en gestión que ayudan a la toma de decisiones, además la seguridad de la información y el manejo de la misma hace uso de la confidencialidad de los datos del personal.

El sistema de gestión y control para la información en el área de recursos humanos se destaca por transformar los procesos que anteriormente eran desgastantes en la limitación del tiempo pues cada informe manejaba un procedimiento de varios pasos que requerían un periodo prolongado, el sistema actual hace que estos periodos se reduzcan de manera notoria y con esto aumentar la productividad de la labor actual.

CRONOGRAMA

Id	Nombre de tarea	Comienzo	Fin	Nombres de los recurso
	Introducción	09/02/09	09/02/09	Martha, David y Mayerly
2	Capitulo 1 Aspectos Generales	10/02/09	13/02/09	Martha, David y Mayerly
3	1.1 Planteamiento del problema	14/02/09	14/02/09	Martha, David y Mayerly
4	1.1.1 Formulación	15/02/09	17/02/09	Martha, David y Mayerly
5	1.1.2 Delimitación	18/02/09	20/02/09	Martha, David y Mayerly
6	1.2 Análisis de variables	21/02/09	23/02/09	Martha, David y Mayerly
7	1.3 Objetivos	24/02/09	24/02/09	Martha, David y Mayerly
8	1.3.1 Objetivo General	24/02/09	27/02/09	Martha, David y Mayerly
9	1.3.2 Objetivos Específicos	28/02/09	01/03/09	Martha, David y Mayerly
10	1.4 Justificación	02/03/09	04/03/09	Martha, David y Mayerly
11	1.5 Hipótesis	05/03/09	06/03/09	Martha, David y Mayerly
12	1.5.1 General	07/03/09	08/03/09	Martha, David y Mayerly
13	1.5.2 De trabajo	09/03/09	10/03/09	Martha, David y Mayerly
14	Capitulo 2	11/03/09	12/03/09	Martha, David y Mayerly
15	2.1 Marco Teórico	13/03/09	14/03/09	Martha, David y Mayerly
16	2.1.1 Antecedentes	15/03/09	16/03/09	Martha, David y Mayerly
17	2.2 Marco Conceptual	17/03/09	18/03/09	Martha, David y Mayerly
18	2.3 Marco Histórico	18/03/09	19/03/09	Martha, David y Mayerly
19	2.3.1 Origen y Desarrollo	19/03/09	20/03/09	Martha, David y Mayerly
20	2.4 Marco Científico	20/03/09	21/03/09	Martha, David y Mayerly
21	2.5 Marco Legal	21/03/09	22/03/09	Martha, David y Mayerly
22	Capitulo 3 Metodología del Proyecto	22/03/09	23/03/09	Martha, David y Mayerly
23	3.1 Tipo de Investigación	23/03/09	24/03/09	Martha, David y Mayerly
24	3.2 Línea de Investigación	24/03/09	25/03/09	Martha, David y Mayerly
25	3.3 Alternativa de Trabajo de grado	25/03/09	26/03/09	Martha, David y Mayerly
26	Capitulo 4 Etapas o Fases del Proyecto	26/03/09	27/03/09	Martha, David y Mayerly
27	4.1 Fase de Exploración de Análisis	27/03/09	28/03/09	Martha, David y Mayerly
28	4.1.1 Observación Directa	28/03/09	29/03/09	Martha, David y Mayerly
29	4.1.2 Identificación y descripción de procesos	29/03/09	30/03/09	Martha, David y Mayerly
30	4.1.3 Técnicas de levantamiento de información	30/03/09	31/03/09	Martha, David y Mayerly
31	4.1.4 Identificación de Falencias	31/03/09	01/04/09	Martha, David y Mayerly
32	4.1.5 Estudio de Factibilidad y Análisis Costo B	01/04/09	01/04/09	Martha, David y Mayerly
33	4.1.6 Metas para el nuevo sistema	01/04/09	01/04/09	Martha, David y Mayerly
34	4.1.7 Determinación de requerimientos	01/04/09	01/04/09	Martha, David y Mayerly
35	4.2 Fase de Diseño	01/04/09	01/04/09	Martha, David y Mayerly
36	4.2.1 Diagramas de Flujo de Datos	01/04/09	02/04/09	Martha, David y Mayerly
37	4.2.2. Diagrama entidad relación	02/04/09	02/04/09	Martha, David y Mayerly
38	4.2.2.1 Diagrama HIPO	02/04/09	02/04/09	Martha, David y Mayerly
39	4.2.2.2 Creación de Módulos e Interfaz	02/04/09	02/04/09	Martha, David y Mayerly
40	4.2.2.3 Diseño de Entradas y Captura de Datos	02/04/09	02/04/09	Martha, David y Mayerly
41	4.2.2.4 Prototipos de Pantalla	02/04/09	03/04/09	Martha, David y Mayerly
42	4.2.2.5 Planos Eléctricos , Lógicos y Físicos	03/04/09	03/04/09	Martha, David y Mayerly
43	4.3 Fase de Implementación	03/04/09	03/04/09	Martha, David y Mayerly
44	4.4 Fase de Implantación	03/04/09	03/04/09	Martha, David y Mayerly

