

CAPITULO IV

ANÁLISIS DE RESULTADOS

4.1 Cuantificación de Datos

En este capítulo se muestran los resultados de la investigación. En la Etapa I presentamos las variables y sus relaciones que fueron estudiadas durante el proceso de investigación, utilizando para ello herramientas visuales como cuadros y los gráficos (frecuencias en gráficas y porcentajes simples en tablas), por medio de los cuales se obtuvieron las respuestas a las preguntas planteadas en los instrumentos de evaluación.

Para la recolección de los datos se emplearon tres herramientas: dos encuestas aplicadas a muestras de población distinta, esto quiere decir, que una de las encuestas fue aplicada al personal que labora en el Área de recursos humanos de la DEPPECD, mientras que la otra fue aplicada a los docentes que acuden diariamente a realizar sus trámites laborales en dicha institución y una entrevista aplicada a la jefa del Área de Recursos Humanos.

4.2 Encuesta aplicada al Personal de Recursos Humanos de la DEPPECD

Variable: Desempeño del Sistema Actual

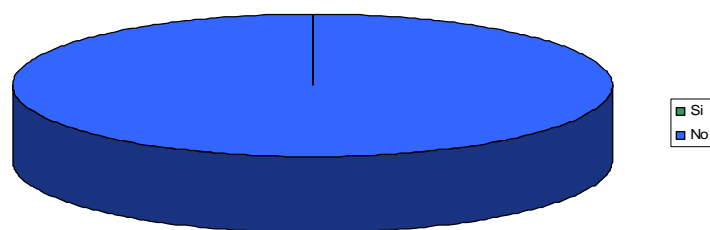
1. ¿Existe un manual de procedimientos?

Tabla 4. Ítem 1, Encuesta a Personal de la Deppecd

ÍTEM	si		no	
	F	%	F	%
1	0	0	10	100

Fuente: Propia, 2010

Grafico 4. Ítem 1, Encuesta a Personal de la Deppecd



Fuente: Propia, 2010

Los resultados presentados anteriormente pertenecen al ítem numero uno (1), correspondiente a la existencia de un manual de procedimientos en la DEPPECD, los cuales indican que el 100% de los encuestados, es decir, los analistas de personal de la DEPPECD respondió que no existe un manual de procedimientos para llevar a cabo las actividades de trámites de Personal de la Dirección de Educación.

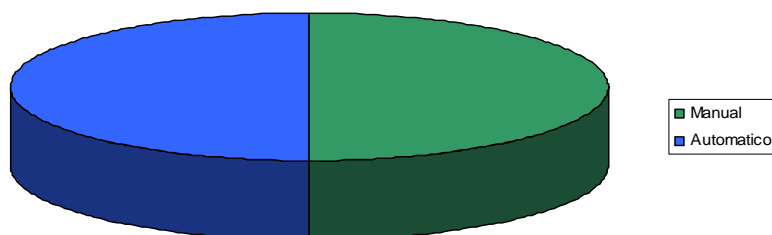
2. ¿Cómo se llevan a cabo los procesos actualmente?

Tabla 5. Ítem 2, Encuesta a Personal de la Deppecd

ÍTEM	Manual		Automático	
	F	%	F	%
2	5	50	5	50

Fuente: Propia, 2010

Grafico 5. Ítem 2, Encuesta a Personal de la Deppecd



Fuente: Propia, 2010

Los anteriores resultados corresponden a las respuestas del ítem numero dos (2), en el cual se pregunta cuál es la forma en la cual se llevan a cabo los procesos en el departamento de Recursos Humanos de la DEPPECD; los resultados indican que el 50% de los encuestados dijo que los procesos se llevan de forma manual, mientras que el otro 50% dice que se realizan de manera automática.

3. Describa secuencialmente como se realizan las actividades dentro de su departamento.

Para el ítem numero tres (3) se les pidió a los encuestados que describieran cuál es la secuencia en la cual realizan las actividades del departamento. En las respuestas se pudo observar que la mayoría de los sujetos coinciden en la siguiente lista de actividades:

- Recepción de Solicitudes.
- Análisis de peticiones.
- Revisión de la data existente.
- Procesamiento de la información.
- Entrega de Resultados.

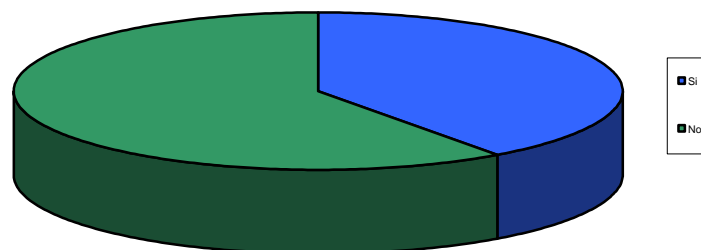
4. ¿Existe consistencia en los datos manipulados en los distintos departamentos?

Tabla 6. Ítem 4, Encuesta a Personal de la Deppecd

ÍTEM	si		no	
	F	%	F	%
4	4	40	6	60

Fuente: Propia, 2010

Grafico 6. Ítem 4, Encuesta a Personal de la Deppecd



Fuente: Propia, 2010

En el ítem numero cuatro (4) se les preguntó a los encuestados si existe consistencia en los datos que se manejan en los distintos departamentos, como se puede observar en los resultados presentados anteriormente, la mayoría representada en un 60% de los individuos, respondió que no existe consistencia en los datos que se manipulan, mientras que solo el 40% de los mismos, respondió que si existe dicha consistencia.

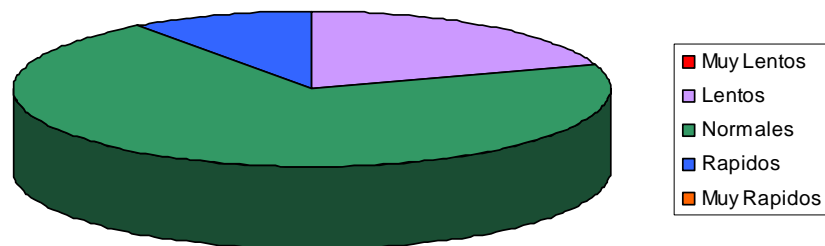
5. ¿Cuál de las siguientes opciones cree usted que se ajusta a los tiempos de ejecución de las actividades llevadas a cabo en el departamento actualmente?

Tabla 7. Ítem 5, Encuesta a Personal de la Deppecd

	Muy Lentos		Lentos		Normales		Rápidos		Muy Rápidos	
ÍTEM	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%
5	0	0	2	20	7	70	1	10	0	0

Fuente: Propia, 2010

Grafico 7. Ítem 5, Encuesta a Personal de la Deppecd



Fuente: Propia, 2010

Los resultados puestos anteriormente, corresponden al ítem numero cinco (5) en el cual se les pidió a los encuestados que eligieran cuál opción se ajusta a los tiempos de ejecución en los cuales realizan las actividades, a lo cual ninguno de ellos eligió la opción de Muy Lentos, lo que representa un 0%; por otro lado, el 20 % de los individuos eligió la opción de Lentos, otro 70% eligió la opción correspondiente a Normales estableciendo con ello la mayoría, también existe un 10% que eligió la opción Rápidos, y por ultimo la opción de Muy Rápidos no fue elegida por ninguna de las personas.

Variable: Conformidad del usuario con el sistema actual

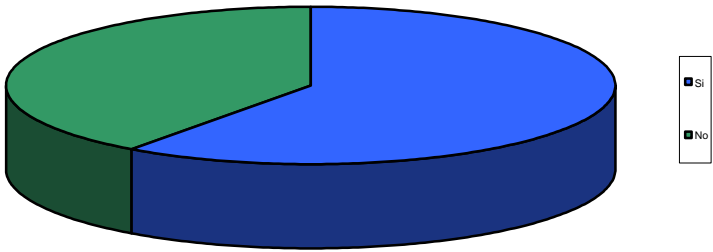
6. ¿Considera usted que los trámites se realizan en los tiempos determinados para los mismos?

Tabla 8. Ítem 6, Encuesta a Personal de la Deppecd

ÍTEM	si		no	
	F	%	F	%
6	6	60	4	40

Fuente: Propia, 2010

Grafico 8. Ítem 6, Encuesta a Personal de la Deppecd



Fuente: Propia, 2010

En el ítem numero seis (6) se les preguntó a los encuestados si considera que los tramites se realizan en los tiempos determinados para los mismos, como se puede observar en los resultados presentados anteriormente, la mayoría representada en un 60% de los individuos, respondió que si, mientras que solo el 40% de los mismos, respondió que no.

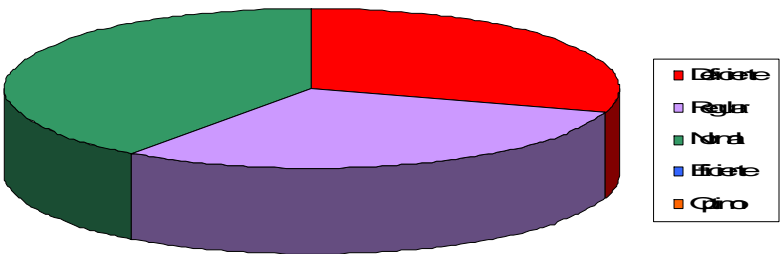
7. ¿Cuál de las siguientes opciones considera usted que se ajusta a la eficiencia del intercambio de información entre departamentos de la DEPPECD?

Tabla 9. Ítem 7, Encuesta a Personal de la Deppecd

	Deficiente		Regular		Normal		Eficiente		Óptimo	
ÍTEM	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%
7	3	30	3	30	4	40	0	0	0	0

Fuente: Propia, 2010

Grafico 9. Ítem 7, Encuesta a Personal de la Deppecd



Fuente: Propia, 2010

Los resultados presentados anteriormente pertenecen a las respuestas del ítem número siete (7), en el cual se les pidió a los encuestados que eligieran una opción que se ajustara a la eficiencia que ellos consideran que posee el intercambio de información entre los departamentos de la DEPPECD, como se puede observar en el gráfico la primera opción: Deficiente, fue elegida por los individuos en un 30%, otro 30% de los encuestados escogió la opción Regular, mientras que la opción Normal fue elegida por el 40% de las personas lo que la establece como la opción más elegida en el ítem 7, por último las opciones de Eficiente y Óptimo no fueron elegidas por ninguno de los encuestados lo que les otorga un 0%.

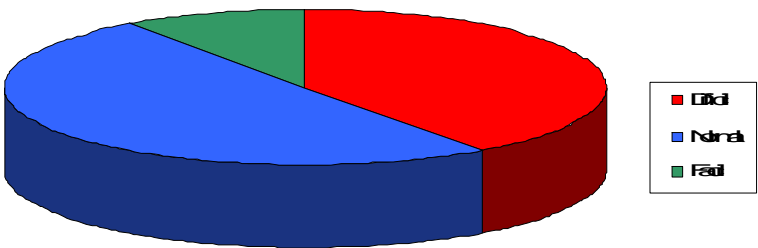
8. ¿Cuál de las siguientes opciones, cree que se ajusta al nivel de dificultad que encuentra usted para enviar información a otras dependencias?

Tabla 10. Ítem 8, Encuesta a Personal de la Deppecd

ÍTEM	Difícil		Normal		Fácil	
	F	%	F	%	F	%
8	4	40	5	50	1	10

Fuente: Propia, 2010

Grafico 10. Ítem 8, Encuesta a Personal de la Deppecd



Fuente: Propia, 2010

En el gráfico anterior se pueden visualizar los resultados que corresponden al ítem número ocho (8) en el cual se les pregunto a los individuos cual es la dificultad que encuentran al enviar información a otras dependencias, a lo cual el 40% respondió marcando la opción de Difícil, un 50% Eligió la opción normal, y por último sólo un 10% de las personas eligió la opción de Fácil.

Variable: Posibilidad de Cambio

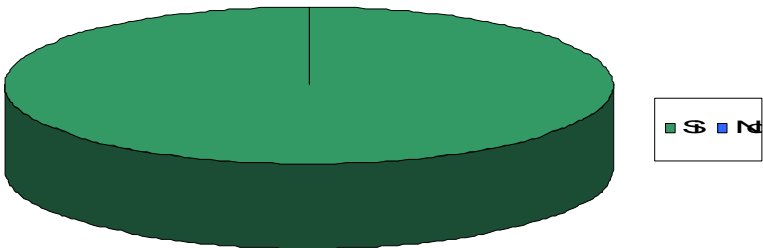
9. ¿Le gustaría reducir el tiempo empleado para efectuar los tramites?

Tabla 11. Ítem 9, Encuesta a Personal de la Deppecd

ÍTEM	si		no	
	F	%	F	%
9	10	100	0	0

Fuente: Propia, 2010

Grafico 11. Ítem 9, Encuesta a Personal de la Deppecd



Fuente: Propia, 2010

Los anteriores resultados pertenecen al ítem numero nueve (9), en el cual se les pregunto a los encuestados se les gustaría reducir el tiempo que emplean para efectuar los procesos, los mismos indican que el 100% de las personas dicen que si les gustaría minimizar los tiempos de respuesta en la realización de las actividades y tramites que manejan.

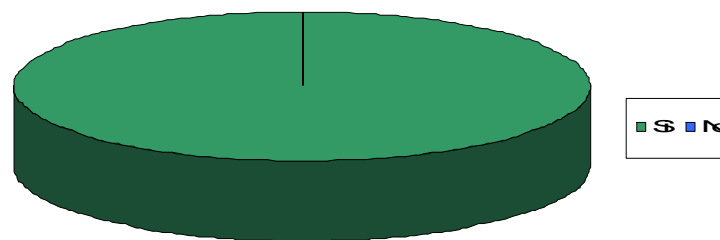
10. ¿Está dispuesto a realizar los trámites a través de sistemas automatizados?

Tabla 12. Ítem 10, Encuesta a Personal de la Deppecd

ÍTEM	si		no	
	F	%	F	%
10	10	100	0	0

Fuente: Propia, 2010

Grafico 12. Ítem 10, Encuesta a Personal de la Deppecd



Fuente: Propia, 2010

En el ítem numero diez (10) se les pregunto a los individuos si están dispuestos a realizar los tramites a través de sistemas automatizados, y se les dió a elegir entre las opciones de si y no, a los cual como se muestra en el gráfico, todas las personas respondieron que SI con lo cual dicha opción obtuvo el 100% de aceptación, mientras que la respuesta de NO quedo con el 0% por no haber sido elegida por nadie.

4.3 Encuesta aplicada a los Docentes dependientes de la DEPPECD

Variable: Desempeño del Sistema Actual

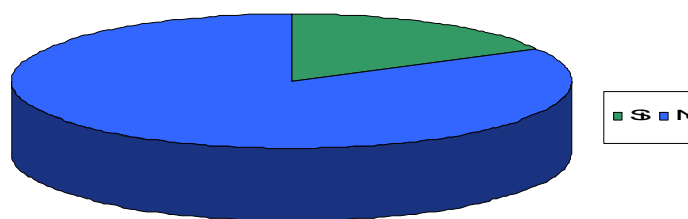
1. ¿Al solicitar algún documento ante la DEPPECD, ha notado errores en la información contenida en dicho documento?

Tabla 13. Ítem 1, Encuesta a Docentes de la Deppecd

	si		no	
ÍTEM	F	%	F	%
1	17	17	83	83

Fuente: Propia, 2010

Grafico 13. Ítem 1, Encuesta a Docentes de la Deppecd



Fuente: Propia, 2010

Los resultados anteriores pertenecen al ítem número uno (1), de la encuesta aplicada a los docentes que acuden a realizar tramites a la DEPPECD, en el ítem se les preguntó si alguna vez han notado errores en los documentos que piden ante dicha oficina a lo cual el 17% de los encuestado respondió que si han notado errores en los documentos, mientras que el otro 83% respondió de forma negativa, sin embargo a pesar de que el porcentaje de personas que no han notado errores es mas alto, se debe tener en cuenta que un 17% es un porcentaje de errores demasiado alto para una institución como la DEPPECD.

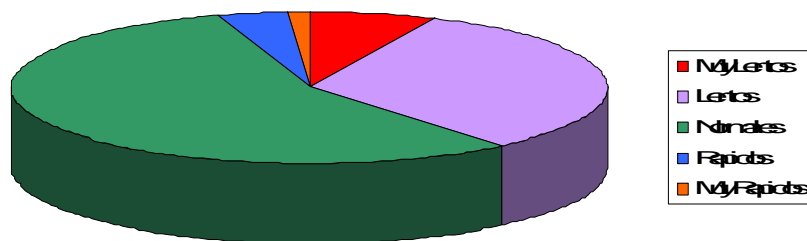
2. ¿Cuál de las siguientes opciones cree que se ajusta a los tiempos de los trámites que realiza usted ante la DEPPECD?

Tabla 14. Ítem 2, Encuesta a Docentes de la Deppecd

	Muy Lentos		Lentos		Normales		Rápidos		Muy Rápidos	
ÍTEM	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%
2	7	7	32	32	56	56	4	4	1	1

Fuente: Propia, 2010

Gráfico 14. Ítem 2, Encuesta a Docentes de la Deppecd



Fuente: Propia, 2010

En el gráfico anterior se muestran los resultados obtenidos de las respuestas que dieron los encuestados referentes al ítem número dos (2), en el mismo se les pidió que contestaran escogiendo algunas de las opciones, la pregunta era referente a los tiempos que ellos consideran que se tardan en realizar un trámite ante la DEPPECD, a lo cual el 7% de ellos respondió que Muy Lentos, 32% de ellos eligió la opción Lentos, otro 56% marco la opción de Normal, 4% de ellos dijo que eran Rápidos y el otro 1% restante marco la opción correspondientes a Muy Rápidos.

Variable: Conformidad del usuario con el sistema actual

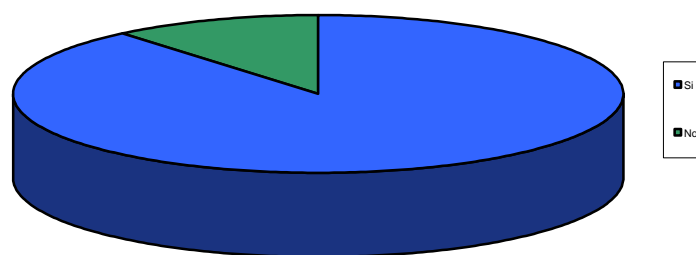
3. ¿Todos los trámites que usted realiza ante la DEPPECD debe hacerlos Personalmente en la oficina principal?

Tabla 15. Ítem 3, Encuesta a Docentes de la Deppecd

ÍTEM	si		no	
	F	%	F	%
3	89	89	11	11

Fuente: Propia, 2010

Grafico 15. Ítem 3, Encuesta a Docentes de la Deppecd



Fuente: Propia, 2010

En el ítem numero tres (3) se les pregunto a las personas si todos los tramites que realiza debe hacerlos personalmente ante la DEPPECD, a lo cual el 89% de ellos indico que si debe hacerlo, mientras que solo el 11% respondió de forma negativa, es decir, que no necesariamente debe dirigirse a la DEPPECD para realizar todos sus tramites.

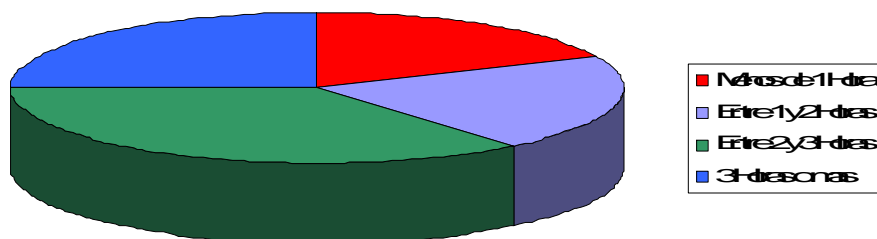
4. ¿Cuánto tiempo le toma dirigirse hasta la oficina principal de la DEPPECD?

Tabla 16. Ítem 4, Encuesta a Docentes de la Deppecd

ÍTEM	Menos de 1 Hora		Entre 1 y 2 Horas		Entre 2 y 3 Horas		Entre 3 o más Horas	
	F	%	F	%	F	%	F	%
4	18	18	21	21	36	36	25	25

Fuente: Propia, 2010

Grafico 16. Ítem 4, Encuesta a Docentes de la Deppecd



Fuente: Propia, 2010

Los resultados que se pueden observar en el gráfico anterior pertenecen a las respuestas que dieron los docentes en el ítem número cuatro (4), en el cual se les dijo que respondieran a la pregunta marcado una de las opciones, en la misma se les cuestionaba sobre el tiempo que les toma dirigirse a la oficina principal de la DEPPECD, a lo a cual respondieron de la siguiente manera: un 18% respondió marcado la opción de Menos de 1 Hora, otro 21% eligió la opción de Entre 1 y 2 Horas, el otro 36% selecciono la opción Entre 2 y 3 Horas, y el 25% restante marco la opción correspondiente a 3 Horas o mas, es posible observar que existe un porcentaje muy alto de docentes que tienen que tardar mucho tiempo para realizar sus trámites de manera directa ante la DEPPECD.

Variable: Posibilidad de Cambio

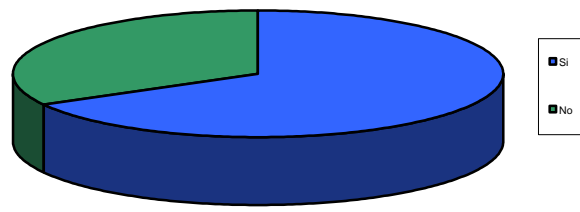
5. ¿Le gustaría reducir el tiempo que usted emplea para efectuar trámites ante la DEPPECD?

Tabla 17. Ítem 5, Encuesta a Docentes de la Deppecd

ÍTEM	si		no	
	F	%	F	%
5	92	92	8	8

Fuente: Propia, 2010

Grafico 17. Ítem 5, Encuesta a Docentes de la Deppecd



Fuente: Propia, 2010

En el ítem numero cinco (5) se les pregunto a los docentes si les gustaría reducir los tiempos en los cuales realizan sus tramites ante la DEPPECD, a lo cual el 92% de las personas respondió de manera afirmativa, mientras que el otro 8% marco la opción de **NO** para indicar que no les gustaría reducir dichos tiempos.

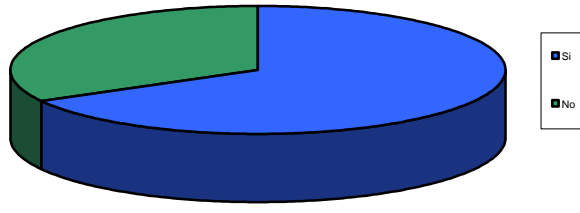
6. ¿Está dispuesto a realizar los trámites a través de sistemas automatizados?

Tabla 18. Ítem 6, Encuesta a Docentes de la Deppecd

ÍTEM	si		no	
	F	%	F	%
6	67	67	33	33

Fuente: Propia, 2010

Grafico 18. Ítem 6, Encuesta a Docentes de la Deppecd



Fuente: Propia, 2010

En el ítem numero seis (6) de la encuesta realizada a los docentes se les pregunto si estarían dispuestos a realizar los tramites a través de sistemas automatizados, la respuestas afirmativas elegidas por los encuestados alcanzaron el 67%, mientras que las respuestas negativas obtuvieron el otro 33%.

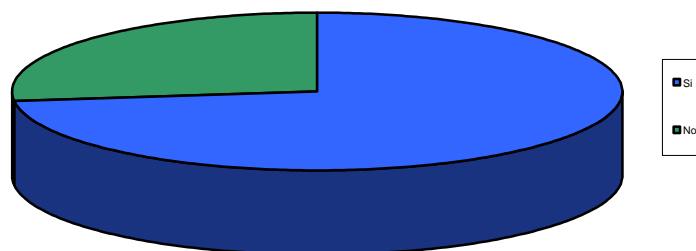
7. ¿Le gustaría poder hacer seguimiento al estado en que se encuentran sus solicitudes a través de sistemas automatizados?

Tabla 19. Ítem 7, Encuesta a Docentes de la Deppecd

	si		no	
ÍTEM	F	%	F	%
7	73	73	27	27

Fuente: Propia, 2010

Grafico 19. Ítem 7, Encuesta a Docentes de la Deppecd



Fuente: Propia, 2010

En el último ítem aplicado en la encuesta de los docentes, el número siete (7), se les preguntó si les gustaría realizar el seguimiento del estado de sus solicitudes a través de sistemas automatizados, como se puede observar en el gráfico anterior, el 73% de los encuestados respondió que sí les gustaría, mientras que sólo el restante 27% indicó que no; con esto se puede decir que existe un porcentaje bastante alto de aceptación de utilización de sistemas automatizados, sobre todo si además se observan los resultados

del ítem número seis (6) de la misma encuesta.

Luego de haber recolectado la información de los instrumentos que fueron aplicados para justificar la presente investigación, se describen los resultados separándolos de la misma forma en la cual se establecieron los instrumentos, es decir, por variable de estudio, para esto se tomaron tres (3) variables, las cuales son:

- Desempeño del Sistema Actual.
- Conformidad del usuario con el sistema actual
- Posibilidad de Cambio.

Después de haber analizado los resultados de los instrumentos, tanto del aplicado a los Analistas del Área de Administración de Personal de la DEPPECD, como del aplicado a los docentes dependientes de la misma institución, es posible establecer lo siguiente:

4.4 Desempeño del Sistema Actual: En primer lugar se pudo observar que en el Área no se tiene ningún manual de procedimientos con el cual se puedan realizar las actividades con un patrón de organización bien fundamentado, lo cual lleva a que con ello se disminuya la eficiencia con la cual se desarrollan dichas actividades, además existen muchos procesos que son llevados de forma manual y otros que a pesar de ser guardados en forma digital no están automatizados, disminuyendo con ello el tiempo de respuesta ante la petición de cualquier tipo de información por parte de cualquier departamento involucrado, sin embargo a pesar de no existir ningún control automatizado, si existe un protocolo de recepción de solicitudes y procesamiento de información.

Por otro lado, no existe una correcta consistencia en los datos que se manipulan en los departamentos, ya que así lo expresaron la mayoría de los analistas de personal, esto debido a que existen varias bases de datos en los distintos departamentos, las cuales no están relacionadas, y por lo tanto cada

vez que se realiza una actualización en una de ellas, en las otras no ocurre el mismo cambio y por lo tanto la información ya no es la misma en todas. Otro punto importante que se tocó, fue el asunto del tiempo, ya que en este caso la mayoría de los involucrados por parte del área de administración de personal dijo que los tiempos en los cuales se realizan las actividades son normales, una minoría dijo que son lentos y solo una persona dijo que los mismos son rápidos, esto último entra en concordancia con lo respondido por los docentes encuestados, cuando se les realiza la misma pregunta, en la cual un poco más de la mitad respondió que son normales, sin embargo una gran parte también dijo que son lentos, y otra dijo que son muy lentos, con lo cual muy pocas personas respondieron eligiendo la opción de rápidos o muy rápidos. Un punto importante cuestionado a los docentes fue el de errores en los documentos que solicitan ante la Dirección de Educación, a lo cual un 17% de las personas respondió que si ha notado errores en dichos documentos, a pesar de ser la minoría el 17%, cabe destacar que dicho porcentaje de errores es considerado muy alto, al tratarse de documentos emitidos por una oficina gubernamental.

4.5 Conformidad del usuario con el sistema actual: La mayoría de los analistas de personal del área de administración, opinan que los tiempos en los cuales se realizan los tramites si son los adecuados, esto se ve reflejado en el 60% que opina esto último, pero existe otro 40%, considerado un porcentaje bastante alto que opina que dichos tiempos no son los adecuados, y por lo tanto no están conformes con la forma en la cual trabajan actualmente.

Otro punto importante tocado en esta parte fue el intercambio de información entre departamentos a lo cual la mayoría de los encuestados respondió que el mismo es eficiente y regular, mientras que la minoría dijo que normal, nadie respondió eficiente u óptimo, esto debido al mismo problema de falta de confiabilidad en los datos que se encuentran dispersos

y desactualizados en muchos lugares, también la gran mayoría de las personas dijo que el intercambio de información entre oficinas o departamentos se hace de manera difícil o normal, mientras que una pequeña minoría dijo que fácil.

