



**PONTIFICIA
UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DEL ECUADOR
SEDE AMBATO
SERÉIS MIS TESTIGOS**

ESCUELA DE INGENIERÍA DE SISTEMAS

Tema:

**“Sistema Web para el Control de Distributivos
de las Unidades Académicas de la PUCESA”**

**DISERTACIÓN DE GRADO PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL
TÍTULO DE INGENIERA EN SISTEMAS Y COMPUTACIÓN**

Autor:

CAROLINA ELIZABETH FONSECA PÉREZ

Director:

ING. MSc. RICARDO PATRICIO MEDINA CHICAIZA

Nº de ingreso:	005425
Precio:	\$80,00
canje:	Donación: <input checked="" type="checkbox"/> Compra: <input type="checkbox"/>
Fecha de factura:	
Fecha de ingreso:	11082010

Ambato - Ecuador

Abril 2010



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
SEDE AMBATO

ESCUELA DE INGENIERIA DE SISTEMAS

HOJA DE APROBACIÓN

Tema:

“Sistema Web para el Control de Distributivos de las Unidades Académicas de la PUCESA”

Autor:

CAROLINA ELIZABETH FONSECA PÉREZ

Ricardo Patricio Medina Chicaiza, Ing. MSc.
DIRECTOR

f. 

Verónica Maribel Pailiacho Mena , Ing. MSc.
CALIFICADOR

f. 

Galo Mauricio López Sevilla, Ing. MSc.
CALIFICADOR

f. 

Santiago Alejandro Acurio Maldonado, Ing.
DIRECTOR ESCUELA DE INGENIERÍA DE SISTEMAS

f. 

Pablo Gualberto Poveda Mora, Ab.
SECRETARIO GENERAL DE LA PUCESA

f. 

DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD Y RESPONSABILIDAD

Yo, Fonseca Pérez Carolina Elizabeth portadora de la cédula de ciudadanía № 180391791-1 declaro que los resultados obtenidos en la investigación que presento como informe final, previo la obtención del título de Ingeniero en Sistemas son absolutamente originales, auténticos y personales.

En tal virtud, declaro que el contenido, las conclusiones y los efectos legales y académicos que se desprenden del trabajo propuesto de investigación y luego de la redacción de este documento son y serán de mi solo y exclusiva responsabilidad legal y académico.


Carolina Elizabeth Fonseca Pérez

C.I. 180391791-1

AGRADECIMIENTO

A todos mis profes Galito López, Vero Pailiacho y Darío Robayo quienes con sus enseñanzas, conocimientos y aprecio me han ayudado en el desarrollo de mi tesis en especial al Ing. Patricio Medina por su amistad y soporte.

En general quisiera agradecer a todas y cada una de las personas que han vivido conmigo la realización de mi tesis, con sus altos y más bajos y que no necesito nombrar porque tanto ellas como yo sabemos que desde lo más profundo de mi corazón les agradezco haberme brindado todo su apoyo, colaboración, tiempo, cariño, amistad y amor.

Caro Fonse.

DEDICATORIA

A Dios, por haberme permitido llegar a este punto y haberme dado salud para lograr mis objetivos, a mi familia por haberme dado la oportunidad de estudiar y ser un pilar importante en mi vida.

A mi mami "Yppya" por haber estado a mi lado incondicionalmente en los momentos buenos o malos y haberme dado su amor, comprensión y apoyo.

Caro Fonse.

RESUMEN

En la PUCESA la creación de los distributivos y manejo de horarios se ha convertido en una contrariedad, no se cuenta con un archivo digital al que se pueda recurrir en el caso de generar reportes de los docentes, cargas horarias de los mismos, información de las materias, horarios y otras necesidades, esto es debido a que todo el proceso es manual.

El desarrollo del Sistema Web para el Control de Distributivos de las Unidades Académicas de la PUCESA, automatizara la creación de los distributivos, manejo de horarios, además manejar la información de las unidades académicas y docentes de la PUCESA en un formato digital y uniforme.

Las herramientas con las que se desarrollo el sistema fueron ExtJs para crear una interfaz amigable para el usuario, MySql y PHP para el manejo de datos y como herramientas de diseño Dreamweaver y APTANA.

Los resultados que obtendremos del sistema, es el manejo de la información oportuna y actualizada además de llevar un historial de todos los distributivos, horarios, docentes e información de las unidades académicas. A más de generar reportes en un solo formato, oportunos y en forma inmediata.

ABSTRACT

Creating distribution charts and managing schedules has become an inconvenience at PUCESA. There is not a digital archive that could be accessed when it is necessary to generate teacher reports, their shifts, information on subjects, schedules, among other issues. This all occurs since the process is done manually.

The development of a Web System for the Control of Distribution Charts of Academic Units at PUCESA will mechanize the creation of such charts, schedules, and the management of information of the academic units and professors of PUCESA using a digital, unified format.

The tools used to develop the system were ExtJs, in order to create a user-friendly interface; MySql and PHP to handle data, and design tools such as Dreamweaver and Aptana.

The results achieved by the use of this system will be the management of in-time, up-to-date information as well as tracking of all distribution charts, schedules, professors, and information of academic units so that one-format reports will be generated on time and without delay.

TABLA DE CONTENIDO

CAPITULO I. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.....	1
1.1 Antecedentes.....	1
1.2 Significado del Problema	2
1.3 Definición del Problema	3
1.4 Planteamiento del Tema.....	3
1.5 Delimitación del Tema.....	3
1.6 Objetivos	4
1.6.1 Objetivo General	4
1.6.2 Objetivos Específicos	4
1.7 Metodología de Investigación	5
1.8 Justificación.....	5
CAPITULO II. MARCO TEORICO	7
2.1 Intranet	7
2.1.1 Concepto.....	7
2.1.2 Funcionamiento.....	7
2.1.3 Ventajas	8
2.1.4 Seguridad	8
2.2 Base de Datos	9
2.2.1 Definición	9
2.2.2 Características	9

2.2.3 Modelos de bases de datos.....	10
2.3 Gestores de Base de Datos	11
2.4 Motor de Base de Datos MySql.....	11
2.4.1 Concepto.....	11
2.4.2 Características	12
2.4.3 Ventajas	13
2.5 Lenguaje de Programación PHP.....	13
2.5.1 Concepto.....	13
2.6 XAMPP.....	14
2.6.1 Concepto.....	14
2.7 ExtJS	15
2.7.1 Concepto.....	15
2.7.2 Funcionalidades.....	15
2.8 Aptana	16
2.8.1 Concepto.....	16
2.9 Dreamweaver CS3.....	17
2.9.1 Concepto.....	17
2.10 Seguridades en Aplicaciones Web.....	18
2.10.1 Concepto.....	18
CAPITULO III ANALISIS E INTERPRETACION DE RESULTADOS	19
3.1 Encuesta	19

3.1.1 Encuestas personales	19
3.2 Análisis de resultados	20
CAPITULO IV DESARROLLO DEL SISTEMA.....	30
4.1 Análisis.....	30
4.1.1 Definición de Objetivos.....	30
4.1.2 Requerimientos.....	31
4.1.3 Identificación de los Usuarios.....	35
4.1.4 Requerimientos Técnicos.....	37
4.2 Diseño	39
4.2.1 Diagrama Entidad Relación	39
4.2.2 Diagrama Físico de la Base de Datos	40
4.2.3 Diccionario de Datos	41
4.2.4 Diseño de Interfaces	49
4.2.5 Diagrama de Navegación.....	51
4.2.6 Mapa Del Sitio	53
4.2.7 Tabla de Formularios.....	55
4.3 Desarrollo	57
4.3.1 Base de Datos.....	57
4.3.2 Incluir Librerías ExtJs.....	80
4.3.3 Componentes de ExtJs.....	81
4.3.4 Código PHP.....	88



4.4 Pruebas y Resultados	100
4.4.1 Pruebas de Caja Blanca.....	100
4.4.2 Pruebas de Caja Negra.....	101
CAPITULO V CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	103
5.1 Conclusiones.....	103
5.2 Recomendaciones	104
BIBLIOGRAFÍA	105
GLOSARIO.....	107
ANEXOS	109
1. Validación.....	109
2. Encuestas	112
3. Manual de Instalación	114
4. Manual de Administrador.....	117
5. Manual de Usuario	168

TABLA DE GRAFICOS

CAPITULO II MARCO TEORICO

Gráfico 2.1 Logotipo Mysql	11
Gráfico 2.2 Logotipo PHP	13
Gráfico 2.3 Logotipo XAMPP	14
Gráfico 2.4 Logotipo Ext Js	15
Gráfico 2.5 Logotipo aptana	16
Gráfico 2.6 Logotipo dreamweaver	17

CAPITULO III ANALISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

Gráfico 3.1 Resultado de la Pregunta 1	20
Gráfico 3.2 Resultado de la Pregunta 2	21
Gráfico 3.3 Resultados de la pregunta 3	22
Gráfico 3.4 Resultado de la Pregunta 4	23
Gráfico 3.5 Resultado de la Pregunta 5	24
Gráfico 3.6 Resultado de la Pregunta 6	25
Gráfico 3.7 Resultado de la Pregunta 7	26
Gráfico 3.8 Resultado de la Pregunta 8	27
Gráfico 3.9 Resultado de la Pregunta 9	28
Gráfico 3.10 Resultado de la Pregunta 10	29

CAPITULO IV DESARROLLO DEL SISTEMA

Gráfico 4.1 Caso de Uso General	31
Gráfico 4.2 Caso de Uso Ingresar Datos	32
Gráfico 4.3 Caso de Uso Unidades Académicas	32
Gráfico 4.4 Caso de Uso Año Lectivo	33
Gráfico 4.5 Caso de Uso Docentes	33
Gráfico 4.6 Caso de Uso Generar Distributivo.....	34
Gráfico 4.7 Caso de Uso Generar Horario	34
Gráfico 4.8 Caso de Uso Generar Reportes	35
Gráfico 4.9 Diagrama Entidad Relación	39
Gráfico 4. 10 Diagrama de la Base de Datos.....	40
Gráfico 4.11 Interfaz Ingreso al Sistema.....	49
Gráfico 4.12 Interfaz Escritorio.....	49
Gráfico 4.13 Interfaz Ventanas Administradoras	50
Gráfico 4.14 Interfaz Formularios	50
Gráfico 4.15 Diagrama de Navegación Administradores	51
Gráfico 4.16 Diagrama de Navegación Directores/Secretarias	52
Gráfico 4.17 Mapa del Sitio Administrador.....	53
Gráfico 4.18 Mapa del Sitio Directores/Secretaria.....	54
Gráfico 4.19 Firebug.....	100

TABLAS

CAPITULO III ANALISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

Tabla 3.1 Análisis de resultados, pregunta 1.....	20
Tabla 3.2 Análisis de resultados, pregunta 2.....	21
Tabla 3.3 Análisis de resultados, pregunta 3.....	22
Tabla 3.4 Análisis de resultados, pregunta 4.....	23
Tabla 3.5 Análisis de resultados, pregunta 5.....	24
Tabla 3.6 Análisis de resultados, pregunta 6.....	25
Tabla 3.7 Análisis de resultados, pregunta 7.....	26
Tabla 3.8 Análisis de resultados, pregunta 8.....	27
Tabla 3.9 Análisis de resultados, pregunta 9.....	28
Tabla 3.10 Análisis de resultados, pregunta 10.....	29

CAPITULO IV DESARROLLO DEL SISTEMA

Tabla 4.1 Tabla actividades.....	41
Tabla 4.2 Tabla anio_lectivo.....	41
Tabla 4.3 Tabla árbol_dis.....	41
Tabla 4.4 Tabla archivos.....	42
Tabla 4.5 Tabla aula.....	42
Tabla 4.6 Tabla carrera.....	42
Tabla 4.7 Tabla contrato.....	43
Tabla 4.8 Tabla cursos_doc.....	43

Tabla 4.9	Tabla distri_puce	43
Tabla 4.10	Tabla docente	44
Tabla 4.11	Tabla historial_doc	44
Tabla 4.12	Tabla horario	45
Tabla 4.13	Tabla materias	45
Tabla 4.14	Tabla mención	45
Tabla 4.15	Tabla nivel.....	46
Tabla 4.16	Tabla paralelo.....	46
Tabla 4.17	Tabla periodo	46
Tabla 4.18	Tabla teléfonos	47
Tabla 4.19	Tabla titulo	47
Tabla 4.20	Tabla titulo_docen.....	47
Tabla 4.21	Tabla u_academicas.....	48
Tabla 4.22	Tabla usuarios	48
Tabla 4.23	Tabla Formularios	56

CAPITULO I. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1 Antecedentes

Un sitio web es un sitio (localización) en la World Wide Web que contiene documentos (páginas web) organizados jerárquicamente. Cada documento contiene texto y o gráficos que aparecen como información digital en la pantalla de un ordenador. Un sitio puede contener una combinación de gráficos, texto, audio, vídeo, y otros materiales dinámicos o estáticos.

La creación de sitios web, basados en PHP, permite alcanzar el objetivo en el proceso de intercambio y recepción de datos, brindando un acceso adecuado y oportuno a la información.

Actualmente en la PUCESA se maneja la información de los distributivos y el registro de horarios en un solo lugar y por una sola persona, lo que causa demora y demasiado papeleo al momento de requerir informes de horarios, información personal de los docentes, tipos de contratos y otros.

Tomando en cuenta el avance tecnológico y la situación actual del manejo de distributivos surge la necesidad de implementar en la intranet de la PUCESA un

sistema web, se creará el mismo con el objetivo de facilitar la administración de la información de los distributivos.

1.2 Significado del Problema

La falta de automatización al ingresar y manipular los datos de los distributivos de la PUCESA, genera varias molestias al trabajar con ellos; debido a una serie de inconvenientes.

No se cuenta con una base de datos en la que se pueda agrupar ni manejar eficazmente la información, esto crea un ciclo repetitivo en el ingreso de datos, demoras al generar reportes puesto que no se cuenta con toda la información necesaria.

Al mismo tiempo, existe una dependencia al acceder a esta información a causa de que, una sola persona maneja dichos datos y todas las unidades académicas deben hacer antesala de la disponibilidad de la misma, para solicitar cualquier tipo de trámite.

Por lo que se busca implementar un sistema que permita acceder y brindar reportes desde cualquier lugar con eficacia sin descuidar el nivel de seguridad en el momento de acceder a estos datos.

Estos argumentos viabilizan la implementación del sistema Web, brindando un servicio de calidad para coexistir en el cambiante mundo de la tecnología.

1.3 Definición del Problema

- Carencia de una base de datos que almacene la información de los distributivos de todas las unidades académicas.
- Falta de eficiencia en el manejar los datos para generar reportes.
- Inconformidad con la seguridad al acceder a los datos.
- Malgasto del tiempo al ingresar redundantemente datos.

1.4 Planteamiento del Tema

Sistema Web para el Control de Distributivos de las Unidades Académicas de la PUCESA.

1.5 Delimitación del Tema

La implementación del sistema web será en la intranet de la PUCESA, dirigida únicamente a las unidades académicas, las mismas que tendrán acceso a la información laboral de sus docentes como: datos personales, fecha de ingreso, formación académica, tipo de contrato, materias que dicta, créditos, semestres a los que dicta.

La aplicación será desarrollada en PHP utilizando como base de datos MySQL, dicha aplicación manejará información personal y laboral de todos los años que el docente prestó sus servicios a la PUCESA, a estos datos solo tendrán acceso los Directores de las Unidades Académicas y en forma total el Director Académico.

Los reportes que facilitará este sistema web son esenciales en el trabajo diario de las unidades, propone reportes por docentes, por semestres, por contratos. Al mismo tiempo crear las horas de clases, semestres, tipos de contrato, escuelas y varias opciones adicionales.

1.6 Objetivos

1.6.1 Objetivo General

Desarrollar e implementar un sistema web para el control de distributivos de las unidades académicas de la PUCESA.

1.6.2 Objetivos Específicos

- Indagar y aplicar nuevas técnicas de diseño, para la aplicación web de los distributivos de la PUCESA.
- Analizar y emplear tipos de seguridades para el manejo de la información.
- Recabar la información necesaria de los distributivos de la PUCESA para que el sistema web cumpla con todas las necesidades de los usuarios.

1.7 Metodología de Investigación

Las metodologías empleadas en el presente desarrollo son:

- **Histórico:** se podrá analizar la evolución que ha sufrido el diseño de aplicaciones webs.
- **Sistémico:** modelará la aplicación dando un bosquejo de sus componentes y sus reacciones.
- **Descriptiva:** porque identifica los componentes que caracterizan el problema, como en el caso de la falta de sistemas que manejen la información de los distributivos.
- **Inductivo:** podremos estudiar la cantidad de elementos que intervendrán en la creación del sitio web, extraer la información necesaria de estos elementos y descubrir las características comunes entre ellos.
- **La experimentación científica:** brinda seguridad al desarrollar la aplicación por los conocimientos adquiridos en la universidad a través del tiempo, además nos da vía libre para la corrección de errores y el mejoramiento de nuestro sitio web.

1.8 Justificación

La PUCESA en la actualidad maneja la información de todos sus distributivos mediante un formato desarrollado en Excel, el mismo que es distribuido a cada unidad académica. Toda la información de las unidades es enviada a dirección académica para unificar en un distributivo general.

Es evidente que el proceso es tedioso y tardío, lo cual genera demasiadas complicaciones el momento de generar reportes, ingreso de datos, unificación y control de horarios; los mismos que son solicitados tanto por los docentes, directores y autoridades administrativas.

El sistema web para distributivos que se plantea desarrollar, asistirá a las unidades académicas, brindando la información necesaria, aportando de forma positiva en el factor tiempo y el desempeño en el ámbito laboral de las unidades académicas, mereciendo ser analizado, profundizado y porque no implantado.

El sistema será implementado en la intranet de la PUCESA, brindara a los usuarios las seguridades necesarias como registro de usuarios, restricciones al acceso, manejo y modificación de la información; este será utilizado por cada unidad y dirección académica.

La PUCESA como una de las universidades con mayor prestigio y trayectoria en el ambiente educativo y con la visión de automatizar todos sus procesos considera implementar dicho sistema.

CAPITULO II. MARCO TEORICO

2.1 Intranet

2.1.1 Concepto

Una Intranet es una red de ordenadores privada basada en los estándares de Internet, utiliza los protocolos TCP/IP para su transporte básico. Se componen frecuentemente de un número de redes diferentes dentro de una empresa que se comunican con otras mediante TCP/IP.

Utilizan las tecnologías de Internet para enlazar los recursos informativos de una organización, desde documentos de texto a documentos multimedia, desde bases de datos legales a sistemas de gestión de documentos.

2.1.2 Funcionamiento

La Intranet tiene un sistema diferente, pero los fundamentos son iguales para todas, la PUCESA utiliza una intranet denominada un portal institucional cuyo fin es el de brindar a la comunidad de la PUCESA información interna como noticias, boletines, eventos, servicios y demás actividades.

El Portal Intranet de la PUCESA es de uso exclusivo del personal administrativo y docente; el acceso únicamente se lo puede realizar desde la red del Campus de la universidad.

2.1.3 Ventajas

- Permiten que los usuarios compartan sus equipos como scanner o impresoras, al reducir el número de unidades a comprar se reducen los costos de inversión.
- Permite que los usuarios puedan acceder a datos almacenados en otras computadoras, el objetivo es reducir el número de archivos en disco y brindar datos actualizados.
- La entrega de la información en una Intranet es rápida y consistente ya que la información es la misma a lo largo de la empresa.
- Provee información instantánea y en formato electrónico, lo que reduce el tiempo y costos relacionados con publicación, duplicación y distribución de datos.

2.1.4 Seguridad

Indudablemente uno de los aspectos más importantes a la hora de establecer una Intranet es el de la seguridad. Se desea que los miembros de la organización (empleados de la PUCESA) y solo ellos, puedan acceder a la información. Cualquier conexión que no tenga una autorización debe ser automáticamente bloqueada, para evitar accesos indeseados.

Las Intranets requieren varias medidas de seguridad, incluyendo las combinaciones de hardware y software que proporcionan el control de tráfico; la encriptación y las contraseñas para validar usuarios; y las herramientas de software para evitar y curar virus.

- **Confidencialidad:** Garantizar que los datos no sean comunicados incorrectamente.
- **Integridad:** Proteger los datos para evitar cambios no autorizados.
- **Autenticación:** Tener confianza en la identidad de usuarios.
- **Verificación:** Comprobar que los mecanismos de seguridad están correctamente implementados.
- **Disponibilidad:** Garantizar que los recursos estén disponibles cuando se necesiten.

2.2 Base de Datos

2.2.1 Definición

Las Bases de Datos es un conjunto de datos pertenecientes a un mismo contexto y almacenados sistemáticamente para su posterior uso, administran la información y la hacen más ordenada, aparte de hacerla fácil de buscar.

2.2.2 Características

Pueden ser ventajosas o perjudiciales: pueden ayudarnos para almacenar, organizar, recuperar, comunicar y manejar información en formas que serían imposibles sin los computadores, pero también nos afecta de alguna manera ya que existen enormes cantidades de información en bases de datos de las que no se tiene control del acceso.

Las Bases de Datos tienen muchos usos: nos facilitan el almacenamiento de grandes cantidades de información; permiten la recuperación rápida y flexible de información, con ellas se puede organizar y reorganizar la información, así como imprimirla o distribuirla en formas diversas.

2.2.3 Modelos de bases de datos

Un modelo de datos es básicamente una "descripción" de algo conocido como contenedor de datos, así como de los métodos para almacenar y recuperar información de esos contenedores. Los modelos de datos no son cosas físicas: son abstracciones que permiten la implementación de un sistema eficiente de base de datos; por lo general se refieren a algoritmos, y conceptos matemáticos.

2.2.3.1 Modelo Relacional

En este modelo, el lugar y la forma en que se almacenen los datos no tienen relevancia (a diferencia de otros modelos como el jerárquico y el de red). Esto tiene la considerable ventaja de que es más fácil de entender y de utilizar para un usuario esporádico de la base de datos. La información está almacenada en tablas entre las

cuales se establecen unas relaciones para manejar los datos de una forma eficiente y segura.

El sistema web del Control de Distributivos, necesita una base de datos la misma que se la construirá con el modelo relacional utilizando My SQL.

2.3 Gestores de Base de Datos

Los sistemas de gestión de base de datos o denominados también SGBD Y DBMS, son un tipo de software muy específico, dedicado a servir de interfaz entre la base de datos, el usuario y las aplicaciones que la utilizan. Se compone de un lenguaje de definición de datos, de un lenguaje de manipulación de datos y de un lenguaje de consulta.

2.4 Motor de Base de Datos MySql

2.4.1 Concepto



Es un sistema gestor de base de datos multiusuario, multiplataforma y de código abierto. Muy sencillo de usar e increíblemente rápido, también es uno de los motores de base de datos más usados en Internet, la principal razón de esto es que es gratis para aplicaciones no comerciales.

MySQL pertenece a la compañía sueca MySQL AB, a la que le pertenece casi todos los derechos del código fuente. La compañía desarrolla y mantiene el sistema, vendiendo soporte y servicios, como también las licencias para usar MySQL.

Este gestor es probablemente el más usado en el mundo del software libre, debido a su gran rapidez y facilidad de uso. Esta gran aceptación es debida, en parte, a que existen infinidad de librerías y otras herramientas que permiten su uso a través de la gran cantidad de lenguajes de programación, además de su fácil instalación y configuración.