45	4.4.1 Capacitación	03/04/09	03/04/09	Martha, David y Mayerly
46	4.4.2 Conversión de datos	03/04/09	03/04/09	Martha, David y Mayerly
47	4.4.3 Plan de conversión	03/04/09	03/04/09	Martha, David y Mayerly
48	4.4.4 Acondicionamiento de las instalaciones	03/04/09	03/04/09	Martha, David y Mayerly
49	4.4.5 Preparación de datos y archivos	04/04/09	04/05/09	Martha, David y Mayerly
50	4.5 Fase de puesta en marcha	04/04/09	04/05/09	Martha, David y Mayerly
51	Conclusiones	04/05/09	04/05/09	Martha, David y Mayerly
52	Recomendaciones	04/05/09	04/05/09	Martha, David y Mayerly
53	Bibliografía	04/05/09	04/05/09	Martha, David y Mayerly
54	Bibliografía complementaria	04/05/09	04/05/09	Martha, David y Mayerly
55	Anexos	04/05/09	04/05/09	Martha, David y Mayerly

RECOMENDACIONES

- Tener en cuenta que la información que se ingrese en la base de datos sea optima para que no genere errores en la misma, duplicación de datos y exista un daño en el esquema del aplicativo.
- Validar usuarios y contraseñas correctas de acuerdo al perfil dado, a cada una de las personas habilitadas para el ingreso a procesos aplicados sobre el sistema, que afectan la información almacenada.
- Utilizar adecuadamente las herramientas para el buen funcionamiento del aplicativo tanto en el software como en el hardware.

BIBLIOGRAFIA

- Cartilla de Inducción Hilanderías Bogotá
- Pagina Web: www.hilanderiasbogotasa.com
- MYSQL Reference Manual. Copyright 1997-2007 MYSQL AB. Disponible en <http://dev.mysql.com/doc/index.html>. [Consulta: 26 Ago. 2008].
- ACHOUR, Mehdi; BETZ, Friedhelm; DOVGAL, Antony; LOPES, Nuno. Manual de PHP. Disponible en
- http://www.php.net/get/php_manual_es.tar.gz/from/a/mirror [Consulta: 26 Ago. 2008].
- BOHORQUEZ, William; LOPEZ, Maria. Sistema de Información para el control de inventarios de la empresa procesadora de papel PROVIMAC. Soacha. 2005. Trabajo de grado. Corporación Universitaria Minuto de Dios Regional Soacha. Facultad de Ingeniería. Tecnología en Informática.
- PRESSMAN, Roger. Ingeniería del Software. Un enfoque práctico. Quinta edición. Editorial Mc Graw Hill. 2002. ISBN: 0-07-709677-0.
- USECHE RODRIGUEZ, Rubén. Sistema de Información para la gestión, registro y control del proceso de evaluación docente en la Corporación Universitaria Minuto de Dios centro regional Soacha SIGESDOC. Soacha. 2005. Trabajo de grado. Corporación Universitaria Minuto de Dios Regional Soacha. Facultad de Ingeniería. Tecnología en Informática.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTARIA

- Cartilla de Inducción Hilanderías Bogotá
- Carta de Constitución (Cámara de Comercio)
- Carpeta (Archivos Físicos) del empleado