En cuanto a los docentes, la inconformidad de ellos parte en principio es por la molestia que les ocasiona el tener que ir personalmente ante la Dirección Estatal de Educación a realizar todos sus trámites, esto fue expresado por la mayoría de ellos, el 89% al preguntarles si deben dirigirse personalmente ante la DEPPECD a realizar sus solicitudes de documentos, a esto se le suma el hecho de que gran parte de los docentes tiene que recorrer grandes distancias para llegar a la oficina, ya que pertenecen a zonas alejadas como por ejemplo la zona panamericana, en las cuales muchos tardan dos (2), tres (3) o hasta mas horas en dirigirse hasta la ciudad de Mérida donde esta ubicada la Dirección Estatal de Educación.

4.6 Posibilidad de Cambio: ante la posibilidad de cambio las respuestas tanto por parte de los analistas del área de administración de personal como por parte de los docentes, fueron muy positivas ya que al preguntarles si deseaban reducir los tiempos en los cuales realizan cualquier trámite, todos los analistas respondieron que sí, mientras que la gran mayoría de los docentes tomaron la misma posición de aceptación, por supuesto existe una pequeña parte de docentes que opina que esta bien el tiempo que les toma realizar cualquier solicitud ante la DEPPECD.

Además se les preguntó si estaban dispuestos a procesar la información y realizar los trámites a través de sistemas automatizados ante lo cual, lo analistas en su totalidad tomaron la misma posición positiva y los docentes en su mayoría también aceptaron, para ésta pregunta también existe un porcentaje menor de docentes que respondió negativamente, posiblemente por la poca aceptación que aún poseen algunas personas en cuanto al uso de la tecnología.

En la Etapa II de ésta investigación se utilizó algunas herramientas para el diseño de software tales como:

4.7 Definición de requerimientos funcionales y no funcionales

4.7.1 Pautas de Ingeniería de Requerimientos

Establecer lo que se espera del sistema: Reducir los procesos administrativos y organizar la data en un servidor centralizado de tal manera que éste sea accesible a todos los actores involucrados y minimizar así el esparcimiento de la información así como el archivo de documentación redundante del personal docente.

Actores del Sistema:

Director de Educación:

- Establece los lineamientos generales para el desarrollo del proyecto
- Garantiza la disponibilidad de recursos para el desarrollo del proyecto

Jefe de Recursos Humanos de la Gobernación:

- Establece estrategias de comunicación entre el área de administración de personal de la DEPPECD y la Dirección de Personal de la Gobernación del Estado.
- Establece formatos de presentación de la información.
- Establece tiempos para la presentación e intercambio de la información.
- Solicita información al Sistema.

Jefa del Área de Administración de Personal:

- Establece formatos internos del área para la administración de personal.
- Establece tiempos de presentación de la información a los analistas.

- Solicita información al Sistema.

Analistas de la Unidad de Remuneraciones, Unidad de Movimiento de Personal, Unidad de Gestión de Personal:

- Facilitar información necesaria para dar cumplimiento a los procesos y actividades inherentes a su área y que intervienen en el desarrollo del proyecto.
- Realizar las pruebas y validación de la información con la finalidad de efectuar las correcciones necesarias al sistema.
- Velar por el cumplimiento de leyes, reglamentos, convenciones colectivas, normas internas de la DEPPECD dentro del desarrollo del proyecto.

Docentes del Ejecutivo dependientes de la Gobernación del Estado Mérida:

- Facilitar información para el mejoramiento de los procesos que son llevados en el proyecto.

Analistas, Diseñadores y Programadores (Equipo de Trabajo del PNFI):

- Estudiar la situación actual de los procesos administrativos llevados en el área de Recursos Humanos de la DEPPECD.
- Analizar los resultados obtenidos durante el estudio de los procesos llevados a cabo en el área de Recursos Humanos de la DEPPECD.
- Diseñar y programar los submódulos que conformarán el módulo de Gestión de Recursos Humanos de la DEPPECD.
- Implantar e implementar el módulo de Gestión de Recursos Humanos en el área de Recursos Humanos de la DEPPECD.
- Evaluar los resultados de la implantación e implementación del módulo de Gestión de Recursos Humanos en el área de Recursos Humanos de la DEPPECD.

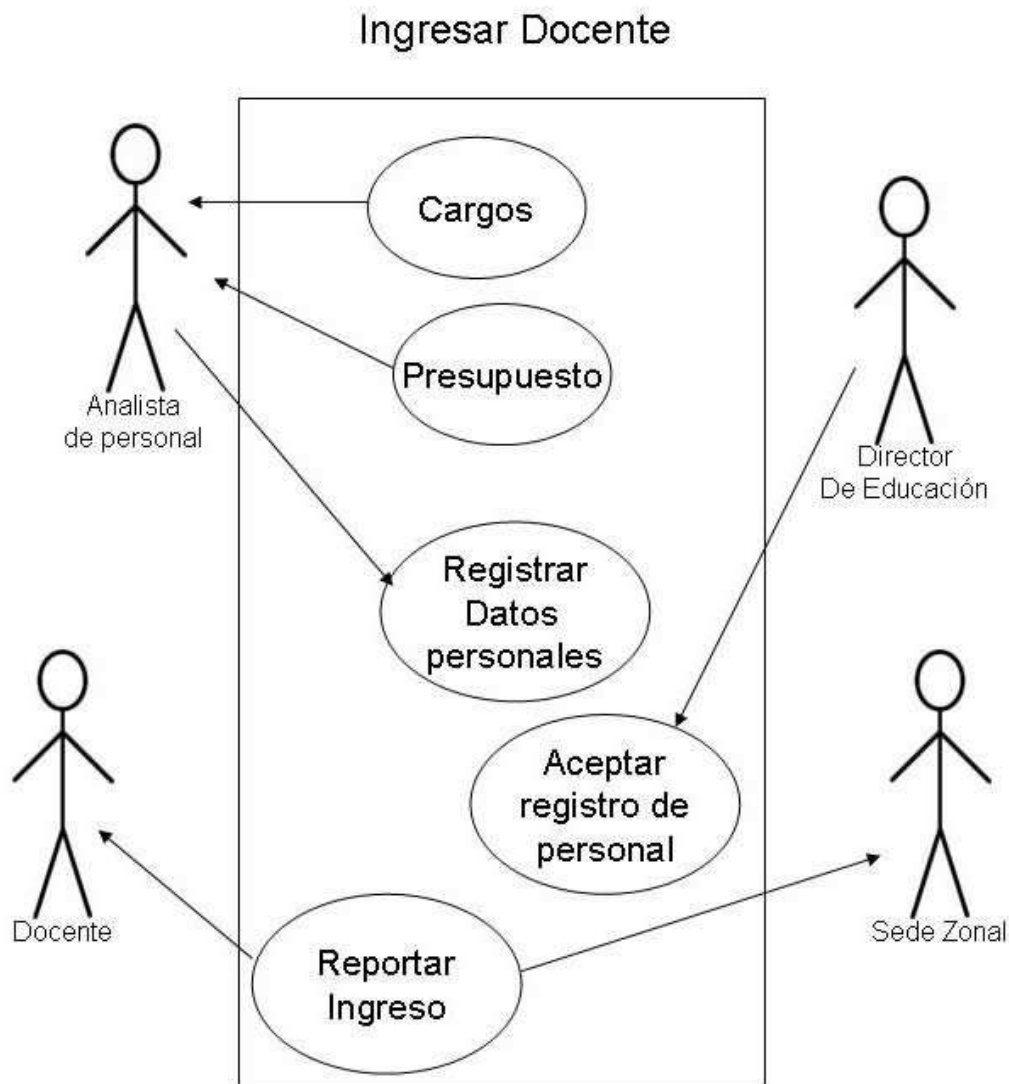
Limitaciones del Sistema:

1. No se va a calcular las deducciones.
2. No se va generar la Nomina Final debido a que la Dirección de Recursos Humanos de la Gobernación del Estado Mérida realiza los cálculos de las deducciones para poder realizar las retenciones necesarias.
3. La toma de decisiones la realizara el analista de personal al momento de ingresar o egresar al personal del sistema.

4.8 Diagramas de caso de uso

Estos son solo algunos de los diagramas de secuencia presentes en todo el proyecto.

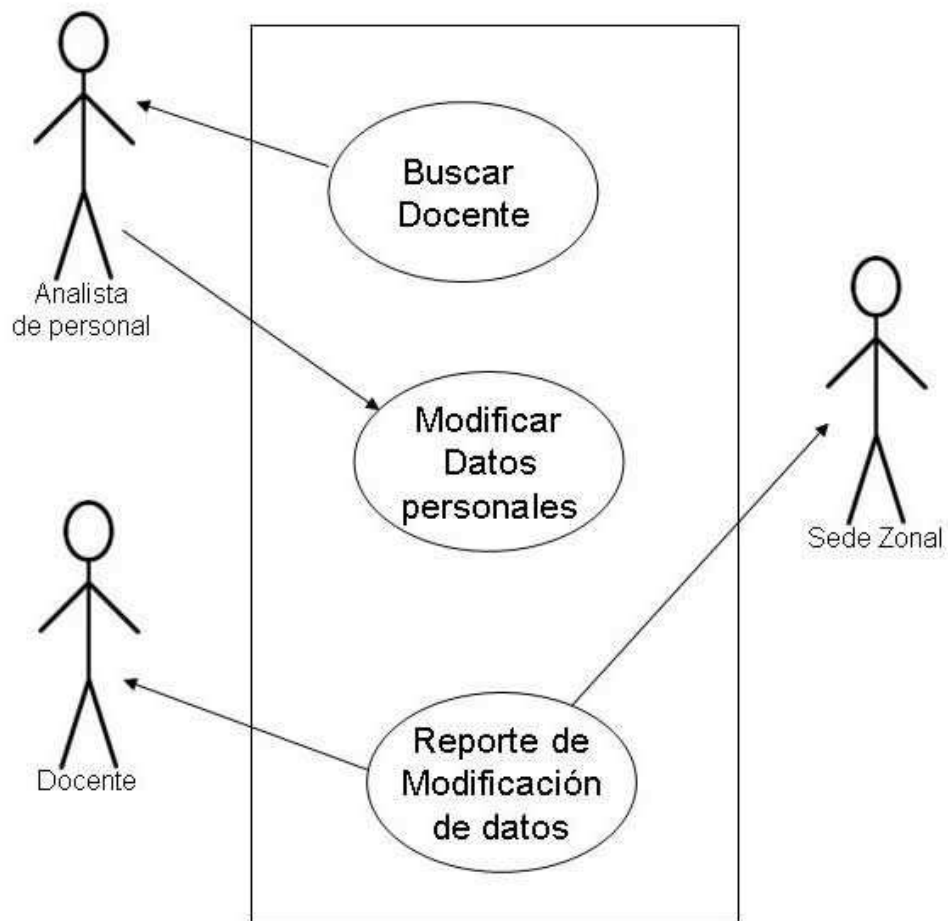
4.8.1 Diagramas de Casos de Uso N° 1



Fecha elaboración: 01/10/2009	Última actualización: 20/01/2010	Nº actualización: 4	Página 1 de 7
---	---	-------------------------------	----------------------

4.8.2 Diagramas de Casos de Uso N° 2

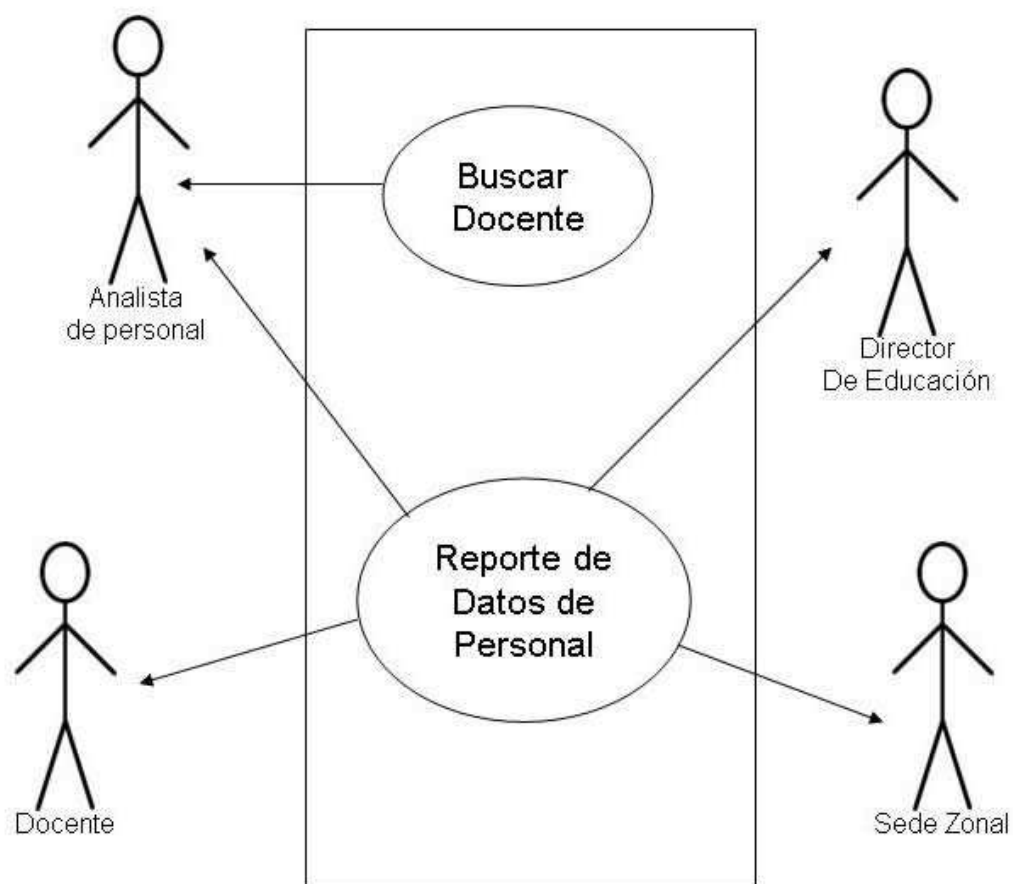
Modificar datos de Docente



Fecha elaboración: 01/10/2009	Última actualización: 20/01/2010	Nº actualización: 4	Página 2 de 7
---	---	-------------------------------	----------------------

4.8.3 Diagramas de Casos de Uso N° 3

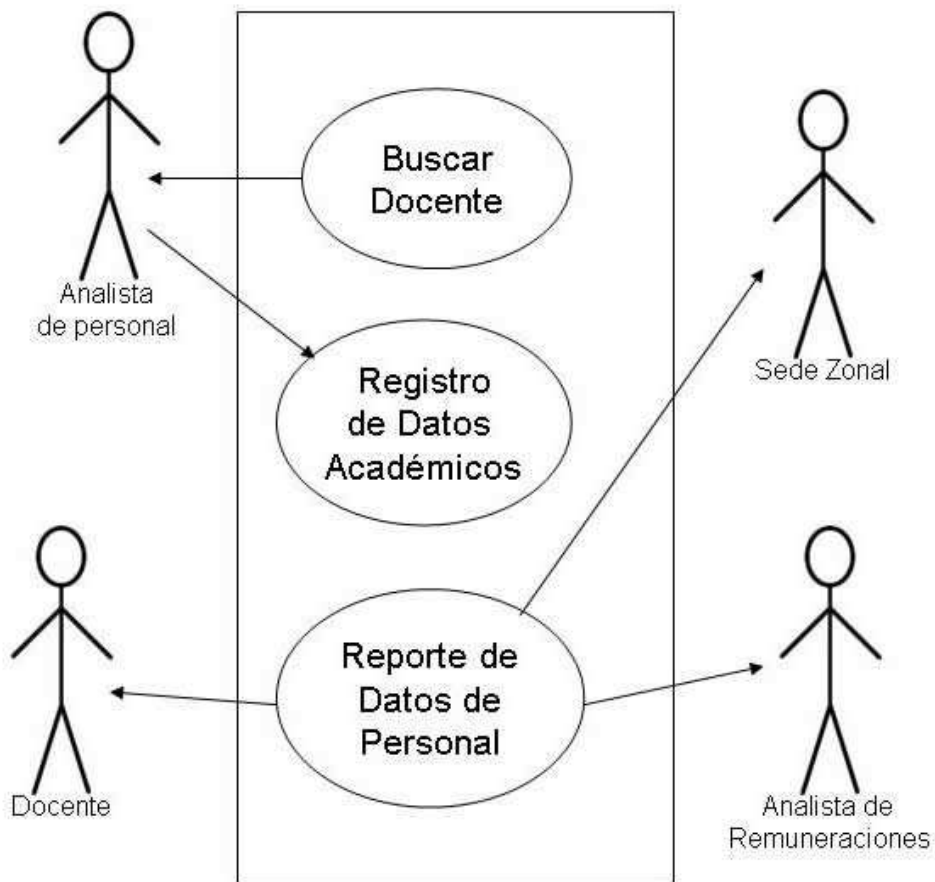
Consultar datos de Docente



Fecha elaboración: 01/10/2009	Última actualización: 20/01/2010	Nº actualización: 4	Página 3 de 7
---	---	-------------------------------	----------------------

4.8.4 Diagramas de Casos de Uso N° 4

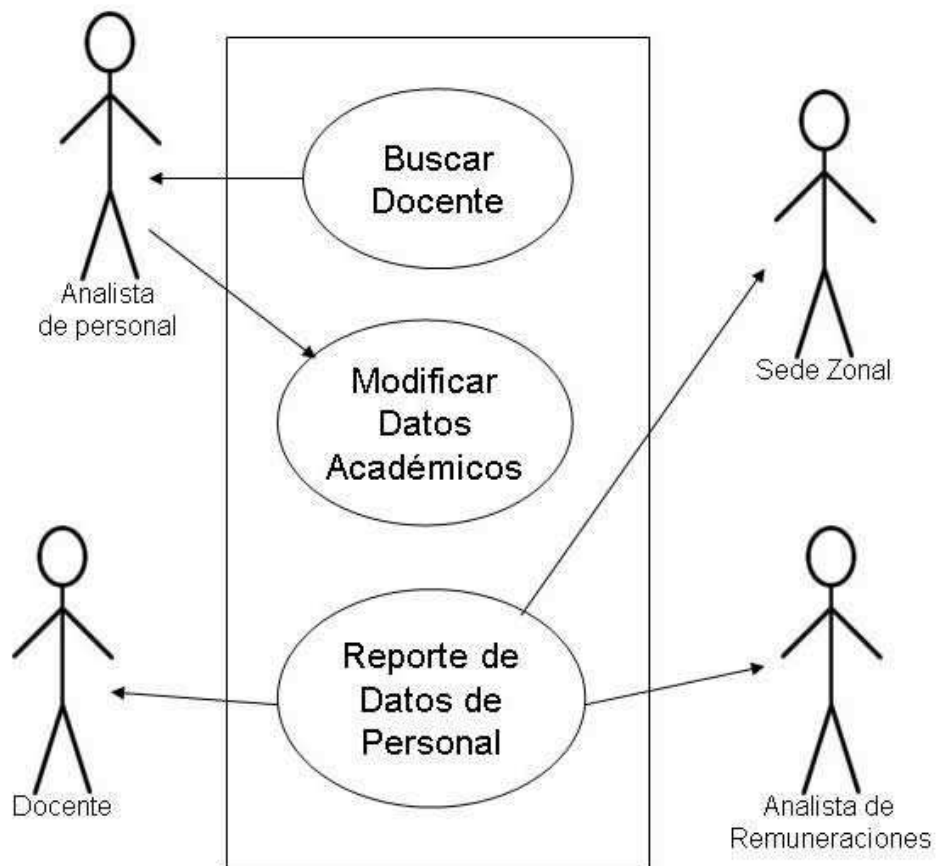
Agregar datos Académicos



Fecha elaboración: 01/10/2009	Última actualización: 20/01/2010	Nº actualización: 4	Página 4 de 7
---	---	-------------------------------	----------------------

4.8.5 Diagramas de Casos de Uso N° 5

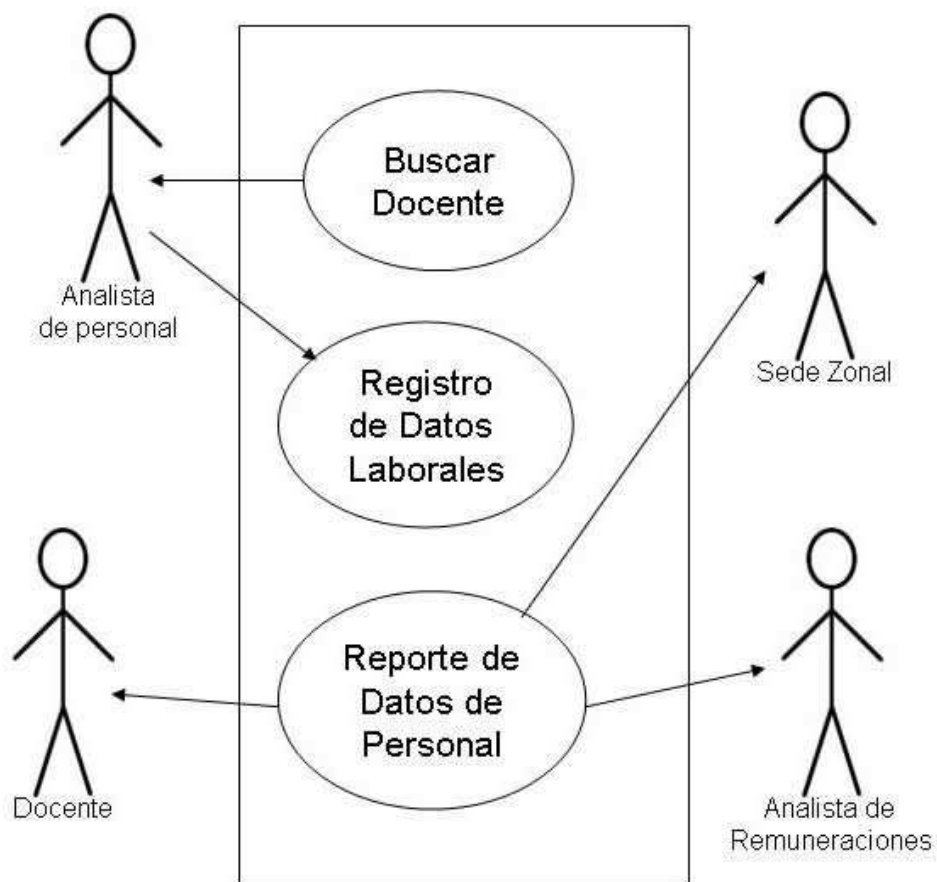
Modificar datos Académicos



Fecha elaboración: 01/10/2009	Última actualización: 20/01/2010	Nº actualización: 4	Página 5 de 7
---	---	-------------------------------	----------------------

4.8.6 Diagramas de Casos de Uso N° 6

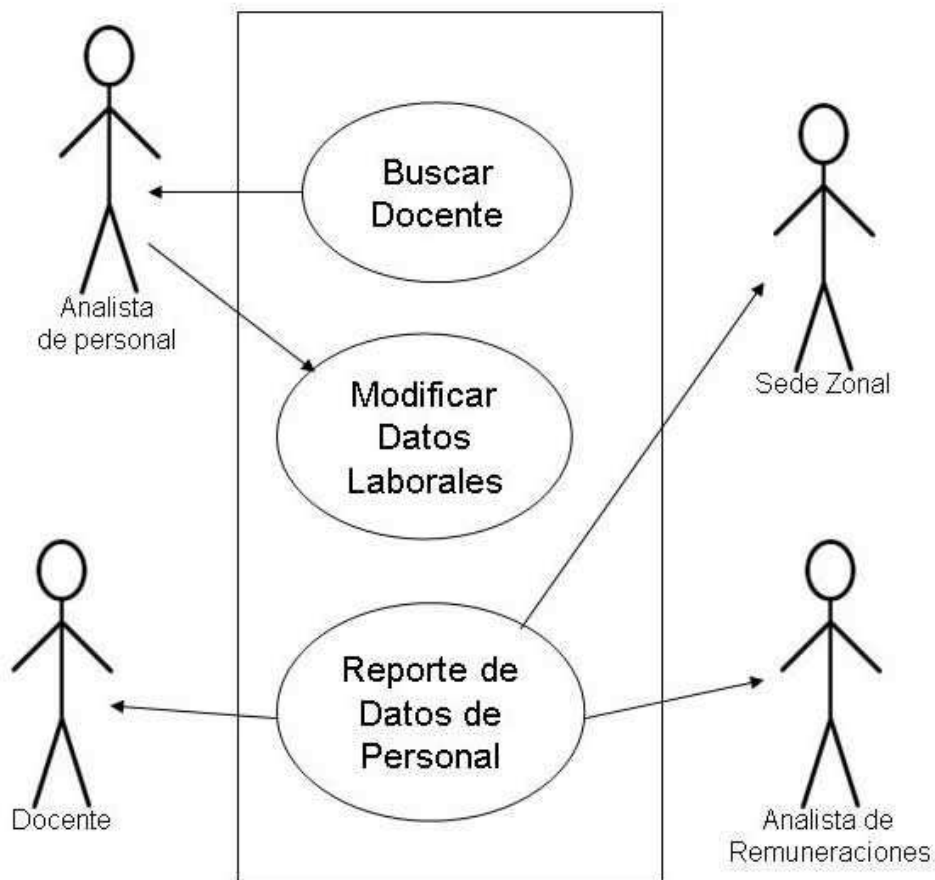
Agregar Datos Laborales



Fecha elaboración: 01/10/2009	Última actualización: 20/01/2010	Nº actualización: 4	Página 6 de 7
---	---	-------------------------------	----------------------

4.8.7 Diagramas de Casos de Uso N° 7

Modificar datos Laborales

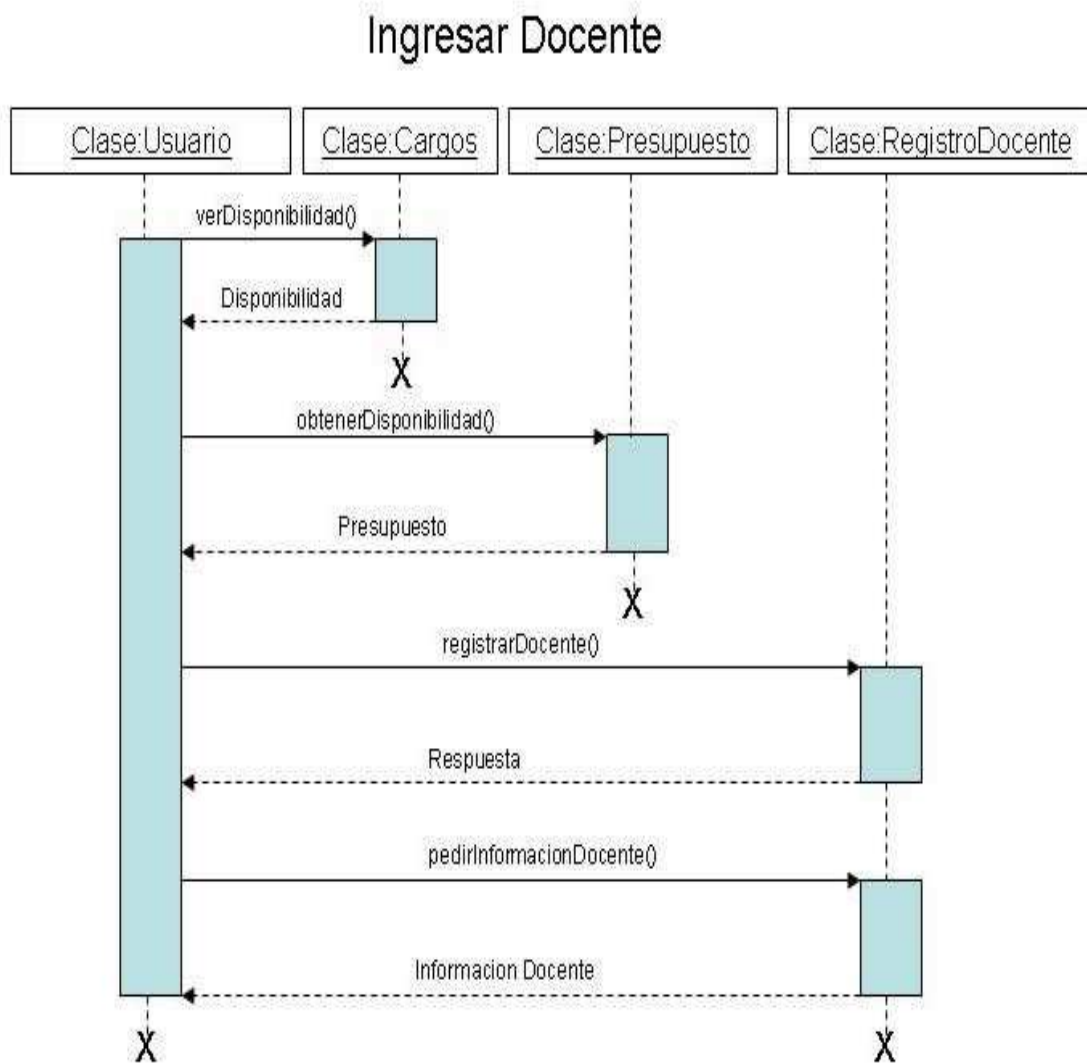


Fecha elaboración: 01/10/2009	Última actualización: 20/01/2010	Nº actualización: 4	Página 7 de 7
---	---	-------------------------------	----------------------

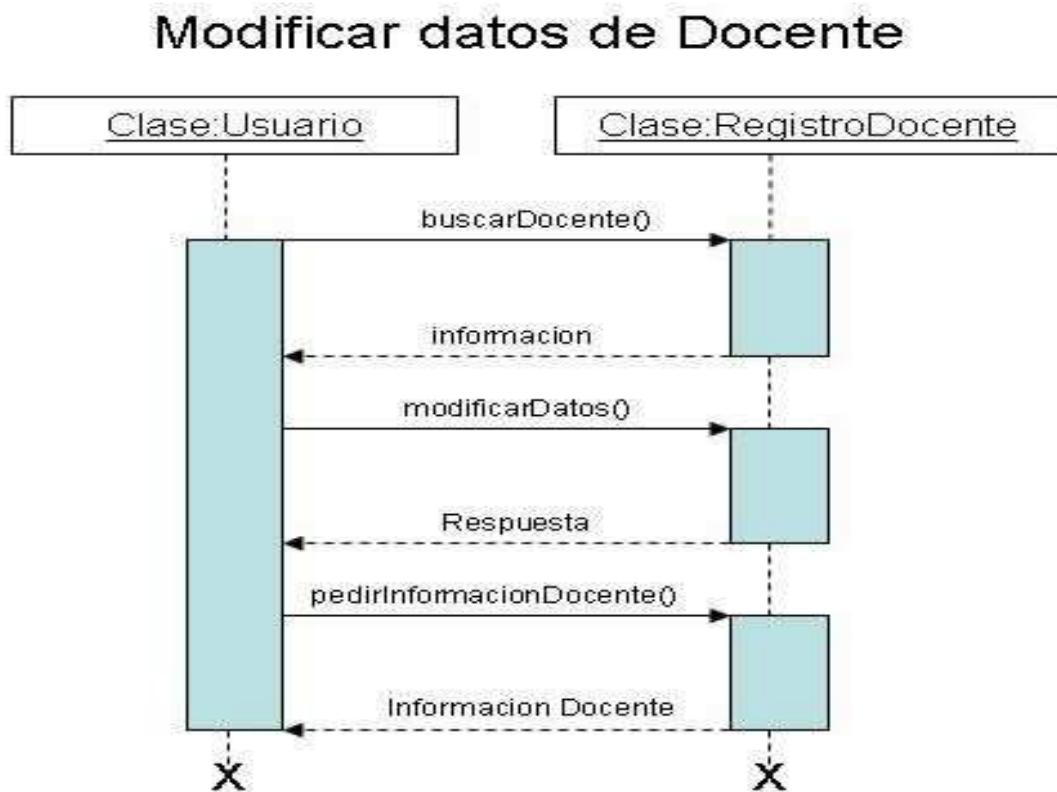
4.9 Diagramas de secuencia.