2.4.2 Características

- Es una base de datos relacional.
- Es open source.
- Variedad de software donde puede ser utilizado.
- Aprovecha la potencia de sistemas multiprocesador, gracias a su implementación multihilo.
- Soporta gran cantidad de tipos de datos para las columnas.
- Dispone de API's en gran cantidad de lenguajes (C, C++, Java, PHP, etc).
- Gran portabilidad entre sistemas.
- Soporta hasta 32 índices por tabla.
- Gestión de usuarios y passwords, manteniendo un muy buen nivel de seguridad en los datos.

2.4.3 Ventajas

- Es muy eficaz al realizar las operaciones con el manejo de datos.
- Su consumo es bajo, por lo que puede ser instalado en cualquier máquina.
- Es fácil de instalar y configurar.
- Probabilidad reducida de corromper datos.
- Existe gran información y soporte para la resolución de los problemas en el desarrollo.

2.5 Lenguaje de Programación PHP

2.5.1 Concepto



Gráfico 2.2 Logotipo PHP

(Hypertext Preprocessor) es un lenguaje de programación interpretado, diseñado para la creación de páginas web dinámicas¹. Se inspiró originalmente en los lenguajes clásicos de programación estructurada como C, por lo que no soporta la programación orientada a objetos.

Es capaz de realizar determinadas acciones de una forma fácil y eficaz sin tener que generar programas desarrollado en un lenguaje distinto al HTML. Esto se debe a que

¹ Wikipedia: Biblioteca Mundial; Tema: PHP, 15 ene 2009
<http://es.wikipedia.org/wiki/Php>

PHP ofrece un extenso conjunto de funciones para la explotación de bases de datos sin complicaciones.

Php permite la conexión a numerosas bases de datos, incluyendo MySQL, Oracle, ODBC, etc. Y puede ser ejecutado en la mayoría de los sistemas operativos (Windows, Mac OS, Linux, Unix).

2.6 XAMPP

2.6.1 Concepto



Gráfico 2.3 Logotipo XAMPP

Es un servidor independiente de plataforma, software libre, que consiste principalmente en la base de datos MySQL, el servidor Web Apache y los intérpretes para lenguajes de script: PHP y Perl. El nombre proviene del acrónimo de X (para cualquiera de los diferentes sistemas operativos), Apache, MySQL, PHP, Perl.

El programa está liberado bajo la licencia GNU y actúa como un servidor Web libre, fácil de usar y capaz de interpretar páginas dinámicas. Actualmente XAMPP está disponible para Microsoft Windows, GNU/Linux, Solaris, y MacOS X.

2.7 ExtJS

2.7.1 Concepto



Gráfico 2.4 Logotipo Ext Js

Es una biblioteca de JavaScript para el desarrollo de aplicaciones web interactivas usando tecnologías como AJAX, DHTML y DOM². Esta librería incluye:

- Componentes UI del alto performance y personalizables.
- Modelo de componentes extensibles.
- Un API fácil de usar.
- Licencia de código abierto y comercial.

2.7.2 Funcionalidades

Dispone de un conjunto de componentes (widgets) para incluir dentro de una aplicación web, como:

- Cuadros y áreas de texto.
- Campos para fechas.
- Campos numéricos.
- Combos.
- Radiobuttons y checkboxes.

² Wikipedia: Biblioteca Mundial; Tema: ExtJs, 22 ene 2009
<http://es.wikipedia.org/wiki/ExtJS>

- Editor HTML.
- Elementos de datos (con modos de sólo lectura, datos ordenables, columnas que se pueden bloquear y arrastrar, etc.).
- Árbol de datos.
- Pestañas
- Barra de herramientas.
- Menús al estilo de Windows
- Paneles divisibles en secciones.
- Sliders.

2.8 Aptana

2.8.1 Concepto

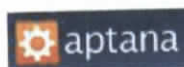


Gráfico 2.5 Logotipo aptana

Aptana es una robusta y avanzada interface de desarrollo Web, enfocado a javascript para el desarrollo de aplicaciones dinámicas³. Entre sus principales características tenemos:

- Asistente en código Javascript, HTML y CSS; incluyendo sus propias funciones en Javascript.

³ Somos Libre: Consultores, Tema: APTANA, 01 feb. 2009
<http://www.somoslibres.org/modules.php?name=News&file=article&sid=990>

- Vista instantanea de la estructura del código JavaScript, HTML y CSS.
- Soporte para código PHP y ASP.
- Notificación en el código de errores y precauciones.
- Soporte Multiplataforma.
- Código abierto.

Un excelente software para escribir en lenguajes HTML, CSS, PHP, entre otros; además tiene incorporado una pre visualización en la misma aplicación que permite agregar navegadores, con los cual se puede ver el trabajo que vamos desarrollando y adicionar plugins gratuitos con los cuales podemos agregar PHP, JAXER y Adobe AIR

2.9 Dreamweaver CS3

2.9.1 Concepto



Gráfico 2.6 Logotipo dreamweaver

(Macromedia Dreamweaver). Es una aplicación en forma de estudio enfocada a la construcción y edición de sitios y aplicaciones Web tipo WYSIWYG basadas en estándares⁴.

⁴ Wikipedia: Biblioteca Mundial, Tema: PHP 10 feb 2009
http://es.wikipedia.org/wiki/Adobe_Dreamweaver

Es la aplicación más usada en el sector de diseño y programación web. Posee, como toda la línea Macromedia/Adobe, excelentes funcionalidades e integración con otras herramientas.

La aplicación permite crear sitios de forma totalmente gráfica, y dispone de funciones para acceder al código HTML generado. Permite la conexión a un servidor, a base de datos, soporte para programación en ASP, PHP, Javascript, cliente FTP integrado, etc.

2.10 Seguridades en Aplicaciones Web

2.10.1 Concepto

Las aplicaciones Web, permiten el acceso de usuarios a recursos centrales, el servidor Web y, a través de éste, a otros como los servidores de base de datos.

Comprender e implementar las medidas de seguridad adecuadas permite:

- Proteger los recursos propios contra accesos no autorizados.
- Restringir los niveles de acceso por usuario o por función.
- Establecer integridad de datos y confidencialidad, proporcionando un entorno relativamente seguro en el que los usuarios se encuentren cómodos al trabajar con su aplicación.
- Establecer control sobre cómo la aplicación obtiene acceso a recursos restringidos.
- Garantizar que el código de la aplicación se ejecuta de la forma esperada.

CAPITULO III ANALISIS E INTERPRETACION DE RESULTADOS

3.1 Encuesta

Es el enfoque más adecuado para recopilar una información descriptiva, con entrevistas a numerosas personas utilizando un cuestionario diseñado en forma previa. La ventaja principal del método es su flexibilidad y puede proporcionar información con mayor rapidez.

3.1.1 Encuestas personales

La encuesta fue aplicada a los directores y secretarias de las diferentes escuelas que conforman la PUCESA, dándonos como muestra en total de nueve encuestas. Con el fin de analizar el funcionamiento actual de los distributivos y así desarrollar un sistema eficiente.

3.2 Análisis de resultados

1. Qué herramienta utiliza para crear el informe de distributivos?

Alternativa de Respuesta	F(x)	%
Access	0	0
Excel	6	67
Word	2	22
Otros	1	11
Total	9	100

Tabla 3.1 Análisis de resultados, pregunta 1.

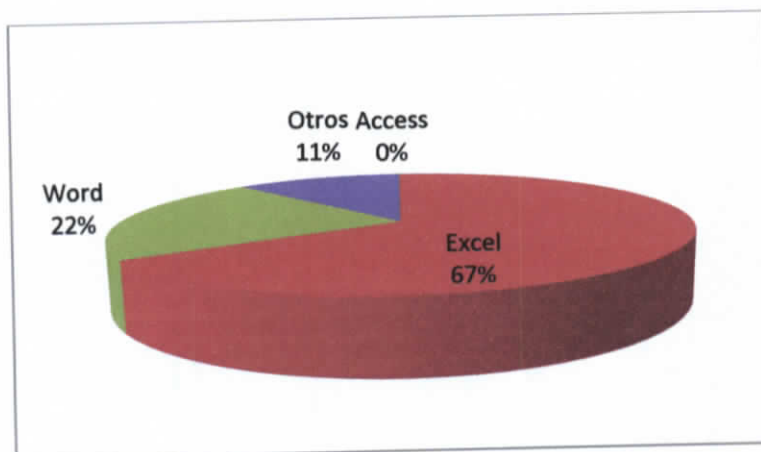


Gráfico 3.1 Resultado de la Pregunta 1

Fuente: Encuesta
Responsable: Investigadora

Descripción e Interpretación: a la pregunta abierta referida a la herramienta utilizada para crear el informe, el 67% de los entrevistados respondieron que la herramienta que utilizan es Excel, mientras que el 22% utilizan Word para crear el informe de los distributivos y el 11% utilizan otros programas entre ellos; generadores de horarios y ASC horarios. De lo anterior se deduce que no existe uniformidad en el uso de la herramienta.

2. Cuáles son los problemas que genera la herramienta al utilizarla?

Alternativa de Respuesta	F(x)	%
Perdida de Datos	1	11
Reportes incompletos	4	44
Dificultad de encontrar datos	0	0
Otras	4	44
Total	9	100

Tabla 3.2 Análisis de resultados, pregunta 2.

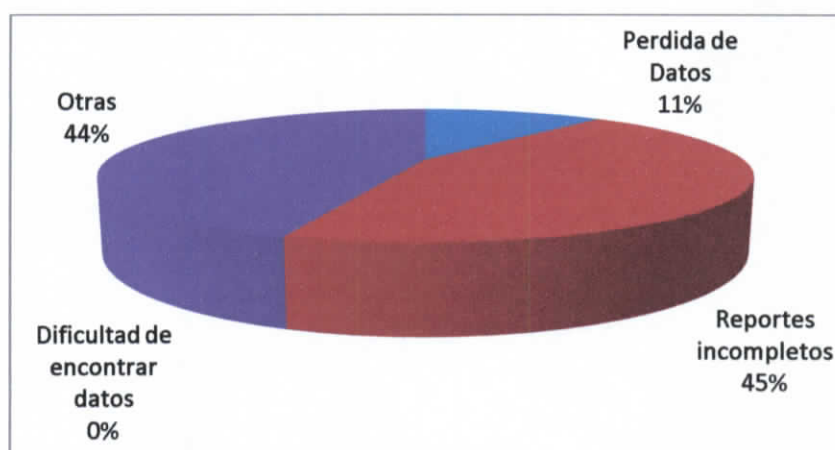


Gráfico 3.2 Resultado de la Pregunta 2

Fuente: Encuesta
Responsable: Investigadora

Descripción e Interpretación: este ítem abarca cuales son los problemas que genera la herramienta, el 11% de los entrevistados respondieron que uno de los inconvenientes es la perdida de datos, por otro lado el 44% opino que son reportes incompletos y el otro 44% argumento que son otras así como; falta de eficacia en el mismo, distorsión de datos y formatos, archivos individuales. Estas respuestas nos permiten conocer cuales serian los puntos en los que hay que enfocarse para que la herramienta que desarrollemos cumpla con las expectativas del usuario.

3. Cuál es el nivel de seguridad que posee su archivo de control de distributivos?

Alternativa de Respuesta	F(x)	%
Alta	0	0
Intermedia	1	11
Baja	6	67
Ninguna	2	22
Total	9	100

Tabla 3.3 Análisis de resultados, pregunta 3.

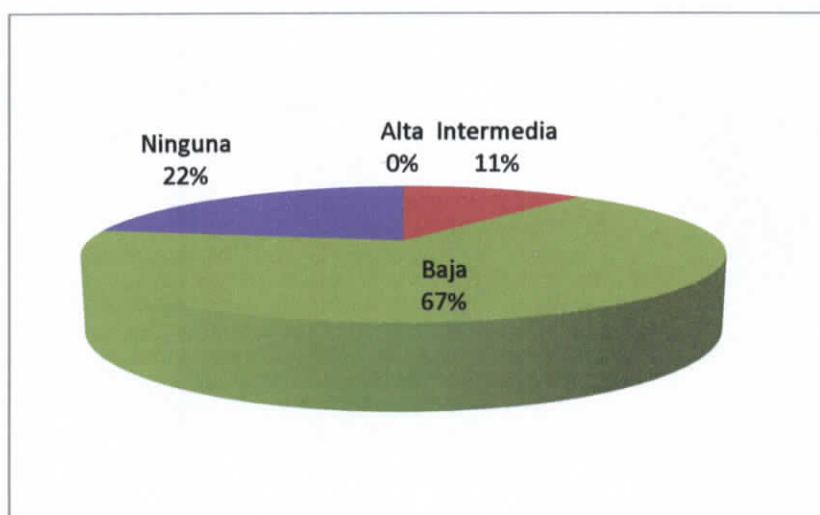


Gráfico 3.3 Resultados de la pregunta 3

Fuente: Encuesta
Responsable: Investigadora

Descripción e Interpretación: en esta interrogante, el 0% de los entrevistados poseen una seguridad alta, el 11% menciono que su seguridad era intermedia por otro lado el 67% respondieron que su seguridad era baja y finalmente el 22% de los entrevistados aseguro que no utilizan ningún tipo de seguridad. De lo anterior se deduce que no existe uniformidad en la de seguridad de los datos de los distributivos.

4. Al momento de ingresar datos, la herramienta le proporciona seguridad al validar la información digitada?

Alternativa de Respuesta	F(x)	%
Si	4	44
No	5	56
Total	9	100

Tabla 3.4 Análisis de resultados, pregunta 4.

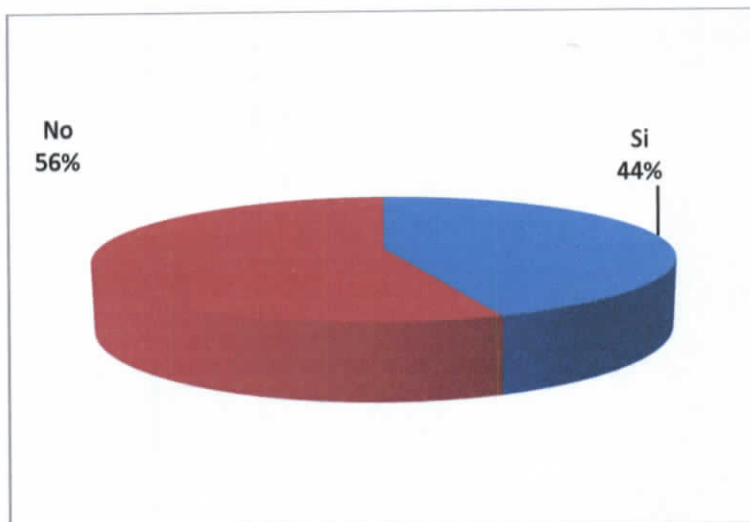


Gráfico 3.4 Resultado de la Pregunta 4

Fuente: Encuesta
Responsable: Investigadora

Descripción e Interpretación: esta pregunta arrojó como resultado que la mayoría de herramientas (56%) no valida la información, por otro lado el 44% manifestó que la herramienta si les proporciona seguridad. Está interrogante nos ayudará al momento de implementar seguridad al sistema de automatización de los distributivos.

5. Cuán frecuente es el uso de la herramienta que maneja los distributivos?

Alternativa de Respuesta	F(x)	%
Una vez al semestre	4	44
Dos veces al semestre	2	22
Más de dos al semestre	3	33
Total	9	100

Tabla 3.5 Análisis de resultados, pregunta 5.

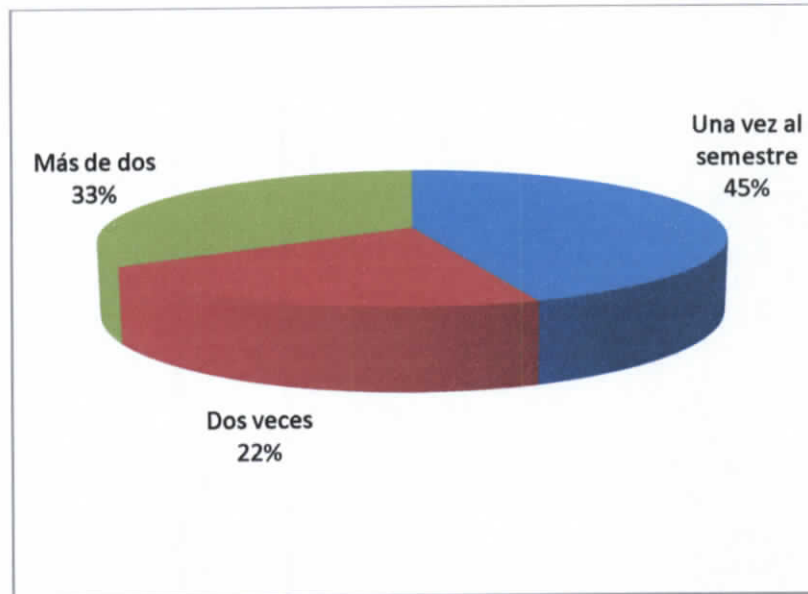


Gráfico 3.5 Resultado de la Pregunta 5

Fuente: Encuesta
Responsable: Investigadora

Descripción e Interpretación: este ítem presenta tres alternativas, donde el 44% expreso que la herramienta utiliza una solo vez al semestre, el 22% dos veces por semestre y finalmente el 33% más de dos. Estas respuestas nos permiten concluir que las herramientas actuales no satisfacen las necesidades de los usuarios, por lo que no la utilizan muy seguido; esto nos servirá para incluir a nuestra herramienta opciones que faciliten el trabajo del usuario para que así la herramienta sea utilizada con más frecuencia.

6. Quien es la persona encargada de manejar los datos en su escuela?

Alternativa de Respuesta	F(x)	%
Director	5	56
Secretaria	4	44
Pasantes	0	0
Otros	0	0
Total	9	100

Tabla 3.6 Análisis de resultados, pregunta 6.

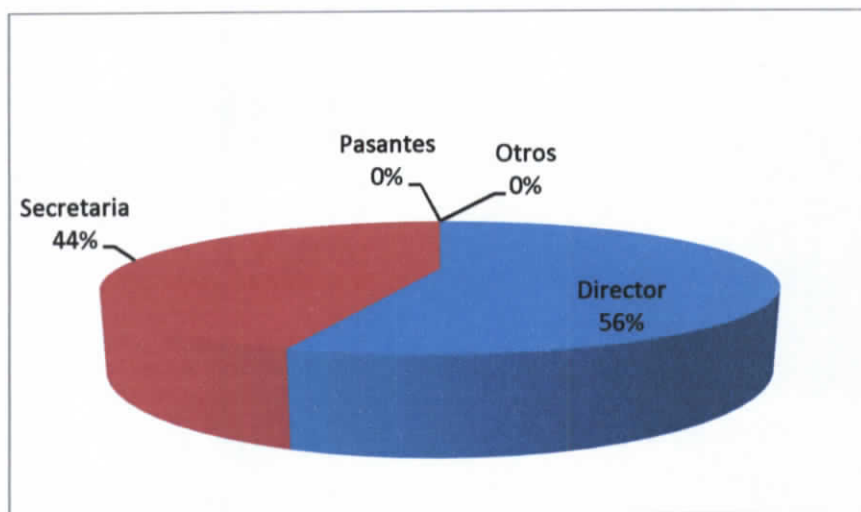


Gráfico 3.6 Resultado de la Pregunta 6

Fuente: Encuesta

Responsable: Investigadora

Descripción e Interpretación: a este ítem los directores (56%) que fueron consultados respondieron, que los datos los manejan ellos conjuntamente con las secretarías (44%). Lo cual nos indica que a la información de los distributivos solo tendrá acceso los mismos.

7. Cuales informes son generados con más frecuencia en su escuela con la información de los distributivos?

Alternativa de Respuesta	F(x)	%
Información del docente	4	44
Todas las materias por docente	4	44
Por escuela, todos los docentes	1	11
Otros, explique	0	0
Total	9	100

Tabla 3.7 Análisis de resultados, pregunta 7.

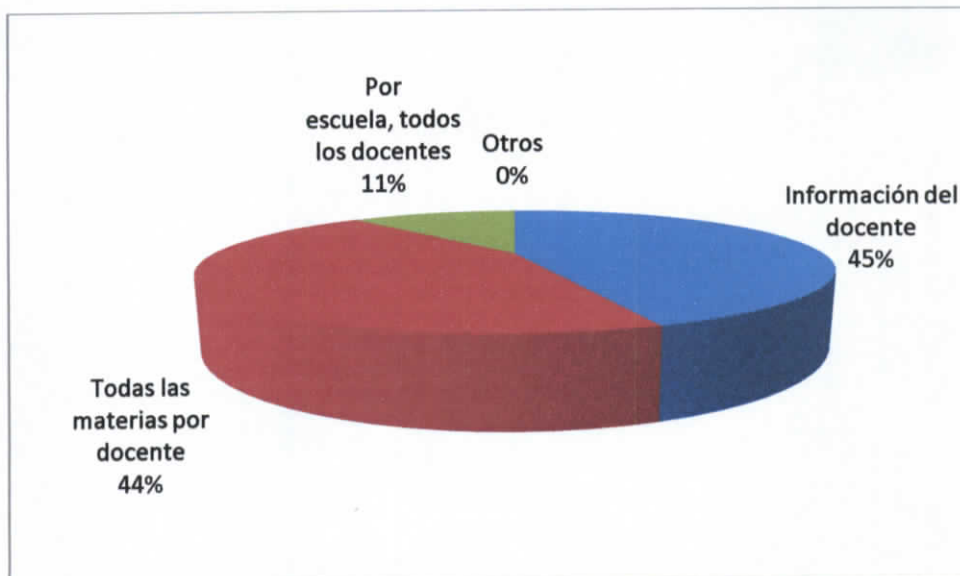


Gráfico 3.7 Resultado de la Pregunta 7

Fuente: Encuesta

Responsable: Investigadora

Descripción e Interpretación: a la pregunta abierta cuales informes son generados con más frecuencia, los encuestados manifestaron que el 44% son informes con la información del docente y todas las materias que dicta un docente, el 11% por escuela todos los docentes. Concluimos que la herramienta no proporciona al usuario muchas opciones al generar reportes.

8. En su escuela siente la necesidad de contar con un historial académico, es decir manejar la información de los distributivos de semestres pasados?

Alternativa de Respuesta	F(x)	%
Si	8	89
No	1	11
Total	9	100

Tabla 3.8 Análisis de resultados, pregunta 8.

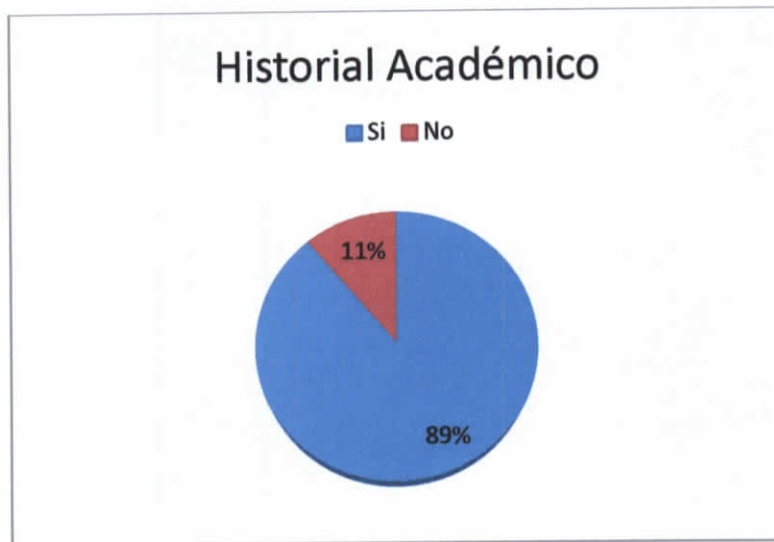


Gráfico 3.8 Resultado de la Pregunta 8

Fuente: Encuesta

Responsable: Investigadora

Descripción e Interpretación: Esta interrogante fue respondida satisfactoriamente, lo cual nos permite justificar la propuesta que estamos planteando, la misma que es manejar un historial académico.