Estos son solo algunos de los diagramas de secuencia presentes en todo el proyecto.

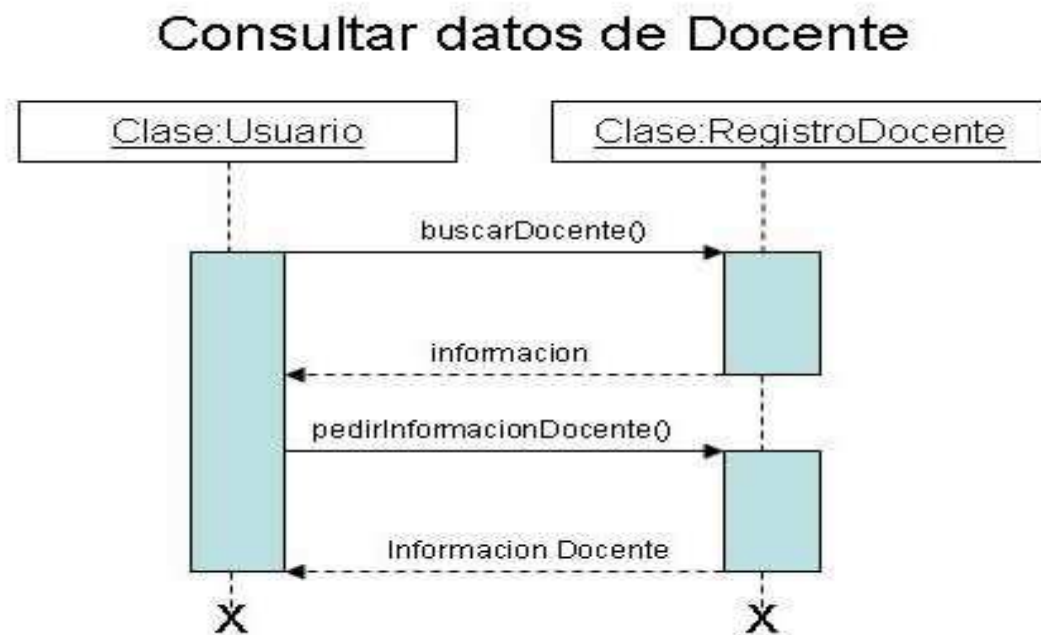
4.9.1 Diagrama de secuencia N° 1



4.9.2 Diagrama de secuencia N° 2

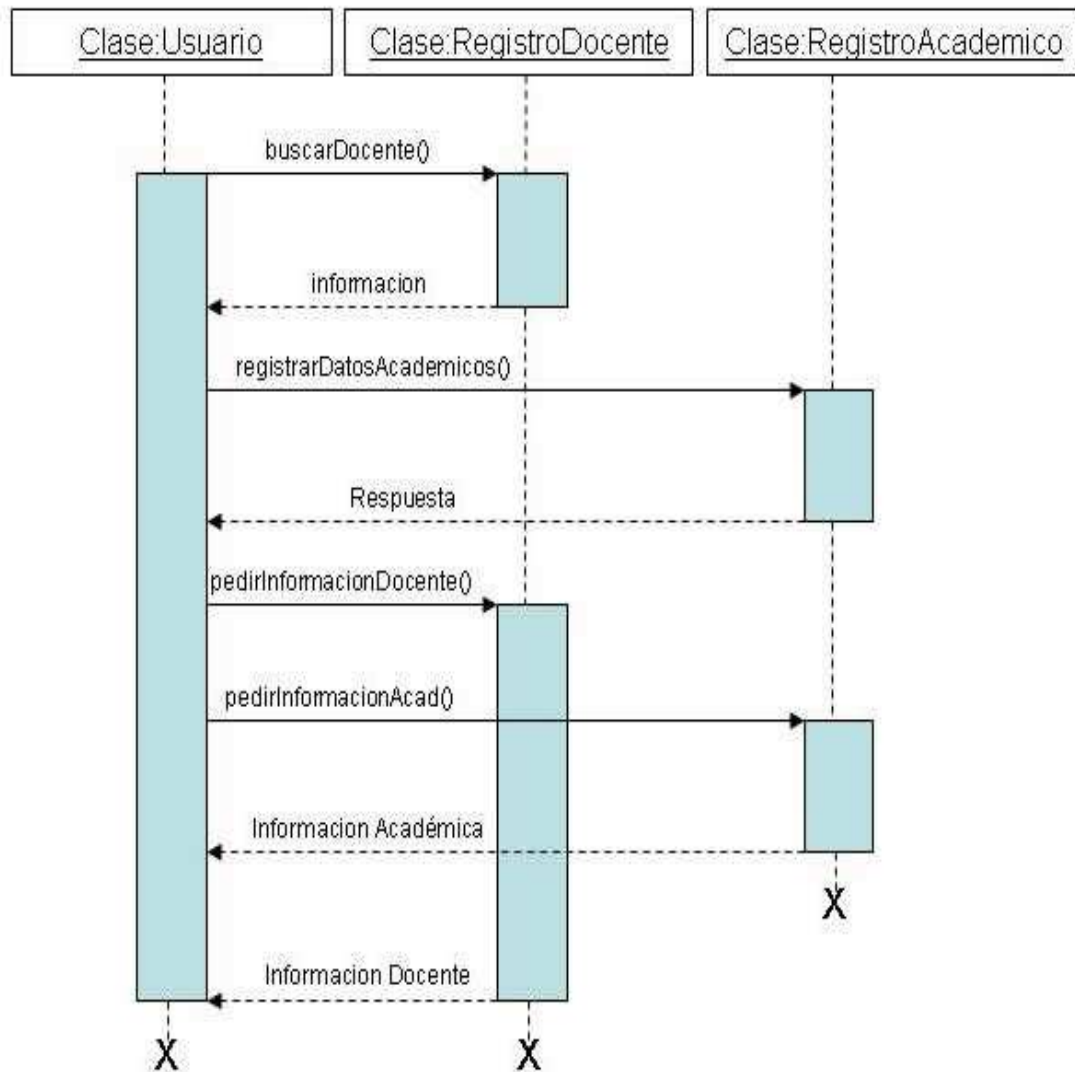


4.9.3 Diagrama de secuencia N° 3



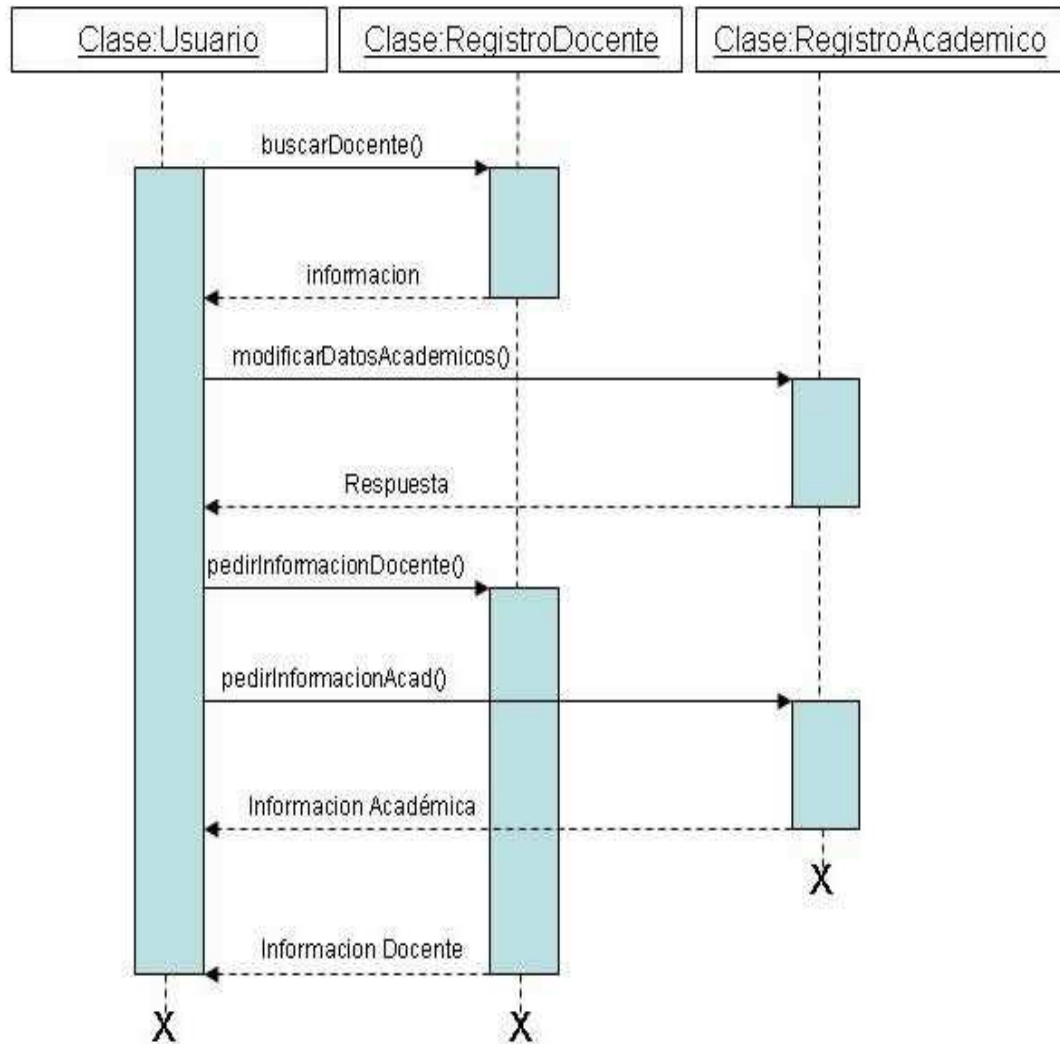
4.9.4 Diagrama de secuencia N° 4

Agregar datos Académicos



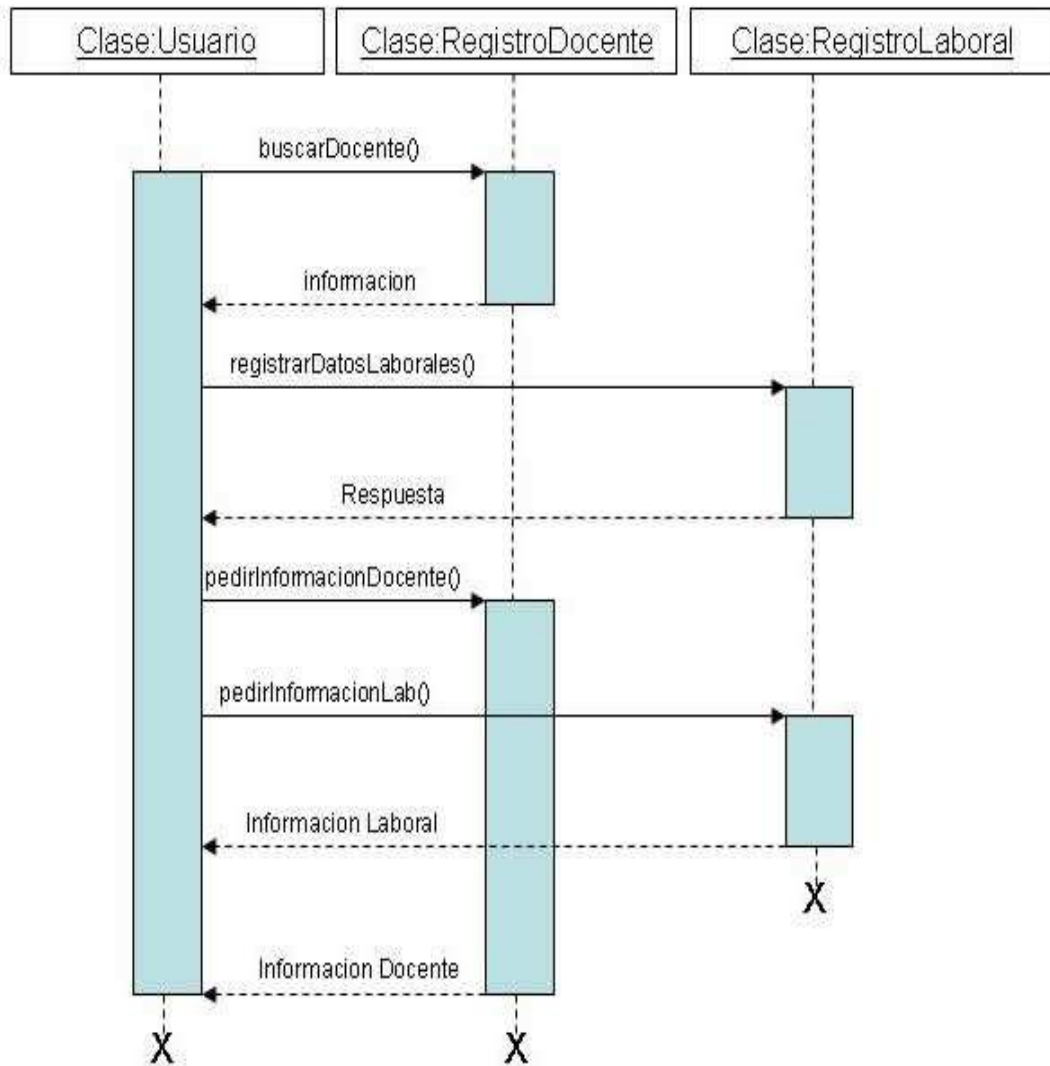
4.9.5 Diagrama de secuencia N° 5

Modificar datos Académicos



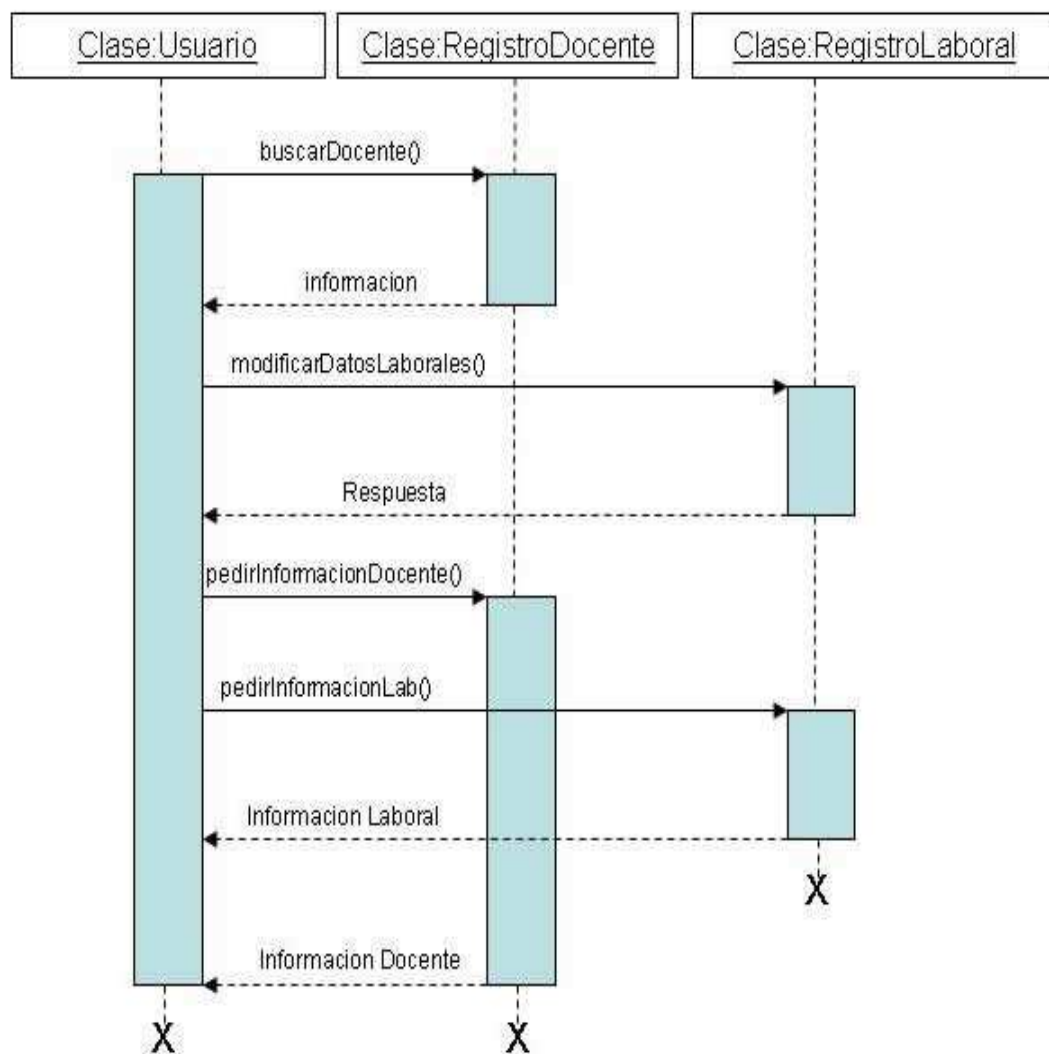
4.9.6 Diagrama de secuencia N° 6

Agregar Datos Laborales



4.9.7 Diagrama de secuencia N° 7

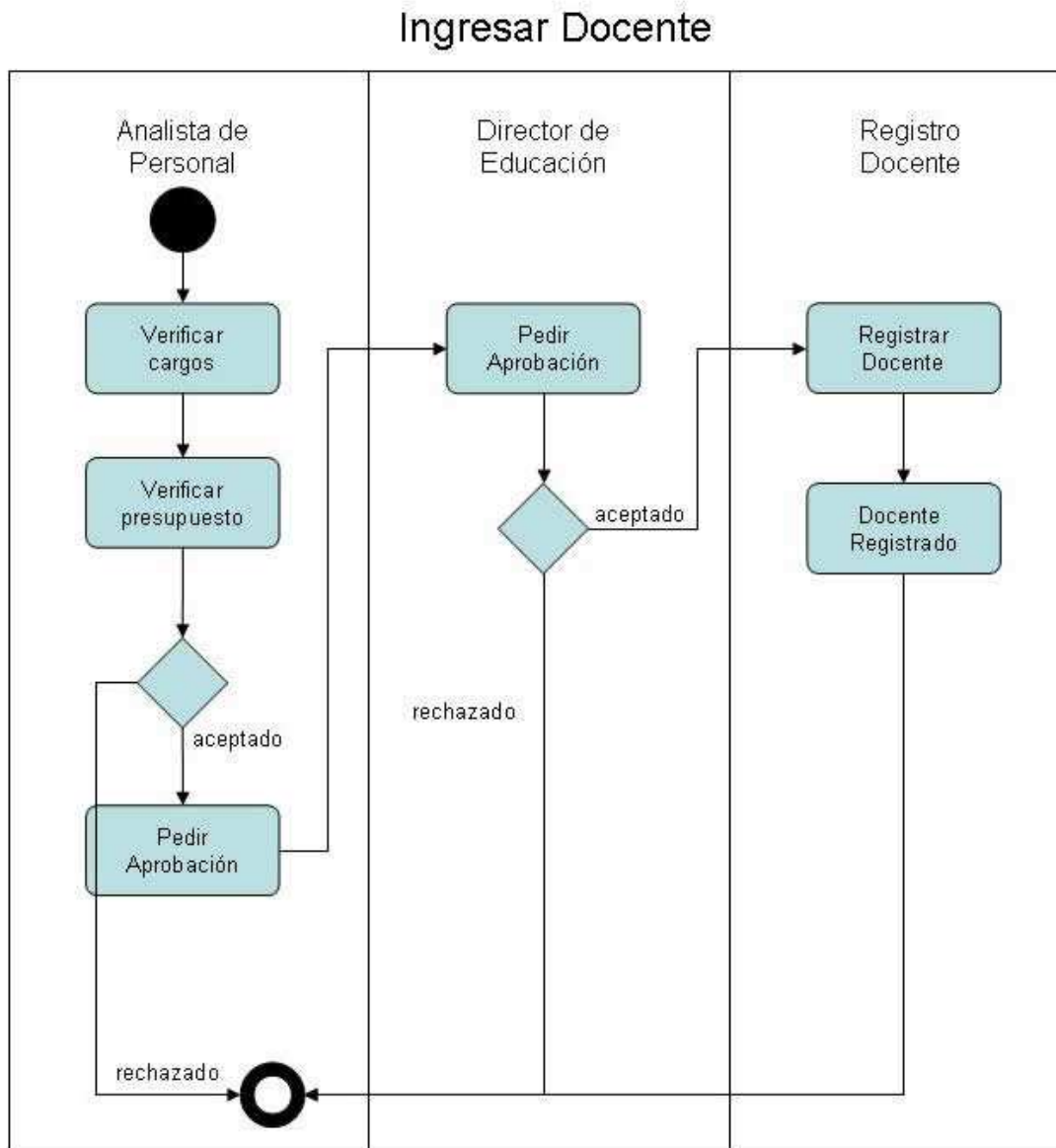
Modificar datos Laborales



4.10 Diagrama de actividades.

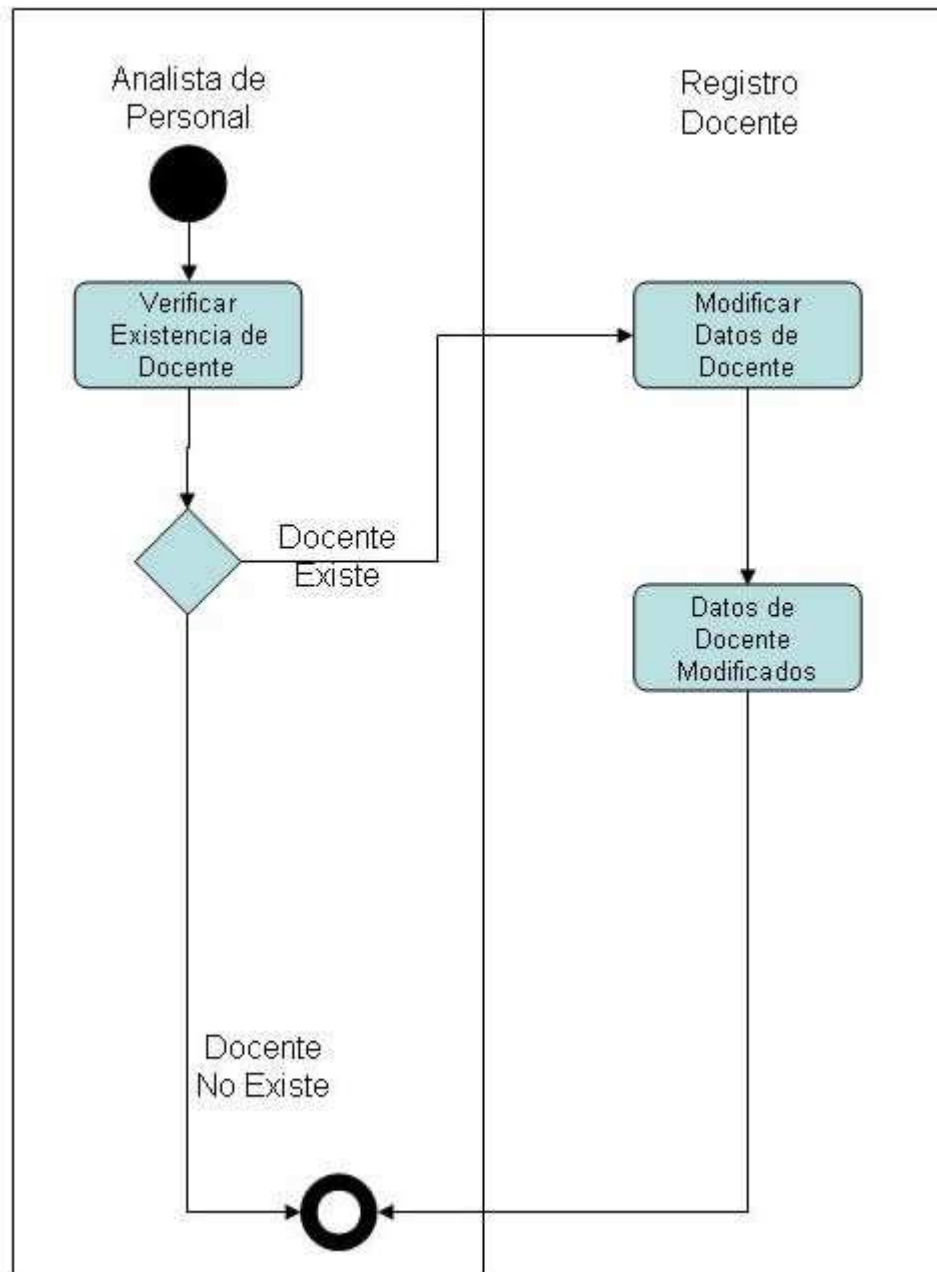
Estos son solo algunos de los diagramas de actividades presentes en todo el proyecto.