9. Cuáles son los problemas más frecuentes al generar los distributivos?

Alternativa de Respuesta	F(x)	%
Conflictos en los horarios	4	44
Retrasos al recibir datos de otras escuelas	3	33
Otros, explique	2	22
Total	9	100

Tabla 3.9 Análisis de resultados, pregunta 9.

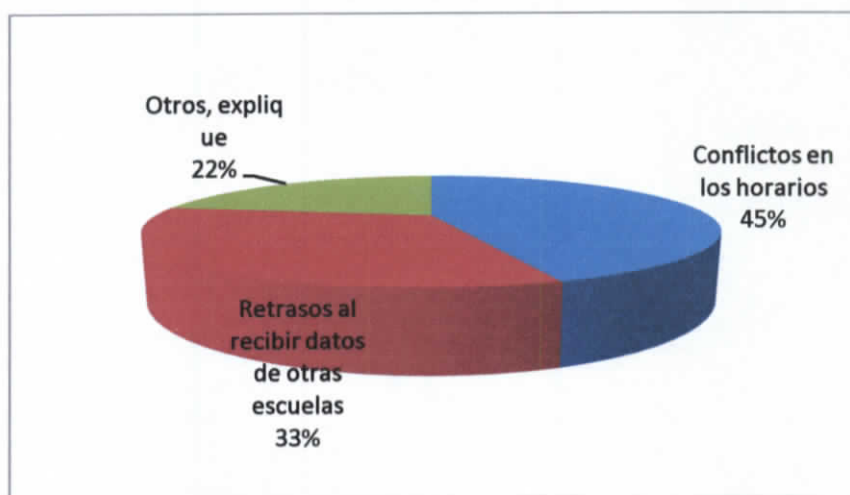


Gráfico 3.9 Resultado de la Pregunta 9

Fuente: Encuesta

Responsable: Investigadora

Descripción e Interpretación: a la pregunta cuales son los problemas más frecuentes, el 44% es conflictos con los horarios, el 33% menciona que es el retraso al recibir datos de otras escuelas y el 22% señalo que son otros problemas como; disponibilidad del docente, nuevas contrataciones y docentes compartidos. Se deduce que hay que controlar dichos errores empleando soluciones prácticas.

10. Cuanto tiempo le toma crear o generar los informes de los distributivos?

Alternativa de Respuesta	F(x)	%
Una semana	7	78
Dos semanas	2	22
Más de dos	0	0
Total	9	100

Tabla 3.10 Análisis de resultados, pregunta 10.

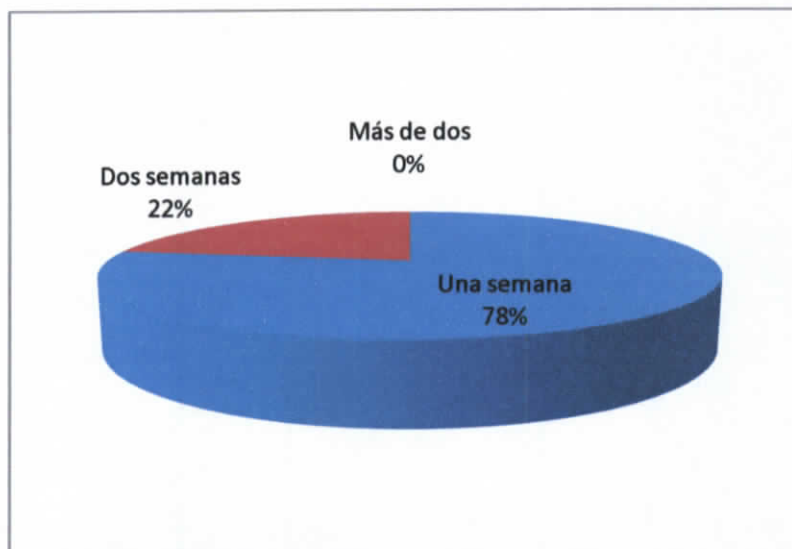


Gráfico 3.10 Resultado de la Pregunta 10

Fuente: Encuesta

Responsable: Investigadora

Descripción e Interpretación: en esta pregunta, el 78% de los encuestados manifestaron que tardan una semana mientras que el 22% señalo que son dos semanas.

CAPITULO IV DESARROLLO DEL SISTEMA

4.1 Análisis

Para el análisis se utilizó como primera herramienta las encuestas las mismas que mostraron los problemas principales del sistema, como fueron la falta de: seguridad, uniformidad, historiales, almacenamiento de datos y datos reales.

Contamos también con la guía de la profesional Cecilia Yáñez encargada de administrar los distributivos, la misma que despejó dudas y colaboró en el análisis de los requerimientos.

4.1.1 Definición de Objetivos

- Crear una aplicación amigable.
- Disminuir el tiempo de creación de distributivos.
- Eliminar la búsqueda de datos en forma manual.
- Almacenar la información académica de la PUCESA y de sus docentes.
- Manejar un sistema de almacenamiento de datos.
- Generar reportes uniformes y de forma eficaz.
- Satisfacer al usuario.

4.1.2 Requerimientos

Con el fin de especificar la funcionalidad y el comportamiento del sistema del manejo de distributivos de la PUCESA y su interacción con los usuarios se presenta a continuación los diagramas de casos de uso.

4.1.2.1 Caso de Uso General

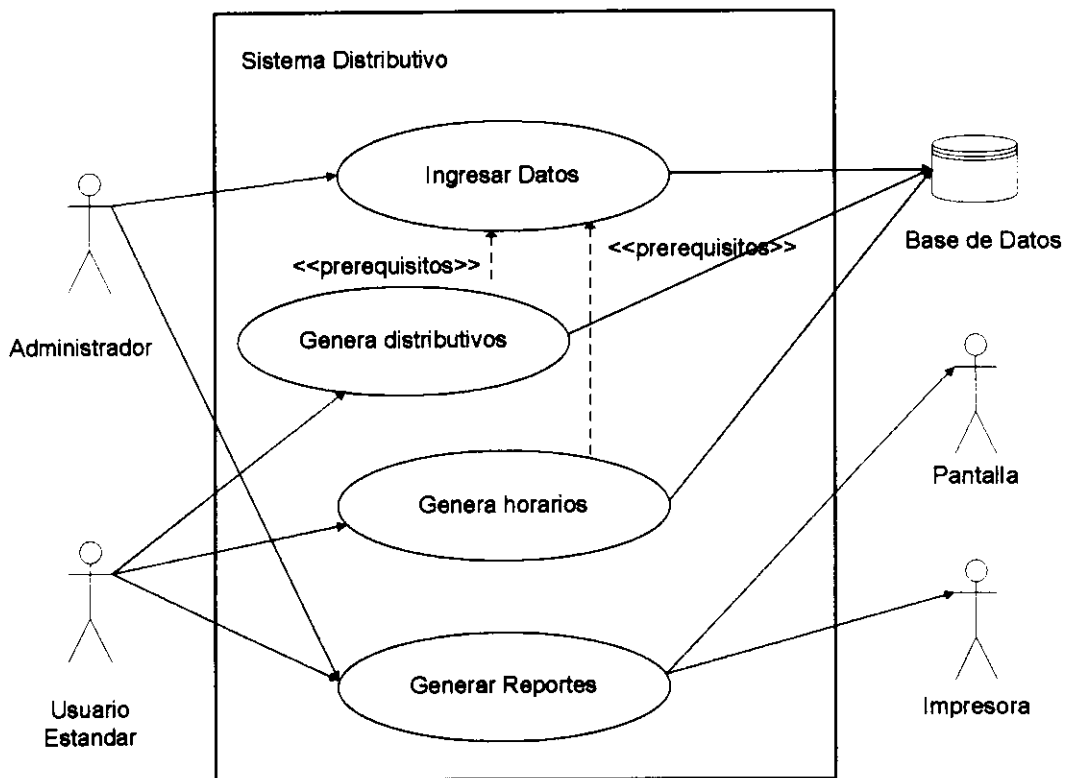


Gráfico 4.1 Caso de Uso General

4.1.2.2 Caso de Uso Ingresar Datos

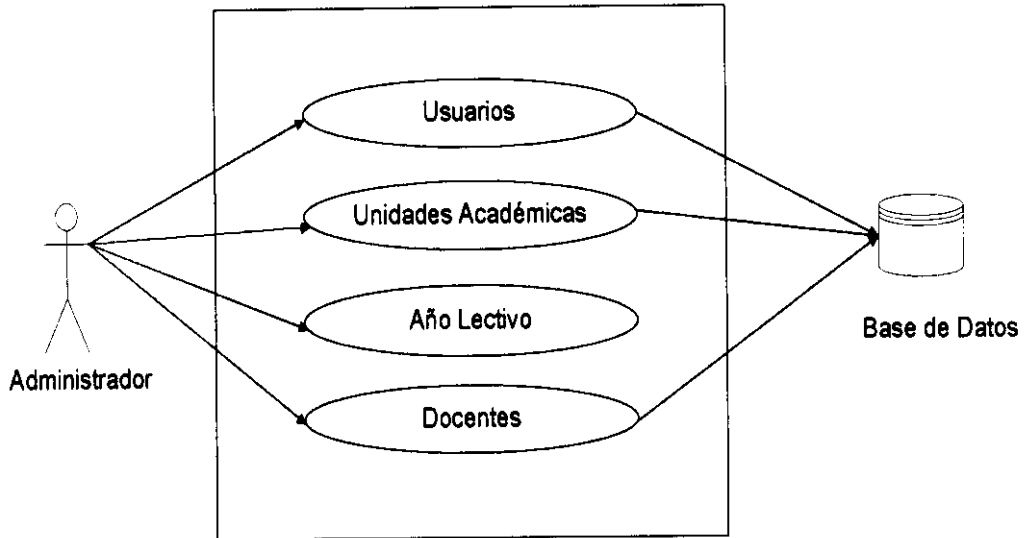


Gráfico 4.2 Caso de Uso Ingresar Datos

4.1.2.2.1 Caso de Uso Unidades Académicas

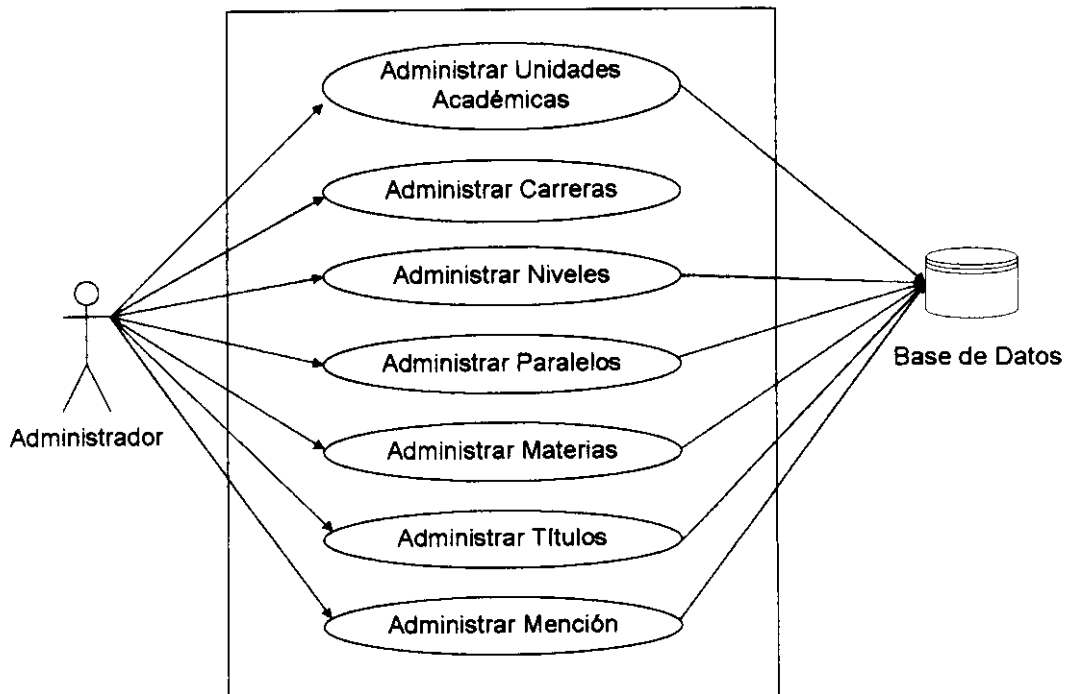


Gráfico 4.3 Caso de Uso Unidades Académicas

4.1.2.2 Caso de Uso Año Lectivo

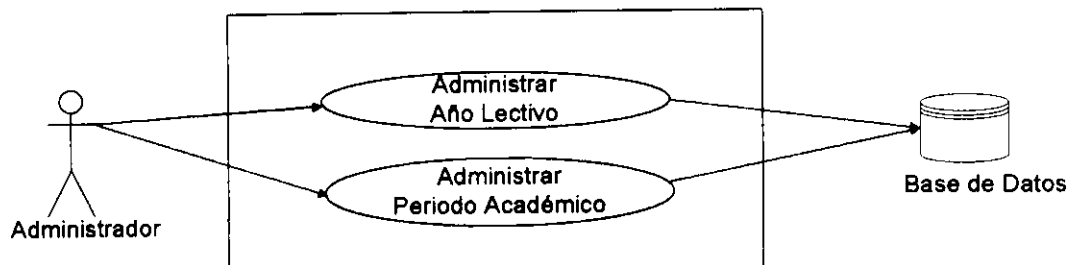


Gráfico 4.4 Caso de Uso Año Lectivo

4.1.2.3 Caso de Uso Docentes

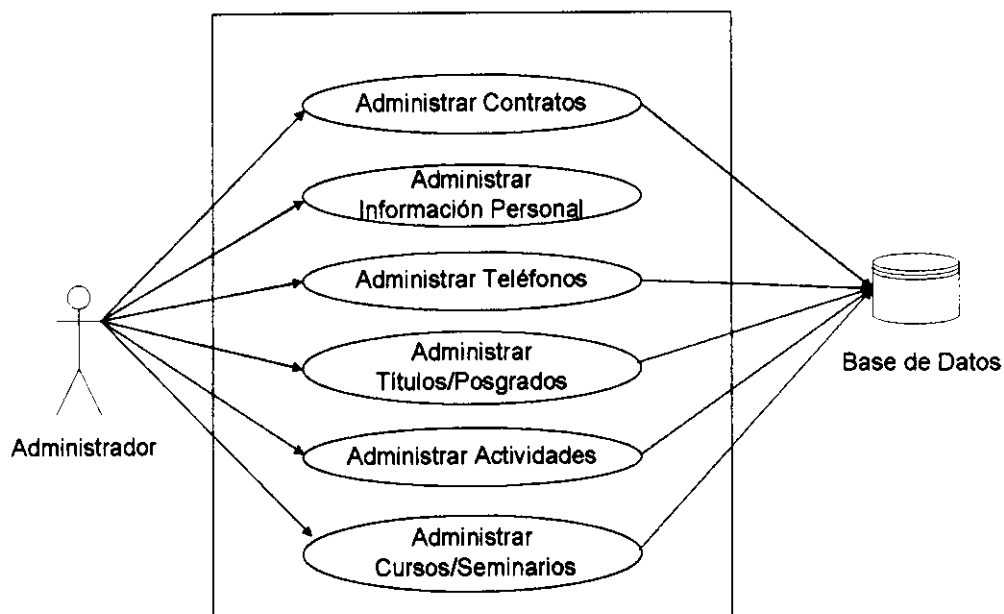


Gráfico 4.5 Caso de Uso Docentes

4.1.2.3 Caso de Uso Generar Distributivo

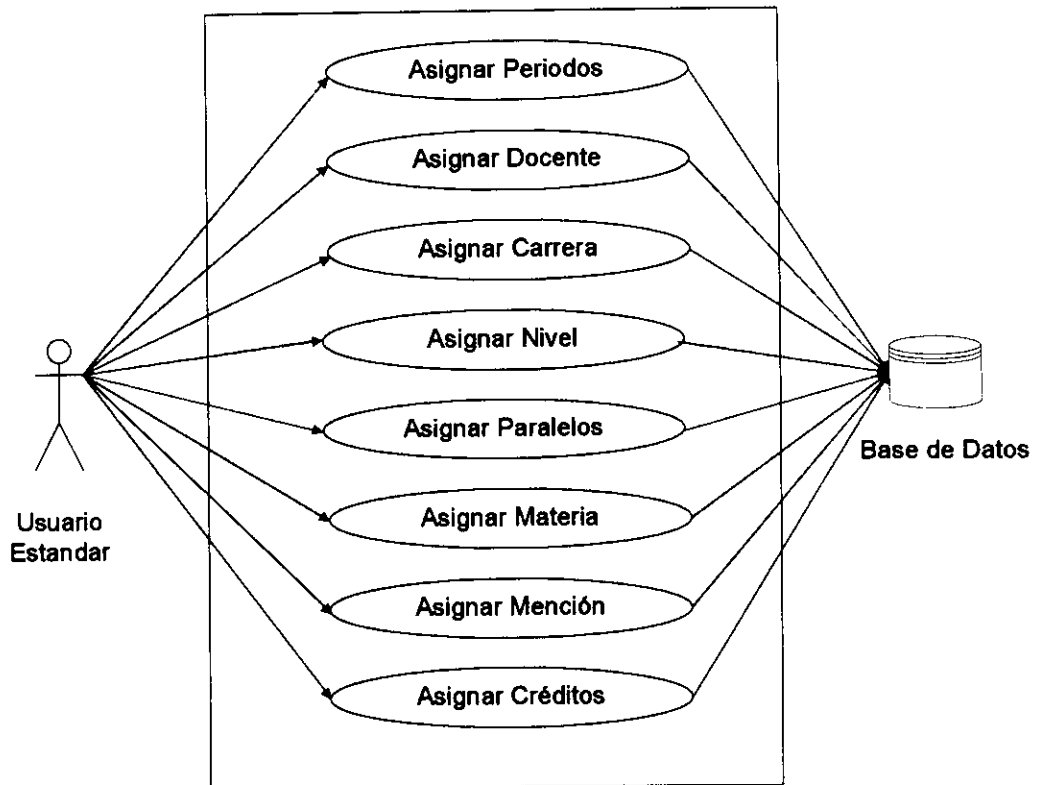


Gráfico 4.6 Caso de Uso Generar Distributivo

4.1.2.4 Caso de Uso Generar Horario

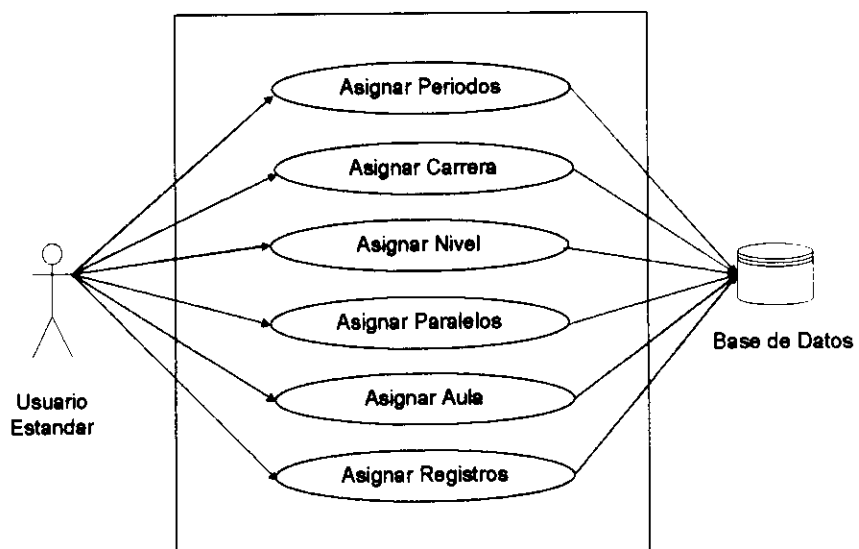


Gráfico 4.7 Caso de Uso Generar Horario

4.1.2.5 Caso de Uso Generar Reportes

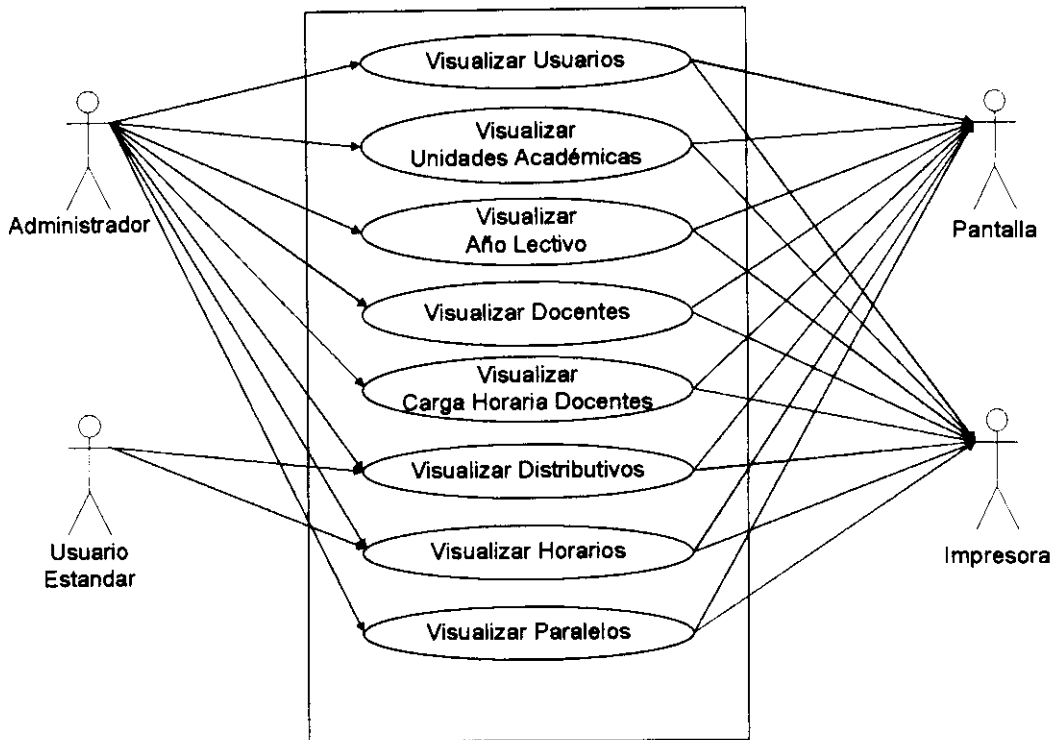


Gráfico 4.8 Caso de Uso Generar Reportes

4.1.3 Identificación de los Usuarios

El Sistema de Distributivos cuenta con dos grandes grupos de usuarios, los que crean y los que acceden.

4.1.3.1 Usuarios que Crean

En este grupo está el personal de dirección académica que está formado por la Ing. Cecilia Yáñez secretaria y el Ing. Vinicio Mejía director académico.

Locación:

- Escritorio administrador

Accesos:

- Crear, actualizar y eliminar usuario administrador o usuarios estándar.
- Crear, actualizar y eliminar unidades académicas, carreras, niveles, materias, títulos y menciones.
- Crear, actualizar y eliminar docentes, teléfonos, títulos, cursos, actividades, historiales y fotografías.
- Crear, actualizar y eliminar años lectivos y sus periodos.
- Generar reportes de unidades académicas, materias, docentes, años lectivos y horarios

Restricciones:

- No crean aulas
- No crean distributivos
- No crean paralelos
- No crean horarios

4.1.3.2 Usuarios que Acceden

Por otro lado este grupo está formado por los directores y secretarías de las unidades académicas de la PUCESA.

Locación:

- Escritorio usuario estándar.

Accesos:

- Crear, actualizar y eliminar paralelos, aulas, horarios y distributivos.
- Reportes por materias, horarios, distributivos y docentes.

Restricciones:

- No podrán acceder a información de otras escuelas.
- No eliminar información relacionada con las unidades académicas y los docentes.

4.1.4 Requerimientos Técnicos**4.1.4.1 Factibilidad Técnica**

En la creación de la aplicación web utilizaremos herramientas libres que nos darán acceso al mundo web y nos permitirán crear una aplicación que satisfaga las necesidades del cliente y a la vez sea fácil e intuitiva.

Implementaremos los conocimientos adquiridos a lo largo del ciclo académico, utilizaremos como ayuda para la investigación libros e internet y de ser necesario nos asesoraremos con personal calificado en los problemas que surgieran.

4.1.4.2 Factibilidad Económica

El desarrollo del sistema en el ámbito económico es factible debido a que el desarrollo del mismo se lo hará en herramientas de código abierto, lo que significa que la PUCESA no tendrá que invertir en el desarrollo del software.

4.1.4.3 Factibilidad Operativa

El presente trabajo, se ve justificado gracias a los resultados obtenidos de las encuestas realizadas a los directores y secretarías de las unidades académicas de la PUCESA.

Las encuestas reflejaron la inconformidad con el manejo actual de los distributivos debido a los problemas con la presentación de informes y manejo de datos. Al solucionar estos problemas que tiene los usuarios estamos asegurando el uso continuo del sistema.

4.2.2 Diagrama Físico de la Base de Datos

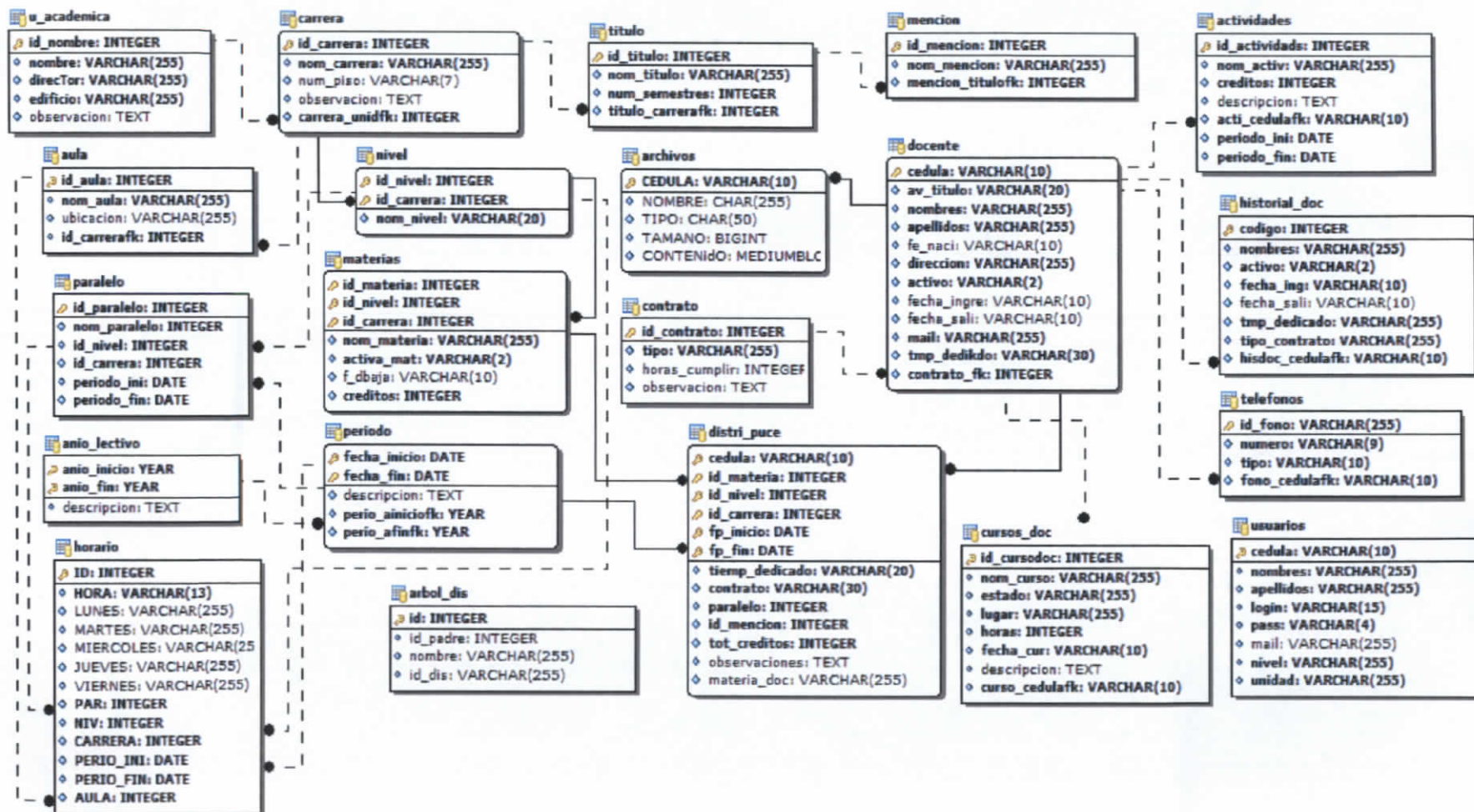


Gráfico 4. 10 Diagrama de la Base de Datos

4.2.3 Diccionario de Datos

4.2.3.1 Tabla Actividades

Contendrá la información de las actividades que realicen los docentes en los semestres.

Field Name	Field Type	Size	Precision	Not Null	Unsigned	Default	Comment
acti_cedulafk	VARCHAR	10	0	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-	cedula_docente
creditos	INTEGER	255	0	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		numero_de_creditos
descripcion	TEXT	0	0	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Null	descripcion_actividad
id_actividad	INTEGER	255	0	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		id_actividad
nom_activ	VARCHAR	255	0	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-	nombre_actividad
periodo_fin	DATE	0	0	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		periodo_inicio_actividad
periodo_in	DATE	0	0	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		periodo_inicio_actividad

Tabla 4.1 Tabla actividades

4.2.3.2 Tabla anio_lectivo

Almacenará los años lectivos que se creen en la PUCESA.

Field Name	Field Type	Size	Precision	Not Null	Unsigned	Default	Comment
anio_inicio	YEAR	4	0	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		año_academico_inicio
anio_fin	YEAR	4	0	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		año_academico_fin
descripcion	TEXT	0	0	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Null	descripcion_año

Tabla 4.2 Tabla anio_lectivo

4.2.3.3 Tabla arbol_dis

Tabla almacena los datos que se presentaran en el tree panel.

Field Name	Field Type	Size	Precision	Not Null	Unsigned	Default	Comment
id	INTEGER	11	0	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		id_registros_del_arbol_treepanel
id_padre	INTEGER	11	0	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Null	id_padre_del_arbol_treepanel
nombre	VARCHAR	255	0	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Null	nombre_registros_del_arbol_treepanel
id_dis	VARCHAR	255	0	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Null	cedula_docentes_del_tree_panel

Tabla 4.3 Tabla árbol_dis

4.2.3.4 Tabla archivos

Acumula las fotografías de los docentes.

Field Name	Field Type	Size	Precision	Not Null	Unsigned	Default	Comment
CEDULA	VARCHAR	10	0	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-	cedula_docente
NOMBRE	CHAR	255	0	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Null	nombre_de_la_foto
TIPO	CHAR	50	0	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Null	tipo_foto
TAMANO	BIGINT	20	0	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Null	tamaño_foto
CONTENIDO	MEDIUMBLOB	0	0	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Null	fotografia_docente

Tabla 4.4 Tabla archivos

4.2.3.5 Tabla aula

Guarda el nombre de las aulas de cada carrera.

Field Name	Field Type	Size	Precision	Not Null	Unsigned	Default	Comment
id_aula	INTEGER	11	0	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		id_aula
id_carrerafk	INTEGER	255	0	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		carrera_a_la_que_pertenece_aula
nom_aula	VARCHAR	255	0	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-	nom_aula
ubicacion	VARCHAR	255	0	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Null	ubicacion_aula

Tabla 4.5 Tabla aula

4.2.3.6 Tabla carrera

Almacenara todos los datos de cada carrera de la PUCESA.

Field Name	Field Type	Size	Precision	Not Null	Unsigned	Default	Comment
id_carrera	INTEGER	255	0	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		id_carrera
nom_carrera	VARCHAR	255	0	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-	nom_carrera
num_piso	VARCHAR	7	0	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Null	num_piso_carrera
observacion	TEXT	0	0	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Null	observaciones_carrera
carrera_unidad	INTEGER	255	0	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		unidad_academica_de_la_carrera

Tabla 4.6 Tabla carrera

4.2.3.7 Tabla contrato

Maneja los tipos de contratos que existen para los docentes en la PUCESA.

Field Name	Field Type	Size	Precision	Not Null	Unsigned	Default	Comment
id_contrato	INTEGER	255	0	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		id_contrato
tipo	VARCHAR	255	0	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	*	tipo_de_contrato
horas_cumplir	INTEGER	100	0	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Null	horas_a_cumplir
descrip_C	TEXT	0	0	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Null	descripcion_del_contrato

Tabla 4.7 Tabla contrato

4.2.3.8 Tabla cursos_doc

Almacenamos los cursos realizados y dictados por el docente.

Field Name	Field Type	Size	Precision	Not Null	Unsigned	Default	Comment
id_cursodoc	INTEGER	255	0	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		id_curso_docente
nom_curso	VARCHAR	255	0	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	*	nombre_curso_docente
estado	VARCHAR	255	0	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	*	estado_del_curso
lugar	VARCHAR	255	0	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	*	lugar_del_curso
horas	INTEGER	255	0	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		numero_horas_del_curso
fecha_cur	VARCHAR	10	0	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	*	fecha_del_curso
descripcion	TEXT	0	0	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Null	descripcion_del_curso
curso_cedular	VARCHAR	10	0	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	*	cedula_docente

Tabla 4.8 Tabla cursos_doc

4.2.3.9 Tabla distri_puce

Guarda las materias que dictan los docentes

Field Name	Field Type	Size	Precision	Not Null	Unsigned	Default	Comment
cedula	VARCHAR	10	0	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	*	cedula_docente
id_materia	INTEGER	11	0	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		materia
id_nivel	INTEGER	255	0	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		id_nivel
id_carrera	INTEGER	255	0	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		id_carrera
fp_inicio	DATE	0	0	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		periodo_academico_inicio
fp_fin	DATE	0	0	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		periodo_academico_fin
temp_dedicado	VARCHAR	20	0	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	*	tempo_dedicado
contrato	INTEGER	255	0	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		id_contrato
paralelo	INTEGER	11	0	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		id_paralelo
id_mencion	INTEGER	255	0	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		id_mencion
tot_creditos	INTEGER	11	0	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		tot_creditos
observaciones	TEXT	0	0	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Null	observaciones
materia_doc	VARCHAR	255	0	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Null	materia_por_el_docente

Tabla 4.9 Tabla distri_puce

4.2.3.10 Tabla docente

Almacena toda la información personal del docente.

Field Name	Field Type	Size	Precision	Not Null	Unsigned	Default	Comment
cedula	VARCHAR	10	0	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-	cedula_docente
av_titulo	VARCHAR	20	0	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-	titulo_docente
nombres	VARCHAR	255	0	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-	nombres_docente
apellidos	VARCHAR	255	0	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-	apellidos_docente
fe_naci	VARCHAR	10	0	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Null	fecha-nacimiento
direccion	VARCHAR	255	0	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-	direccion_docente
activo	VARCHAR	2	0	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-	estado_del_docente
fecha_ingre	VARCHAR	10	0	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Null	fecha_ingreso_a_PUCESA
fecha_sal	VARCHAR	10	0	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Null	fecha_salida_de_PUCESA
mail	VARCHAR	255	0	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-	mail
tmp_dedicado	VARCHAR	30	0	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-	tempo_dedicado
contrato_5	INTEGER	255	0	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-	id_contrato

Tabla 4.10 Tabla docente

4.2.3.11 Tabla historial_doc

Esta tabla almacena las fechas de entrada y salida de los docentes y los tipos de contratos.

Field Name	Field Type	Size	Precision	Not Null	Unsigned	Default	Comment
codigo	INTEGER	255	0	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-	codigo_historial
nombres	VARCHAR	255	0	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-	nombres_docente
apellidos	VARCHAR	255	0	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-	apellido_docentes
activo	VARCHAR	2	0	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-	estado_docente
fecha_ing	VARCHAR	10	0	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-	fecha_ingreso
fecha_sal	VARCHAR	10	0	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Null	fecha_salida
tmp_dedicado	VARCHAR	255	0	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-	tempo_dedicado
tipo_contrato	INTEGER	255	0	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-	tipo_contrato
hdoc_cedulafk	VARCHAR	10	0	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-	cedula_del_docente

Tabla 4.11 Tabla historial_doc

4.2.3.12 Tabla horario

Manejamos todos los datos de los horarios de la PUCESA

Field Name	Field Type	Size	Precision	Not Null	Unsigned	Default	Comment
HORA	VARCHAR	13	0	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-	hora_de_clase
LUNES	VARCHAR	255	0	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Null	datos_lunes
MARTES	VARCHAR	255	0	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Null	datos_martes
MIERCOLES	VARCHAR	255	0	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Null	datos_miercoles
JUEVES	VARCHAR	255	0	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Null	datos_jueves
VIERNES	VARCHAR	255	0	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Null	datos_viernes
ID	INTEGER	11	0	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		id_horario
CARRERA	INTEGER	255	0	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		id_carrera
NIV	INTEGER	255	0	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		id_nivel
PAR	INTEGER	11	0	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		id_paralelo
AULA	INTEGER	10	0	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		id_aula
PERIO_INI	DATE	0	0	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		periodo_inicio
PERIO_FIN	DATE	0	0	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		periodo_fin

Tabla 4.12 Tabla horario

4.2.3.13 Tabla materias

Almacenamos todas las materias que se dictan en la PUCESA

Field Name	Field Type	Size	Precision	Not Null	Unsigned	Default	Comment
id_materia	INTEGER	11	0	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		id_materia
id_nivel	INTEGER	255	0	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		id_nivel
id_carrera	INTEGER	255	0	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		id_carrera
nom_materia	VARCHAR	255	0	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-	nombre_materia
activa_mat	VARCHAR	2	0	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-	estado_materia
f_baja	VARCHAR	10	0	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Null	fecha_de_baja
creditos	INTEGER	11	0	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		creditos_materia

Tabla 4.13 Tabla materias

4.2.3.14 Tabla mención

Contiene las menciones que brinda la PUCESA en algunos títulos.

Field Name	Field Type	Size	Precision	Not Null	Unsigned	Default	Comment
id_mencion	INTEGER	255	0	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		id_mencion
nom_mencion	VARCHAR	255	0	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-	nombre_de_la_mencion
mencion_titulo	INTEGER	255	0	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		titulo_al_que_pertenece_la_mencion

Tabla 4.14 Tabla mención

4.2.3.15 Tabla nivel

Guarda todos los niveles de las diferentes carreras de la PUCESA.

Field Name	Field Type	Size	Precision	Not Null	Unsigned	Default	Comment
id_nivel	INTEGER	255	0	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		id_nivel
id_carrera	INTEGER	255	0	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		id_carrera
nom_nivel	VARCHAR	20	0	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		nombre_del_nivel

Tabla 4.15 Tabla nivel

4.2.3.16 Tabla paralelo

Almacena los paralelos que se crean en los periodos de la PUCESA.

Field Name	Field Type	Size	Precision	Not Null	Unsigned	Default	Comment
id_paralelo	INTEGER	11	0	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		id_paralelo
nom_paralelo	VARCHAR	255	0	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		nom_paralelo
id_nivel	INTEGER	255	0	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		id_nivel
id_carrera	INTEGER	255	0	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		id_carrera
periodo_ini	DATE	0	0	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		periodo_academico_inicio
periodo_fin	DATE	0	0	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		periodo_academico_fin

Tabla 4.16 Tabla paralelo

4.2.3.17 Tabla periodo

Almacena los periodos según los años lectivos.

Field Name	Field Type	Size	Precision	Not Null	Unsigned	Default	Comment
fecha_inicio	DATE	0	0	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		fecha_del_periodo_inicio
fecha_fin	DATE	0	0	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		fecha_del_periodo_fin
descripcion	TEXT	0	0	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Null	descripcion_periodo
perio_inicio	YEAR	4	0	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		año_academico_inicio
perio_fin	YEAR	4	0	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		año_academico_fin

Tabla 4.17 Tabla periodo

4.2.3.18 Tabla teléfonos

Contiene los números de teléfonos de los docentes con su correspondiente tipo.

Field Name	Field Type	Size	Precision	Not Null	Unsigned	Default	Comment
id_fono	VARCHAR	255	0	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	*	id_del_telefono
numero	VARCHAR	9	0	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	*	numero_de_telefono
tipo	VARCHAR	10	0	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	*	tipo_de_numero_de_telefono
fono_cedulafk	VARCHAR	10	0	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	*	cedula_del_docente_al_que_pertenece_el_telefono

Tabla 4.18 Tabla teléfonos

4.2.3.19 Tabla titulo

Almacena los títulos que otorgan las carreras.

Field Name	Field Type	Size	Precision	Not Null	Unsigned	Default	Comment
id_fono	VARCHAR	255	0	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	*	id_telefono
numero	VARCHAR	9	0	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	*	numero_del_telefono
tipo	VARCHAR	10	0	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	*	tipo_del_telefono
fono_cedulafk	VARCHAR	10	0	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	*	cedula_del_docente

Tabla 4.19 Tabla titulo

4.2.3.20 Tabla titulo_docen

Tiene los titulo académicos que el docente posee.

Field Name	Field Type	Size	Precision	Not Null	Unsigned	Default	Comment
codigo	INTEGER	255	0	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	*	codigo_del_titulo_del_docente
nom_tit	VARCHAR	255	0	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	*	nombre_del_titulo
universidad	VARCHAR	255	0	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	*	universidad_en_la_que_obtuvo_el_titulo
modalidad	VARCHAR	255	0	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	*	modalidad_de_estudios
nivel	VARCHAR	255	0	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	*	nivel_del_titulo
menciond	VARCHAR	255	0	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Null	mencion_del_titulo
reg_conesup	VARCHAR	255	0	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	*	registro_que_otorga_el_conusep
titdoc_cedulafk	VARCHAR	10	0	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	*	cedula_del_docente

Tabla 4.20 Tabla titulo_docen

4.2.3.21 Tabla u_academica

Almacenamos las unidades académicas de la PUCESA

Field Name	Field Type	Size	Precision	Not Null	Unsigned	Default	Comment
id_nombre	INTEGER	255	0	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	*	id_unidad_academica
nombre	VARCHAR	255	0	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	*	nombre_unidad
director	VARCHAR	255	0	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	*	director_unidad
edificio	VARCHAR	255	0	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	*	edificio_de_la_unidad
observacion	TEXT	0	0	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Null	observacion_unidad

Tabla 4.21 Tabla u_academicas

4.2.3.22 Tabla usuarios

Guarda los usuarios que tendrán acceso al sistema de distributivos.

Field Name	Field Type	Size	Precision	Not Null	Unsigned	Default	Comment
cedula	VARCHAR	10	0	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	*	cedula_del_usuario
nombres	VARCHAR	255	0	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	*	nombres_completos_del_usuario
login	VARCHAR	15	0	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	*	login_del_usuario
pass	VARCHAR	4	0	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	*	password_del_usuario
mail	VARCHAR	255	0	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Null	mail
nivel	VARCHAR	255	0	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	*	nivel_de_accesos_del_usuario
unidad	VARCHAR	255	0	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	*	unidad_a_la_que_pertenecen