4.10.1 Diagrama de actividades Nº 1



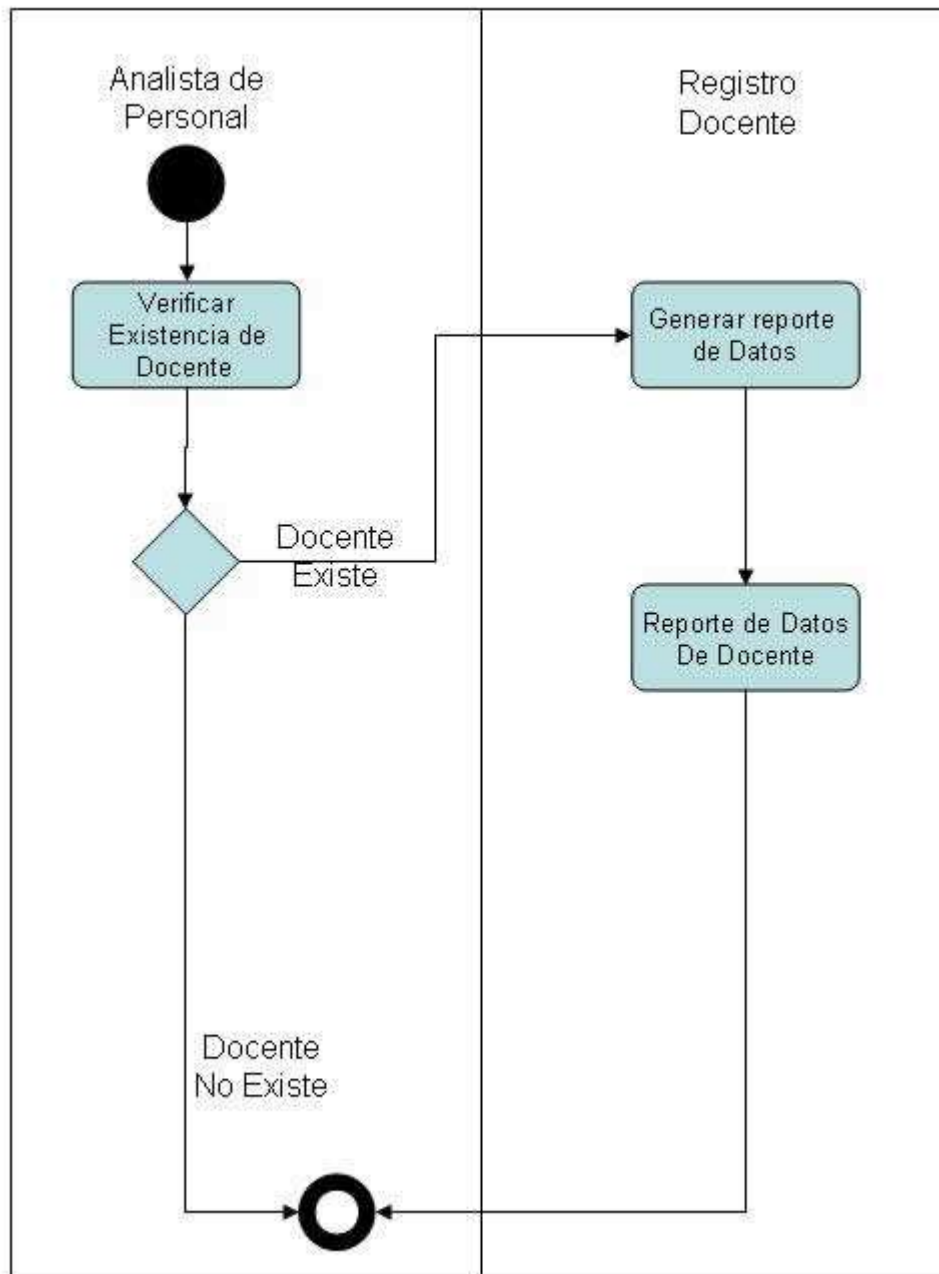
4.10.2 Diagrama de actividades N° 2

Modificar datos de Docente



4.10.3 Diagrama de actividades N° 3

Consultar datos de Docente



4.11 Diagrama de clases

Clases:

bdc_datos_per
codg_per : Entero apel_per : Texto nomb_per : Texto sexo_per : Texto fec_nac_per : Fecha naci_per : Texto est_civ_per : Texto codg_pais_nac_per : Entero codg_est_nac_per : Entero codg_pais_dom_per : Entero codg_est_dom_per : Entero codg_mun_dom_per : Entero codg_parr_dom_per : Entero dir_per : Texto tel_per : Texto cel_per : Texto email_per : Texto codg_tip_trab : Texto foto_per : blob tip_foto_per : Texto fec_ing_per : Fecha activo_per : Texto fec_reg_ivss : Fecha fec_ret_ivss : Fecha nomb_pat : Texto
+ guardar + buscar + modificar + eliminar

bdc_archivos
codg_per : Entero codg_tip_documento : Entero tip_imgn_arc_dig : Texto imgn_arc_dig : blob fec_arc_dig : Fecha
+ guardar + buscar + modificar + eliminar

bdc_com_serv
codg_per : Entero codg_plantel_desde : Entero codg_plantel_insti_hacia_com_serv : Entero codg_jer_plantel : Texto func_desemp_com_serv : Texto fec_inicio_com_serv : Fecha fec_fin_com_serv : Fecha
+ guardar + buscar + modificar

bdc_egresos
codg_per : Entero codg_mov : Entero tipo_egreso : Texto obs_egreso : Texto
+ guardar + buscar + modificar

bdc_carga_fam
codg_per : Entero codg_carga_fam : Entero apel_carga_fam : Texto nomb_carga_fam : Texto fec_nac_carga_fam : Fecha sexo_carga_fam : Texto paren_carga_fam : Texto estudia_carga_fam : Texto nivel_est_carga_fam : Texto
+ guardar + buscar + modificar + eliminar

bdc_datos_acad
codg_per : Entero codg_niv_inst : Entero codg_men : Entero estudia_acad : Texto codg_car : Entero sem_acad : Entero postgrado_acad : Texto postgrado_men : Texto doctorado_acad : Texto doctorado_men : Texto
+ guardar + buscar + modificar

Clases:

bdc_datos_grem
codg_per : Entero codg_grem : Entero fec_dgrem : Fecha
+ guardar + buscar + modificar + eliminar

bdc_datos_lab
codg_per : Entero codg_insti : Entero codg_dir : Entero codg_uni : Entero codg_coor : Entero codg_cargo : Entero codg_cat_cargo : Entero codg_jer_cargo : Entero codg_jer_plantel : Texto codg_cond_lab : Entero fec_ingp_lab : Fecha turno_lab : Texto dedic_lab : Texto horas_doc_lab : Entero horas_adm_lab : Entero
+ guardar + buscar + modificar

bdc_perm
codg_per : Entero tip_perm : Entero codg_perm : Entero fec_inicio : Fecha fec_fin : Fecha motivo : Texto
+ guardar + buscar + modificar + eliminar

bdc_traslado
codg_per : Entero codg_plantel_desde : Entero codg_plantel_hacia : Entero fec_egr : Fecha fec_ing : Fecha codg_cat_cargo : Entero codg_jer_cargo : Entero codg_cargo : Entero codg_tip_traslado : Entero obser_trasl : Entero
+ guardar + buscar + modificar

bdc_tramites
codg_per : Entero codg_tram : Entero tipo_tram : Texto fecha_sol_tram : Fecha edo_tram : Texto obs_tram : Texto
+ guardar + buscar + modificar

bdc_ina_mes
codg_per : Entero codg_insti : Entero mes_ina : Texto num_ina : Texto
+ guardar + buscar + modificar + eliminar

bdc_movimientos
codg_per : Entero codg_mov : Entero tipo_mov : Texto fech_mov : Fecha
+ guardar + buscar + modificar

4.12 Diccionario de Datos

A continuación se muestran las tablas más importantes del sistema. Existen otras tablas que sirven de complemento a la estructura visual del sistema. Para mas detalles diríjase a http://localhost/otras_cosas/diccionario. Allí podrá ver un diccionario de datos generado automáticamente desde la base de datos.

Tabla 20: bdc_acceso N° de campos: 4

N°	Nombre	Tipo	Tamaño	Descripción
1	codg_usr	Entero	11	Codigo del Usuario
2	fec_acceso	Fecha	10	Fecha de Acceso
3	hora_acceso	time	8	Hora de Acceso
4	tipo_acceso	Texto	2	Tipo de Acceso

Tabla 21: bdc_archivos N° de campos: 5

N°	Nombre	Tipo	Tamaño	Descripción
5	codg_per	Entero	11	Cédula personal
6	codg_tip_documento	Entero	11	Tipo de documento
7	tip_imgn_arc_dig	Texto	20	Tipo de archivo
8	imgn_arc_dig	blob	16777215	Archivo
9	fec_arc_dig	Fecha	10	Fecha de carga de archivo

Tabla 22: bdc_carga_fam N° de campos: 9

N°	Nombre	Tipo	Tamaño	Descripción
10	codg_per	Entero	11	Cédula personal
11	codg_carga_fam	Entero	11	Cédula del familiar
12	apel_carga_fam	Texto	100	Apellidos del familiar
13	nomb_carga_fam	Texto	100	Nombres del familiar
14	fec_nac_carga_fam	Fecha	10	Fecha del familiar
15	sexo_carga_fam	Texto	1	sexo del familiar
16	paren_carga_fam	Texto	1	parentesco del familiar
17	estudia_carga_fam	Texto	1	Estudia Actualmente
18	nivel_est_carga_fam	Texto	1	Nivel de estudio del familiar

Tabla 23: bdc_cargo N° de campos: 2

N°	Nombre	Tipo	Tamaño	Descripción
19	codg_cargo	Entero	11	Código del cargo
20	desc_cargo	Texto	50	Descripción del cargo

Tabla 24: bdc_carreras N° de campos: 2

N°	Nombre	Tipo	Tamaño	Descripción
21	codg_car	Entero	11	Código de la carrera
22	desc_car	Texto	100	Descripción de la carrera

Tabla 25: bdc_cat_cargo N° de campos: 2

N°	Nombre	Tipo	Tamaño	Descripción
23	codg_cat_cargo	Entero	11	Código de la Categoriaa del cargo
24	desc_cat_cargo	Texto	50	Descripción de la categoria del cargo

Tabla 26: bdc_com_serv N° de campos: 11

N°	Nombre	Tipo	Tamaño	Descripción
25	codg_per	Entero	10	Cédula personal
26	codg_plantel_desde	Entero	10	Código del plantel de origen
27	codg_plantel_insti_hacia_com_serv	Entero	10	Código del plantel donde va hacer la comisión
28	codg_jer_plantel	Texto	3	Código de jerarquia del plantel
29	func_desemp_com_serv	Texto	255	Funciones a desempeñar en la comisión de servicio
30	fec_inicio_com_serv	Fecha	10	Fecha inicio de comisión de servicio
31	fec_fin_com_serv	Fecha	10	Fecha fin de comisión de servicio
32	codg_mov	Entero	11	Código de Movimiento
33	n_oficio	Texto	4	Numero de Oficio
34	encargaduria	Texto	1	Encargaduria
35	siglas	Texto	20	Siglas

Tabla 27: bdc_cond_lab N° de campos: 2

N°	Nombre	Tipo	Tamaño	Descripción
36	codg_cond_lab	Entero	11	Código de la condición laboral
37	desc_cond_lab	Texto	50	Descripción de la condición laboral

Tabla 28: bdc_coordinacion N° de campos: 9

N°	Nombre	Tipo	Tamaño	Descripción
38	codg_insti	Entero	11	Codigo de la Institucion
39	codg_dir	Entero	11	Codigo del Director
40	codg_uni	Entero	11	Codigo de la Unidad
41	codg_coor	Entero	11	Codigo de la Coordinacion
42	desc_coor	Texto	50	Descripcion de la Coordinacion
43	desc_dire	Texto	250	Descripcion de la Direccion
44	codg_est	Entero	2	Codigo de estado
45	codg_mun	Entero	2	Codigo del Municipio
46	codg_parr	Entero	2	Codigo de la Parroquia

Tabla 29: bdc_datos_acad N° de campos: 7

N°	Nombre	Tipo	Tamaño	Descripción
47	codg_per	Entero	11	Cédula personal
48	codg_niv_inst	Entero	11	Código del nivel de instrucción
49	estudia_act	Texto	2	Estudia Si ó No

50	codg_car	Entero	11	Código de la carrera que estudia
51	estudia_sem	Entero	11	Semestre que estudia
52	fec_grado	Fecha	10	Fecha de la Graduación
53	codg_mov	Entero	11	Código de movimiento

Tabla 30: bdc_datos_grem N° de campos: 3

N°	Nombre	Tipo	Tamaño	Descripción
54	codg_per	Entero	11	Cédula personal
55	codg_grem	Entero	11	Código del gremio
56	fec_dgrem	Fecha	10	Fecha de afiliación al gremio

Tabla 31: bdc_datos_lab N° de campos: 18

N°	Nombre	Tipo	Tamaño	Descripción
57	codg_per	Entero	11	Cédula personal
58	codg_insti	Entero	11	Código de la institución
59	codg_dir	Entero	11	Código de la dirección
60	codg_uni	Entero	11	Código de la unidad
61	codg_coor	Entero	11	Código de la coordinación
62	codg_cargo	Entero	11	Código del cargo
63	codg_cat_cargo	Entero	11	Código de la categoría del cargo
64	codg_jer_cargo	Entero	11	Código de la jerarquía del cargo
65	codg_jer_plantel	Texto	2	Código de la jerarquía en el plantel
66	codg_cond_lab	Entero	11	Código de la condición laboral
67	fec_ingp_lab	Fecha	10	fecha de ingreso al plantel
68	turno_lab	Texto	1	Turno
69	dedic_lab	Texto	2	Dedicación
70	horas_doc_lab	Entero	11	Horas docentes
71	horas_adm_lab	Entero	11	Horas administrativas
72	fec_ret	Fecha	10	Fecha de Retiro del sistema
73	obser_ret	blob	-1	Descripción del motivo del retiro
74	codg_mov	Entero	11	

Tabla 32: bdc_datos_per N° de campos: 25

N°	Nombre	Tipo	Tamaño	Descripción
75	codg_per	Entero	11	Cédula personal
76	apel_per	Texto	30	Apellidos de personal
77	nomb_per	Texto	30	Nombres de personal
78	sexo_per	Texto	1	sexo
79	fec_nac_per	Fecha	10	fecha de nacimiento
80	naci_per	Texto	1	Nacionalidad
81	est_civ_per	Texto	1	Estado civil
82	codg_pais_nac_per	Entero	11	Código de país de nacimiento
83	codg_est_nac_per	Entero	11	Código del estado de nacimiento
84	codg_pais_dom_per	Entero	11	Código del país de domicilio
85	codg_est_dom_per	Entero	11	Código del estado de domicilio
86	codg_mun_dom_per	Entero	11	Código del municipio
87	codg_parr_dom_per	Entero	11	Código de la parroquia
88	dir_per	Texto	200	Dirección de domicilio

89	tel_per	Texto	11	Teléfono de domicilio
90	cel_per	Texto	11	Celular
91	email_per	Texto	50	Email
92	codg_tip_trab	Texto	1	Código del tipo de trabajador
93	foto_per	blob	16777215	Foto del personal
94	tip_foto_per	Texto	20	Tipo de archivo
95	fec_ing_per	Fecha	10	Fecha de ingreso al sistema educativo
96	activo_per	Texto	1	Estado activo o desactivo
97	fec_reg_ivss	Fecha	10	Fecha de registro del IVSS
98	fec_ret_ivss	Fecha	10	Fecha retiro del IVSS
99	nomb_pat	Texto	100	Nombre del Patrono

Tabla 33: bdc_datos_permisos N° de campos: 7

N°	Nombre	Tipo	Tamaño	Descripción
100	codg_per	Entero	10	Cédula personal
101	tip_perm	Entero	3	Tipo de permiso
102	codg_perm	Entero	10	Código del permiso
103	fec_inicio	Fecha	10	Fecha inicio del permiso
104	fec_fin	Fecha	10	Fecha fin del permiso
105	motivo	Texto	255	Motivo del permiso
106	codg_mov	Entero	11	Código de Movimiento

Tabla 34: bdc_direcciones N° de campos: 3

N°	Nombre	Tipo	Tamaño	Descripción
107	codg_insti	Entero	11	Código de la institución
108	codg_dir	Entero	11	Código de la dirección
109	desc_dir	Texto	50	Descripción de la dirección

Tabla 35: bdc_estados N° de campos: 3

N°	Nombre	Tipo	Tamaño	Descripción
110	codg_pais	Entero	11	Código de país
111	codg_est	Entero	11	Código de Estado
112	nomb_est	Texto	50	Nombre del Estado

Tabla 36: bdc_gremios N° de campos: 2

N°	Nombre	Tipo	Tamaño	Descripción
113	codg_grem	Entero	11	Código del Gremio
114	nomb_grem	Texto	100	Nombre del Gremio

Tabla 37: bdc_grupos N° de campos: 2

N°	Nombre	Tipo	Tamaño	Descripción
115	codg_grp	Entero	11	Código del Grupo
116	nomb_grp	Texto	20	Nombre del Grupo

Tabla 38: bdc_inasistencias N° de campos: 5

N°	Nombre	Tipo	Tamaño	Descripción
117	codg_per	Entero	11	Código del Permiso
118	codg_insti	Entero	11	Código de Inasistencias

119	mes_ina	Entero	2	Mes de Inasistencias
120	ano_ina	Entero	4	Año de Inasistencias
121	num_ins	Entero	3	Numero de Inasistencias

Tabla 39: bdc_instituciones N° de campos: 12

N°	Nombre	Tipo	Tamaño	Descripción
122	codg_insti	Entero	11	Cédula personal
123	nomb_insti	Texto	80	Nombre de la institución
124	codg_pais	Entero	11	Código de país
125	codg_est	Entero	11	Código del estado
126	codg_mun	Entero	11	Código del municipio
127	codg_parr	Entero	11	Código de la parroquia
128	dirg_insti	Texto	100	Dirección de la institución
129	telf_insti	Texto	11	Teléfono de la institución
130	fax_insti	Texto	11	Fax de la institución
131	codg_tip_insti	Entero	11	Código del tipo de la institución
132	org_insti	blob	16777215	Organigrama de la institución
133	tip_arc_insti	Texto	20	Tipo de archivo

Tabla 40: bdc_jer_cargo N° de campos: 3

N°	Nombre	Tipo	Tamaño	Descripción
134	codg_cat_cargo	Entero	11	Codigo de la Categoria del Cargo
135	codg_jer_cargo	Entero	11	Codigo de la Jerarquia del Cargo
136	desc_jer_cargo	Texto	50	Descripcion de la Jerarquia del Cargo

Tabla 41: bdc_jer_plantel N° de campos: 2

N°	Nombre	Tipo	Tamaño	Descripción
137	codg_jer_plantel	Texto	11	Codigo de la Jerarquia del Plantel
138	desc_jer_plantel	Texto	50	Descripcion de la Jerarquia del Plantel

Tabla 42: bdc_mencion N° de campos: 2

N°	Nombre	Tipo	Tamaño	Descripción
139	codg_men	Entero	11	Codigo de la Mencion
140	desc_men	Texto	50	Descripcion de la Mencion

Tabla 43: bdc_mod_plantel N° de campos: 2

N°	Nombre	Tipo	Tamaño	Descripción
141	codg_mod_plantel	Entero	11	Codigo de la Modalidad Plantel
142	desc_mod_plantel	Texto	50	Descrip. de la Modalidad Plantel

Tabla 44: bdc_movimientos N° de campos: 4

N°	Nombre	Tipo	Tamaño	Descripción
143	codg_mov	Entero	11	Código de Movimiento
144	codg_per	Entero	11	Cédula de Personal
145	fec_mov	Fecha	10	Fecha del Movimiento
146	codg_tip_mov	Entero	2	Tipo de Movimiento

Tabla 45: bdc_municipios N° de campos: 4

N°	Nombre	Tipo	Tamaño	Descripción
147	codg_pais	Entero	11	Codigo del Pais
148	codg_est	Entero	11	Codigo del Estado
149	codg_mun	Entero	11	Codigo del Municipio
150	nomb_mun	Texto	50	Nombre del Municipio

Tabla 46: bdc_niv_inst N° de campos: 2

N°	Nombre	Tipo	Tamaño	Descripción
151	codg_niv_inst	Entero	11	Codigo del Nivel de Instruccion
152	desc_niv_inst	Texto	80	Descripcion Nivel de Instruccion

Tabla 47: bdc_paises N° de campos: 2

N°	Nombre	Tipo	Tamaño	Descripción
153	codg_pais	Entero	11	Codigo del Pais
154	nomb_pais	Texto	50	Nombre del Pais

Tabla 48: bdc_parroquias N° de campos: 5

N°	Nombre	Tipo	Tamaño	Descripción
155	codg_pais	Entero	11	Codigo del Pais
156	codg_est	Entero	11	Codigo del Estado
157	codg_mun	Entero	11	Codigo del Municipio
158	codg_parr	Entero	11	Codigo de la Parroquia
159	nomb_parr	Texto	50	Nombre de la Parroquia

Tabla 49: bdc_permisos N° de campos: 3

N°	Nombre	Tipo	Tamaño	Descripción
160	codg_perm	Entero	10	Codigo del Permiso
161	tip_perm	Entero	2	Tipo de Permiso
162	nomb_perm	Texto	100	Nombre del Permiso

Tabla 50: bdc_permisos_acad N° de campos: 23

N°	Nombre	Tipo	Tamaño	Descripción
163	codg_usr	Entero	11	Codigo del Usuario
164	agr_anio_esc_acad	Texto	1	Agregar Año Escolar
165	edit_anio_esc_acad	Texto	1	Editar Año Escolar
166	agr_cal_esc_acad	Texto	1	
167	edit_cal_esc_acad	Texto	1	
168	agr_cuad_men_acad	Texto	1	
169	edit_cuad_men_acad	Texto	1	
170	cons_cuad_men_acad	Texto	1	
171	agr_res_est_acad	Texto	1	
172	edit_res_est_acad	Texto	1	
173	cons_res_est_acad	Texto	1	
174	agr_insti_eval_acad	Texto	1	
175	edit_insti_eval_acad	Texto	1	
176	cons_insti_eval_acad	Texto	1	
177	agr_inf_ucd_acad	Texto	1	

178	edit_inf_ucd_acad	Texto	1	
179	cons_inf_ucd_acad	Texto	1	
180	agr_inf_final_ucd_acad	Texto	1	Agregar Informe Final
181	edit_inf_final_ucd_acad	Texto	1	Editar Informe Final
182	cons_inf_final_ucd_acad	Texto	1	Constancia de Informe Final
183	agr_eii_acad	Texto	1	
184	edit_eii_acad	Texto	1	
185	cons_eii_acad	Texto	1	

Tabla 51: bdc_permisos_adminis N° de campos: 7

N°	Nombre	Tipo	Tamaño	Descripción
186	codg_usr	Entero	11	Codigo del Usuario
187	agr_bien_adminis	Texto	1	Agregar Bien Administrativo
188	edit_bien_adminis	Texto	1	Editar Bien Administrativo
189	cons_bien_adminis	Texto	1	
190	resumen_bien_adminis	Texto	1	
191	reporte_bien_adminis	Texto	1	
192	correl_bien_adminis	Texto	1	

Tabla 52: bdc_permisos_rrhh N° de campos: 35

N°	Nombre	Tipo	Tamaño	Descripción
193	codg_usr	Entero	11	Codigo del Usuario
194	agr_per_doc_rrhh	Texto	1	Agregar Permiso
195	edit_per_doc_rrhh	Texto	1	Editar Permiso
196	cons_per_doc_rrhh	Texto	1	Constancia de Permiso
197	agr_insti_rrhh	Texto	1	
198	edit_insti_rrhh	Texto	1	
199	cons_insti_rrhh	Texto	1	
200	agr_insti_espec_rrhh	Texto	1	
201	edit_insti_espec_rrhh	Texto	1	
202	cons_insti_espec_rrhh	Texto	1	
203	agr_insti_grados_rrhh	Texto	1	
204	edit_insti_grad_rrhh	Texto	1	
205	cons_insti_grad_rrhh	Texto	1	
206	agr_insti_sem_rrhh	Texto	1	
207	edit_insti_sem_rrhh	Texto	1	
208	cons_insti_sem_rrhh	Texto	1	
209	agr_tram_rrhh	Texto	1	Agregar Tramites
210	edit_tram_rrhh	Texto	1	Editar Tramites
211	cons_tram_rrhh	Texto	1	Constancia de Tramites
212	agr_eleg_rrhh	Texto	1	
213	edit_eleg_rrhh	Texto	1	
214	cons_eleg_rrhh	Texto	1	
215	agr_nom_rrhh	Texto	1	Agregar Nombre
216	edit_nom_rrhh	Texto	1	Editar Nombre
217	cons_nom_rrhh	Texto	1	Constancia de Nombre
218	agr_prest_rrhh	Texto	1	

219	edit_prest_rrhh	Texto	1	
220	cons_prest_rrhh	Texto	1	
221	agr_tras_rrhh	Texto	1	Agregar Traslado
222	edit_tras_rrhh	Texto	1	Editar Traslado
223	cons_tras_rrhh	Texto	1	Constancia de Traslado
224	agr_ins_rrhh	Texto	1	
225	edit_ins_rrhh	Texto	1	
226	cons_ins_rrhh	Texto	1	
227	rep_dim_rrhh	Texto	1	

Tabla 53: bdc_permisos_sedz N° de campos: 4

N°	Nombre	Tipo	Tamaño	Descripción
228	codg_usr	Entero	11	Codigo del Usuario
229	agr_beca_sedz	Texto	1	Agregar Beca
230	edit_beca_sedz	Texto	1	Editar Beca
231	cons_beca_sedz	Texto	1	Constancia de Beca

Tabla 54: bdc_permisos_util N° de campos: 12

N°	Nombre	Tipo	Tamaño	Descripción
232	codg_usr	Entero	11	Codigo del Usuario
233	cambio_cont_util	Texto	1	
234	reg_acce_cen_util	Texto	1	
235	reg_acce_uni_util	Texto	1	Registrar Acceso
236	ver_acce_usr_util	Texto	1	Accesos del Usuario
237	agr_obsr_acce_util	Texto	1	Agregar Observacion de Acceso
238	ver_acce_grp_util	Texto	1	Ver acceso de Grupo
239	agen_agr_util	Texto	1	
240	agen_con_util	Texto	1	
241	agen_edi_util	Texto	1	
242	agen_rep_util	Texto	1	
243	agen_edij_util	Texto	1	

Tabla 55: bdc_plantel N° de campos: 8

N°	Nombre	Tipo	Tamaño	Descripción
244	codg_insti	Entero	11	Código de la institución
245	codg_plantel	Entero	11	Código del plantel
246	codg_ner_plantel	Texto	11	Código de NER del plantel
247	codg_dic_plantel	Entero	11	Cédula del Director del plantel
248	nomb_dic_plantel	Texto	50	Nombre del director del plantel
249	codg_tip_plantel	Entero	11	Código del Tipo de plantel
250	codg_mod_plantel	Entero	11	Código de la modalidad del plantel
251	ner_ppal_plantel	Texto	1	NER principal Si ó No