Tabla 4.22 Tabla usuarios

4.2.4 Diseño de Interfaces

4.2.4.1 Ingreso al sistema

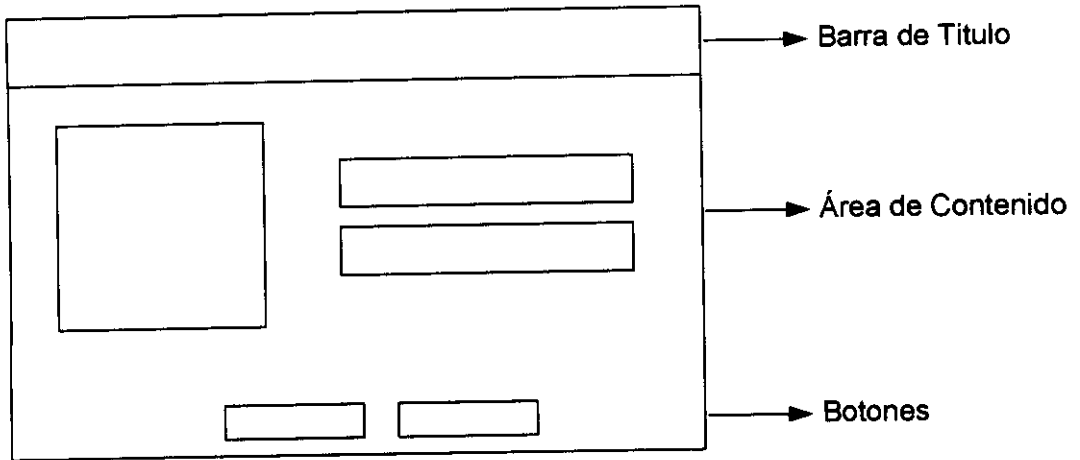


Gráfico 4.11 Interfaz Ingreso al Sistema

4.2.4.2 Escritorio de la aplicación

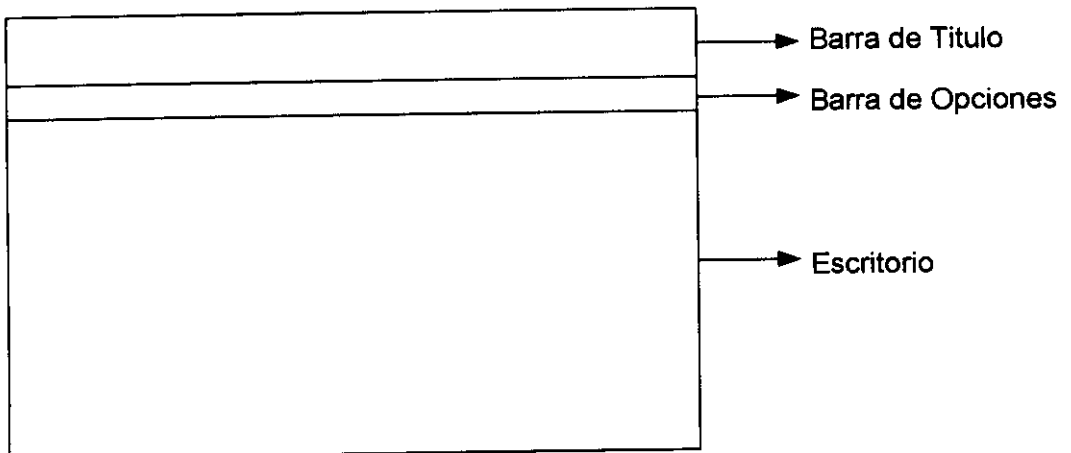


Gráfico 4.12 Interfaz Escritorio

4.2.4.3 Ventanas Administradoras

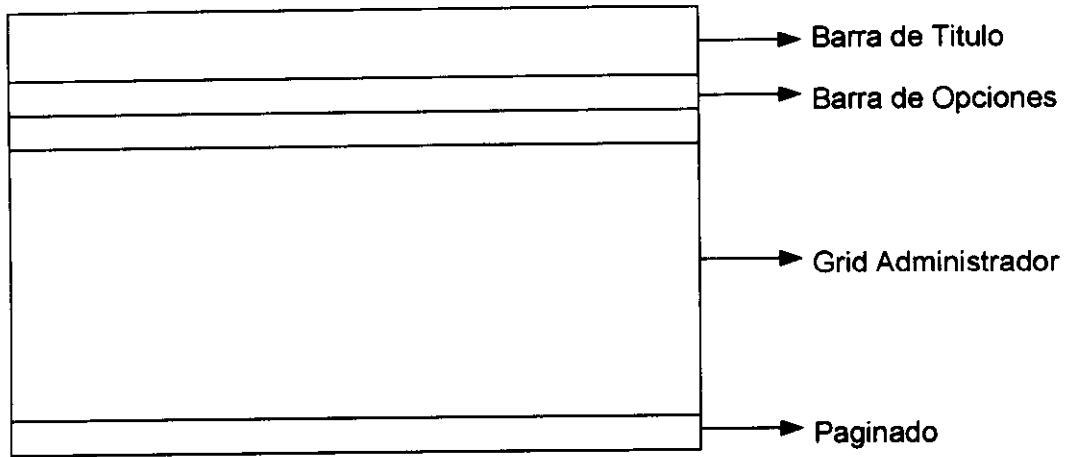


Gráfico 4.13 Interfaz Ventanas Administradoras

4.2.4.4 Formularios

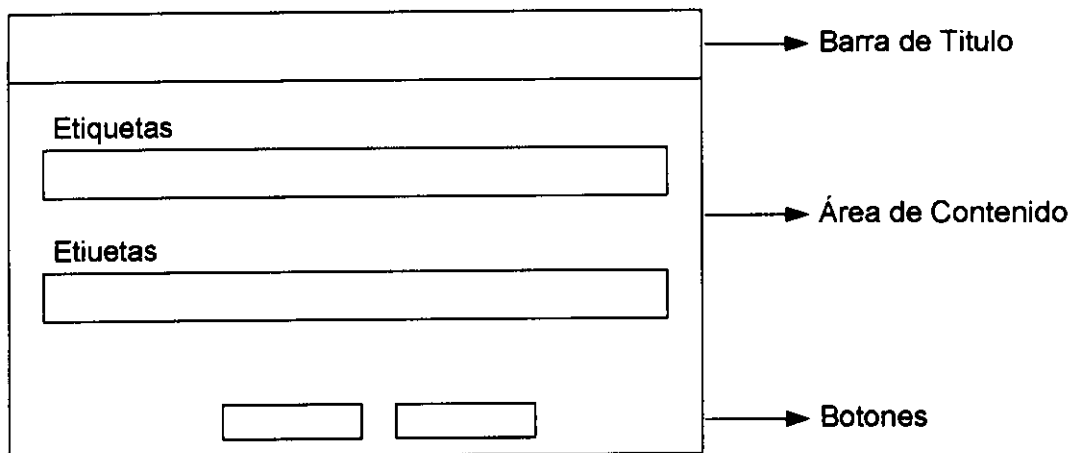


Gráfico 4.14 Interfaz Formularios

4.2.5 Diagrama de Navegación

4.2.5.1 Administrador

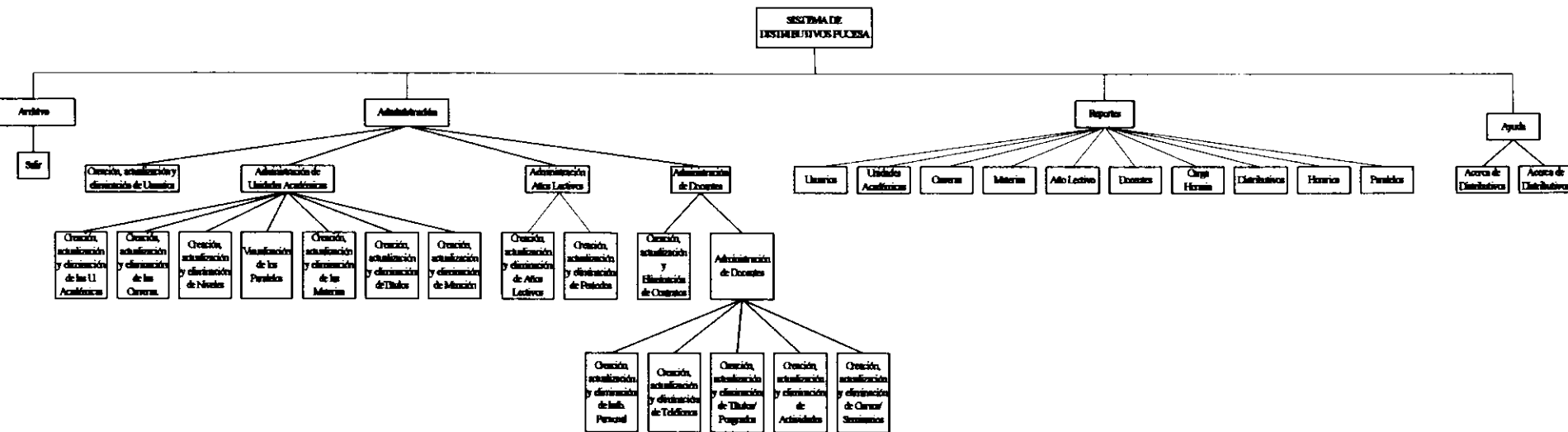


Gráfico 4.15 Diagrama de Navegación Administradores

4.2.5.2 Directores/Secretarias

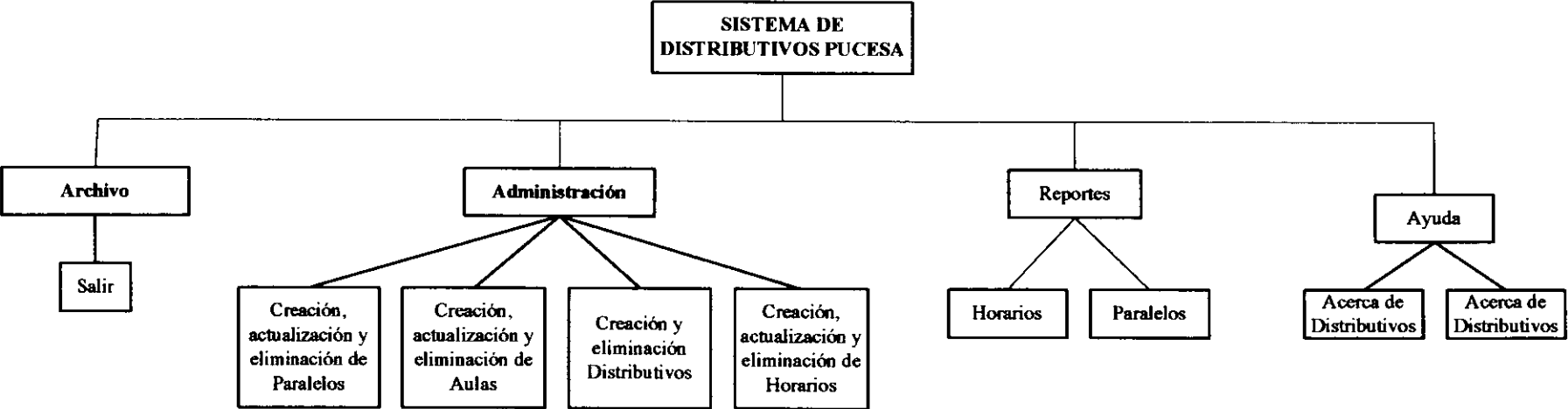


Gráfico 4.16 Diagrama de Navegación Directores/Secretarias

4.2.6 Mapa Del Sitio

4.2.6.1 Administrador

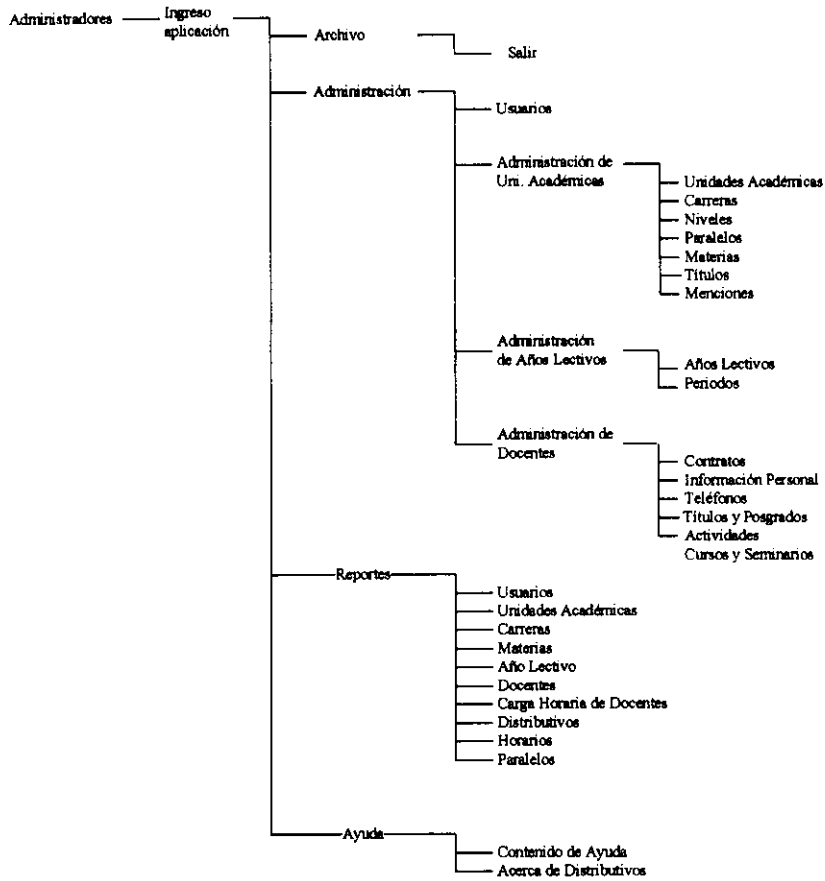


Gráfico 4.17 Mapa del Sitio Administrador

4.2.6.2 Directores/Secretarias

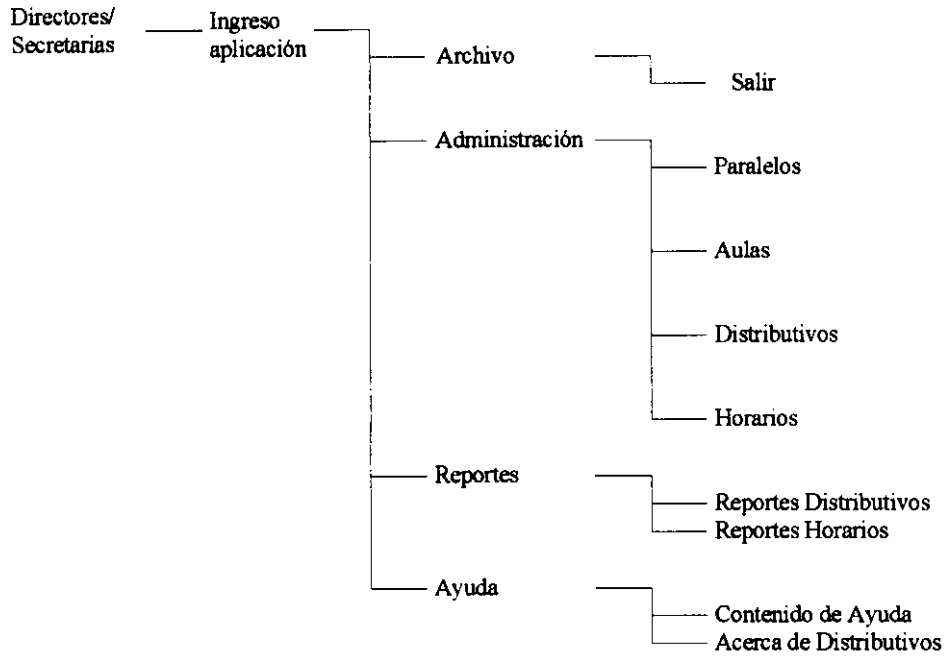


Gráfico 4.18 Mapa del Sitio Directores/Secretaria

4.2.7 Tabla de Formularios

OPCION	FORMULARIO	TAB PANEL	ACCIONES	UBICACIÓN
Administración de Usuarios	formNuevo	-	Creación Usuario	varfrmusuarios en el archivo admin.js
	formEdit		Actualización Usuarios	
Administración de Unidades Académicas	formNuevo_UA	tab_unidad	Creación Unidades Académicas	varfrmacademik en el archivo admin.js
	formEditar_UA		Actualización Unidades Académicas	
	formNuevo_CA	tab_carreras	Creación Carreras	
	formEditar_CA		Actualización Carreras	
	formNuevo_NI	tab_nivel	Creación Nivel	
	formNuevo_MAT	tab_materias	Creación y actualización Materias	
	formNuevo_TI	tab_titulo	Creación Titulo	
	formEditar_TI		Actualización Titulo	
	formNuevo_ME	tab_mencion	Creación Mención	
	formEditar_ME		Actualización Mención	
Administración Docentes	formNuevo_CONT	tab_contratos	Creación Contrato	varfrmdocente en el archivo admin.js
	formEdit_CONT		Actualización Contrato	
	formNuevo_DOCE	tab_docentes	Creación Docente	
	formEdit_DOCE		Actualización Docente	
	formFONO		Creación, actualización y eliminación de Teléfonos	
	formtitd		Creación, actualización y eliminación de Títulos/Posgrados	
	formact		Creación, actualización y eliminación de Actividades	
	formcurso		Creación, actualización y eliminación de Cursos/Seminarios	

	formhisto		Contiene el historial laboral del Docente	
Administración Año Lectivo	formanio	tab_anio	Creación Años Lectivos	varfrmaniolec en el archivo admin.js
	formperi	tab_lecti	Creación Periodos Académicos	
Administración Paralelos	formNuevo_PA	-	Creación Paralelo	varfrmparalelo en el archivo admin.js
	formEditar_PA		Actualización de Paralelos	
Administración Aulas	formNuevo_AULA	-	Creación Aula	varfrmaulas en el archivo admin.js
	formEditar_AULA		Actualización de Aulas	
Administración Distributivos	formDD	-	Creación Distributivos	varfrmdistri en el archivo admin.js
Administración Horario	formHORANEW	-	Creación Horario	varfrmhorario en el archivo admin.js
	formHORAEdit		Actualización Horario	

Tabla 4.23 Tabla Formularios

4.3 Desarrollo

4.3.1 Base de Datos

```
-- phpMyAdmin SQL Dump
-- version 2.11.6
-- http://www.phpmyadmin.net
--
-- Servidor: localhost
-- Tiempo de generación: 19-05-2010 a las 01:48:17
-- Versión del servidor: 5.0.51
-- Versión de PHP: 5.2.6

SET SQL_MODE="NO_AUTO_VALUE_ON_ZERO";

--
-- Base de datos: `dbdistributivo`
--

CREATE DATABASE `dbdistributivo` DEFAULT CHARACTER SET latin1
COLLATE latin1_swedish_ci;
USE `dbdistributivo`;

-----

--
-- Estructura de tabla para la tabla `actividades`
--

CREATE TABLE `actividades` (
  `id_actividad` int(255) NOT NULL auto_increment COMMENT 'id_actividad',
```

```

`nom_activ` varchar(255) NOT NULL COMMENT 'nombre_actividad',
`creditos` int(255) NOT NULL COMMENT 'numero_de_creditos',
`descripcion` text COMMENT 'descripcion_actividad',
`acti_cedulafk` varchar(10) NOT NULL default " COMMENT 'cedula_docente',
`periodo_ini` date NOT NULL COMMENT 'periodo_inicio_actividad',
`periodo_fin` date NOT NULL COMMENT 'periodo_inicio_actividad',
PRIMARY KEY (`id_actividades`),
KEY `acti_cedulafk` (`acti_cedulafk`)
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=2 ;

```

```
-----
```

```
--
```

```
-- Estructura de tabla para la tabla `anio_lectivo`
```

```
--
```

```

CREATE TABLE `anio_lectivo` (
  `anio_inicio` year(4) NOT NULL COMMENT 'anio_academico_inicio',
  `anio_fin` year(4) NOT NULL COMMENT 'año_academico_fin',
  `descripcion` text COMMENT 'descripcion_anio',
  PRIMARY KEY (`anio_inicio`,`anio_fin`)
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;

```

```
-----
```

```
--
```

```
-- Estructura de tabla para la tabla `arbol_dis`
```

```
--
```

```
CREATE TABLE `arbol_dis` (
```

```

`id`      int(11)      NOT      NULL      auto_increment      COMMENT
'id_registros_del_arbol_treepanel',
`id_padre` int(11) default NULL COMMENT 'id_padre_del_arbol_treepanel',
`nombre`   varchar(255)      default      NULL      COMMENT
'nombre_registros_del_arbol_treepanel',
`id_dis`   varchar(255) default NULL COMMENT 'cedula_docentes_del_tree_panel',
PRIMARY KEY (`id`)
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=23 ;

```

```
-----
```

```
--
```

```
-- Estructura de tabla para la tabla `archivos`
```

```
--
```

```

CREATE TABLE `archivos` (
  `CEDULA` varchar(10) NOT NULL default "" COMMENT 'cedula_docente',
  `NOMBRE` char(255) default NULL COMMENT 'nombre_de_la_foto',
  `TIPO` char(50) default NULL COMMENT 'tipo_foto',
  `TAMANO` bigint(20) default NULL COMMENT 'tamaño_foto',
  `CONTENIDO` mediumblob COMMENT 'fotografia_docente',
  PRIMARY KEY (`CEDULA`)
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;

```

```
-----
```

```
--
```

```
-- Estructura de tabla para la tabla `aula`
```

```
--
```

```

CREATE TABLE `aula` (
  `id_aula` int(11) NOT NULL auto_increment COMMENT 'id_aula',
  `nom_aula` varchar(255) NOT NULL default " COMMENT 'nom_aula',
  `ubicacion` varchar(255) default NULL COMMENT 'ubicacion_aula',
  `id_carrerafk`          int(255)          NOT          NULL          COMMENT
'carrera_a_la_que_pertenece_aula',
  PRIMARY KEY (`id_aula`),
  KEY `id_carrerafk` (`id_carrerafk`)
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=4 ;

```

```
-----
```

```
--
```

```
-- Estructura de tabla para la tabla `carrera`
```

```
--
```

```

CREATE TABLE `carrera` (
  `id_carrera` int(255) NOT NULL auto_increment COMMENT 'id_carrera',
  `nom_carrera` varchar(255) NOT NULL default " COMMENT 'nom_carrera',
  `num_piso` varchar(7) default NULL COMMENT 'num_piso_carrera',
  `observacion` text COMMENT 'observaciones_carrera',
  `carrera_unidfk`          int(255)          NOT          NULL          COMMENT
'unidad_academica_de_la_carrera',
  PRIMARY KEY (`id_carrera`),
  KEY `carrera_unidfk` (`carrera_unidfk`)
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=8 ;

```

```
--
```

```

-- (Evento) desencadenante `carrera`
--
DROP TRIGGER IF EXISTS `dbdistributivo`.`actu_carrera`;
DELIMITER //
CREATE TRIGGER `dbdistributivo`.`actu_carrera` BEFORE UPDATE ON
`dbdistributivo`.`carrera`
FOR EACH ROW BEGIN
if(old.nom_carrera <> new.nom_carrera) then
UPDATE arbol_dis SET nombre=new.nom_carrera where nombre=old.nom_carrera;
end if;
END
//
DELIMITER ;
-----
--
-- Estructura de tabla para la tabla `contrato`
--
CREATE TABLE `contrato` (
  `id_contrato` int(255) NOT NULL auto_increment COMMENT 'id_contrato',
  `tipo` varchar(255) NOT NULL default "" COMMENT 'tipo_de_contrato',
  `horas_cumplir` int(100) default NULL COMMENT 'horas_a_cumplir',
  `descrip_C` text COMMENT 'descripcion_del_contrato',
  PRIMARY KEY (`id_contrato`)
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=3 ;

```

```

-----
--
-- Estructura de tabla para la tabla `cursos_doc`
--
CREATE TABLE `cursos_doc` (
  `id_cursodoc` int(255) NOT NULL auto_increment COMMENT
'id_curso_docente',
  `nom_curso` varchar(255) NOT NULL default '' COMMENT
'nombre_curso_docente',
  `estado` varchar(255) NOT NULL default '' COMMENT 'estado_del_curso',
  `lugar` varchar(255) NOT NULL default '' COMMENT 'lugar_del_curso',
  `horas` int(255) NOT NULL COMMENT 'numero_horas_del_curso',
  `fecha_cur` varchar(10) NOT NULL default '' COMMENT 'fecha_del_curso',
  `descripcion` text COMMENT 'descripcion_del_curso',
  `curso_cedulafk` varchar(10) NOT NULL default '' COMMENT 'cedula_docente',
  PRIMARY KEY (`id_cursodoc`),
  KEY `curso_cedulafk` (`curso_cedulafk`)
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=2 ;
-----
--
-- Estructura de tabla para la tabla `distri_puce`
--
CREATE TABLE `distri_puce` (
  `cedula` varchar(10) NOT NULL default '' COMMENT 'cedula_docente',
  `id_materia` int(11) NOT NULL COMMENT 'materia',

```

```

`id_nivel` int(255) NOT NULL COMMENT 'id_nivel',
`id_carrera` int(255) NOT NULL COMMENT 'id_carrera',
`fp_inicio` date NOT NULL COMMENT 'periodo_academico_inicio',
`fp_fin` date NOT NULL COMMENT 'periodo_academico_fin',
`tiemp_dedicado` varchar(20) NOT NULL default '' COMMENT
'tiempo_dedicado',
`contrato` int(255) NOT NULL COMMENT 'id_contrato',
`paralelo` int(11) NOT NULL COMMENT 'id_paralelo',
`id_mencion` int(255) NOT NULL COMMENT 'id_mencion',
`tot_creditos` int(11) NOT NULL COMMENT 'tot_creditos',
`observaciones` text COMMENT 'observaciones',
`materia_doc` varchar(255) default NULL COMMENT 'materia_con_el_docente',
PRIMARY KEY
(`cedula`,`id_materia`,`id_nivel`,`id_carrera`,`fp_inicio`,`fp_fin`),
KEY `id_materia` (`id_materia`,`id_nivel`,`id_carrera`),
KEY `fp_inicio` (`fp_inicio`,`fp_fin`)
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
--
-- (Evento) desencadenante `distri_puce`
--
DROP TRIGGER IF EXISTS `dbdistributivo`.`DISTRIBUTIVO`;
DELIMITER //
CREATE TRIGGER `dbdistributivo`.`DISTRIBUTIVO` BEFORE INSERT ON
`dbdistributivo`.`distri_puce`
FOR EACH ROW BEGIN

```

```

DECLARE n_carrera varchar(255);
DECLARE id_carre int(11);
DECLARE id_avtitulo varchar(20);
DECLARE id_nombre varchar(255);
DECLARE id_apellido varchar(255);
DECLARE nom_mat varchar(255);
SELECT nom_carrera INTO n_carrera
FROM carrera
WHERE id_carrera=NEW.id_carrera;
SELECT id INTO id_carre
FROM arbol_dis
WHERE nombre=n_carrera;
SELECT av_titulo INTO id_avtitulo
FROM docente
WHERE cedula=NEW.cedula;
SELECT nombres INTO id_nombre
FROM docente
WHERE cedula=NEW.cedula;
SELECT apellidos INTO id_apellido
FROM docente
WHERE cedula=NEW.cedula;
INSERT INTO arbol_dis(id_padre,nombre,id_dis)
values(id_carre,CONCAT(id_nombre,',',id_apellido),new.cedula);
SELECT nom_materia INTO nom_mat
FROM materias