Tabla 56: bdc_tip_documento N° de campos: 2

N°	Nombre	Tipo	Tamaño	Descripción
252	codg_tip_documento	Entero	11	Codigo del Tipo de Documento
253	desc_tip_documento	Texto	50	Descripcion del Tipo de Documentos

Tabla 57: bdc_tip_insti N° de campos: 2

N°	Nombre	Tipo	Tamaño	Descripción
254	codg_tip_insti	Entero	11	Codigo del Tipo de Institucion
255	desc_tip_insti	Texto	50	Descripcion del Tipo de Institucion

Tabla 58: bdc_tip_plantel N° de campos: 2

N°	Nombre	Tipo	Tamaño	Descripción
256	codg_tip_plantel	Entero	11	Codigo del Tipo de Plantel
257	desc_tip_plantel	Texto	50	Descripcion del Tipo de Plantel

Tabla 59: bdc_tip_trab N° de campos: 2

N°	Nombre	Tipo	Tamaño	Descripción
258	codg_tip_trab	Texto	1	Codigo del Tipo de Trabajador
259	desc_tip_trab	Texto	50	Descripcion del Tipo de trabajador

Tabla 60: bdc_tip_traslado N° de campos: 2

N°	Nombre	Tipo	Tamaño	Descripción
260	codg_tip_traslado	Entero	11	Codigo del Tipo de traslado
261	desc_tip_traslado	Texto	50	Descripcion del tipo de traslado

Tabla 61: bdc_tipo_movimiento N° de campos: 4

N°	Nombre	Tipo	Tamaño	Descripción
262	codg_tip_mov	Entero	2	Código de Tipo de Movimientos
263	descp_mov	Texto	100	Descripción del motivo del Movimientos
264	dir_add	Texto	50	direccion del archivo para guardar el movimiento
265	dir_con	Texto	50	direccion del archivo para hacer la consulta

Tabla 62: bdc_tipo_tramites N° de campos: 2

N°	Nombre	Tipo	Tamaño	Descripción
266	codg_tipo_tram	Entero	11	codigo del tipo de tramite
267	desc_tipo_tram	Texto	100	descripcion del tipo de tramite

Tabla 63: bdc_tramites N° de campos: 6

N°	Nombre	Tipo	Tamaño	Descripción
268	codg_tram	Entero	11	codigo del tramite
269	codg_per	Entero	11	codigo de personal
270	codg_tipo_tram	Entero	11	tipo de tramite
271	fecha_sol_tram	Fecha	10	fecha de solicitud de tramite
272	edo_tram	Texto	25	esado del tramite
273	obs_tram	Texto	255	observaciones del tramite

Tabla 64: bdc_traslado N° de campos: 11

N°	Nombre	Tipo	Tamaño	Descripción
274	codg_per	Entero	10	Cédula personal
275	codg_plantel_desde	Entero	10	Código de la institución de origen
276	codg_plantel_hacia	Entero	10	Código de la institución de hacia
277	fec_egr	Fecha	10	Fecha de egreso de la institución de origen
278	fec_ing	Fecha	10	Fecha de ingreso de la institución de hacia
279	codg_cat_cargo	Entero	10	Código de la Categoría del Cargo
280	codg_jer_cargo	Entero	10	Código de la jerarquía del cargo
281	codg_cargo	Texto	5	Código del cargo
282	codg_tip_traslado	Entero	10	Código del tipo del traslado
283	obser_trasl	Texto	255	Observación del traslado
284	codg_mov	Entero	11	Código de Movimiento

Tabla 65: bdc_unidad N° de campos: 4

N°	Nombre	Tipo	Tamaño	Descripción
285	codg_insti	Entero	11	Código de la Institución
286	codg_dir	Entero	11	Código de la Dirección
287	codg_uni	Entero	11	Código de la Unidad
288	desc_uni	Texto	50	Descripción de la Unidad

Tabla 66: bdc_usuarios N° de campos: 10

N°	Nombre	Tipo	Tamaño	Descripción
289	codg_usr	Entero	11	Código del Usuario
290	apel_usr	Texto	20	
291	nomb_usr	Texto	20	Nombre del Usuario
292	feci_usr	Fecha	10	
293	codg_grp	Entero	11	Código del Grupo
294	login_usr	Texto	20	Login del Usuario
295	pass_usr	blob	255	Password del Usuario
296	ulti_acs_usr	datetime	19	Último Acceso del Usuario
297	niv_acs_usr	Entero	11	Nivel de Acceso del usuario
298	int_fal	Entero	1	

Tabla 67: bdc_vista_rep_dinamic N° de campos: 10

N°	Nombre	Tipo	Tamaño	Descripción
299	codg_per	Entero	11	Cédula personal
300	apel_per	Texto	30	Apellidos de personal
301	nomb_per	Texto	30	Nombres de personal
302	sexo_per	Texto	1	sexo
303	codg_insti	Entero	11	Código de la institución
304	codg_cond_lab	Entero	11	Código de la condición laboral
305	nomb_insti	Texto	80	Nombre de la institución
306	codg_mun	Entero	11	Código del Municipio
307	nomb_mun	Texto	50	Nombre del Municipio
308	desc_cond_lab	Texto	50	Descripción de la condición laboral

Tabla 68: bdc_vistas_com_serv N° de campos: 17

N°	Nombre	Tipo	Tamaño	Descripción
309	codg_mov	Entero	11	Código de Movimiento
310	codg_per	Entero	11	Cédula personal
311	apel_per	Texto	30	Apellidos de personal
312	nomb_per	Texto	30	Nombres de personal
313	nomb_mun_per	Texto	50	Nombre del Municipio
314	sexo_per	Texto	1	sexo
315	nomb_plantel_desde	Texto	80	Nombre de la institución
316	nomb_mun_insti_desde	Texto	50	Nombre del Municipio
317	nomb_plantel_hacia	Texto	80	Nombre de la institución
318	nomb_mun_insti_hacia	Texto	50	Nombre del Municipio
319	desc_jer_plantel	Texto	50	Descripcion de la Jerarquia del Plantel
320	func_desemp_com_serv	Texto	255	Funciones a desempeñar en la comisión de servicio
321	fec_inicio_com_serv	Fecha	10	Fecha inicio de comisión de servicio
322	fec_fin_com_serv	Fecha	10	Fecha fin de comisión de servicio
323	n_oficio	Texto	4	Numero de Oficio
324	encargaduria	Texto	1	Encargaduria
325	siglas	Texto	20	Siglas

Tabla 69: bdc_vistas_suplentes N° de campos: 9

N°	Nombre	Tipo	Tamaño	Descripción
326	codg_per	Entero	11	Cédula personal
327	codg_mov	Entero	11	
328	nomb_dic_plantel	Texto	50	Nombre del director del plantel
329	nomb_insti	Texto	80	Nombre de la institución
330	nomb_mun	Texto	50	Nombre del Municipio
331	apel_per	Texto	30	Apellidos de personal
332	nomb_per	Texto	30	Nombres de personal
333	fec_ingp_lab	Fecha	10	fecha de ingreso al plantel
334	fec_ret	Fecha	10	Fecha de Retiro del sistema

4.13 Especificaciones Técnicas

Pantallas y Funcionabilidad

1. Entrada al sistema

1.1.- Buscar el Navegador Web: Para ingresar al Módulo de Gestión de Recursos Humanos, debe iniciar el navegador de internet Firefox; para ello hacemos clic en el menú superior de trabajo de GNU/Linux **APLICACIONES**, luego submenú **INTERNET**, y la opción **NAVEGADOR WEB FIREFOX**, tal como se ve en la siguiente imagen:

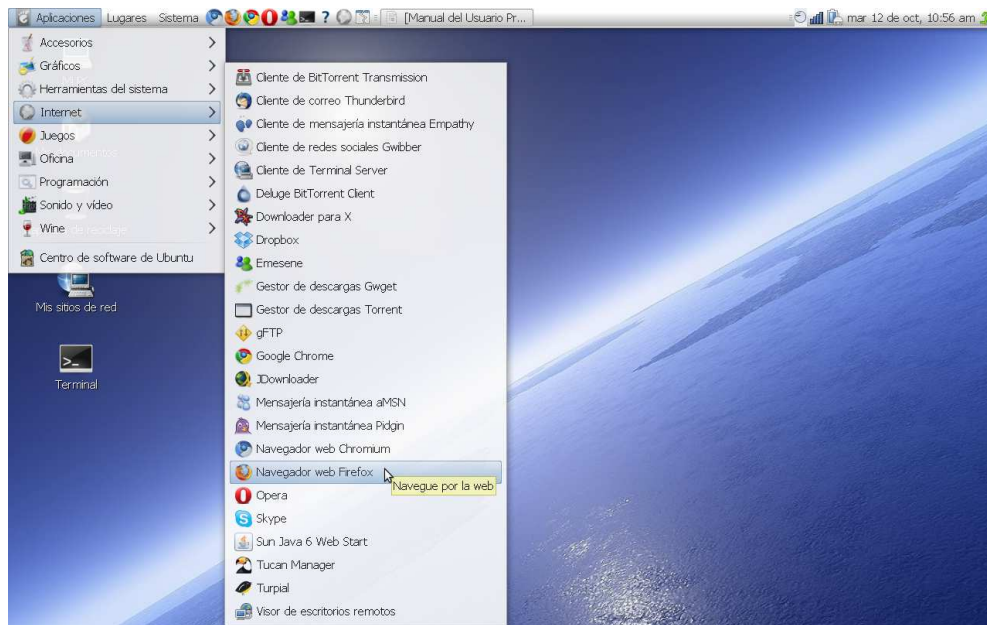


Fig. 4: Búsqueda del Navegador Web

1.2.- Llamada al Sistema de Gestión: Una vez dentro del navegador de internet Firefox, en la barra de direcciones, se teclea la siguiente dirección:

<http://localhost/intranet/>

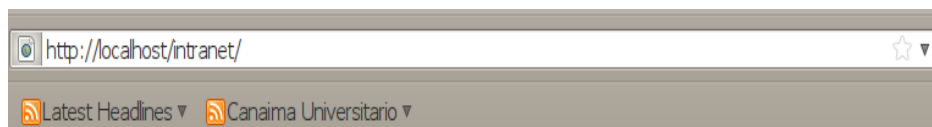


Fig. 5: Llamada al Sistema de Gestión

1.3.- Entrada al Sistema de Gestión:

Fig. 6: Entrada al Sistema de Gestión

- Aquí se debe introducir el nombre del usuario asignado por el equipo de implantación – administrador del sistema con su clave respectiva y hacer clic en el botón ENTRAR

1.4.- Acceso de Seguridad al Sistema: En esta ventana la clave aparece oculta por medidas de seguridad y privacidad de la información crítica.



Fig. 7: Acceso de Seguridad al Sistema

- Si deseas cambiar la contraseña asignada, ver punto **5. CAMBIO DE CONTRASEÑA**

2. AÑADIR DATOS AL SISTEMA

2.1.- Ventana Principal del Módulo de Gestión de Recursos Humanos:

Una vez hecho clic al botón ENTRAR, se pasa a la ventana principal del Módulo de Gestión de Recursos Humanos, donde se puede apreciar los menús principales de trabajo.

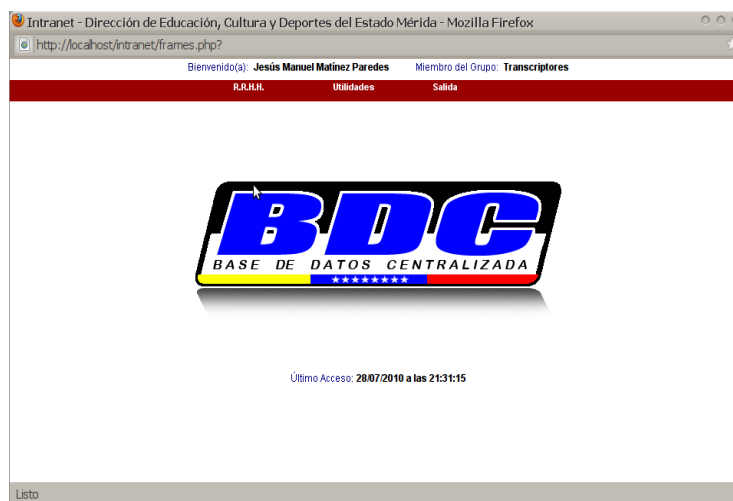


Fig. 8: Ventana Principal al Sistema

- Aquí podemos observar además de los menús de trabajo, el nombre completo del usuario, a que grupo de trabajo pertenece y la fecha y hora de acceso al sistema.

- En esta pantalla el usuario ya puede comenzar a trabajar con el Sistema de Información, escogiendo de los menús de trabajo el que necesita para realizar sus labores cotidianas y procesos críticos de su oficina.

- A continuación vamos a dar un recorrido por todos los menús y submenús del módulo de gestión para ir familiarizando al usuario con todas las opciones de trabajo, a partir de aquí el usuario comienza a experimentar con el sistema para relacionar sus actividades diarias y como usar las herramientas para llevar dichas actividades acabo.

2.2.- Menú de Recursos Humanos: Comenzaremos haciendo clic en el menú R.R.H.H.

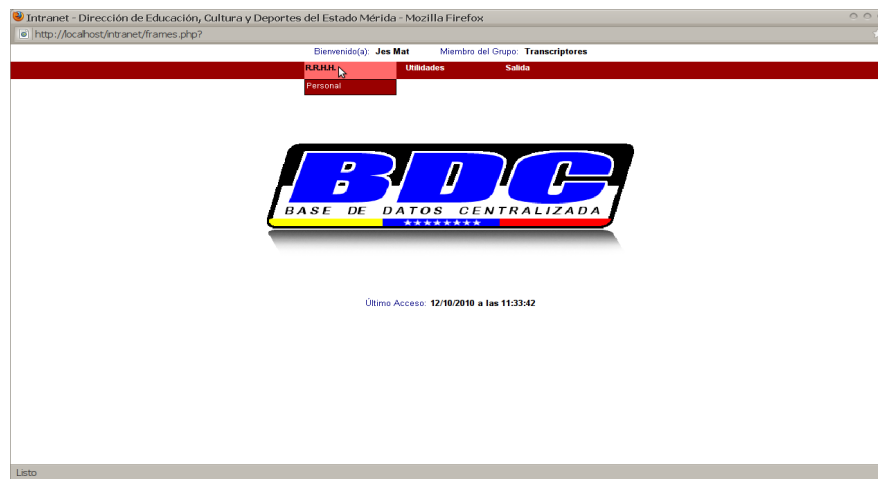


Fig. 9: Menú de R.R.H.H.

Aquí vamos a encontrar el submenú PERSONAL el cual tiene las opciones de AGREGAR, EDITAR Y CONSULTAR a toda la base de datos de

los docentes, personal administrativo, y obrero dependiente de ésta dirección, pudiendo ver y modificar sus fichas de registro, accesandolas por nombre o por número de cédula y además se puede agregar personal nuevo.

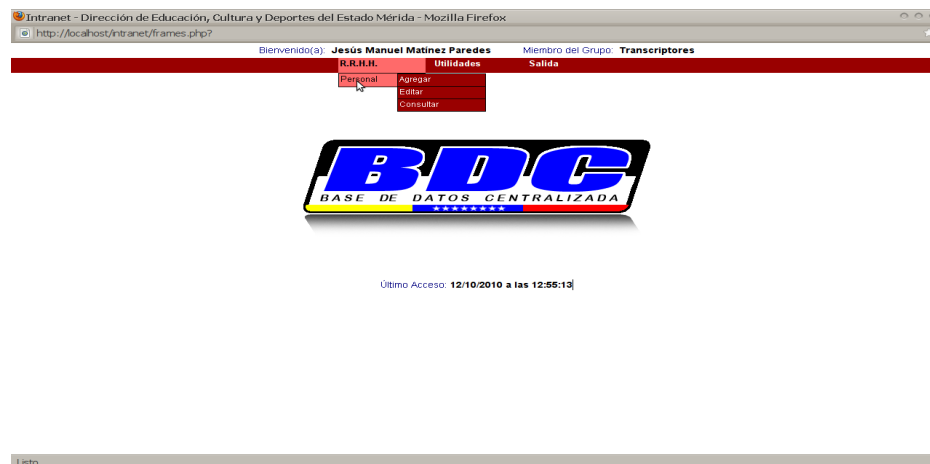


Fig. 10: Submenú PERSONAL

Comencemos a usar el Módulo de Gestión, hagamos clic en el menú R.R.H.H., submenú PERSONAL, ítem AGREGAR, aparecerá la pantalla siguiente que llenaremos los espacios con información de un empleado o docente para llenar su ficha personal e ingresarla al sistema:

2.3.- Agregar Datos Personales del Empleado o Docente:

Fig. 11: Agregar Ficha de Personal

Aquí debemos ingresar los campos obligatorios como por ejemplo Cédula, Nombre(s), Apellidos(s), Sexo, Fecha, País, y Estado de Nacimiento y Nacionalidad.

Si tecleamos caracteres alfanuméricos o signos especiales como el punto (.) en el campo de la cédula, el sistema de información nos mostrará un cuadro de diálogo indicándonos que el usuario ha cometido un error de transcripción, ya que el campo cédula sólo acepta números.

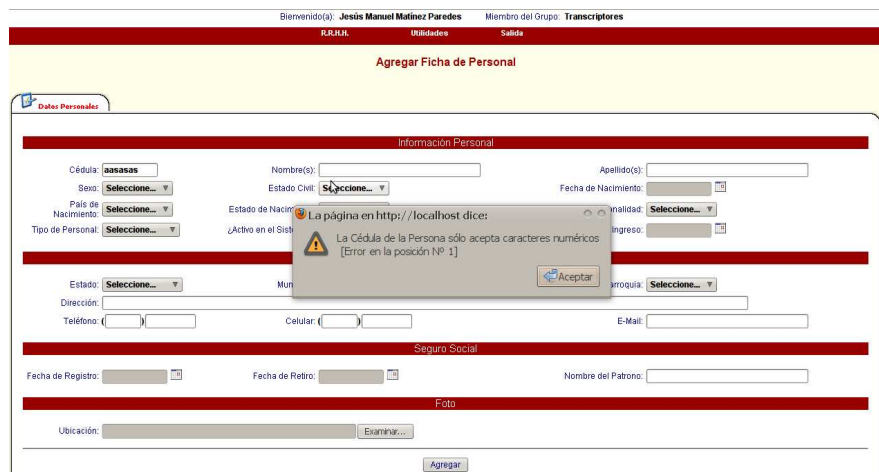
The image shows a web application interface for adding a new record. At the top, there is a navigation bar with links like 'Bienvenido(a)', 'Jesús Manuel Martínez Paredes', 'Miembro del Grupo: Transcriptoros', 'R.R.R.R.R.', 'Utilidades', and 'Salida'. Below this is a yellow header with the title 'Agregar Ficha de Personal'. The main form is titled 'Datos Personales' and contains several sections: 'Información Personal' with fields for Cédula (containing 'asasas'), Nombre(s), Apellido(s), Sexo, Estado Civil, Fecha de Nacimiento, País de Nacimiento, Estado de Nacimiento, Nacionalidad, and Tipo de Personal; 'Seguro Social' with fields for Estado, Municipio, Fecha de Registro, Fecha de Retiro, and Nombre del Patrono; and 'Foto' with a file upload field. A modal error dialog is displayed in the center, stating: 'La página en http://localhost dice: La Cédula de la Persona sólo acepta caracteres numéricos [Error en la posición Nº 1]'. The dialog has an 'Aceptar' button.

Fig. 12: Mensaje de Error por Cédula en Agregar Ficha de Personal

Luego de teclear la cédula, el sistema nos lleva al siguiente campo, en el cual se solicita el NOMBRE(S) y luego de teclearlo el APELLIDO(S). En dichos campos se puede teclear tanto caracteres alfanuméricos, numéricos como caracteres especiales. Luego de teclearlos y al presionar la tecla ENTER el sistema nos indica que debemos llenar el siguiente campo obligatorio, en éste caso, el campo SEXO.

Una vez seleccionas el sexo del docente, el sistema te lleva al siguiente campo y en caso de que presiones ENTER y te saltes el siguiente campo, el sistema te recuerda cuál es el campo obligatorio que debes de llenar antes de pasar al siguiente campo, en éste caso el sistema se salta el campo ESTADO CIVIL y va directo al campo FECHA DE NACIMIENTO, el cual es un campo obligatorio de llenar en la Ficha Personal del Docente.

Fig. 13: Mensaje de Error por Fecha de Nacimiento en Agregar Ficha de Personal

En los campos FECHA DE NACIMIENTO, FECHA DE INGRESO, FECHA DE REGISTRO no se puede teclear la fecha directamente, al lado del campo hay una ayuda para ingresarla, la cuál escoge el día, mes y año con la ayuda del mouse y los controles que presenta la ayuda.

Fig. 14: Agregar Fecha de Nacimiento en Agregar Ficha de Personal

Al final de la pantalla esta el renglón para introducir la foto del personal al cual se le esta introduciendo al sistema, para ello se presiona el botón EXAMINAR, se escoge donde se encuentra la foto y ya se anexa a los datos

de la Ficha Personal del que se le esta incluyendo al sistema.



Fig. 15: Agregar Foto en Agregar Ficha de Personal

Se sigue llenando cada uno de los campos de la Ficha Personal hasta que se termine con todos los datos y al final de la pantalla esta el botón AGREGAR el cual al ser pulsado introduce todos los datos del personal en el sistema.

El sistema al procesar los datos de la Ficha Personal, muestra un aviso en pantalla indicando que los datos ya han sido procesados exitosamente por el sistema y ya estos datos están en el sistema.

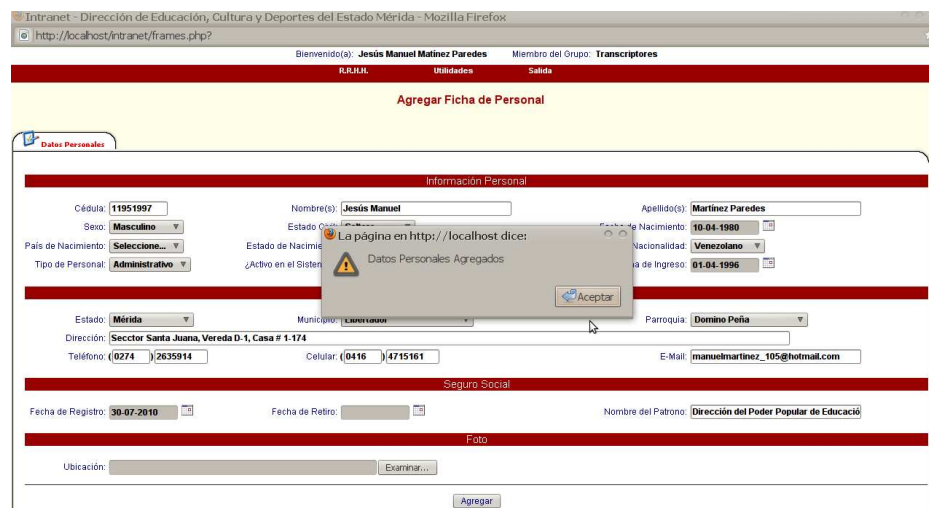


Fig. 16: Datos Personales Agregados

Luego de agregar los datos personales del empleado, el sistema te lleva a la **Ficha de Datos Académicos** en la cual se agregan datos como: Nivel de Instrucción, Mención, Estudia Actualmente, si tiene Postgrado o Doctorado y de cuales menciones, para ello solo debes de hacer clic en el campo y de la lista desplegable escoger la opción que se adapte a la

información académica que quieras registrar del empleado.

The screenshot shows a web browser window with the URL `http://localhost/intranet/frames.php?`. The page title is 'Intranet - Dirección de Educación, Cultura y Deportes del Estado Mérida - Mozilla Firefox'. The user is logged in as 'Jesús Manuel Martínez Paredes' (Miembro del Grupo: Transcriptoros). The page has a red header with 'RRHH', 'Utilidades', and 'Salida' links. Below the header is a yellow banner with the title 'Agregar Ficha de Personal'. A navigation bar contains icons for 'Datos Personales', 'Datos Académicos' (active), 'Datos Laborales', 'Gremiales', 'Familiares', 'Movimientos', and 'Archivos'. The main form area shows the user's name 'Jesús Manuel Martínez Paredes', ID 'Cédula: V- 11.951.997', and job type 'Tipo de Trabajador: Administrativo'. The 'Datos Académicos' section has a red header. It contains dropdown menus for 'Nivel de Instrucción', 'Mención', and '¿Estudia Actualmente?'. There are also radio buttons for '¿Tiene Postgrado?' and '¿Tiene Doctorado?' (both with 'Si' and 'No' options). Two text input fields for 'Mención ó Especialidad:' are present. At the bottom are buttons for 'Agregar', 'Siguiente >>', and 'Finalizar'.

Fig. 17: Agregar Datos Académicos

Al finalizar de introducir los datos académicos y hacer clic en el botón AGREGAR, el sistema pasa a la siguiente ficha o si presionas el botón SIGUIENTE >>; igualmente si no quieres seguir añadiendo datos del empleado y seguir posteriormente su ingreso, presionas el botón FINALIZAR y los datos que has tecleado son introducidos al sistema.

2.4.- Agregar Datos Laborales del Empleado o Docente:

La siguiente ficha en el llenado de los datos del empleado, es la que se muestra en la pantalla, la cual es **LA FICHA DE DATOS LABORALES**, la cual se llena de la misma manera que las anteriores, ayudándose con el mouse y las listas deslizantes con opciones.

Fig. 18: Agregar Datos Laborales

2.5.- Agregar Datos Gremiales del Empleado o Docente:

Luego se pasa a registrar los datos gremiales del empleado, es decir a cuál sindicato esta inscrito y su fecha de afiliación.

Fig. 19: Agregar Datos Gremiales

Luego de agregar los datos gremiales, y dándole clic al botón AGREGAR sale un cuadro de diálogo donde nos indica que nuestros datos han sido agregados al sistema:



Fig. 20: Mensaje debe Seleccionar un Gremio

2.6.- Agregar Datos Familiares del Empleado o Docente:

Luego se presiona el botón SIGUIENTE para pasar a la pantalla de DATOS FAMILIARES, en la cual se introduce los datos de todo su núcleo familiar (*Cónyuge e Hijos*). Allí se registra, los datos personales además de los datos académicos y parentesco con el empleado.

Fig. 21: Agregar Datos Familiares

Agregar Ficha de Personal

Nombre(s) y Apellido(s): **Jesús Manuel Martínez Paredes** Cédula: **V- 11.951.997** Tipo de Trabajador: **Administrativo**

[Datos Académicos](#) |
 [Datos Laborales](#) |
 [Traslados](#) |
 [Datos Gremiales](#) |
 [Datos Familiares](#) |
 [Permisos](#) |
 [Comisiones de Servicio](#) |
 [Archivo](#)

Datos de Permisos

Tipo Permiso: Selecione...

Permiso: Selecione...

Fecha de Inicio:

Fecha Fin:

Motivo del Permiso:

Agregar
<< Regresar
Siguiete >>
Finalizar

No Posee Registros

Fig. 22: Registro de Permisos

2.7.- Registro de Permisos: Luego de AGREGAR los datos familiares del empleado, se pasa al módulo de registro de PERMISOS, en el cual se lleva un record de todos los permisos solicitado por el empleado en un determinado tiempo, lo cual le va a permitir al analista de personal y al jefe del área decidir si aprobar o no un determinado permiso, o dar continuidad a un permiso especial de un empleado de acuerdo al motivo del permiso que queda registrado gracias a que en esta pantalla se diseño un cuadro de texto donde el analista de personal puede dar más detalles del motivo del permiso. Cuadro de texto donde el Analista de Personal puede dar más detalle sobre el motivo del permiso:

Motivo del Permiso:

Fig. 23: Motivo del Permiso

Luego de colocar el detalle del permiso en este cuadro de texto y de presionar el botón AGREGAR el sistema te sitúa en el siguiente módulo de trabajo el cual es REGISTRO DE COMISIONES DE SERVICIOS.