```

```

WHERE id_materia=NEW.id_materia;

SET     NEW.materia_doc=CONCAT(UPPER(nom_mat),'      -      ',id_avtitulo,'
',left(id_nombre,LOCATE('      ',id_nombre)-1),'      ',left(id_apellido,LOCATE('
',id_apellido)-1));

END

//

DELIMITER ;

-----

--

-- Estructura de tabla para la tabla `docente`

--

CREATE TABLE `docente` (
  `cedula` varchar(10) NOT NULL default " COMMENT 'cedula_docente',
  `av_titulo` varchar(20) NOT NULL default " COMMENT 'titulo_docente',
  `nombres` varchar(255) NOT NULL default " COMMENT 'nombres_docente',
  `apellidos` varchar(255) NOT NULL default " COMMENT 'apellidos_docente',
  `fe_naci` varchar(10) default NULL COMMENT 'fecha-nacimiento',
  `direccion` varchar(255) NOT NULL default " COMMENT 'direccion_docente',
  `activo` varchar(2) NOT NULL default " COMMENT 'estado_del_docente',
  `fecha_ingre` varchar(10) default NULL COMMENT 'fecha_ingreso_a_PUCESA',
  `fecha_sali` varchar(10) default NULL COMMENT 'fecha_salida_de_PUCESA',
  `mail` varchar(255) NOT NULL default " COMMENT 'mail',
  `tmp_dedikdo` varchar(30) NOT NULL default " COMMENT 'tiempo_dedicado',
  `contrato_fk` int(255) NOT NULL COMMENT 'id_contrato',
  PRIMARY KEY (`cedula`),

```

```

KEY `contrato_fk` (`contrato_fk`)
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;

--
-- (Evento) desencadenante `docente`
--

DROP TRIGGER IF EXISTS `dbdistributivo`.`his_doc`;

DELIMITER //

CREATE TRIGGER `dbdistributivo`.`his_doc` BEFORE UPDATE ON
`dbdistributivo`.`docente`
FOR EACH ROW BEGIN
DECLARE nomN varchar(255);
DECLARE nomO varchar(255);
IF new.activo!=old.activo THEN
insert into
historial_doc(nombres,activo,fecha_ing,fecha_sali,tmp_dedicado,tipo_contrato,hisdo
c_cedulafk)
values(old.nombres,old.activo,old.fecha_ingre,old.fecha_sali,old.tmp_dedikdo,old.co
ntrato_fk,old.cedula);
END IF;

if(old.nombres <> new.nombres OR old.apellidos<>new.apellidos) then
select CONCAT(new.nombres," ",new.apellidos) INTO nomN from dual;
select CONCAT(old.nombres," ",old.apellidos) INTO nomO from dual;
UPDATE arbol_dis SET nombre=nomN where nombre=nomO;
end if;

```

END

//

DELIMITER ;

--

-- Estructura de tabla para la tabla `historial_doc`

--

CREATE TABLE `historial_doc` (

 `codigo` int(255) NOT NULL auto_increment COMMENT 'codigo_historial',

 `nombres` varchar(255) NOT NULL default "" COMMENT 'nombres_docente',

 `activo` varchar(2) NOT NULL default "" COMMENT 'estado_docente',

 `fecha_ing` varchar(10) NOT NULL default "" COMMENT 'fecha_ingreso',

 `fecha_sali` varchar(10) default NULL COMMENT 'fecha_salida',

 `tmp_dedicado` varchar(255) NOT NULL default "" COMMENT 'tiempo_dedicado',

 `tipo_contrato` int(255) NOT NULL COMMENT 'tipo_contrato',

 `hisdoc_cedulafk` varchar(10) NOT NULL default " COMMENT

'cedula_del_docente',

 PRIMARY KEY (`codigo`),

 KEY `hisdoc_cedulafk` (`hisdoc_cedulafk`)

) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=1 ;

--

-- Estructura de tabla para la tabla `horario`

--

```

CREATE TABLE `horario` (
  `HORA` varchar(13) NOT NULL default '' COMMENT 'hora_de_clase',
  `LUNES` varchar(255) default NULL COMMENT 'datos_lunes',
  `MARTES` varchar(255) default NULL COMMENT 'datos_martes',
  `MIERCOLES` varchar(255) default NULL COMMENT 'datos_miercoles',
  `JUEVES` varchar(255) default NULL COMMENT 'datos_jueves',
  `VIERNES` varchar(255) default NULL COMMENT 'datos_viernes',
  `ID` int(11) NOT NULL auto_increment COMMENT 'id_horario',
  `CARRERA` int(255) NOT NULL COMMENT 'id_carrera',
  `NIV` int(255) NOT NULL COMMENT 'id_nivel',
  `PAR` int(11) NOT NULL COMMENT 'id_paralelo',
  `AULA` int(10) NOT NULL COMMENT 'id_aula',
  `PERIO_INI` date NOT NULL COMMENT 'periodo_inicio',
  `PERIO_FIN` date NOT NULL COMMENT 'periodo_fin',
  PRIMARY KEY (`ID`),
  KEY `AULA` (`AULA`),
  KEY `PAR` (`PAR`),
  KEY `NIV` (`NIV`,`CARRERA`),
  KEY `PERIO_INI` (`PERIO_INI`,`PERIO_FIN`)
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=3 ;

-----
--
-- Estructura de tabla para la tabla `materias`
--
CREATE TABLE `materias` (

```

```

`id_materia` int(11) NOT NULL auto_increment COMMENT 'id_materia',
`id_nivel` int(255) NOT NULL COMMENT 'id_nivel',
`id_carrera` int(255) NOT NULL COMMENT 'id_carrera',
`nom_materia` varchar(255) NOT NULL default " COMMENT 'nombre_materia',
`activa_mat` varchar(2) NOT NULL default " COMMENT 'estado_materia',
`f_dbaja` varchar(10) default NULL COMMENT 'fecha_de_baja',
`creditos` int(11) NOT NULL COMMENT 'creditos_materia',
PRIMARY KEY (`id_materia`,`id_nivel`,`id_carrera`),
KEY `id_nivel` (`id_nivel`,`id_carrera`)
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=10 ;

-----
--
-- Estructura de tabla para la tabla `mencion`
--
CREATE TABLE `mencion` (
  `id_mencion` int(255) NOT NULL auto_increment COMMENT 'id_mencion',
  `nom_mencion` varchar(255) NOT NULL default " COMMENT
'nombre_de_la_mencion',
  `mencion_titulofk` int(255) NOT NULL COMMENT
'titulo_al_q_pertenece_la_mecion',
  PRIMARY KEY (`id_mencion`),
  KEY `mencion_titulofk` (`mencion_titulofk`)
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=1 ;

-----
--

```

-- Estructura de tabla para la tabla `nivel`

--

```
CREATE TABLE `nivel` (
  `id_nivel` int(255) NOT NULL auto_increment COMMENT 'id_nivel',
  `id_carrera` int(255) NOT NULL COMMENT 'id_carrera',
  `nom_nivel` varchar(20) NOT NULL default " COMMENT 'nombre_del_nivel',
  PRIMARY KEY (`id_nivel`,`id_carrera`),
  KEY `id_carrera` (`id_carrera`)
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=8 ;
```

--

-- Estructura de tabla para la tabla `paralelo`

--

```
CREATE TABLE `paralelo` (
  `id_paralelo` int(11) NOT NULL auto_increment COMMENT 'id_paralelo',
  `nom_paralelo` varchar(255) NOT NULL default " COMMENT 'nom_paralelo',
  `id_nivel` int(255) NOT NULL COMMENT 'id_nivel',
  `id_carrera` int(255) NOT NULL COMMENT 'id_carrera',
  `periodo_ini` date NOT NULL COMMENT 'periodo_academico_inicio',
  `periodo_fin` date NOT NULL COMMENT 'periodo_academico_fin',
  PRIMARY KEY (`id_paralelo`),
  KEY `periodo_ini` (`periodo_ini`,`periodo_fin`),
  KEY `id_nivel` (`id_nivel`,`id_carrera`)
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=7 ;
```

```

-----
--
-- Estructura de tabla para la tabla `periodo`
--
CREATE TABLE `periodo` (
  `fecha_inicio` date NOT NULL COMMENT 'fecha_del_periodo_inicio',
  `fecha_fin` date NOT NULL COMMENT 'fecha_del_periodo_fin',
  `descripcion` text COMMENT 'descripcion_periodo',
  `perio_ainiciofk` year(4) NOT NULL COMMENT 'año_academico_inicio',
  `perio_afinfk` year(4) NOT NULL COMMENT 'año_academico_fin',
  PRIMARY KEY (`fecha_inicio`,`fecha_fin`),
  KEY `perio_ainiciofk` (`perio_ainiciofk`,`perio_afinfk`)
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
-----
--
-- Estructura de tabla para la tabla `telefonos`
--
CREATE TABLE `telefonos` (
  `id_fono` varchar(255) NOT NULL default "" COMMENT 'id_telefono',
  `numero` varchar(9) NOT NULL default "" COMMENT 'numero_del_telefono',
  `tipo` varchar(10) NOT NULL default "" COMMENT 'tipo_del_telefono',
  `fono_cedulafk` varchar(10) NOT NULL default "" COMMENT
'cedula_del_docente',
  PRIMARY KEY (`id_fono`),
  KEY `fono_cedulafk` (`fono_cedulafk`)

```

```

) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;

-----

--

-- Estructura de tabla para la tabla `titulo`

--

CREATE TABLE `titulo` (
  `id_titulo` int(255) NOT NULL auto_increment,
  `nom_titulo` varchar(255) NOT NULL,
  `num_semestres` int(20) NOT NULL,
  `titulo_carrerafk` int(255) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`id_titulo`),
  KEY `titulo_carrerafk` (`titulo_carrerafk`)
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=1 ;

-----

--

-- Estructura de tabla para la tabla `titulo_docen`

--

CREATE TABLE `titulo_docen` (
  `codigo` int(255) NOT NULL auto_increment,
  `nom_tit` varchar(255) NOT NULL,
  `universidad` varchar(255) NOT NULL,
  `modalidad` varchar(255) NOT NULL,
  `nivel` varchar(255) NOT NULL,
  `menciond` varchar(255) default NULL,
  `reg_conesup` varchar(255) NOT NULL,

```

```

`titdoc_cedulafk` varchar(10) NOT NULL,
PRIMARY KEY (`codigo`),
KEY `titdoc_cedulafk` (`titdoc_cedulafk`)
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=2 ;
-----
--
-- Estructura de tabla para la tabla `u_academica`
--
CREATE TABLE `u_academica` (
  `id_nombre` int(255) NOT NULL auto_increment COMMENT
'id_unidad_academica',
  `nombre` varchar(255) NOT NULL default " COMMENT 'nombre_unidad',
  `director` varchar(255) NOT NULL default " COMMENT 'director_unidad',
  `edificio` varchar(255) NOT NULL default " COMMENT 'edificio_de_la_unidad',
  `observacion` text COMMENT 'observacion_unidad',
  PRIMARY KEY (`id_nombre`)
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=10 ;
--
-- (Evento) desencadenante `u_academica`
--
DROP TRIGGER IF EXISTS `dbdistributivo`.`unidad`;
DELIMITER //
CREATE TRIGGER `dbdistributivo`.`unidad` BEFORE INSERT ON
`dbdistributivo`.`u_academica`

```

```

FOR EACH ROW BEGIN
INSERT INTO arbol_dis(id_padre,nombre) values(1,new.nombre);
END
//
DELIMITER ;
DROP TRIGGER IF EXISTS `dbdistributivo`.`actu_unidad`;
DELIMITER //
CREATE TRIGGER `dbdistributivo`.`actu_unidad` BEFORE UPDATE ON
`dbdistributivo`.`u_academica`
FOR EACH ROW BEGIN
if(old.nombre <> new.nombre) then
UPDATE arbol_dis SET nombre=new.nombre where nombre=old.nombre;
end if;
END
//
DELIMITER ;
-----
--
-- Estructura de tabla para la tabla `usuarios`
--
CREATE TABLE `usuarios` (
  `cedula` varchar(10) NOT NULL,
  `nombres` varchar(255) NOT NULL,
  `login` varchar(15) NOT NULL,
  `pass` varchar(4) NOT NULL,

```

```
`mail` varchar(255) default NULL,  
`nivel` varchar(255) NOT NULL,  
`unidad` int(255) NOT NULL,  
PRIMARY KEY (`cedula`)  
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;  
  
--  
-- Filtros para las tablas descargadas (dump)  
--  
-- Filtros para la tabla `actividades`  
--  
ALTER TABLE `actividades`  
  ADD CONSTRAINT `actividades_ibfk_1` FOREIGN KEY (`acti_cedulafk`)  
  REFERENCES `docente` (`cedula`);  
--  
-- Filtros para la tabla `archivos`  
--  
ALTER TABLE `archivos`  
  ADD CONSTRAINT `archivos_ibfk_1` FOREIGN KEY (`CEDULA`)  
  REFERENCES `docente` (`cedula`);  
--  
-- Filtros para la tabla `aula`  
--  
ALTER TABLE `aula`  
  ADD CONSTRAINT `aula_ibfk_1` FOREIGN KEY (`id_carrerafk`)  
  REFERENCES `carrera` (`id_carrera`);
```

```
-- Filtros para la tabla `carrera`
```

```
--
```

```
ALTER TABLE `carrera`
```

```
ADD CONSTRAINT `carrera_ibfk_1` FOREIGN KEY (`carrera_unidfk`)
REFERENCES `u_academica` (`id_nombre`);
```

```
--
```

```
-- Filtros para la tabla `cursos_doc`
```

```
--
```

```
ALTER TABLE `cursos_doc`
```

```
ADD CONSTRAINT `cursos_doc_ibfk_1` FOREIGN KEY (`curso_cedulafk`)
REFERENCES `docente` (`cedula`);
```

```
--
```

```
-- Filtros para la tabla `distri_puce`
```

```
--
```

```
ALTER TABLE `distri_puce`
```

```
ADD CONSTRAINT `distri_puce_ibfk_1` FOREIGN KEY (`id_materia`,
`id_nivel`, `id_carrera`) REFERENCES `materias` (`id_materia`, `id_nivel`,
`id_carrera`),
```

```
ADD CONSTRAINT `distri_puce_ibfk_2` FOREIGN KEY (`cedula`)
REFERENCES `docente` (`cedula`),
```

```
ADD CONSTRAINT `distri_puce_ibfk_3` FOREIGN KEY (`fp_inicio`, `fp_fin`)
REFERENCES `periodo` (`fecha_inicio`, `fecha_fin`);
```

```
--
```

```
-- Filtros para la tabla `docente`
```

```
--
```

```
ALTER TABLE `docente`
  ADD CONSTRAINT `docente_ibfk_1` FOREIGN KEY (`contrato_fk`)
REFERENCES `contrato` (`id_contrato`);
--
-- Filtros para la tabla `historial_doc`
--
ALTER TABLE `historial_doc`
  ADD CONSTRAINT `historial_doc_ibfk_1` FOREIGN KEY (`hisdoc_cedulafk`)
REFERENCES `docente` (`cedula`);
--
-- Filtros para la tabla `horario`
--
ALTER TABLE `horario`
  ADD CONSTRAINT `horario_ibfk_1` FOREIGN KEY (`AULA`) REFERENCES
`aula` (`id_aula`),
  ADD CONSTRAINT `horario_ibfk_2` FOREIGN KEY (`PAR`) REFERENCES
`paralelo` (`id_paralelo`),
  ADD CONSTRAINT `horario_ibfk_3` FOREIGN KEY (`NIV`, `CARRERA`)
REFERENCES `nivel` (`id_nivel`, `id_carrera`),
  ADD CONSTRAINT `horario_ibfk_4` FOREIGN KEY (`PERIO_INT`,
`PERIO_FIN`) REFERENCES `periodo` (`fecha_inicio`, `fecha_fin`);
--
-- Filtros para la tabla `materias`
--
ALTER TABLE `materias`
```

```
ADD CONSTRAINT `materias_ibfk_1` FOREIGN KEY (`id_nivel`, `id_carrera`)
REFERENCES `nivel` (`id_nivel`, `id_carrera`);
--
-- Filtros para la tabla `mencion`
--
ALTER TABLE `mencion`
ADD CONSTRAINT `mencion_ibfk_1` FOREIGN KEY (`mencion_titulo_fk`)
REFERENCES `titulo` (`id_titulo`);
--
-- Filtros para la tabla `nivel`
--
ALTER TABLE `nivel`
ADD CONSTRAINT `nivel_ibfk_1` FOREIGN KEY (`id_carrera`)
REFERENCES `carrera` (`id_carrera`);
--
-- Filtros para la tabla `paralelo`
--
ALTER TABLE `paralelo`
ADD CONSTRAINT `paralelo_ibfk_1` FOREIGN KEY (`periodo_ini`,
`periodo_fin`) REFERENCES `periodo` (`fecha_inicio`, `fecha_fin`),
ADD CONSTRAINT `paralelo_ibfk_2` FOREIGN KEY (`id_nivel`, `id_carrera`)
REFERENCES `nivel` (`id_nivel`, `id_carrera`);
--
-- Filtros para la tabla `periodo`
--
```

```
ALTER TABLE `periodo`  
  ADD CONSTRAINT `periodo_ibfk_1` FOREIGN KEY (`perio_ainiciofk`,  
`perio_afinfk`) REFERENCES `anio_lectivo` (`anio_inicio`, `anio_fin`);  
--  
-- Filtros para la tabla `telefonos`  
--  
ALTER TABLE `telefonos`  
  ADD CONSTRAINT `telefonos_ibfk_1` FOREIGN KEY (`fono_cedulafk`)  
REFERENCES `docente` (`cedula`);  
--  
-- Filtros para la tabla `titulo`  
--  
ALTER TABLE `titulo`  
  ADD CONSTRAINT `titulo_ibfk_1` FOREIGN KEY (`titulo_carrerafk`)  
REFERENCES `carrera` (`id_carrera`);  
--  
-- Filtros para la tabla `titulo_docen`  
--  
ALTER TABLE `titulo_docen`  
  ADD CONSTRAINT `titulo_docen_ibfk_1` FOREIGN KEY (`titdoc_cedulafk`)  
REFERENCES `docente` (`cedula`),  
  ADD CONSTRAINT `titulo_docen_ibfk_2` FOREIGN KEY (`titdoc_cedulafk`)  
REFERENCES `docente` (`cedula`);
```

4.3.2 Incluir Librerías ExtJs

Para desarrollo de la aplicación comenzamos descargando la librería ext-2.0.2, la carpeta contenedora la ponemos en el sitio raíz. Vamos a crear un archivo index extensión php en este incluiremos las siguientes líneas:

Estas nos permiten cargar las librerías Ext:

- `<link rel="stylesheet" type="text/css" href="ext-2.0.2/resources/css/ext-all.css">`
- `<script type="text/javascript" src="./ext-2.0.2/adapter/ext/ext-base.js"></script>`
- `<script type="text/javascript" src="./ext-2.0.2/ext-all.js"></script>`

Incluimos los css que nos permiten manejar los iconos

- `<link rel="stylesheet" type="text/css" href="css/allstyle.css">`

Incluimos la librería en español

- `<script type="text/javascript" src="./ext-2.0.2/build/locale/ext-lang-es.js"></script>`

Básicamente las librerías ExtJs necesitan de un archivo PHP el cual se incluye la dirección del archivo JS, como lo plantea la siguiente línea:

- `<script type="text/javascript" src="./js/login.js"></script>`
`<style type="text/css">`

4.3.3 Componentes de ExtJs

4.3.3.1 Menú

```

Ext.onReady(function () {
Ext.QuickTips.init();
Ext.form.Field.prototype.msgTarget = 'side';
    new Ext.Toolbar({
        renderTo: document.body,
        items: [{
            xtype: 'tbutton',
            iconCls: 'archivo',
            text: '<b>Archivo</b>',
            menu: [{
                text: 'Salir',
                iconCls: 'salir',
                handler: varfrmusuarioslogout
            }
        ]
    }, {
        xtype: 'tbseparator'
    }, {
        xtype: 'tbutton',
        iconCls: 'herra',
        text: '<b>Administraci&oacute;n</b>',
        menu: [{
            text: 'Usuarios',
            iconCls: 'login',
            handler: varfrmusuarios
        }, {
            text: 'Uni. Acad&eacute;micas',
            iconCls: 'unidad',
            handler: uacademik
        }
    ]
    });
});

```

4.3.3.2 Ventanas

```

var windowNuevo = new Ext.Window({
    title: ':: INSERTAR USUARIOS ::',
    iconCls: 'login',
    width: 500,
    height: 450,
    minWidth: 500,
    minHeight: 450,
    layout: 'card',
    plain: true,

```

```

        bodyStyle: 'padding:2px;',
        buttonAlign: 'center',
        closeAction: 'hide',
        modal: true,
        animCollapse: true,
        activeItem: 0,
        items: [formNuevo]
    });

```

4.3.3.3 Tab Panel

```

//creamos el tab para UNIDADES
var tab_unidad = new Ext.Panel({
    title: 'Unidad Acad&eacute;mica',
    iconCls: 'unidad',
    tbar: toll_unidad,
    layout: 'fit',
    items: [gridunidad]
});

//creamos el segundo tab para CARRERAS
var tab_carreras = new Ext.Panel({
    title: 'Carreras',
    iconCls: 'carrera',
    tbar: toll_carrera,
    layout: 'fit',
    items: [gridcarrera]
});

//CREAMOS CONTENEDOR DE LOS TABS
tabs = new Ext.TabPanel({
    activeTab:0,
    layoutOnTabChange:true,
    plain:true,
    items: [tab_unidad,tab_carreras,tab_nivel,tab_paralelo,tab_materias,
    tab_titulos,tab_mencion]
});

```

4.3.3.4 Formularios

```

var formNuevo = new Ext.form.FormPanel({
    baseCls: 'x-plain',
    frame: true,

```

```

bodyStyle: 'padding:10px 10px',
defaultType: 'textfield',
layout: 'absolute',
items: [lbl_cedula1, lbl_ejcedu, cedula1, lbl_nombre1,
nombres1,      lbl_login1, login1, lbl_pass1, pass1, lbl_mail1,
mail1,         lbl_nivel1, nivel1, lbl_unidad1, unidad1],
buttons: [{
    text: 'Guardar',
    iconCls: 'aceptar',
    handler: function(){
        if (!formNuevo.getForm().isValid()) {
            Ext.Msg.show({
                title: ' ADVERTENCIA ',
                msg: ' Faltan completar algunos campos en el
                    formulario...! ',
                buttons: Ext.Msg.OK,
                icon: Ext.MessageBox.WARNING
            });
        }
        else {
            stnuevo.load({
                params: {
                    'insertar': 'insertar',
                    'cedula': cedula1.getValue(),
                    'nombres': nombres1.getValue(),
                    'login': login1.getValue(),
                    'pass': pass1.getValue(),
                    'mail': mail1.getValue(),
                    'nivel': nivel1.getValue(),
                    'unidad': unidad1.getValue()
                }
            })
        }
    }
}], {
    text: 'Cancelar',
    iconCls: 'cancelar',
    handler: function(){
        windowNuevo.hide();
    }
}
]);

```

4.3.3.5 Barra Botones

```

var toll_curso = new Ext.Toolbar({
items: [{
    text: 'Nuevo',
    tooltip: 'Nuevo Registro',
    iconCls: 'nuevo',
    handler: function(){
        var position = gridcursoind.getStore().getCount();
    }
}, {

```

```

    text: 'Guardar',
    tooltip: 'Guardar Registro',
    iconCls: 'aceptar',
    handler: function() {
        var modified = gridcursoind.getModifiedRecords();
        var ced = griddocente.getSelections();
    }, {
    text: 'Cancelar',
    tooltip: 'Cancelar cambios',
    iconCls: 'cancelar',
    handler: function() {
        gridcursoind.getStore().rejectChanges();
    }
}
});

```

4.3.3.6 Store

```

//CREAMOS EL STORE
var Store = new Ext.data.GroupingStore({
    proxy: new Ext.data.HttpProxy({
        url: './funciones/editorgrid.php',
        method: 'POST'
    }),
    reader: new Ext.data.JsonReader({
        root: 'data',
        totalProperty: 'total'
    }, [{
        name: 'cedula',
        type: 'string'
    }, {
        name: 'nombres',
        type: 'string'
    }, {
        name: 'login',
        type: 'string'
    }, {
        name: 'pass',
        type: 'string'
    }, {
        name: 'mail',
        type: 'string'
    }, {
        name: 'nivel',
        type: 'string'
    }, {
        name: 'unidad',
        type: 'string'
    }
    ]),
    sortInfo: {field: 'nombres', direction: "ASC"},
    groupField: 'nivel'
});

```

4.3.3.7 Grid Panel

```
//CREAMOS EL STORE
var Store = new Ext.data.GroupingStore({
    proxy: new Ext.data.HttpProxy({
        url: './funciones/editorgrid.php',
        method: 'POST'
    }),
    reader: new Ext.data.JsonReader({
        root: 'data',
        totalProperty: 'total'

    }, [{
        name: 'cedula',
        type: 'string'
    }, {
        name: 'nombres',
        type: 'string'
    }, {
        name: 'login',
        type: 'string'
    }, {
        name: 'pass',
        type: 'string'
    }, {
        name: 'mail',
        type: 'string'
    }, {
        name: 'nivel',
        type: 'string'
    }, {
        name: 'unidad',
        type: 'string'
    }
    ]),
    sortInfo: {field: 'nombres', direction: "ASC"},
    groupField: 'nivel'
});
```

4.3.3.8 Grid Editable

```
var gridfono = new Ext.grid.EditorGridPanel({
    bbar: pag_indfono,
    tbar: toll_fono,
    store: st_gridfonoin,
    autoScroll: true,
    sm: Check_fono,
    columns:
        new Ext.grid.RowNumberer(), Check_fono, {
            header: 'Nºmero',
            dataIndex: 'numero',
            sortable: true,
```

```

        editor: numberFieldF,
        width: 160
    },{
        header: 'Tipo',
        dataIndex: 'tipo',
        sortable: true,
        width: 230,
        editor: com_tip_num1
    }],
    border: true,
    stripeRows: true
});

```

4.3.3.8.1 Añadir una Fila

```

function(){
    var position = gridfono.getStore().getCount();
    if(position<=3){
        var id = Ext.id();
        var defaultData = { //step 1
            newRecordId: id
        };
        var Person = gridfono.getStore().recordType; //step 2
        var person = new Person(defaultData,id);
        gridfono.stopEditing(); //step 3
        gridfono.getStore().insert(position, person); // step 4
        gridfono.startEditing(position, 2); //step 5
    }
}

```

4.3.3.8.2 Guardar Datos

```

function(){

    var modified = gridfono.getStore().getModifiedRecords();
    var ced = griddocente.getSelections();
    if (!Ext.isEmpty(modified)) {
        var recordsToSend = [];
        Ext.each(modified, function(record){ //step 2
            recordsToSend.push(Ext.apply({id:record.id},record.data));
        });
        gridfono.el.mask('Guardando...', 'x-mask-loading'); //step 3
        gridfono.stopEditing();
        recordsToSend=Ext.encode(recordsToSend);
    }
}

```

```

Ext.Ajax.request({
    url: './funciones/fonoind.php',
    params: {
        data: recordsToSend
    },
    scope: gridfono,
    success: function(response) {
        gridfono.el.unmask();
        gridfono.getStore().commitChanges();
        st_gridfonoind.load();
        st_fono.load();
    }
});
}
}
}

```

4.3.3.9 Borrar Registro Seleccionado

```

function delcd(btn){
if (btn == 'yes') {
    var m = gridcursoind.getSelections();
    var smiCD = gridcursoind.getSelectionModel();
    var selCD = smiCD.getSelected();
    st_cursoind.load({
        params: {
            delcd: m[0].get("id_cursodoc"),
            start: 0,
            limit: 10
        }
    });
    gridcursoind.getStore().remove(selCD);
}
}
}

```

4.3.3.10 Visualización de Reporte

```

function varfrmreportesUA(){
var winReportesUA = new Ext.Window({
    title: ':: Reportes Unidades Acad&eacute;micas ::',
    html: '<iframe id="container"
src="reportes/anolectivo/anolectivo.php?"
style="width:100%;height:100%;border:none"></iframe>',
    iconCls: 'unidad',
    width: 1000,
    height: 500,
    layout: 'card',
    plain: true,

```

```

        bodyStyle: 'padding:2px;',
        buttonAlign: 'center',
        closeAction: 'hide',
        modal: true,
        animCollapse: true,
        collapsible: true,
        maximizable: true
    });
    winReportesUA.show();
}

```

4.3.4 Código PHP

4.3.4.1 Conexión Base de Datos

```

<?php
# FileName="Connection_php_mysql.htm"
# Type="MYSQL"
# HTTP="true"
$hostnamed = "localhost";
$databased = "dbdistributivos";
$usernamed = "root";
$passwordd = "";
$conn = mysql_pconnect($hostnamed, $usernamed, $passwordd) or
trigger_error(mysql_error(),E_USER_ERROR);
?>

```

4.3.4.2 Contenido de Grid Administrador

```

<?php require_once ('../Connections/conn.php'); ?>
<?php
mysql_select_db($databased, $conn);
$query_user = "SELECT * FROM usuarios";
$user = mysql_query($query_user, $conn) or die(mysql_error());
header("Content-Type: text/plain");
//inicio y limite
$start = isset($_POST['start'])?$_POST['start']:0; //posición a iniciar
$limit = isset($_POST['limit'])?$_POST['limit']:10; //número de registros a
mostrar

```

```

        while ($registro = mysql_fetch_array($user)) { // comienza un bucle que
leera todos los registros y ejecutara las ordenes que siguen
            $var1["cedula"]=$registro['cedula'];
            $var1["nombres"]=strtoupper($registro['nombres']);
            $var1["login"]=$registro['login'];
            $var1["pass"]=$registro['pass'];
            $var1["mail"]=$registro['mail'];
            $var1["nivel"]=$registro['nivel'];
            $var1["unidad"]=$registro['unidad'];
            $arr[]=$var1;
        }
//paginado
    $paging = array(
        'success'=>true,
        'total'=>count($arr), //<--- total de registros a paginar
        'data'=> array_splice($arr,$start,$limit)
    );

        echo json_encode($paging);

?>

```

4.3.4.3 Operaciones de Inserción, Actualización y Eliminación

```

<?php require_once ('../Connections/conn.php'); ?>
<?php
mysql_select_db($databased, $conn);
header("Content-Type: text/plain");

//borrado
if(isset($_POST["del"])){
    $notif_sd = explode('|',$_POST["del"]);
    $scnotif = count($notif_sd);
    $si = 0;
    while ($si <= $scnotif) {
        $sj = 0;
        if ($notif_sd[$si] != null) {
            $scod1=$notif_sd[$si];
            $ssql = "delete from usuarios where cedula = $cod1";
            mysql_query($ssql,$conn) or die(mysql_error());
        }
        $si = $si + 1;
    }
}
}

```

```

//editar
if($_POST["act"] == "edit"){
    $sql = "update usuarios set
nombres='".strtr(strtoupper($_POST["nombres"]), "á,é,í,ó,ú,ñ", "Á,É,Í,Ó,Ú,Ñ"
)."'";
    login="$_POST["login"]."', pass="$_POST["pass"]."',
    mail="$_POST["mail"]."',
    nivel="$_POST["nivel"]."',unidad="$_POST["unidad"]."' where cedula=
    "$_POST["cedula"]."'";
    $Mresult= mysql_query($sql,$conn) or die(mysql_error());
    if ($Mresult == 1){
        $svar2["estado"]='exitoso';
    }
    else
    {
        $svar2["estado"]='fallo';
    }
    $svar2["estado"]='exitoso';
    $sarr1[]=$svar2;
    $paging1 = array(
        'success'=>true,
        'data'=> $sarr1
    );
    echo json_encode($paging1);
}

//nuevo
if($_POST["insertar"]=="insertar"){
    $sql = "insert into usuarios(cedula,nombres,login,pass,mail,nivel,unidad)
values
('".$_POST["cedula"]."',
    '".strtr(strtoupper($_POST["nombres"]), "á,é,í,ó,ú,ñ", "Á,É,Í,Ó,Ú,Ñ")."',
    "$_POST["login"]."', "$_POST["pass"]."',
    "$_POST["mail"]."', "$_POST["nivel"]."',
    "$_POST["unidad"]."'");
    mysql_query($sql,$conn) or die(mysql_error());
    $varn["estado"]='exitoso';
    $sarrn[]=$varn;
    $pagingn = array(
        'success'=>true,

        'data'=> $sarrn );
    echo json_encode($pagingn);
}
?>

```

4.3.4.4 Consulta de Datos para la Actualización

```

<?php require_once ('../Connections/conn.php'); ?>
<?php
mysql_select_db($databased, $conn);
$query_user = "SELECT * FROM usuarios where cedula='".$$_GET["id"]."'";
$user = mysql_query($query_user, $conn) or die(mysql_error());
header("Content-Type: text/plain");
//inicio y limite
    $start = isset($_POST['start'])?$_POST['start']:0; //posición a iniciar
    $limit = isset($_POST['limit'])?$_POST['limit']:10; //número de registros a
mostrar
    while ($registro = mysql_fetch_array($user)) { // comienza un bucle que
leera todos los registros y ejecutara las ordenes que siguen
        $var1["cedula"]=$registro['cedula'];
        $var1["nombres"]=$registro['nombres'];
        $var1["login"]=$registro['login'];
        $var1["pass"]=$registro['pass'];
        $var1["mail"]=$registro['mail'];
        $var1["nivel"]=$registro['nivel'];
        $var1["unidad"]=$registro['unidad'];
        $arr[]=$var1;
    }
//paginado
    $paging = array(
        'success'=>true,
        'total'=>count($arr), //<--- total de registros a paginar
        'data'=> array_splice($arr,$start,$limit)
    );
    echo json_encode($paging);
?>

```

4.3.4.5 Operación Inserción, Actualización y Eliminación con Grid Editables.

```

<?php require_once ('../Connections/conn.php'); ?>
<?php
$ni=$_POST['nom_nivel'];
$ka=$_POST['nom_carrera'];
session_start();
if($ni=NULL and $ka=NULL){
    $_SESSION['nom_nivel']=$ni;
    $_SESSION['nom_carrera']=$ka;
}

```

```

}
mysql_select_db($databased, $conn);

if($_POST['data']!=NULL )
{
    $scadena=stripslashes($_POST['data']);
    $scadena1 = str_replace("[", "", $scadena);
    $scadena2 = str_replace("]", "", $scadena1);
    $miarray = explode('{', $scadena2);
    $fin=substr_count($scadena2,'{');
    for($i=0;$i<=$fin;$i++)
    {
        if($i!=0){
            $obj = json_decode("{\"".$miarray[$i]);
        }else{
            $obj = json_decode($miarray[$i]);
        }
        $id=$obj->{'id'};
        $varcodigo=$obj->{'id_materia'};
        $varid= $obj->{'newRecordId'};
        $varnom_nivel= $obj->{'nom_nivel'};
        $varnom_carrera= $obj->{'nom_carrera'};
        $varnom_materia= $obj->{'nom_materia'};
        $varactiva= $obj->{'activa_mat'};
        $varfbaja= $obj->{'f_dbaja'};
        $varcreditos= $obj->{'creditos'};
        if($obj->{'newRecordId'}!=NULL)
        {
            $sql2 = "insert into
materias(nom_nivel,nom_carrera,nom_materia,activa_mat,f_dbaja,creditos)
values
('".$_SESSION['nom_nivel'].'",
".$_SESSION['nom_carrera'].'",
".$_strtr(strtoupper($varnom_materia),"á,é,í,ó,ú,ñ","Á,É,Í,Ó,Ú,Ñ")."',
".$_Svaractiva."',
".$_Svarfbaja."',
".$_Svarcreditos.'"");
mysql_query($sql2,$conn) or die(mysql_error());

        }else{
            $Esq2 = "update materias set
nom_nivel='".$_Svarnom_nivel."',
nom_carrera='".$_Svarnom_carrera."',
nom_materia='".$_strtr(strtoupper($varnom_materia),"á,é,í,ó,ú,ñ","Á,É,Í,Ó,Ú,Ñ
")."',
activa_mat='".$_Svaractiva."',
f_dbaja='".$_Svarfbaja."',
creditos='".$_Svarcreditos.'" where id_materia='".$_Svarcodigo.'";

```

```

        mysql_query($Esq12,$conn) or die(mysql_error());
    }
}
} //fin if

//ELIMINAR

if(isset($_POST["delMI"])){
    $notif_sd = explode('|',$_POST["delMI"]);
    $scod1 = count($notif_sd);
    $si = 0;
    while ($si <= $scod1) {
        $sj = 0;
        if ($notif_sd[$si] != null) {
            $scod1=explode(',',$notif_sd[$si]);
            $sql = "delete from materias where id_materia =".$scod1[0]."" AND
nom_nivel =".$scod1[1]."" AND nom_carrera=".$scod1[2]."";
            mysql_query($sql,$conn) or die(mysql_error());
        }
        $si = $si + 1;
    }
}

?>

```

4.3.4.6 Tree Panel

```

<?php require_once ('../Connections/conn.php'); ?>
<?php
if (!isset($_SESSION)) {
    session_start();
}
include("TreeExtJS.class.php");
mysql_select_db($databased, $conn);
if ($_SESSION["id_user"]!=1)
{
    $result = mysql_query("SELECT * FROM arbol_dis WHERE nombre='Unidades
Academicas'") or die(mysql_error());
    // Create an array of the data
    $data = array();
    while ($row = mysql_fetch_array($result)) {
        array_push($data, array("id"=>$row["id"], "idParent"=>$row["id_padre"],
"text"=>$row["nombre"],));
    }
    //---

```

```

$result1 = mysql_query("SELECT * FROM arbol_dis WHERE
nombre='".$$_SESSION['escuela']."'") or die(mysql_error());
// Create an array of the data
while ($row1 = mysql_fetch_array($result1)) {
    array_push($data, array("id"=>$row1["id"], "idParent"=>$row1["id_padre"],
"text"=>$row1["nombre"],));
}
//---
$resultK = mysql_query("SELECT nom_carrera FROM carrera
WHERE carrera_unidfk='".$$_SESSION['escuela']."'") or die( mysql_error());
while ($rowK = mysql_fetch_array($resultK)) {
    $result2 = mysql_query("SELECT * FROM arbol_dis
WHERE nombre='".$rowK['nom_carrera']."'") or die(mysql_error());
    // Create an array of the data
    while ($row2 = mysql_fetch_array($result2)) {
        array_push($data, array("id"=>$row2["id"],
"idParent"=>$row2["id_padre"], "text"=>$row2["nombre"],));
    }
    $resultD = mysql_query("SELECT
DISTINCT(cedula) FROM distri_puce WHERE
nom_carrera='".$rowK['nom_carrera']."'") or die(mysql_error());
    while ($rowD = mysql_fetch_array($resultD))
    {
        $resultNOM =
mysql_query("SELECT nombres,apellidos FROM docente WHERE
cedula='".$rowD['cedula']."'") or die(mysql_error());
        $rowNOM =
mysql_fetch_array($resultNOM);
        $N_do=$rowNOM['nombres'].'.$rowNOM['apellidos'];
        $resultNOM_d = mysql_query("SELECT * FROM arbol_dis WHERE
nombre='".$N_do."' group by(nombre)") or die(mysql_error());
        while ($rowTOT = mysql_fetch_array($resultNOM_d)) {
            array_push($data, array("id"=>$rowTOT["id"],
"idParent"=>$rowTOT["id_padre"], "text"=>$rowTOT["nombre"],));
        }
    }
}

// Creating the Tree
$tree = new TreeExtJS();
for ($i = 0; $i < count($data); $i++) {
    $category = $data[$i];
    $tree->addChild($category, $category["idParent"]);
}

```

```

    echo $tree->toJson();
}
?>

```

4.3.4.7 Encabezado de Reporte

```

<style media="all" type="text/css">
.logo{
    width:100px !important;
    height:100px !important;
    right: auto;
}
.nombre{
    text-align:left;
    font-size:16px;
    font-family:"Times New Roman", Times, serif;
}
.sede{
    text-align:left;
    font-size:16px;
    font-family:Arial, Helvetica, sans-serif;
    font-weight:bold;
}
.direc{
    text-align:center;
    font-size:18px;
    font-family:Arial, Helvetica, sans-serif;
    font-weight:bold;
}
.distri{
    text-align:center;
    font-size:12px;
    font-family:Arial, Helvetica, sans-serif;
    font-weight:bold;
}
.semestre{
    text-align:center;
    font-size:12px;
    font-family:Arial, Helvetica, sans-serif;
}
</style>
<!-- TemplateBeginEditable name="head" --><!-- TemplateEndEditable -->
<div>
<table width="100%" border="0">
<tr>

```

```

<td width="35%" rowspan="5"><div align="center"></div></td>
<td width="22%" class="nombre">PONTIFICIA</td>
<td width="43%" rowspan="2" class="direc"><!-- TemplateBeginEditable
name="EditRegion2" -->DIRECCION ACADEMICA<!-- TemplateEndEditable --
></td>
</tr>
<tr>
<td>UNIVERSIDAD</td>
</tr>
<tr>
<td class="nombre">CATOLICA</td>
<td class="distri"><!-- TemplateBeginEditable name="EditRegion3" --
>Distributivo3<!-- TemplateEndEditable --></td>
</tr>
<tr>
<td class="nombre">DEL ECUADOR</td>
<td class="semestre"><!-- TemplateBeginEditable name="EditRegion4" --
>Semestre :<!-- TemplateEndEditable --></td>
</tr>
<tr>
<td class="sede">SEDE AMBATO</td>
<td>&nbsp;</td>
</tr>
<tr>
<td>&nbsp;</td>
<td>&nbsp;</td>
<td><div align="center" class="semestre">
<?php include("../funciones/verdia.php"); ?>
&nbsp;</div></td>
</tr>
<tr>
<td align="left" valign="middle" class="sede"><div align="left">UNIDAD
ACADEMICA</div></td>
<td colspan="2" align="left" valign="middle" class="nombre">&nbsp;</td>
</tr>
</table>
</div>
<div>
<table width="100%" border="0">
<tr>
<td colspan="2"><!-- TemplateBeginEditable name="EditRegion5" --
>EditRegion5<!-- TemplateEndEditable --></td>
</tr>
<tr>
<td width="36%"><div><!-- TemplateBeginEditable name="EditRegion6" --
>EditRegion6<!-- TemplateEndEditable --></div></td>

```

```

    <td width="64%"><div><!-- TemplateBeginEditable name="EditRegion7" --
>Colocar aquí el contenido de la nueva etiqueta Div<!-- TemplateEndEditable --
></div></td>
</tr>
<tr>
    <td colspan="2">&nbsp;</td>
</tr>
</table>

</div>

```

4.3.4.8 Cuerpo del Reporte

```

<style media="all" type="text/css">
.TituloCab
{
    background:#CCC;
    font-size:14px;
    text-decoration:underline;
    font-weight: bold;
    text-align: center;
}
#pagina{
    width:850px;
}
</style>
<?php require_once('../Connections/conn.php'); ?>
<?php
if (!function_exists("GetSQLValueString")) {
function GetSQLValueString($theValue, $theType, $theDefinedValue = "",
$theNotDefinedValue = "")
{
if (PHP_VERSION < 6) {
$theValue = get_magic_quotes_gpc() ? stripslashes($theValue) : $theValue;
}
$theValue = function_exists("mysql_real_escape_string") ?
mysql_real_escape_string($theValue) : mysql_escape_string($theValue);
switch ($theType) {
case "text":
$theValue = ($theValue != "") ? "'" . $theValue . "'" : "NULL";
break;
case "long":
case "int":
$theValue = ($theValue != "") ? intval($theValue) : "NULL";
break;
case "double":
$theValue = ($theValue != "") ? doubleval($theValue) : "NULL";

```

```

break;
case "date":
    $theValue = ($theValue != "") ? "" . $theValue . "" : "NULL";
    break;
case "defined":
    $theValue = ($theValue != "") ? $theDefinedValue : $theNotDefinedValue;
    break;
}
return $theValue;
}
}

```

```

mysql_select_db($databased, $conn);
$query_Carreras = "SELECT DISTINCT (CARRERA) FROM vmateria ";
$rsCarreras = mysql_query($query_Carreras, $conn) or die(mysql_error());
$row_rsCarreras = mysql_fetch_assoc($rsCarreras);
?>
<div id="pagina">
<?php include("rpt_cabgeneral.php"); ?>
<?php do { ?>
<?php echo "<font size=4.5><b>". $row_rsCarreras['CARRERA']. "</b></font>";
$query_1 = "SELECT CODIGO, NIVEL, CARRERA, NOMBRE,
ACTIVA, FECHA_BAJA, CREDITOS FROM vmateria WHERE
CARRERA='". $row_rsCarreras['CARRERA']. "'";
$rsMaterias = mysql_query($query_1, $conn) or die(mysql_error());
$row_rsMaterias = mysql_fetch_assoc($rsMaterias);
$totalRows_rsMaterias = mysql_num_rows($rsMaterias);
?>

```

```

<table border="0" width="100%">
<tr class="TituloCab">
<td>NIVEL</td>
<td>NOMBRE</td>
<td>ACTIVA</td>
<td>FECHA DE BAJA</td>
<td>CREDITOS</td>
</tr>
<?php do { ?>
<tr>
<td width="80"><?php echo $row_rsMaterias['NIVEL']; ?></td>
<td width="320"><?php echo $row_rsMaterias['NOMBRE']; ?></td>
<td width="50"><?php echo "<div
align=\"center\">". $row_rsMaterias['ACTIVA']. "</div>"; ?></td>
<td width="80"><?php if ($row_rsMaterias['FECHA_BAJA']==NULL)
{ echo "<div align=\"center\">---</div>"; }
else
{ echo $row_rsMaterias['FECHA_BAJA']; } ?></td>

```

```

<td width="80"><?php echo "<div
align=\"center\">".$row_rsMaterias['CREDITOS'].</div>"; ?></td>
</tr>
<?php } while ($row_rsMaterias = mysql_fetch_assoc($rsMaterias)); ?>
</table>
<br>
<?php } while($row_rsCarreras = mysql_fetch_assoc($rsCarreras));?>
</div>
<p>
<?php
mysql_free_result($rsMaterias);
?>
</p>
<p>&nbsp;</p>
<p>&nbsp;</p>

```

4.3.4.9 Imprimir Reporte

```

<!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML 1.0 Transitional//EN"
"http://www.w3.org/TR/xhtml1/DTD/xhtml1-transitional.dtd">
<html xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml">
<head>
<meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=utf-8" />
<title>Documento sin titulo</title>
<script type="text/javascript">
    function Impresion()
    {
        window.print();
        window.close();
    }
</script>
</head>
<body>
<?php if( $_GET['rpt'] == 'm' ) {?>
<?php include("../reportes/rpt_materias.php"); ?>
<?php }?>
<?php if( $_GET['rpt'] == 'ua' ) {?>
<?php include("../reportes/rpt_uacademicas.php"); ?>
<?php }?>
<?php if( $_GET['rpt'] == 'ca' ) {?>
<?php include("../reportes/rpt_carreras.php"); ?>
<?php }?>
</body>
<script type="text/javascript">
var Impr = Impresion();
</script>
</html>

```

4.4 Pruebas y Resultados

4.4.1 Pruebas de Caja Blanca

La prueba se llevo a cabo con la ayuda del complemento de Mozilla llamado Firebug, el mismo que va depurando línea por línea y controlando que las líneas de código estén correctas.