2.8.- Registro de Comisiones de Servicios:

Fig. 24: Registro de Comisiones de Servicios

Fig. 24: Registro de Comisiones de Servicios

En el módulo de REGISTRO DE COMISIONES DE SERVICIOS, la pantalla que se muestra a continuación se deben colocar los siguientes datos:

- 1 Datos de Origen donde se desempeña el empleado antes de la Comisión de Servicio
(Municipio, Plantel, Jerarquía en el Plantel, etc.)
- 2 Datos de Destino donde se va a desarrollar la Comisión de Servicio
(Municipio, Institución o Plantel, y existe un cuadro de texto donde se detalla las funciones que va a desempeñar y las responsabilidades y limitaciones que va a tener en su nuevo empleo, además de la Fecha de Inicio y Finalización de la Comisión).

Una vez que haya finalizado de introducir todos los datos que reflejen la(s) Comision(es) de Servicio y después de haber presionado el botón AGREGAR, el Sistema pasa al siguiente módulo de trabajo.

El siguiente módulo es el último pero no menos importante, ya que aquí es donde se va a guardar y adjuntar los documentos digitalizados del currículo del empleado para tenerlos a la mano el analista de personal y ahorrarle tiempo de tener que consultar el archivo físico. Además de tener los documentos digitalizados del empleado, en esta pantalla hay una referencia al archivo físico donde se encuentran éstos documentos en el departamento de Archivo de la Dirección del Poder Popular de Educación, Cultura y Deporte. Dicha referencia detalla el No. de Fila, No. de Anaquel, No. de Gaveta y No. de Carpeta donde se encuentra el Currículo y Documentos Físicos del Empleado.

2.9.- Registro de Documentos Digitalizados:

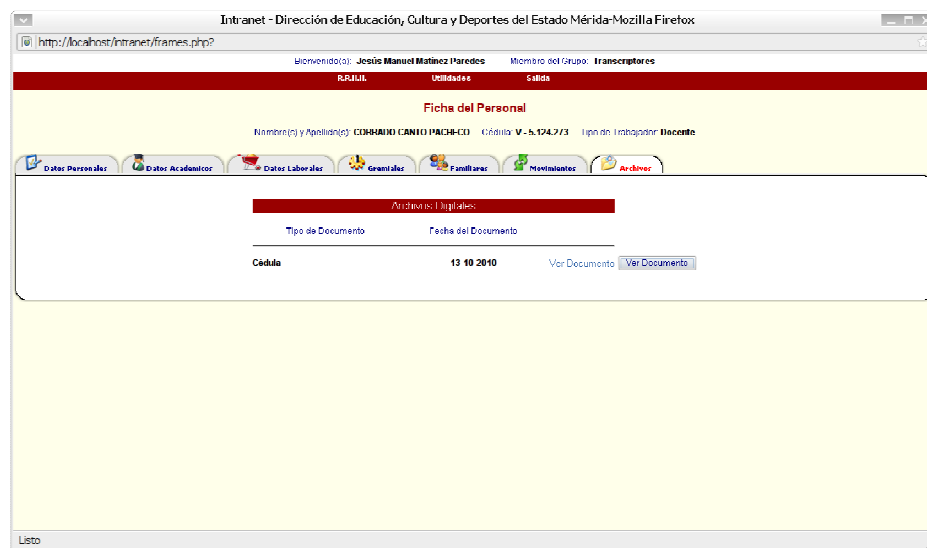


Fig. 25: Archivos Digitalizados

Una vez agregados todos los datos del empleado, se presiona el botón FINALIZAR, donde el sistema abandona el módulo de AGREGAR y regresa a la pantalla principal donde están todos los menús de trabajo.

3. CONSULTAR DATOS EN EL SISTEMA DE GESTIÓN

3.1.- Submenú Consultar del Menú de R.R.H.H.:

De regreso a la pantalla principal podemos EDITAR o CONSULTAR los datos de un empleado que se encuentre registrado en el sistema. Para ello podemos usar el menú **R.R.H.H.**, submenú **PERSONAL** e **ÍTEM CONSULTAR**:

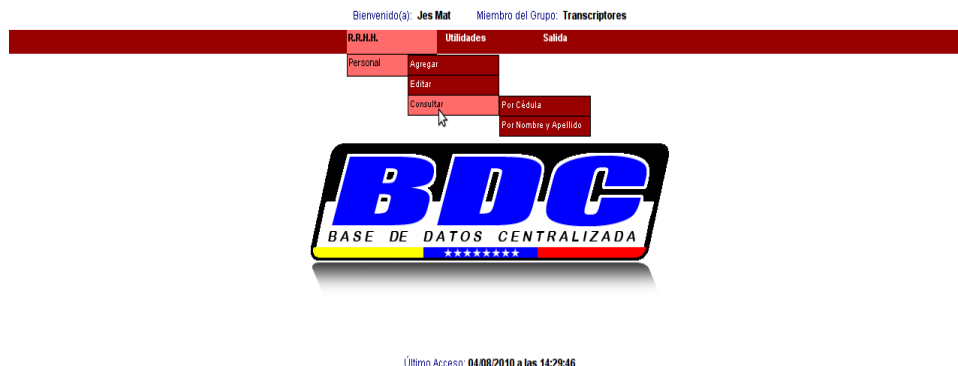


Fig. 26: Menú Consultar

Como puede observar la consulta se puede hacer de dos forma: **Por Cédula** o **Por Nombres y Apellidos**. Comencemos haciendo una consulta **Por Cédula**, para ello entramos al menú **R.R.H.H.**, submenú **PERSONAL**, ítem **CONSULTAR**, opción **POR CÉDULA** y va aparecer la pantalla siguiente:

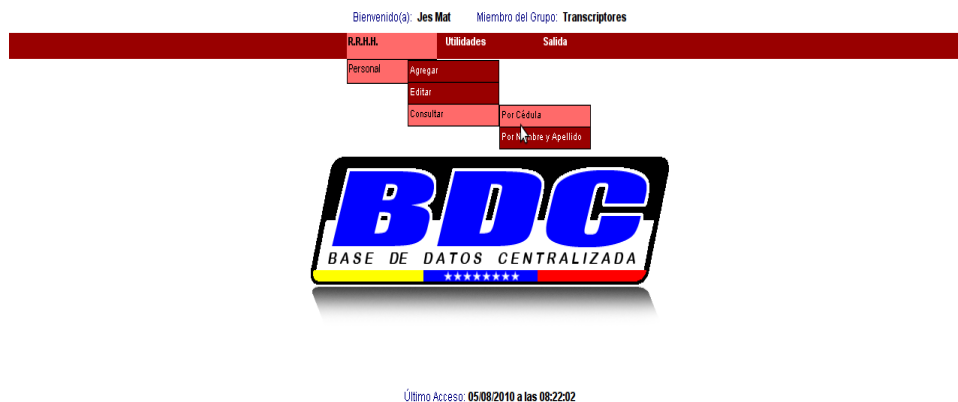


Fig. 27: Menú Consultar por Cédula

Aquí se debe colocar la cédula del empleado al cual se le quiere consultar su ficha de datos, como por ejemplo:



Fig. 28: Teclear Cédula del Empleado a Buscar

Bienvenido(a): Jes Mat Miembro del Grupo: Transcriptoros

R.R.H.H. Utilidades Salida

Consulta de Personal

Cédula: 11951997

Buscar

Fig. 29: Buscar Empleado

Una vez que se presiona el botón BUSCAR, de la pantalla anterior, el sistema busca en su base de datos el registro que coincida con la cédula introducida, y al encontrarla el sistema muestra la siguiente pantalla:

Bienvenido(a): Jes Mat Miembro del Grupo: Transcriptoros

R.R.H.H. Utilidades Salida

Consulta de Personal

Resultados de la Búsqueda

Cédula	Nombre(s)	Apellido(s)	Tipo de Trabajador
11951997	Jesús Manuel	Martínez Paredes	Administrativo

[Ver Ficha](#)

Cédula: 11951997

Buscar

Fig. 30: Resultados de la Búsqueda por Cédula

3.2.- Ficha del Trabajador:

Aquí podemos observar los datos básicos de búsqueda del empleado, tales como cédula, nombres y apellidos, tipo de trabajador. Además de ésta información de relación podemos observar al final del registro el botón **VER**

FICHA en la cual podemos acceder a los datos completos del empleado, tal como lo muestra la siguiente pantalla:

Bienvenido(a) **Jes Mat** Miembro del Grupo: **Transcriptores**

R.U.I.U.L. **Utilidades** **Salida**

Ficha del Personal

Nombre(s) y Apellido(s): **Jesús Manuel Martínez Paredes** Cédula: **V - 11.951.997** Tipo de Trabajador: **Administrativo**

Datos Personales

Cédula: **V - 11.951.997** Sexo: **Masculino**
 Nombre(s): **Jesús Manuel** Apellido(s): **Martínez Paredes**
 Estado Civil: **Casado** Fecha de Nacimiento: **10-04-1974**
 País de Nacimiento: **Venezuela** Edad: **36 Años**
 Estado de Nacimiento: **M**

Domicilio

Estado: **M** Municipio: **Campo El** Parroquia: **Montalban**
 Dirección: **Av. principal del Manzano, Res. Los Bucaros, Edif. 4, Apto 01-A, Manzano Bajo, Ejido**
 Teléfono: **0274 - 6580640** Celular: **0416 - 4715161** E-Mail: **manuelmartinez_105@hotmail.com**

Ingreso al Sistema de Educación

Fecha de Ingreso: **01-04-1996** Años de Servicio: **14 Años** ¿Activo en el Sistema?: **Si**

Seguro Social

Fecha de Registro: **04-08-2010** Fecha de Retiro: Nombre del **Dirección Estatal de Educación,** Patrono: **Cultura y Deporte**

Fig. 31: Ficha del Trabajador

Para ver los demás datos del empleado como sus **DATOS ACADÉMICOS**, **DATOS LABORALES**, **GREMIALES**, **FAMILIARES**, **MOVIMIENTOS**, y sus **DOCUMENTOS DIGITALIZADOS**, solo tiene que hacer clic sobre la etiqueta correspondiente, como podemos ver en las siguientes pantallas:

Datos Laborales

Plantel	Municipio	Fecha de Ingreso al Plantel	Categoría del Cargo	Condición Laboral	Turno	Horas Docentes	Horas Administrativas
Unidad Educativa Quebrada Negra - N	Antonio Pinto Salinas	17-06-2010	C.E.A. (Art. 77)	Encargado	Tarde	33.33	0.00
C.C.B. Eutimio Rivas	Antonio Pinto Salinas	01-04-2010	Artes Y Oficios (Labores - Art. 139)	A	Tarde	11.11	11.11
C.E.B.A. Cuatricentenario	Alberto Adriani	09-07-2010	Directores / Sub-Directores (Art. 139)	Comisi	Mañana	36.00	0.00
Centro De Desarrollo Infantil El Vigia	Alberto Adriani	16-07-2010	Directores / Sub-Directores (Art. 77)	Suplente	Tarde	33.33	33.33

Fig. 32: Ficha del Trabajador

3.3.- Consulta por NOMBRES Y APELLIDOS:

Una vez que se a hecho la consulta por cédula, procedamos ahora hacer la consulta por **Nombres y Apellidos**, para ello debemos entrar por el menú **R.R.H.H.**, submenú **PERSONAL**, ítem **CONSULTAR**, opción **POR NOMBRES Y APELLIDOS**.



Fig. 33: Menú Consultar por Nombres y Apellidos

Después de presionar la tecla ENTER va aparecer la siguiente pantalla:

The screenshot shows a web application interface. At the top, there is a header with 'Bienvenido(a): Jes Mat' and 'Miembro del Grupo: Transcriptoros'. Below this is a navigation bar with three tabs: 'R.R.H.H.', 'Utilidades', and 'Salida'. Under the 'R.R.H.H.' tab, there is a sub-menu with 'Personal', 'Agregar', 'Editar', and 'Consultar'. The 'Consultar' option is highlighted, and a dropdown menu is visible with two options: 'Por Cédula' and 'Por Nombres y Apellido'. The 'Por Nombres y Apellido' option is selected. In the center of the screen is a large logo for 'BDC BASE DE DATOS CENTRALIZADA'. At the bottom, it says 'Último Acceso: 05/08/2010 a las 14:19:52'.

Fig. 34: Consulta de Personal

En esta pantalla se puede colocar sólo el nombre del empleado a buscar ó sólo el apellido en caso que no se sepa el número de la cédula de identidad ó

en el caso de que se sepa solo el nombre o parte de él ó el apellido o parte de él. También es posible si se desconoce el número de cédula de identidad pero se sabe los nombres y apellidos completos se pueden colocar ambos en los espacios asignados y luego presionar el botón BUSCAR, a lo cual el sistema presenta una pantalla que muestra las coincidencias en la base de datos con los nombres y apellidos introducidos.

Fig. 35: Teclear NOMBRE(S) y APELLIDOS(S) del Empleado a Buscar

Una vez pulsado el botón BUSCAR de la pantalla anterior aparece ésta pantalla, donde para ver los datos completos del empleado se debe presionar el enlace [Ver Ficha](#), además si se da cuenta que éste no es el empleado que quería consultar, el sistema le da la opción de colocar los nombres y apellidos, tal como se realizó en la pantalla anterior.

Cédula	Nombre(s)	Apellido(s)	Tipo de Trabajador
14806655	Juan carlos	Araque C	Docente

Fig. 36: Resultados de la Búsqueda por NOMBRE(S) y APELLIDOS(S)

Al presionar el enlace **Ver Ficha**, el sistema muestra toda la información relacionada con el empleado, tal información se muestra en la siguiente pantalla:

The screenshot displays a web application titled 'Ficha del Personal'. At the top, there is a navigation bar with 'R.R.H.H.', 'Utilidades', and 'Salida'. Below this, a header section shows the employee's name 'Juan Carlos Araque C', ID 'V - 14.806.655', and job type 'Docente'. A horizontal menu contains tabs for 'Datos Personales', 'Datos Academicos', 'Datos Laborales', 'Gremiales', 'Familiares', 'Movimientos', and 'Archivos'. The 'Datos Personales' tab is active, showing a profile picture and the following details:

- Cédula: V - 14.806.655
- Nombre(s): Juan Carlos
- Estado Civil: Viudo
- Sexo: Masculino
- Apellido(s): Araque C
- Fecha de Nacimiento: 24.09.1978
- Edad: 31 Años
- País de Nacimiento: Venezuela
- Estado de Nacimiento: M

The 'Domicilio' section includes:

- Estado: M
- Municipio: Libertador
- Parroquia: Domino Pe
- Dirección: Av 16 de septiembre
- Teléfono: 0274 - 2633452
- Celular: 0416 - 3791136
- E-Mail: araquejuancarlos@gmail.com

The 'Ingreso al Sistema de Educación' section shows:

- Fecha de Ingreso: 28-12-2009
- Años de Servicio: 0 Años
- ¿Activo en el Sistema?: Si

The 'Seguro Social' section at the bottom shows:

- Fecha de Registro: 07-01-2010
- Fecha de Retiro: 25-02-2010
- Nombre del Patrono: Gobernacion del estado m

A 'Listo' button is located at the bottom left of the form area.

Fig. 37: Ver Ficha del Personal

Ésta pantalla se comporta tal como se explicó para el módulo de agregar, la información es presentada por etiquetas: Datos Personales, Datos Académicos, Datos Laborales, Gremiales, Movimientos y Archivos digitalizados de sus documentos y es de **sólo lectura**, ya que éste módulo sólo presenta la información sin poder modificarla.

4. EDITAR FICHA DEL TRABAJADOR

4.1.- Modificar datos del empleado o docente:

Para modificar la información, no obstante se recurre al ítem EDITAR, es decir, menú **R.R.H.H.**, submenú **PERSONAL**, ítem **EDITAR**:



Fig. 38: Editar por Cédula

En éste espacio se coloca el número de cédula del empleado al que se le quiere editar los datos y luego se presiona el botón **BUSCAR**:



Fig. 39: Editar por Cédula

Fig. 35: Teclear la Cédula del Empleado a Editar

Una vez pulsado el botón **BUSCAR** de la pantalla anterior aparece ésta pantalla, donde para editar los datos completos del empleado se debe presionar el enlace **Editar Ficha**, además si se da cuenta que éste no es el empleado que quería editar, el sistema le da la opción de colocar nuevamente un número de cédula, tal como se realizó en la pantalla anterior.



Fig. 40: Resultados de la Búsqueda del Empleado a Editar

Para editar los datos del empleado, solo debe presionar el enlace **EDITAR FICHA**, lo cual nos lleva a la siguiente pantalla:

The screenshot shows a web browser window titled 'Intranet - Dirección de Educación, Cultura y Deportes del Estado Mérida - Mozilla Firefox'. The address bar shows 'http://localhost/intranet/frames.php?'. The page header includes 'Bienvenido(a): Jes Mat' and 'Miembro del Grupo: Transcriptoros'. Below the header, there are links for 'R.R.H.H.', 'Utilidades', and 'Salida'. The main content area is titled 'Editar Ficha de Personal'. The form displays the following information:

- Datos Personales:** Cédula: 11951997, Nombre(s): Jesús Manuel, Apellido(s): Martínez Paredes, Estado Civil: Casado, Fecha de Nacimiento: 10-04-1974, País de Nacimiento: Venezuela, Tipo de Personal: Administrativo, Nacionalidad: Venezolano, Fecha de Ingreso: 01-04-1996.
- Domicilio:** Estado: M, Municipio: Campo El, Parroquia: Montalban, Dirección: Av. principal del Manzano, Res. Los Bucares, Edif. 4, Apto 01 A, Manzano Bajo, Ejido, Teléfono: (0274) 6580640, Celular: (0416) 4715161, E-Mail: manuelmartinez_105@hotmail.com.
- Seguro Social:** Fecha de Registro: 04-08-2010, Fecha de Retiro: , Nombre del Patrono: Dirección Estatal de Educación, Cultura y Deportes.
- Foto:** Ubicación: , Examinar...

Fig. 41: Editar Ficha de Personal

Ésta pantalla se comporta tal como se explicó para el módulo de agregar, la

información es presentada por etiquetas: Datos Personales, Datos Académicos, Datos Laborales, Gremiales, Movimientos y Archivos digitalizados de sus documentos y aquí podemos modificar los datos del empleado, tal como se hizo al momento de ingresar al empleado al sistema.

5. CAMBIO DE CLAVE DE USUARIO

Otro de los servicios que presta el Módulo de Gestión de Recursos Humanos, elaborado para la Dirección Estatal del Poder Popular de Educación, Cultura y Deporte, es la posibilidad de cambiar la clave de entrada al sistema que el equipo de implantación o el administrador del sistema le asignó al usuario final o transcriptor que hace uso del módulo de gestión. El procedimiento para cambiar la clave asignada es el siguiente:

Una vez de regreso a la pantalla principal del sistema de información, hacer clic en el menú **UTILIDADES**, ítem **CAMBIO DE CONTRASEÑA**

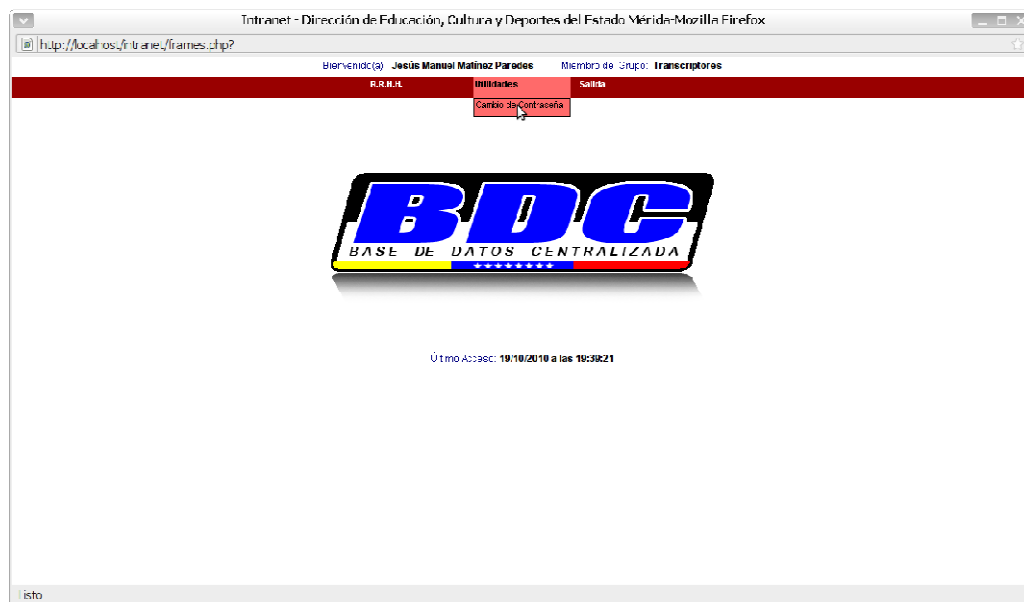


Fig. 42: Menú Utilidades – Cambio de Contraseña

Al hacer clic en **cambio de contraseña** nos muestra una ventana donde nos solicita teclear la **clave actual, nueva contraseña y confirmar nueva contraseña**

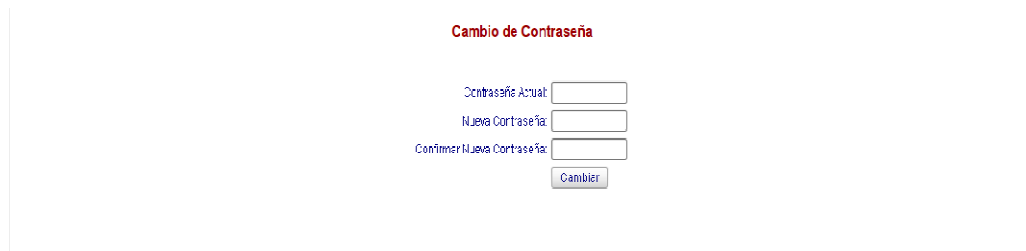
A screenshot of a web form titled "Cambio de Contraseña" in red text. The form contains three input fields: "Contraseña Actual", "Nueva Contraseña", and "Confirmar Nueva Contraseña". Below these fields is a button labeled "Cambiar".

Fig. 43: Cambio de Contraseña

Al presionar el botón **CAMBIAR** el sistema nos indica que debemos confirmar para cuál usuario vamos hacer el cambio de clave; escogemos nuestro usuario, y hacemos clic en el botón **ACEPTAR**, en este caso **JMARTINEZ**

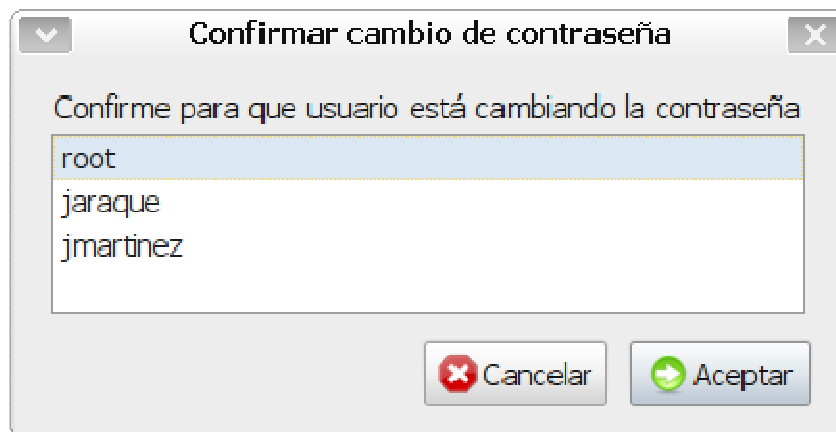
A screenshot of a dialog box titled "Confirmar cambio de contraseña". It contains a list box with the text "Confirme para que usuario está cambiando la contraseña" above it. The list box contains three items: "root", "jaraque", and "jmartinez", with "root" currently selected. At the bottom right of the dialog are two buttons: "Cancelar" with a red 'X' icon and "Aceptar" with a green checkmark icon.

Fig. 44: Confirmar Cambio de Contraseña

Después de escoger el usuario al cuál le vas a cambiar la clave, hacemos clic en el botón **ACEPTAR** y el sistema muestra una ventana donde indica que la **CONTRASEÑA HA SIDO MODIFICADA**

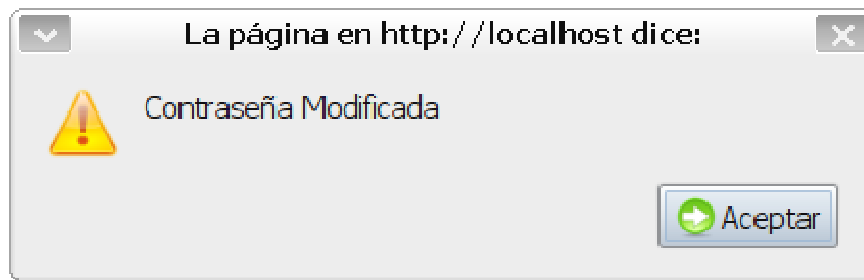


Fig. 45: Contraseña Modificada

Al presionar el botón **ACEPTAR** el Sistema de Información, nos devuelve a la pantalla del menú principal.

Si ya no queremos trabajar más con el sistema de gestión, y estamos ubicados en la pantalla del menú principal, hacemos clic en el menú **SALIDA** y el sistema nos regresa a la pantalla de entrada de acceso al sistema.



Fig. 46: Salida

4.14 Proceso de Instalación

Luego de tener instalado los paquetes descritos en la sección de requerimientos de software: Apache, MySQL, PHP y PHPMyAdmin.

Activar las variables globales de PHP: en una consola en modo Superusuario



Figura # 47. Edición del archivo de configuración de PHP (Paso 1)

>gedit /etc/php5/apache2/php.ini con esto se abrirá un editor de texto con el archivo de configuración de PHP

se debe buscar la línea: register_globals = Off

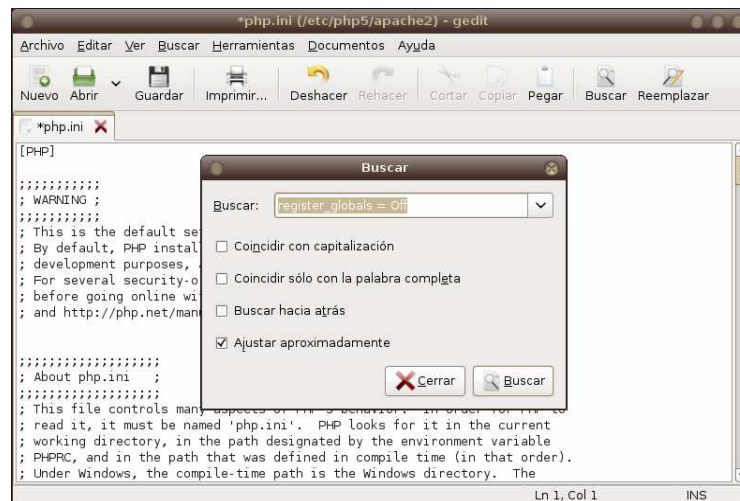


Figura # 48. Edición del archivo de configuración de PHP (Paso 2)

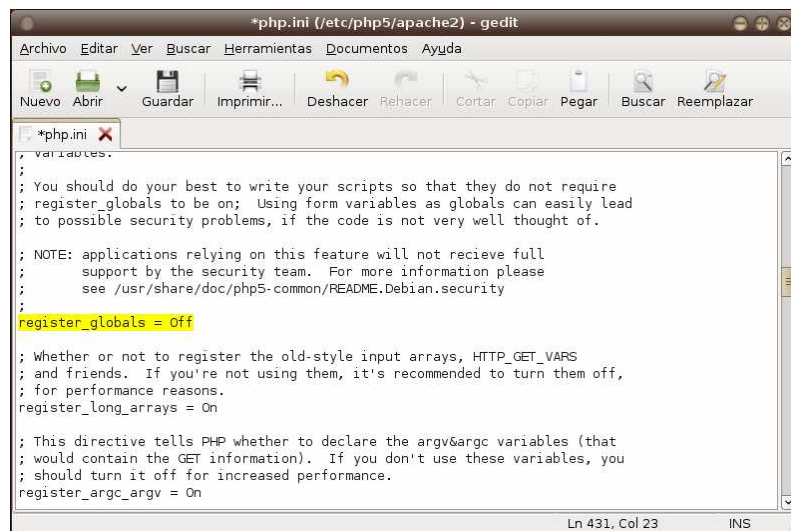


Figura # 49. Edición del archivo de configuración de PHP (Paso 3)

y cambiar por: register_globals = On

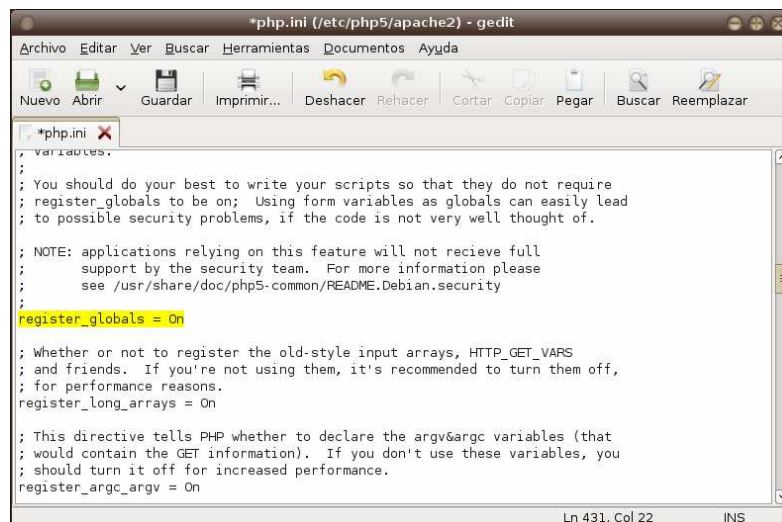


Figura # 50. Edición del archivo de configuración de PHP (Paso 4)

Cerrar el archivo y presionar “Guardar”

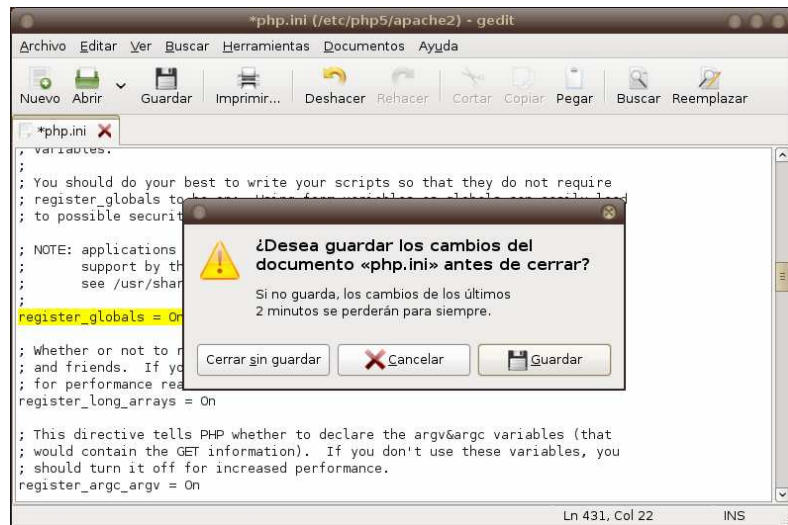


Figura # 51. Edición del archivo de configuración de PHP (Paso 5)

Reiniciar el servicio de Apache:
 en una consola en modo Superusuario
 >/etc/init.d/apache2 restart

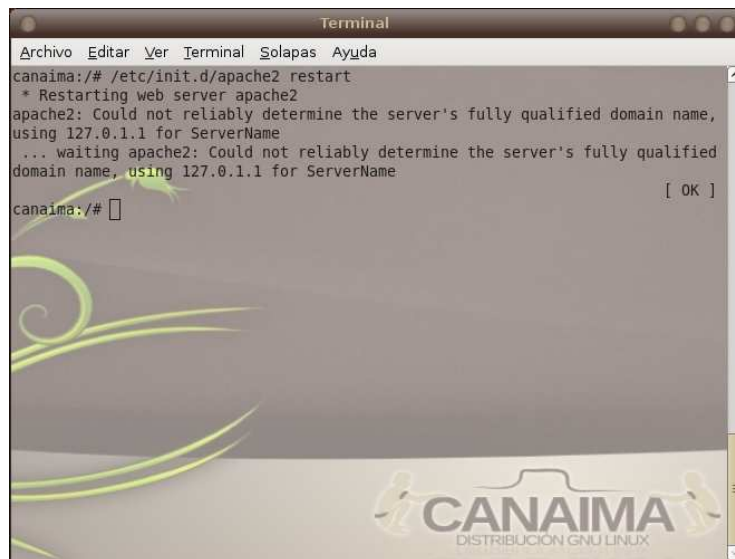


Figura # 52. Reinicio del Servicio Apache2

Instalar los archivos del sistema:
 Se procede a copiar todo el contenido del directorio “intranet” contenido en la carpeta de instalación al directorio del servidor web, en este caso “/var/www/intranet”
 en una consola en modo Superusuario>cp /media/cdrom0/intranet /var/www/intranet -r



Figura # 53. Instalación de archivos del sistema 1



Figura # 54. Instalación de archivos del sistema 2

Asignar privilegios de lectura, escritura y ejecución al directorio, subdirectorios y archivos.

en una consola en modo Superusuario `>chmod 777 /var/www/intranet -R`



Figura # 55. Asignación de permisos a los Archivos del sistema

Importar Base de datos:

En un explorador WEB

Ingresa a la dirección <http://localhost/phpmyadmin>

Muestra la siguiente pantalla.

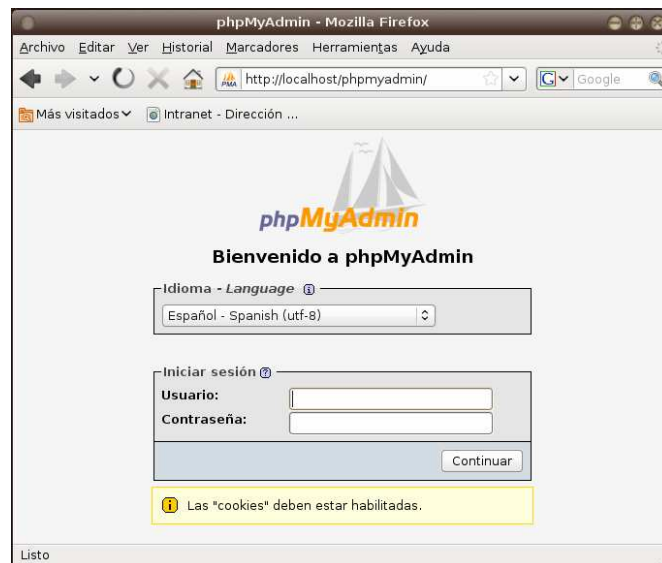


Figura # 56. Ingreso a PhpMyadmin (Paso 1)

Ingresar el usuario y la clave de usuario administrador MySql
Presionar Botón “Continuar”

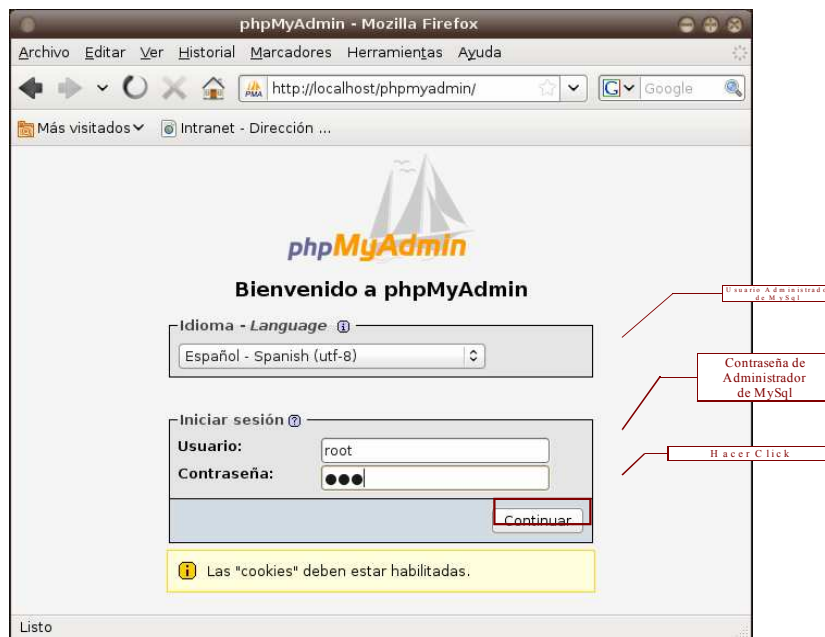


Figura # 57. Ingreso a PhpMyadmin (Paso 2)

Se muestra la siguiente pantalla
Presionar la opción “Importar”

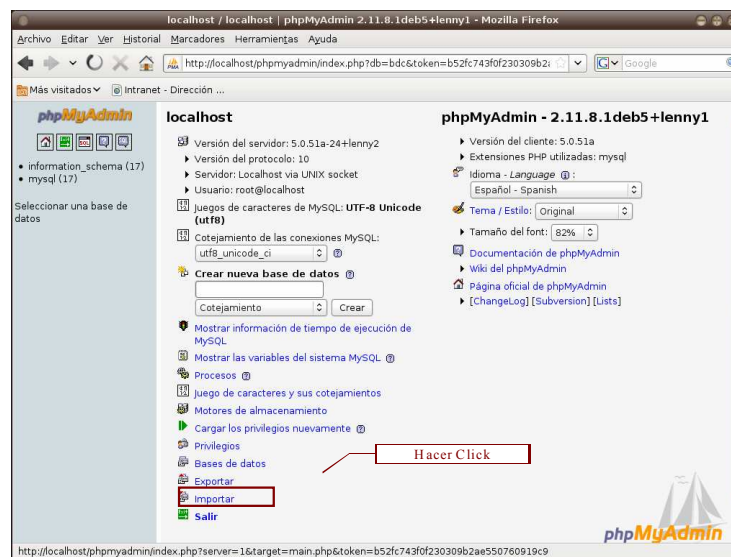


Figura # 58. Importar Base de datos (Paso 1)

Presionar el Botón “Examinar”

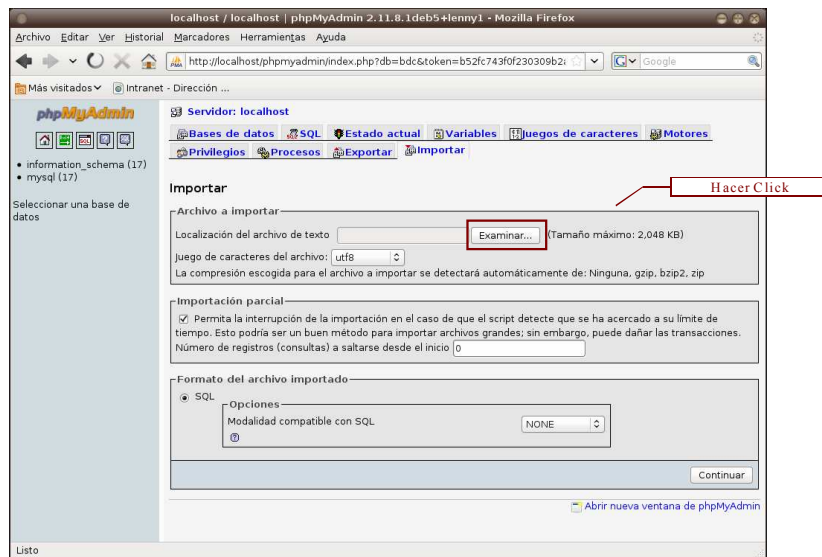


Figura # 59. Importar Base de datos (Paso 2)

Ubicar el archivo bdc.sql que se encuentra en el directorio de instalación
Presionar “Abrir”.

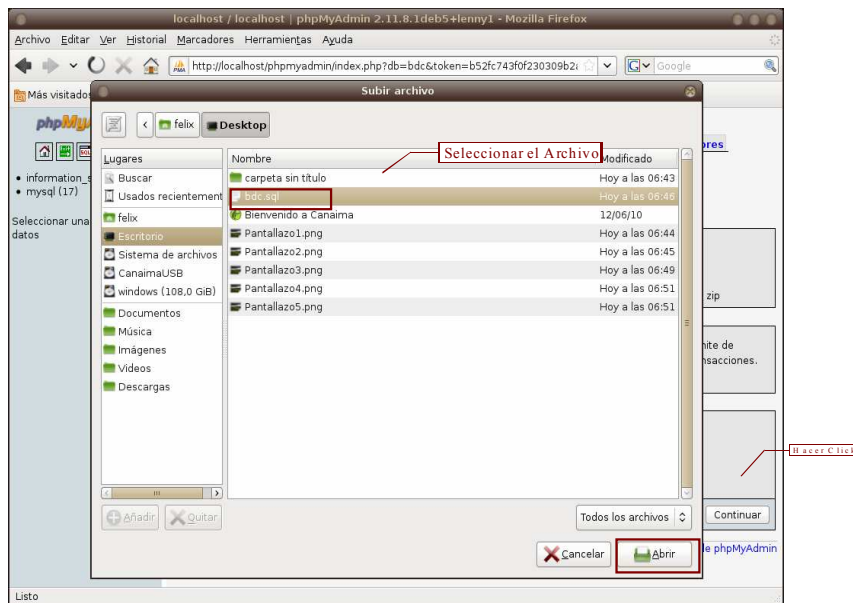


Figura # 60. Importar Base de datos (Paso 3)

En la opción “Juego de caracteres del archivo:” se debe seleccionar “utf8”
Presionar Continuar

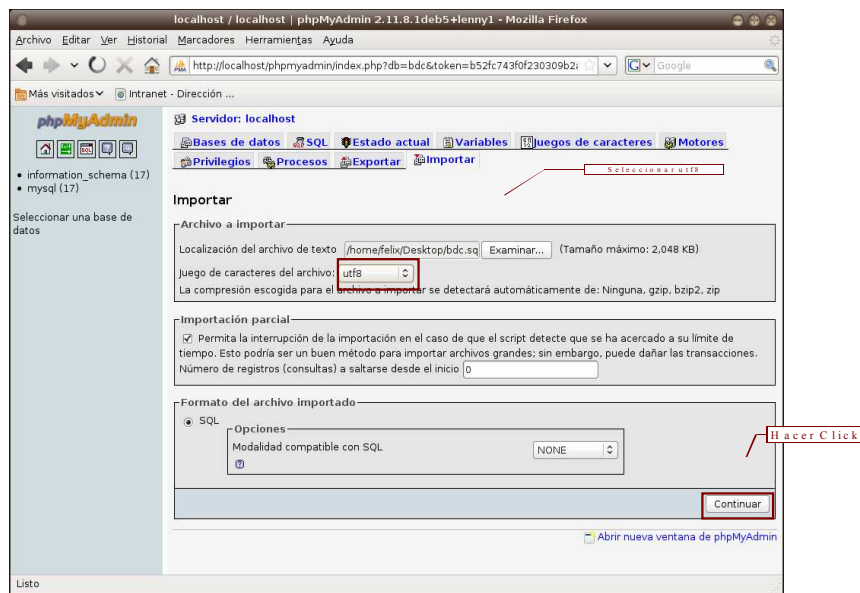


Figura # 61. Importar Base de datos (Paso 4)

Al finalizar mostrará el siguiente mensaje “La importación se ejecutó exitosamente, se ejecutaron 113 consultas.”

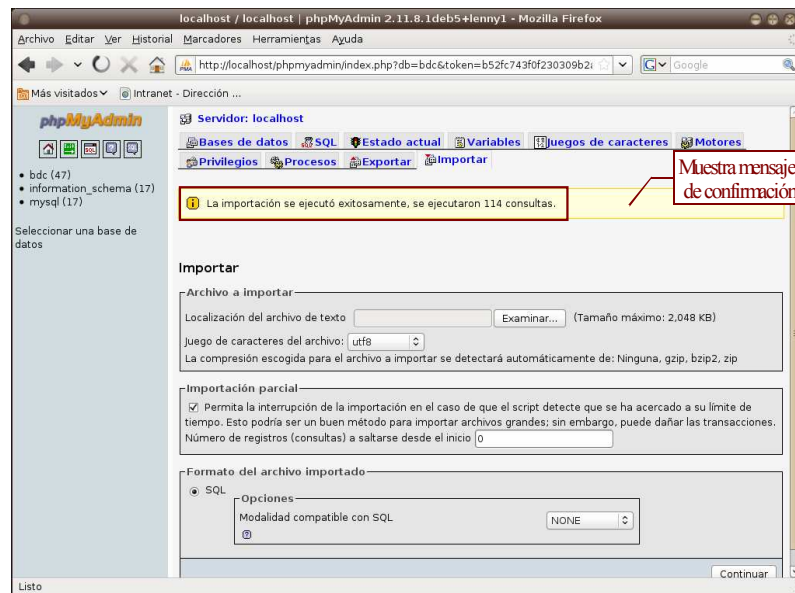


Figura # 62. Importar Base de datos (Paso 5)

Configurar el archivo de conexión a la base de datos:
Para esto en una consola procedemos como se explica a continuación:
>gedit /var/www/intranet/datos.php



Figura # 63. Edición de archivo de conexión del sistema (Paso 1).

Con esto se abrirá un editor de texto con el archivo de conexión a la base de datos. Se deberá especificar dentro de las comillas, el valor de cada una de las variables: \$sql_host(nombre del host), \$sql_usuario(nombre de usuario) y \$sql_pass (contraseña), estos son datos del servidor de base de datos MySQL

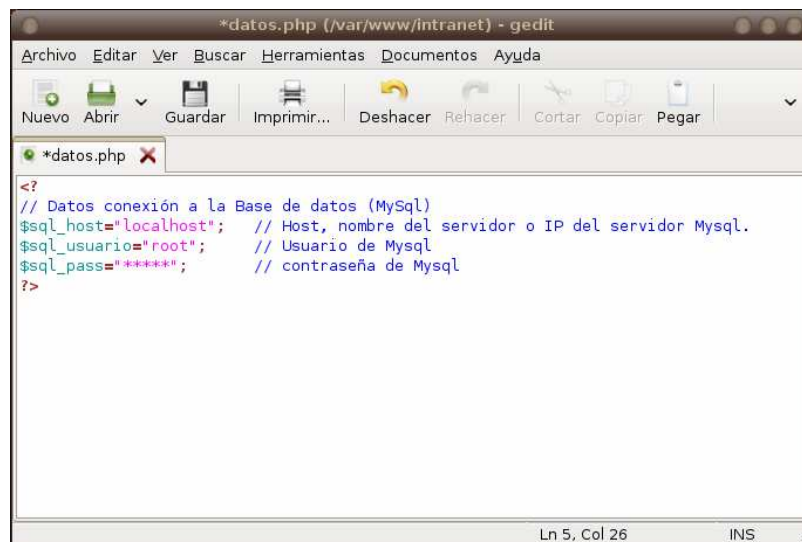


Figura # 64. Edición de archivo de conexión del sistema (Paso 2)

Cerrar el archivo y presionar "Guardar"

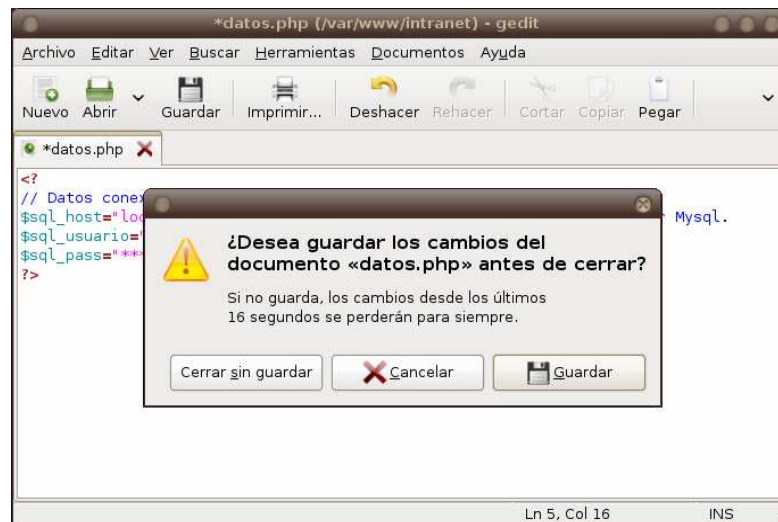


Figura # 65. Edición de archivo de conexión del sistema (Paso 3)

Para ingresar al sistema
En un explorador WEB
Ingresar a la dirección <http://localhost/intranet>



Figura # 66. Pantalla de inicio del Sistema

4.15 Requerimientos para la instalación del software

Tabla 70. Requerimientos de Hardware: procesador

Procesador	
Descripción de procesador	Intel® Xeon® E5540 (2.53 GHz, 8MB L3, 80W, DDR3-1066, HT, Turbo 1/1/2/2)
Velocidad del procesador	2.53 GHz
Tipo de procesador	Intel® Xeon® E5540 (2.53 GHz, 8MB L3, 80W, DDR3-1066, HT, Turbo 1/1/2/2)
Nombre del procesador	Intel® Xeon® E5540 (2.53 GHz, 8MB L3, 80W, DDR3-1066, HT, Turbo 1/1/2/2)

Fuente: Propia, 2010

Tabla 71. Requerimientos de Hardware: memoria

Memoria	
Memoria máxima	144GB/24GB
Características de protección de memoria	Advanced ECC

Fuente: Propia, 2010

Tabla 72. Requerimientos de Hardware: discos duros

Unidades	
Unidades de disco rígido incluidas	2 Hard Disk SCSI 250 Gb., 10 KRPM

Fuente: Propia, 2010

Tabla 73. Requerimientos de Hardware: conexión

Conexión de red	
Controlador de red	HP NC375i Integrated Quad Port Multifunction Gigabit Server Adapter

Fuente: Propia, 2010

Tabla 74. Requerimientos de Hardware: almacenamiento

Almacenamiento	
Capacidad de almacenamiento	Up to (24) SFF SAS/SATA
Conexión de almacenamiento estándar	Hot plug 2.5-inch SAS; Hot plug 2.5-inch SATA; Hot plug 3.5-inch SAS; Hot plug 3.5-inch SATA

Fuente: Propia, 2010

Tabla 75. Requerimientos de Hardware: características

Características de sistema	
Detalle de administración remota	HP ProLiant Onboard Administrator (powered by the HP Integrated Lights-Out 2 management processor)

Fuente: Propia, 2010

Tabla 76. Requerimientos de Hardware: software

Software	
Software de administración remota	HP ProLiant Onboard Administrator (powered by the HP Integrated Lights-Out 2 management processor)

Fuente: Propia, 2010

Tabla 77. Requerimientos de Hardware: chasis

Chasis	
Chasis del "Form factor"	Tower or Rack
Configuración total del "Form factor"	4U

Fuente: Propia, 2010

Tabla 78. Requerimientos de Hardware: dimensiones y peso

Dimensiones y peso	
Dimensiones	46.67 x 21.92 x 72.39 cm

Fuente: Propia, 2010

Tabla 79. Requerimientos: plataforma de software

Plataforma de software:	
Sistema Operativo	GNU/Linux Debian 5.0 Lenny
Servidor Web	Apache2
Manejador de Base de Datos	MySQL 5.0
Lenguaje de Programación	PHP5, HTML, CSS, JavaScript

Fuente: Propia, 2010

4.16 Procedimiento de respaldo del sistema

Para el procedimiento de respaldo y recuperación de la base de datos se debe acceder al menú Utilidades, en la opción Respaldo Base Datos, desde la cuenta de Administrador; como se muestra en la siguiente pantalla.



Figura # 67. Menú Utilidades, opción Respaldo Base Datos

Al Exportar saldrá la siguiente pantalla, en la cual se pide presionar el botón de Exportación una sola vez.



Figura # 68. Pantalla de Exportar base de datos.

Al presionar el botón de Exportar la base de datos, saldrá un mensaje de opciones, para realizar la descarga del archivo .sql que contiene el respaldo de la misma, con lo cual ya se tendrá el respaldo de los datos del sistema.

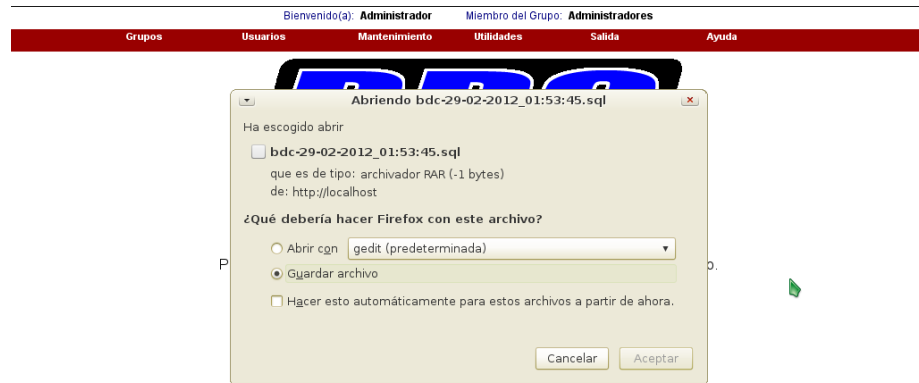


Figura # 69. Mensaje de descarga de fichero .sql de respaldo

4.17 Procedimiento de recuperación del sistema.

Realizado el paso de la Figura 68 también desde la cuenta de administrador del sistema de RRHH; cuando se desea realizar la recuperación de la base de datos desde un archivo .sql, se procede a ubicar la pantalla de recuperación de la base de datos; la que se encuentra en la siguiente Figura.



Figura # 70. Pantalla de importar base de datos

Cuando se abre la pantalla de importación de la base de datos, lo primero que se observa es un botón con la etiqueta “Examinar...”, el cual sirve para realizar la recuperación de la base de datos. Además se muestra un mensaje en el cual se le indica al usuario que debe elegir un archivo .sql y que el mismo debe ser generado mediante la sentencia mysqldump o con el mismo sistema.

Al hacer click en el botón examinar, el sistema desplegará una pantalla de navegación para que pueda ser buscado el archivo .sql compatible con la base de datos.

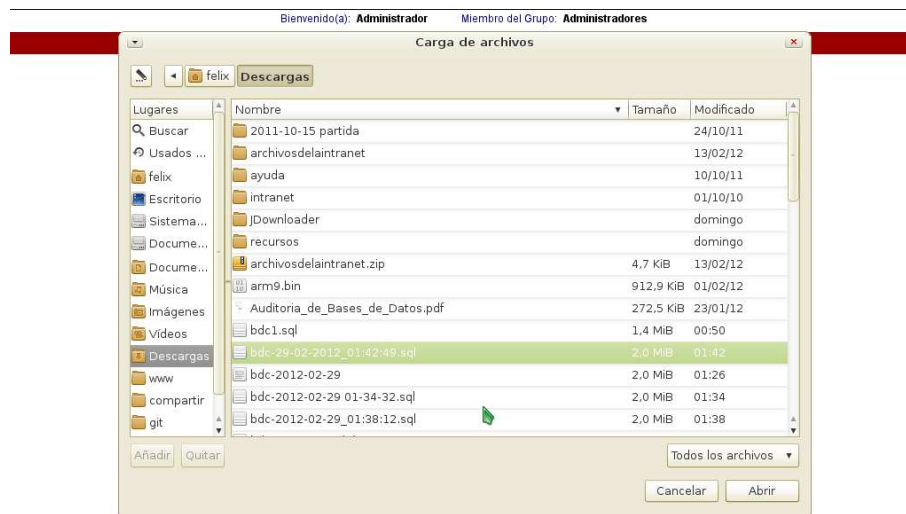


Figura # 71. Pantalla de navegación al presionar “Examinar...”

Al presionar el botón de abrir, puede ocurrir solo una de tres cosas, las cuales se explican a continuación:

1) Que indique que se debe seleccionar un archivo SQL, esto en el caso de que no se haya seleccionado ningún archivo.

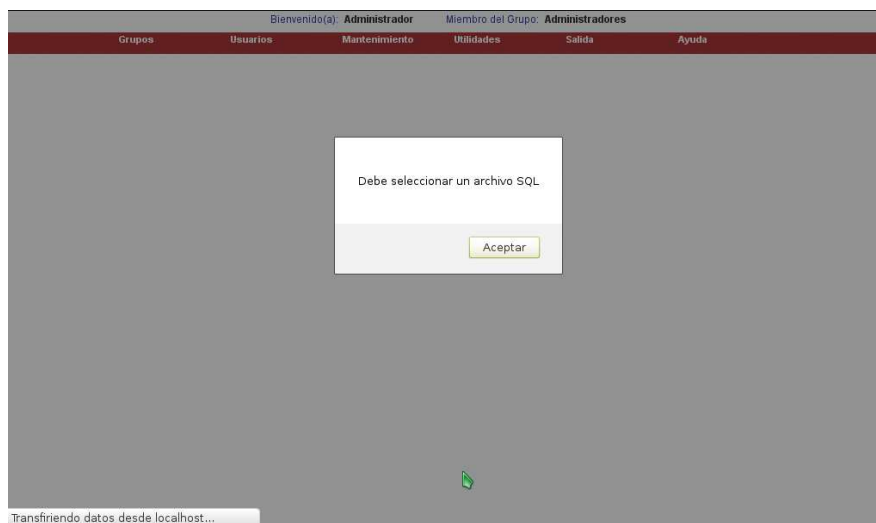


Figura # 72. Mensaje si no se selecciona ningún archivo.

2) Que indique que la base de datos fue importada con éxito; caso en el cual

ya estará lista la recuperación de la información y por lo tanto habrá culminado el proceso.

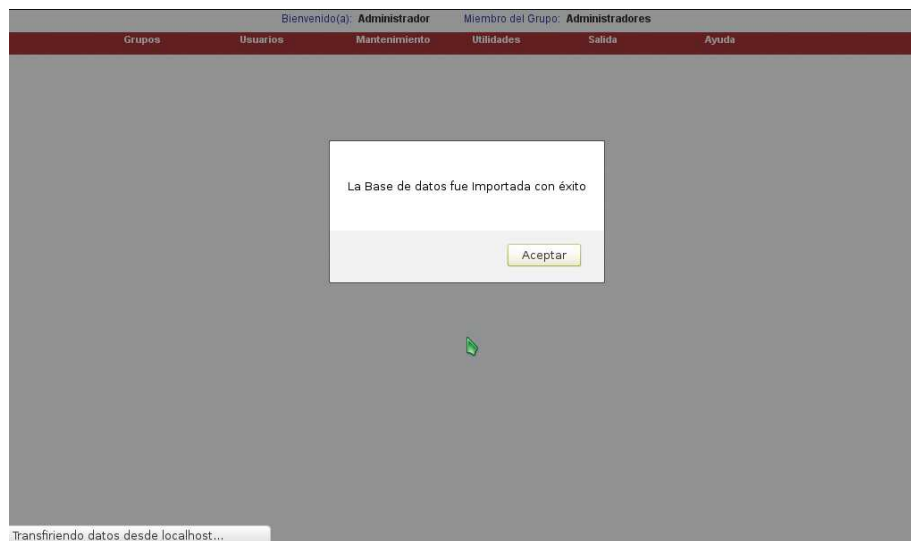


Figura # 73. Mensaje si se importó la base de datos con éxito.

3) y por ultimo, si se elige un tipo de archivo distinto a un .sql, el sistema arrojará el siguiente mensaje:

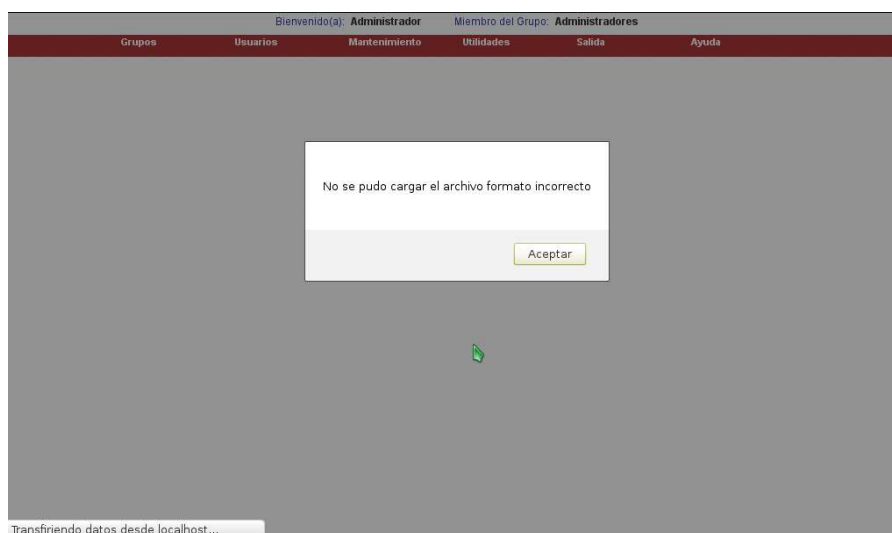


Figura # 74. Mensaje si tipo de archivo es distinto a un .sql

4.18 Niveles de Usuarios

Los usuarios del sistema a nivel de interfaz grafica o usuarios “cliente” son personas que se conectan al sistema para hacer uso de los servicios que este les proporciona. Dentro de los usuarios del sistema podemos distinguir diferentes perfiles o grupos de usuario, los que dependerán de los tipos de permisos que estos posean y por lo tanto, dependiendo de ello, poseerán más o menos privilegios en su estancia dentro del sistema de RRHH.

Sin embargo, existen básicamente solo dos niveles de usuarios dentro del sistema, y son los siguientes:

- **Administrador:** el usuario Administrador es el que posee privilegios para ejecutar cualquier acción de administración que el sistema de RRHH permita, entre estos privilegios esta la creación de otros usuarios y de los grupos a los que estos pertenecen; esto quiere decir que el grupo al que pertenece el usuario es el que define el perfil que tiene dicho usuario dentro del sistema y por lo tanto define también los permisos del este. Cabe destacar que el usuario administrador no puede ejecutar acciones referentes al manejo de personal.
- **Usuario de Grupo:** los usuarios de grupo o usuarios normales, también se les puede llamar, son todos aquellos usuarios que fueron creados por el usuario Administrador con privilegios limitados, es decir, que su interacción con el sistema de RRHH esta limitada por los permisos que el Administrador les conceda, dependiendo del grupo al que dichos usuarios pertenezcan.

Por otro lado también existe el usuario administrador de base de datos por medio del cual se establece la conexión entre la base de datos y el sistema de RRHH.

4.19 Políticas de Seguridad.

Objetivos de las políticas de seguridad.

Objetivo General:

Proporcionar al cliente, a las comisiones de seguridad, a los jefes de departamentos, a los supervisores y a encargados de la seguridad informática, los conocimientos y lineamientos básicos para la estructuración y aplicación de las Actividades de Prevención o Políticas de Seguridad Informática que deberán ser utilizadas en la DEPPECD con el fin de garantizar la Integridad, la Confidencialidad, la Disponibilidad y la Irrefutabilidad de toda la información manejada por medios informáticos en dicha organización.

Objetivos Específicos:

- Diseñar políticas de seguridad, en colaboración con los individuos involucrados, que estén correctamente alineadas con las necesidades de la DEPPECD.
- Garantizar que la información manejada por la DEPPECD sea correcta mediante el óptimo funcionamiento de los sistemas de información y la disponibilidad de los datos manejados en los mismos.
- Asegurar que sólo los individuos autorizados tengan acceso a la información y que los encargados no puedan negar su responsabilidad sobre la misma.
- Asegurar hasta donde sea posible el cumplimiento de los estándares de seguridad acordados.

- Minimizar los riesgos de seguridad que amenacen la continuidad del servicio.

Políticas de Seguridad a implementar en la Dirección Estatal del Poder Popular para la Educación Cultura y Deportes (DEPPECD)

Aspectos Físicos de la Seguridad:

Servidor(es):

- Los equipos destinados como servidores que sean ingresados a la red de información de la organización deberán ser registrados en el inventario que se lleva en la unidad de informática, según los procedimientos descritos para tal proceso.
- Los equipos destinados como servidores, deberán ser instalados inmediatamente después de su ingreso y registro, en la sala de servidores.
- El acceso a la sala de servidores debe estar restringido a través de la utilización de una puerta con cerraduras seguras.
- Los autorizados para ingresar a la sala de servidores son: el jefe de la unidad de informática y el administrador del sistema. El primero tiene la potestad de autorizar momentáneamente, por medio de comunicación escrita a, la unidad de bienes y al Director de la Organización, especificando especialmente el tiempo de duración de dicha licencia el ingreso de otra persona a la mencionada sala.

- El jefe de la unidad de informática tendrá bajo su custodia la llave de acceso a la sala de servidores.
- La sala de servidores debe contar con una línea de electricidad independiente, de 110 voltios, con aterramiento.
- Cada servidor debe contar con un regulador de voltaje y un UPS.
- La sala de servidores debe contar con una unidad de aire acondicionado de al menos 18.000 BTU. El Jefe de la Unidad de Informática deberá estudiar y si es necesario solicitar el ajuste de este volumen cada vez que ingrese un nuevo equipo a esta sala.
- Es responsabilidad del jefe de la unidad de informática, proteger la sala de servidores y todos los equipos que se encuentran en ella, contra amenazas de orden ambiental, por tal motivo deberá vigilar que se cumplan las siguientes medidas y proponer nuevas políticas que él considere necesarias para garantizar la vida útil de los equipos:

Medidas contra incendios:

- Instalar mínimo 02 extintores Clase C.
- Aplicar capa de pintura contra incendios a las paredes.
- Instalar detector de humo.
- Instalar alarma sonora contra incendios.
- Instalar señalización según medidas de higiene y seguridad industrial.

Medidas contra inundaciones:

- Instalar de pisos de paneles removibles.

Medidas contra sismos:

- Implementar Racks fabricados con material estructural.
- En el caso de que al jefe de la unidad de informática le corresponda disfrutar del período de vacaciones, deberá asignar mediante comunicación escrita al Director de la Organización y al jefe de la unidad de Recursos Humanos, a un Responsable para que garantice el funcionamiento y seguridad de los equipos en la sala de servidores, durante dicho período de tiempo, que no podrá exceder de los 25 días hábiles continuos y durante el cual deberá proveer de un canal de comunicación seguro para establecer contacto en el caso de que así lo amerite.
- Cuando el jefe de la unidad de informática rompa su relación con la organización, cualquiera que fuere el motivo, éste deberá hacer entrega de todas las llaves, candados, entre otros, que le hayan sido encomendados para el cumplimiento de sus funciones, así como también hacer entrega a la Unidad de Bienes, al Director de la Organización y a su sucesor en el cargo, de un inventario actualizado al momento de su retiro, de todos los equipos bajo su responsabilidad.

Equipo(s) de Respaldo:

- Los equipos destinados como equipos de respaldo que sean ingresados a la red de información de la organización deberán ser registrados en el inventario que se lleva en la unidad de informática, según los procedimientos descritos para tal proceso.
- Los equipos de respaldo solo deberán ser instalados en la sala de servidores en las instalaciones de la organización o en la de otra

organización, siempre y cuando cumpla y garantice con las medidas de seguridad descritas en la sección de servidores.

Respaldo de Datos:

- Los dispositivos o medios externos como pendrive, CD, DVD, discos externos, entre otros, en los que se almacenen los respaldos de los datos, sólo deberán estar bajo el control del Jefe de la Unidad de Informática y el Administrador del sistema, es responsabilidad de los mismos garantizar su estado, seguridad, disponibilidad y confidencialidad.
- Un respaldo de los datos deberá ser almacenado en el (los) equipo(s) de respaldo.
- El administrador del sistema deberá llevar un cuadro control de los respaldos que se efectúen en dispositivos o medios externos, para facilitar el control de las distintas versiones del respaldo.

Respaldo de Archivos del Sistema:

- Los dispositivos o medios externos como pendrive, CD, DVD, discos externos, entre otros, en los que se almacenen los respaldos de los archivos del sistema, sólo deberán estar bajo el control del Jefe de la Unidad de Informática y el Administrador del sistema. Es responsabilidad de los mismos garantizar su estado, seguridad, disponibilidad y confidencialidad.
- Un respaldo de los archivos deberá ser almacenado en el (los) equipo(s) de respaldo.

- El administrador del sistema deberá llevar cuadro control de los respaldos de los archivos del sistema que se efectúen, en dispositivos o medios externos, para facilitar el control de las distintas versiones del respaldo.

Red:

- Los rack deben ser cerrados y las llaves estarán bajo custodia del jefe de la unidad de informática.
- Todos los cables de la red deberán estar debidamente protegidos por canaletas.
- Los cables de las estaciones de trabajo recién instaladas deberán contar con la distancia suficiente para que la misma pueda ser movilizadada a cualquier parte de la oficina en la que se encuentra.
- No deben existir uniones en los cables entre los Switches y los puntos de red de cada oficina.
- Los cables de la red deberán estar instalados a por lo menos 30 cm de líneas de corriente eléctrica.
- Los routers para el acceso de red inalámbrica deberán estar fijados de manera segura o protegidos contra posible robo o pérdida.
- Se debe efectuar inspecciones cada tres meses para verificar los aspectos antes mencionados. Para este motivo el Jefe de la unidad deberá asignar a un encargado, quien entregará un informe final con las observaciones encontradas, las correcciones efectuadas y recomendaciones si las hubiere.

- El Jefe de la Unidad de Informática deberá informar, mediante comunicación escrita, a la Unidad de Bienes la extracción y/o pérdida de cualquiera de los componentes de la red.

Estaciones de Trabajo:

- En las estaciones de trabajo que cuenten con red inalámbrica que poseen antena removible, los usuarios asignados a cada equipo, serán responsables de reportar de manera inmediata, la extracción y/o pérdida de dichas antenas, de manera escrita a las unidades de informática y de bienes.
- El ingreso y egreso de equipos ajenos y propios de la organización a las instalaciones, deberá ser notificado, controlado y registrado en la unidad de bienes.
- Personal externo a la organización no debe tener acceso a los computadores por motivos de seguridad de la información. La responsabilidad de las acciones sobre la información recaerá en el usuario que haya permitido el acceso.

Aspectos lógicos de la Seguridad:

Servidor(es):

- El encargado de la instalación del sistema operativo, aplicaciones, servicios y configuración de estos, es el Jefe de la Unidad de Informática. Para esta actividad podrá disponer de la colaboración del personal adscrito a esta unidad.
- El sistema operativo que deberá instalarse en los equipos destinados como servidores será cualquier distribución de GNU/Linux,

preferiblemente Debian para servidores, debido a su comprobada efectividad para tal fin.

- El servidor deberá contar principalmente con las siguientes aplicaciones: Apache, PHP, MySQLServer, Phpmyadmin, Cron.
- El Jefe de la Unidad de Informática deberá asignar un responsable que se encargue de verificar semanalmente la disponibilidad de actualizaciones o parches para el mejoramiento del sistema operativo y todas las aplicaciones instaladas en el servidor.
- Este encargado también debe implementar archivos Logs, que registren la actividad de errores en el servidor y revisarlos diariamente al finalizar la jornada de trabajo, para determinar si es necesario efectuar alguna corrección o mejora en el servidor, aplicaciones o servicios instalados.
- El Jefe de la Unidad de informática deberá velar porque no existan configuraciones predeterminadas que comprometan la seguridad del servidor, de las aplicaciones o de los servicios. Por lo que al momento de la instalación del sistema operativo y las aplicaciones se deben definir configuraciones personalizadas para cada una de las opciones.
- El Jefe de la Unidad de informática asignará un encargado para efectuar el enjaulado del servidor web, cambiando la dirección de enjaulado cada tres (03) meses.
- Se debe tener instalado un firewall de hardware y otro de software y efectuar la respectiva configuración para evitar la posible intrusión desde la red externa. Para esto el Jefe de la Unidad de Informática podrá designar un encargado.

- El Jefe de la Unidad de informática deberá crear usuarios de conexión segura SSH (secure shell) para proveer a los responsables designados para las distintas tareas sobre el servidor y así evitar el acceso físico.
- Los usuarios SSH creados deberán usar contraseñas de por lo menos 10 caracteres alfanuméricos con símbolos, mayúsculas y minúsculas.
- Todos los puertos de comunicación con el servidor deberán ser deshabilitados y en la medida que se requieran puertos específicos de comunicación, se irá permitiendo y configurando su acceso de acuerdo a las necesidades que ameriten la comunicación.
- El administrador del sistema deberá crear un usuario de base de datos distinto para cada una de las aplicaciones que se instalen en el servidor. Bajo ningún motivo se permitirá usar el usuario root.
- Para la creación de usuarios de bases de datos se deben utilizar contraseñas de por lo menos 6 dígitos alfanuméricos de longitud.
- Cuando el jefe de la unidad de informática rompa su relación con la organización, cualquiera que fuere el motivo, éste deberá hacer entrega de un listado de las claves de acceso a servidores, aplicaciones y cualquier otra clave necesaria para el funcionamiento de los servidores.

Equipos de Respaldo:

- El encargado de la instalación del sistema operativo, aplicaciones, servicios y configuración de estos es el Jefe de la Unidad de Informática. Para esta actividad podrá disponer de la colaboración del personal adscrito a esta unidad.
- El sistema operativo que se debe instalar en el(los) equipo(s) de respaldo será cualquier distribución de GNU/Linux, preferiblemente Debian para servidores, debido a su comprobada efectividad para tal fin.
- El Jefe de la Unidad de informática deberá crear usuarios de conexión segura SSH (secure shell) para proveer a los responsables designados para las distintas tareas sobre el equipo de respaldo y así evitar el acceso físico.
- Los usuarios SSH creados deberán usar contraseñas de por lo menos 10 caracteres alfanuméricos con símbolos, mayúsculas y minúsculas. Estos usuarios deben ser totalmente distintos a los utilizados en el servidor principal.
- Todos los puertos de comunicación con el servidor deberán ser deshabilitados y en la medida que se requieran puertos específicos de comunicación, se irá permitiendo y configurando su acceso de acuerdo a las necesidades que ameriten la comunicación.

Datos:

- El Administrador del sistema debe garantizar que no sea posible la inyección de código SQL. Para ello éste debe cumplir con las siguientes actividades:
 - Comprobar que los bloques de código nuevos no permitan la inserción.

- Vigilar que los datos confidenciales y críticos sean mostrados a través de URL.
- El Administrador del sistema deberá implementar, un script de respaldo de datos diario luego de finalizada la jornada de trabajo, con la utilización del programa CRON bajo GNU/Linux, para automatizar ésta tarea.
- También debe efectuar respaldos manuales de manera física en DVD, pendrive o cualquier otro medio de almacenamiento externo, de toda la base de datos, con frecuencia semanal al finalizar la jornada de trabajo, que deberá ser entregado al jefe del área de informática.
- Igualmente efectuará otro respaldo en el equipo asignado para respaldos de manera semanal.
- El administrador del sistema deberá de implementar scripts personalizado que permiten crear una herramienta de monitoreo de la actividad sobre la base de datos donde se almacene, el nombre, tipo, nivel jerárquico, tipo de responsabilidad, la fecha, hora, y dirección IP y MAC donde trabajó el usuario, que sirva como soporte para la tarea de administración y auditoria del Sistema de Información.
- Adicionalmente deberá activar y configurar la utilización de los logs de actividad que genera Mysql Server, así como los logs progresivos en archivos binarias, para que unido a los scripts de auditoria sirvan de base para efectuar la recuperación de los datos luego de fallas críticas.
- Cuando el jefe de la unidad de informática o el administrador del sistema rompan su relación con la organización, cualquiera que fuere el motivo, quien continúe en cualquiera de los dos cargos será el responsable de efectuar el cambio de las claves

de acceso al servidor de base de datos como administrador y de la clave de usuario root.

Sistema:

- El administrador será el encargado de realizar las actualización, adaptación y creación de los distintos módulos o utilidades del sistema. Para ello podrá apoyarse en los miembros de la unidad de informática.
- El administrador del sistema deberá efectuar un respaldo de los archivos del sistema cada vez que se haya finalizado una actualización, adaptación o creación de nuevo módulo o sección.
- Los respaldo de los archivos del sistemas se efectuarán en DVD, Pendrive o cualquier otro medio externo y será entregada una copia al jefe de la Unidad de Informática. Y efectuará el registro en un cuadro control de versiones del sistema.
- También deberá efectuar un respaldo en el(los) equipo(s) destinados para tal fin.
- Es responsabilidad del administrador del sistema garantizar la disponibilidad de una copia de cada una de las versiones que se han generado del sistema. Y será éste quién efectúe la reinstalación o recuperación del mismo después de alguna falla.
- El personal contará con un usuario y contraseña de acceso del sistema Módulo de Gestión de RRHH, con sus respectivos permisos. Los responsables para la creación y administración de cuentas de usuarios del sistema serán el administrador del sistema y el Jefe de la Unidad de Recursos Humanos.

- Los privilegios, período de caducidad de claves y el manejo de los usuarios serán responsabilidad del administrador del sistema. Se recomienda los siguientes periodos de caducidad: para las sesiones: 3 min. de inactividad y N° de intentos errados de inicio de sesión: 3 intentos.
- En el caso de que un usuario fuera bloqueado, se deberá solicitar mediante comunicación escrita al administrador del sistema la respectiva reactivación, para que éste lleve a cabo los mecanismos pertinentes para dar solución a tal situación.
- Las contraseñas de los usuarios del sistema deberán contar con por lo menos 6 caracteres alfanuméricos y serán cifradas al momento de ser almacenadas, consultadas, actualizadas.
- Si un empleado cesa sus funciones con la DEPPECD, se desactivará el nombre de usuario y contraseña de acceso al sistema antes de la notificación de la decisión. Para ello el Jefe de Recursos Humanos lo solicitará mediante comunicación escrita al administrador del sistema. Quien procederá a efectuar el bloqueo.
- Una vez ejecutada la orden de salida de un empleado. El administrador procederá a la eliminación de la cuenta de usuario de acceso al sistema.
- Cuando el jefe de la unidad de informática o el administrador del sistema rompan su relación con la organización, cualquiera que fuere el motivo, quien continúe en cualquiera de los dos cargos será el responsable de efectuar el cambio de las claves de acceso al sistema como administrador.

Red:

- El Jefe de la unidad de Informática designará a un encargado de la administración de la red.
- El encargado de la red deberá velar por la seguridad y buen funcionamiento de la red interna.
- Proveer de puertos de comunicación específicos para cada actividad a realizar sobre la red.
 - Puerto de conexión Web: 8080
 - Puerto para Base de datos: 3306
 - Puerto para impresoras: 631
 - Cerrar puertos de conexión por Samba ya que la red se encuentra totalmente migrada a GNU/linux
- Configurar adecuadamente la Red:
 - Deshabilitar el servidor DHCP automáticos.
 - Asignar de manera sistemática direcciones IP a los equipos de la red.
 - El servidor tendrá la siguiente dirección IP: 10.0.0.1
 - Se reserva las primeras veinte (20) direcciones IP para equipos que presenten servicio.
 - Luego se crea un segmento de la red para cada uno de los pisos de la edificación. Iniciando desde el 3er piso y desde la entrada hasta la oficina más lejana: Así: 3er piso: 10.0.1.1/254, 2do piso: 10.0.2.1/254, 1er piso: 10.0.3.1/254, Planta baja: 10.0.4.1/254. Se asignará como mascara de red a la siguiente: 255.255.0.0
- Evitar el ingreso a la red de equipos no autorizados.
 - Deshabilitar DHCP automáticos de los Routers Inalámbricos.
 - Configuración de un servidor proxy.
 - Utilizar Filtrado MAC.

- Implementar claves de acceso a la red inalámbrica con seguridad WAP2.
 - Estas claves deben contener como mínimo 12 caracteres alfa/numéricos y deben ser manipuladas única y exclusivamente por los administradores de la red del Área de informática.
- Evitar que usuarios utilicen la red para otros fines de los de la organización:
 - Bloquear los siguientes puertos: FTP, P2P
 - Crear una Blacklist (lista negra) de páginas que no tendrán acceso, como por ejemplo: faceboock.com, twitter.com, movilnet.com.ve, sonico.com, tucarro.com, tucarro.com.ve, youtube.com.
- Evitar la descarga de archivos con tamaño excesivo.
 - Establecer tamaño máximo de carga y descarga a 10 MB.

Estaciones de Trabajo:

- El personal de la unidad de informática será el responsable de instalar el sistema operativo, aplicaciones y otras herramientas necesarias para el correcto funcionamiento de las distintas estaciones de trabajo, así como impresoras, scanners, otros.
- El sistema operativo a instalar en las estaciones de trabajo será Canaima GNU/Linux, según lo dispuesto en la Gaceta Oficial N° 39633 de fecha 14 de Marzo de 2011.
- Cada usuario deberá tener un nombre de usuario y contraseña de acceso al computador que tenga asignado.

- Las contraseñas de los usuarios de acceso a los equipos deberá contener por lo menos seis caracteres alfanuméricos.
- Se debe configurar para que se active el protector de pantalla a los 5 minutos de inactividad del computador, para volver activar el escritorio deberá ingresar su contraseña.

Sanciones por incumplimiento o violación de las políticas de seguridad

Sanciones por Aspectos Físicos de la Seguridad:

- En cuanto a las políticas relacionadas con los equipos destinados como servidores y equipos de respaldos, el jefe (a) del Área de Administración procederá al levantamiento de una amonestación verbal al Jefe (a) de la Unidad de Informática que no cumpla con lo estipulado en la política.
- La política de acceso a la sala de servidores deberá garantizarse por el equipo de la Unidad de Informática en caso de ser violentada o ingresar sin autorización, el Jefe (a) de la Unidad de Informática procederá a realizar un llamado de atención verbal al funcionario que incurrió en la falta.
- Referente a las políticas de seguridad ambiental de sala de servidores y la red, el Jefe de la Unidad de Informática deberá velar por el cumplimiento de las políticas, de no ser así, no se garantiza el correcto funcionamiento ni de la sala de servidores ni de la red.
- De no cumplir con la política referente a las responsabilidades de el Jefe de la Unidad de Informática en cuanto al periodo vacacional o de

ruptura laboral, el director (a) evaluará la permanencia del personal en la Jefatura de la Unidad, o elevará el caso a auditoría interna de la Gobernación del Estado Mérida.

- De no cumplirse la política de respaldos de los datos y del sistema, el Director (a) podrá remover del cargo a los responsables de hacer cumplir dicha política.
- Si no se cumple la política de las estaciones de trabajo, los usuarios serán objeto de amonestaciones verbales, si incurren en la falta se levantará sanciones escritas por parte del superior inmediato.

Sanciones por Aspectos lógicos de la Seguridad:

- De no cumplirse con las políticas de seguridad de los servidores y de los equipos de respaldos, pudiera generarse consecuencias tales como: vulnerabilidad, hackeo, robo o pérdida de información, en tal sentido, de acuerdo a la magnitud de las consecuencias el Director (a) de Educación junto al jefe de Administración de Personal, evaluarán la sanción para los responsables del incumplimiento de la política.
- En lo relativo a las actividades previstas en las políticas de datos, pudieran generarse consecuencias tales como: falta de seguridad, de disponibilidad y de confidencialidad de la información, en tal sentido, de acuerdo a la magnitud de las consecuencias el Director (a) de Educación junto al Jefe de Administración de Personal, evaluarán la sanción para los responsables del incumplimiento de la política.
- En cuanto a las actividades previstas en las políticas de sistema, se advierte que si el administrador del sistema no llegase a cumplir dichas actividades, pueden generarse consecuencias tales como: falta integridad, seguridad, disponibilidad y confidencialidad de la información, en tal sentido, de acuerdo a la magnitud de las consecuencias el Director (a) de Educación junto al jefe de

administración de personal evaluarán la sanción para los responsables del incumplimiento de la política.

- Referente a las actividades previstas en las políticas de Red, si el administrador de la misma no llegase a cumplir dichas actividades pueden colocar en riesgo la seguridad, la disponibilidad del sistema y de los servicios de red. En consecuencia el Jefe de la Unidad de Informática amonestará al administrador de la red de manera escrita.
- En las políticas de las estaciones de trabajo sino se cumplen las actividades puede traer consecuencias de falta de seguridad, disponibilidad y confidencialidad para el sistema y la información, por lo tanto el Jefe de la Unidad de Informática amonestará de manera escrita a los operadores de computación.