Este complemento se lo ubica al pie del explorador y los mensajes de error se despliegan en la pestaña denominada consola. Al dar click en la sentencia de color verde se despliega en que línea esta el error.

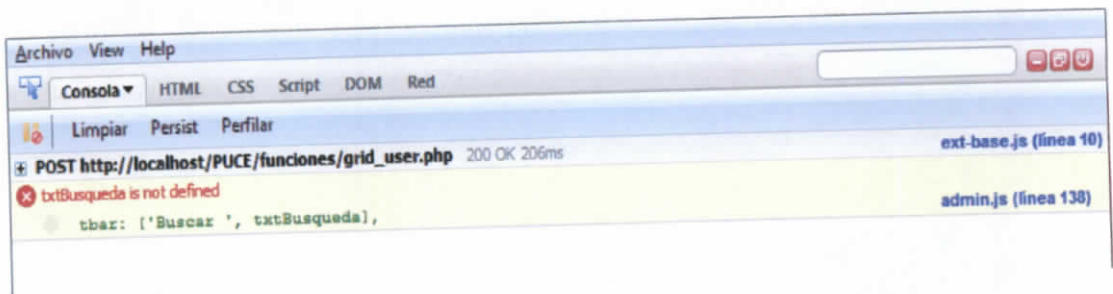


Gráfico 4.19 Firebug

En el sistema de distributivos de la PUCESA, se realiza la Prueba de caja blanca, revisando todas las líneas de código, y su correcto funcionamiento.

Lo que ha permitido determinar:

- No existe abuso en las líneas de código.
- El código presenta orden y jerarquía.
- Los ciclos y bucles se completan correctamente por todas sus ramas.

- Las salidas devueltas por procesos internos, son coherentes por la aplicación.
- No se realizan procesos inútiles o sin sentido.
- El código se encuentra identificado por sus comentarios.
- El código realiza las funciones esperadas (inserción, actualización, eliminación y consultas).

Los resultados que ha devuelto la prueba de caja blanca en el Sistema de Distributivos de la PUCESA, permiten declarar un 100% de conformidad en lo relacionado al código, su estructura y su funcionalidad.

4.4.2 Pruebas de Caja Negra

En el Sistema de Distributivos de la PUCESA se llevaron a cabo las pruebas de caja negra en todas sus interfaces y su correcto funcionamiento con la ayuda del complemento de Mozilla Firefox Firebug.

Además se contó con la ayuda de la Ing. Cecilia Yáñez secretaria de la dirección académica y el Ing. Vinicio Mejía director académico, los cuales evaluaron las interfaces de la aplicación.

Se ha determinado lo siguiente:

- Las interfaces admiten las entradas necesarias.
- Las interfaces despliegan la información oportuna en cada selección.

- Las salidas de información hacia el usuario son coherentes a sus entradas.
- La aplicación presenta interfaces personalizadas según el tipo de usuario.
- Las interfaces son amigables y permiten una fácil navegación para el usuario.
- Las interfaces devuelven los valores esperados en cada proceso.
- Existen controles intermedios para asegurar la integridad de las entradas.

Los resultados obtenidos han permitido concluir que la etapa de pruebas de caja negra esta en el 100% de conformidad en lo relacionado a las interfaces y desempeño hacia y para el usuario.

CAPITULO V CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 Conclusiones

- La aplicación web, facilitará el manejo de la información tanto para la dirección académica como para las unidades académicas; ya que automatizará el proceso de creación de los distributivos y manejo de horarios.
- El manejo de las librerías de Ext Js facilitó la creación de una aplicación gráfica y amigable para el usuario además de ser una aplicación libre permitiéndonos desarrollar webs completas sin necesidad de pagar por licencia.
- Al implementar la aplicación en el servidor de la PUCESA, no se obtuvo las facilidades necesarias para realizar las pruebas, existe solo una persona que tiene acceso al servidor y no está disponible a tiempo completo.

5.2 Recomendaciones

- Si el objetivo es crear una aplicación con entorno similar a Windows es recomendable utilizar las librerías de ExtJs, tienen gran variedad de complementos.
- Al desarrollar aplicaciones web debemos hacer unas pruebas de compatibilidad con las tildes y caracteres especiales en el servidor que alojara la aplicación.
- El departamento de sistemas debería implementar un servidor de pruebas con el objetivo de dar facilidades a los estudiantes al acceso y disponibilidad a tiempo completo.

BIBLIOGRAFÍA

Achour Mehdi y Friedhelm Betz. Manual de PHP

<http://php.net/manual/es/index.php>

Borbón Jeffrey Steve, Manual Básico APTANA

<http://www.aclibre.org/archives/Aptana/Aptana.html>

Jonathan Stephens, Manual de MySQL

<http://dev.mysql.com/doc/refman/5.0/es/>

Abraham Elias, Sitio Ext Js

<http://www.extjs.com/>

Profesionales y Aficionados, ExtJS Framework

<http://www.quizzpot.com/2009/01/ext-js-framework/>

Abraham Elias, Ejemplos de los componentes de Ext Js

<https://www.extjs.com/deploy/dev/examples/>

Profesionales y Aficionados, Cursos y Tutoriales Gratuitos

<http://www.quizzpot.com/>

Profesionales y Aficionados, Grid

<http://www.desarrollosweb.net/2008/11/18/introduccion-a-los-grids-en-extjs/>

Profesionales y Aficionados, Grid Editables

<http://www.extjs.com/deploy/ext/examples/grid/edit-grid.html>

@dmedina y @jega87, Sentencias MySql

<http://www.webadictos.com.mx/2007/06/17/sentencias-en-mysql-que-tal-ves-no-conocias/>

Stephens Jonathan, Sentencias MySQL

<http://dev.mysql.com/doc/refman/5.0/es/data-definition.html>

Galli Ricardo, Sentencias PHP

<http://mnm.uib.es/gallir/php/>

Alvarez Miguel Angel, Concatenar Cadenas PHP

<http://www.desarrolloweb.com/faq/concatenar-cadenas-php.html>

GLOSARIO

BDD abreviatura para Base de Datos

COOKIE es un fragmento de información que se almacena en el disco duro del visitante de una página web a través de su navegador, a petición del servidor de la página. Esta información puede ser luego recuperada por el servidor en posteriores visitas.

HTML es el acrónimo inglés de HyperText Markup Language, que se traduce al español como Lenguaje de Etiquetas de Hipertexto

LOCALHOST es un nombre reservado que tienen todas las computadoras, router o dispositivo independientemente de que disponga o no de una tarjeta de red ethernet. El nombre localhost es traducido como la dirección IP de loopback 127.0.0.1 en IPv4

PHP es un lenguaje de programación usado normalmente para la creación de páginas web dinámicas. PHP es un acrónimo recursivo que significa "PHP Hypertext Pre-processor" (inicialmente PHP Tools, o, Personal Home Page Tools)

EXT JS es una biblioteca de JavaScript para el desarrollo de aplicaciones web interactivas usando tecnologías como AJAX, DHTML y DOM.

APTANA es un entorno de desarrollo integrado basado en eclipse desarrollado por Aptana, Inc. que puede funcionar bajo Windows, Mac y Linux y provee soporte para

lenguajes como: Php, Python, Ruby, CSS, Ajax, HTML y Adobe AIR. Tiene la posibilidad de incluir complementos para nuevos lenguajes y funcionalidades.

SOFTWARE se refiere al equipamiento lógico o soporte lógico de una computadora digital, y comprende el conjunto de los componentes lógicos necesarios para hacer posible la realización de tareas específicas; en contraposición a los componentes físicos del sistema, llamados hardware.

URL significa Uniform Resource Locator, es decir, localizador uniforme de recurso.

El URL de un recurso de información es su dirección en internet

WWW World Wide Web (o la "Web") es un sistema de documentos de hipertexto y/o hipermedios enlazados y accesibles a través de Internet. Con un navegador Web, un usuario visualiza páginas web que pueden contener texto, imágenes, vídeos u otros contenidos multimedia, y navega a través de ellas usando hiperenlaces

WYSIWYG es el acrónimo de What You See Is What You Get (en inglés, "lo que ves es lo que obtienes"). Se aplica a los procesadores de texto y otros editores de texto con formato (como los editores de HTML)

ANEXOS

1. Validación



Ambato julio 14, 2010
DAc-208-10

Ingeniero
Santiago Acurio
DIRECTOR
ESCUELA DE INGENIERÍA EN SISTEMAS
Presente

De mi consideración:

En atención a lo solicitado mediante oficio EIS-177-2010, y en mi calidad Director Académico de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador Sede Ambato, me permito poner en su conocimiento que la Disertación de Grado "SISTEMA WEB PARA EL CONROL DE DISTRIBUTIVOS DE LAS UNIDADES ACADEMICAS DE LA PUCESA" elaborada por la Señorita CAROLINA ELIZABETH FONSECA PÉREZ, ha sido debidamente revisada, por lo que se considera que el sistema es adecuado, aplicable y cumple con las necesidades de la Dirección Académica en cuanto a la elaboración de distributivos y horarios, siendo un aporte muy significativo para la Institución, con las sugerencias que deberán ser añadidas al sistema.

Particular que comunico para los fines pertinentes.

Atentamente,


Ing. Mtr. Vinicio Mejía Vayas
DIRECTOR ACADÉMICO

cc. Archivo.

CY.





Ambato julio 14, 2010
DAc-209-10

Ingeniero
Santiago Acurio
DIRECTOR
ESCUELA DE INGENIERÍA EN SISTEMAS
Presente

De mi consideración:

En atención a lo solicitado mediante oficio EIS-176-2010, y en mi calidad Secretaria de la Dirección Académica de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador Sede Ambato, me permito poner en su conocimiento que la Disertación de Grado "SISTEMA WEB PARA EL CONROL DE DISTRIBUTIVOS DE LAS UNIDADES ACADEMICAS DE LA PUCESA" elaborada por la Señorita CAROLINA ELIZABETH FONSECA PÉREZ, ha sido debidamente revisada, por lo que se considera que el sistema es adecuado, aplicable y cumple con las necesidades de la Dirección Académica en cuanto a la elaboración de distributivos y horarios, siendo un aporte muy significativo para la Institución, con las sugerencias que deberán ser añadidas al sistema.

Particular que comunico para los fines pertinentes.

Atentamente,

Ing. Cecilia Yáñez
SECRETARIA DIRECCIÓN ACADÉMICA



cc. Archivo.

CY.

2. Encuestas

La presente tiene por objeto conocer la factibilidad de crear una aplicación web para la creación y manejo de los distributivos y horarios. Orientada a los directores y secretarías de la PUCESA.

1. Qué herramienta utiliza para crear el informe de distributivos?

- Una Semana
- Dos Semanas
- Más de dos

2. Cuáles son los problemas que genera la herramienta al utilizarla?

- Perdidas de datos
- Reportes incompletos
- Dificultad de encontrar datos
- Otras

3.Cuál es el nivel de seguridad que posee su archivo de control de distributivos?

- Alta
- Media
- Baja
- Ninguna

4. Al momento de ingresar datos, la herramienta le proporciona seguridad al validar la información digitada?

- Si
- No

5. Cuán frecuente es el uso de la herramienta que maneja los distributivos?

- Una vez al semestre

- Dos veces
- Más de dos

6. Quien es la persona encargada de manejar los datos en su escuela?

- Director
- Secretaria
- Pasantes
- Otros

7. Cuales informes son generados con más frecuencia en su escuela con la información de los distributivos?

- Información del docente
- Todas las materias por docente
- Por escuela, todos los docentes
- Otros, explique

8. En su escuela siente la necesidad de contar con un historial académico, es decir manejar la información de los distributivos de semestres pasados?

- Si
- No

9. Cuáles son los problemas más frecuentes al generar los distributivos?

- Conflictos en Horarios
- Retrasos al recibir datos de otras escuela
- Otros, explique

10. Cuanto tiempo le toma crear o generar los informes de los distributivos?

- Una Semana
- Dos Semanas
- Más de dos

3. Manual de Instalación

MANUAL DE INSTALACIÓN

Aplicación Distributivos PUCESA

TABLA DE CONTENIDO

1 Instalación del Sitio Distributivos.....	116
---	------------

TABLA DE GRAFICOS

Gráfico M.I.11 Cmd Windows.....	116
---------------------------------	-----

1. Instalación del Sitio Distributivos

Ejecutamos el cmd de Windows, escribimos el comando ftp mas la dirección ip

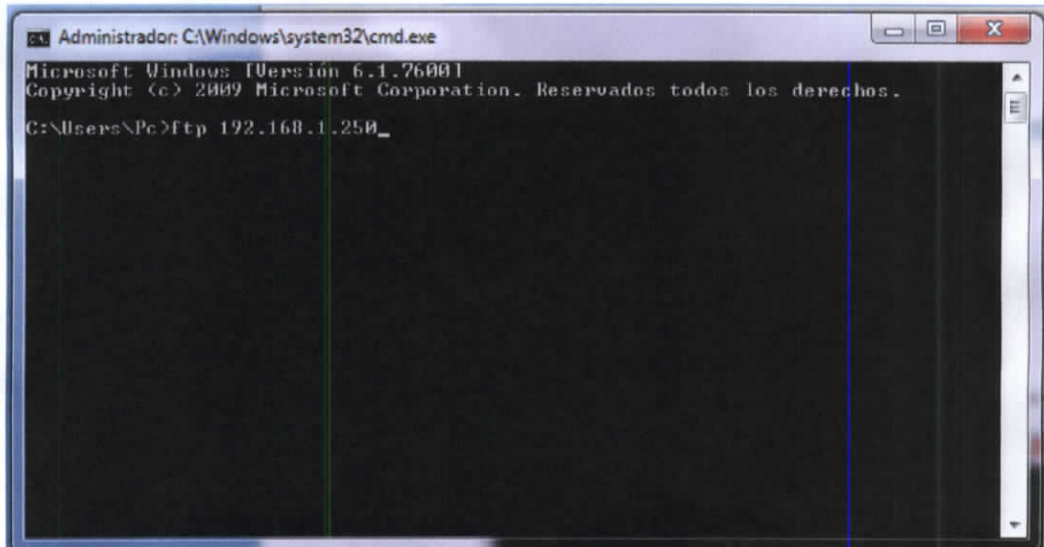


Gráfico M.L11 Cmd Windows

A continuación tenemos que ingresar el nombre de usuario y contraseña que validara la conexión ftp, nos conectaremos al servidor y finalmente digitaremos las siguientes líneas de comando:

- **Cambiamos al directorio de trabajo:**

```
cd /www/html/distributivo
```

- **Copiamos el contenido de la carpeta:**

```
cp *.* /www/html/distributivo
```

Finalmente si no registramos ningún error escribimos el comando quit.

4. Manual de Administrador

MANUAL DE ADMINISTRADOR



TABLA DE CONTENIDO

1	INTRODUCCION.....	123
2	REQUISITOS TECNOLÓGICOS	123
3	APLICACIÓN	124
3.1	Acceso al Sistema Distributivo	124
3.2	Escritorio del Administrador	125
3.3	Administración Usuarios.....	126
3.4	Administración Unidades Académicas.....	129
3.5	Administración Carreras.....	133
3.6	Administración Niveles.....	136
3.7	Administración Paralelos.....	138
3.8	Administración Materias	139
3.9	Administración Títulos.....	143
3.10	Administración Mención.....	146
3.11	Administración de Años Lectivos	149
3.12	Administración Periodos Académicos	151
3.13	Administración Contratos.....	153
3.14	Administración Docentes	155

TABLA DE GRAFICOS

Gráfico M.A.1 Acceso al sistema distributivo	124
Gráfico M.A.2 Ingreso de datos del usuario	124
Gráfico M.A.3 Comprobando los datos del usuario	125
Gráfico M.A.4 Escritorio del Administrador	125
Gráfico M.A.5 Administración de usuarios	126
Gráfico M.A.6 Formulario nuevo usuario.....	127
Gráfico M.A.7 Seleccionar usuario a editar	127
Gráfico M.A.8 Editar usuario.....	128
Gráfico M.A.9 Selección usuario para eliminar	128
Gráfico M.A.10 Confirmar eliminación usuarios.....	129
Gráfico M.A.11 Administración U. Académicas	130
Gráfico M.A.12 Nueva U. académica.....	130
Gráfico M.A.13 Seleccionar unidad a editar	131
Gráfico M.A.14 Editar unidad académica.....	131
Gráfico M.A.15 Seleccionar unidad para eliminar	132
Gráfico M.A.16 Confirmar eliminación unidades.....	132
Gráfico M.A.17 Administración carreras.....	133
Gráfico M.A.18 Nueva carrera.....	134
Gráfico M.A.19 Seleccionar carrera a editar.....	134
Gráfico M.A.20 Editar Carrera.....	135
Gráfico M.A.21 Selección carera para eliminar	135
Gráfico M.A.22 Confirmar eliminación carrera.....	136
Gráfico M.A.23 Administración niveles.....	136
Gráfico M.A.24 Nuevo nivel.....	137

Gráfico M.A.25 Selección nivel para eliminar.....	137
Gráfico M.A.26 Confirmar eliminación niveles.....	138
Gráfico M.A.27 Administración de paralelos.....	138
Gráfico M.A.28 Administración materias.....	139
Gráfico M.A.29 Nueva Materia.....	140
Gráfico M.A.30 Fila para una materia nueva.....	141
Gráfico M.A.31 Editar materias.....	141
Gráfico M.A.32 Selección materias para eliminar.....	142
Gráfico M.A.33 Confirmar eliminación materias.....	142
Gráfico M.A.34 Administración títulos.....	143
Gráfico M.A.35 Nuevo titulo.....	143
Gráfico M.A.36 Selección de titulo a editar.....	144
Gráfico M.A.37 Editar títulos.....	144
Gráfico M.A.38 Selección titulo para eliminar.....	145
Gráfico M.A.39 Confirmar eliminación de títulos.....	145
Gráfico M.A.40 Administración mención.....	146
Gráfico M.A.41 Nueva mención.....	147
Gráfico M.A.42 Selección mención para editar.....	147
Gráfico M.A. 43 Editar mención.....	148
Gráfico M.A.44 Selección mención para eliminar.....	148
Gráfico M.A.45 Confirmar eliminación de mención.....	149
Gráfico M.A. 46 Administración años lectivos.....	149
Gráfico M.A.47 Nuevo año lectivo.....	150
Gráfico M.A.48 Selección año para eliminar.....	150
Gráfico M.A.49 Confirmar eliminación de periodo.....	151

Gráfico M.A.50 Administración periodos académicos.....	151
Gráfico M.A.51 Nuevo periodo.....	152
Gráfico M.A.52 Selección periodo para eliminar.....	152
Gráfico M.A.53 Confirmar eliminación de periodo.	153
Gráfico M.A.54 Administración Contratos.....	153
Gráfico M.A.55 Nuevo contrato.....	154
Gráfico M.A.56 Selección contrato para eliminar.....	154
Gráfico M.A.57 Confirmar eliminación del contrato	155
Gráfico M.A.58 Administración docente.....	155
Gráfico M.A. 59 Nuevo docente.....	156
Gráfico M.A. 60 Seleccionar docente para editar.....	157
Gráfico M.A. 61 Panel complementar información del docente.....	157
Gráfico M.A.62 Editar información personal del docente.....	158
Gráfico M.A.63 Ventana subir imagen docente.....	158
Gráfico M.A.64 Explorador imágenes.....	159
Gráfico M.A.65 Visualización imagen.....	159
Gráfico M.A.66 Administración teléfonos.....	160
Gráfico M.A.67 Nuevo teléfono.....	160
Gráfico M.A.68 Editar teléfonos.....	161
Gráfico M.A.69 Eliminar teléfonos.....	161
Gráfico M.A.70 Administración Títulos/Posgrados.....	162
Gráfico M.A.71 Nuevo Títulos/Posgrados.....	162
Gráfico M.A.72 Editar Títulos/Posgrados.....	163
Gráfico M.A.73 Eliminar Títulos/Posgrados	163
Gráfico M.A.74 Administración Actividades	164

Gráfico M.A.75 Nueva actividad.....	164
Gráfico M.A.76 Editar actividad	165
Gráfico M.A.77 Eliminar actividad	165
Gráfico M.A.78 Administración cursos/seminarios	166
Gráfico M.A.79 Nuevo curso/seminario	166
Gráfico M.A.80 Editar curso/seminario.....	167
Gráfico M.A.81 Eliminar curso/seminario.....	167

1 INTRODUCCION

El presente documento tiene por finalidad ser una herramienta de apoyo para el uso del sistema de distributivos que se ha diseñado para facilitar el manejo de los distributivos dentro de la PUCESA.

El sistema de distributivos PUCESA, en términos de uso e interfaz es intuitivo no presentará cambios relevantes respecto a la creación de los distributivos como se los han venido creando los años anteriores. Se hicieron algunas adecuaciones a nivel interno que permitirán un mejor servicio en términos de velocidad de acceso y actualización de los datos para cada unidad académica.

2 REQUISITOS TECNOLÓGICOS

- Acceso a la intranet.
- Computadora Pentium I, memoria RAM 32 mega bytes.
- Tener instalado un navegador de internet, como por ejemplo: Internet Explorer versión 8, Opera, Mozilla, etc.

3 APLICACIÓN

3.1 Acceso al Sistema Distributivo

Para acceder al sistema de distributivos PUCESA se deberá utilizar un navegador Web como Microsoft Internet Explorer o Mozilla, cuya dirección electrónica es <http://192.198.1.250/distributivos>, automáticamente se visualizara lo siguiente:

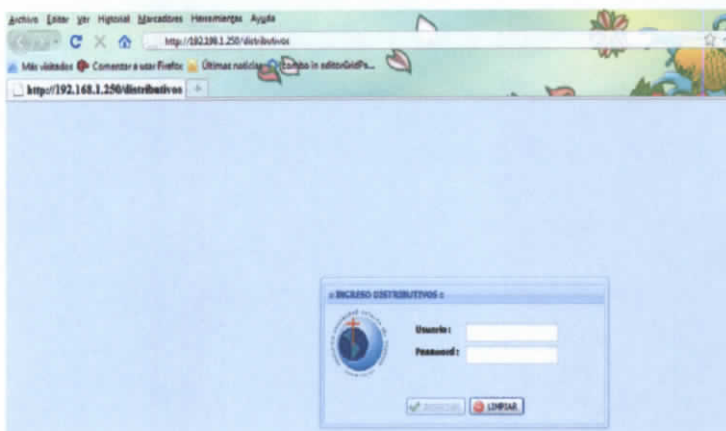


Gráfico M.A.1 Acceso al sistema distributivo

Ingresamos nuestros datos, nombre del usuario y password(clave); damos click en ingresar.



Gráfico M.A.2 Ingreso de datos del usuario

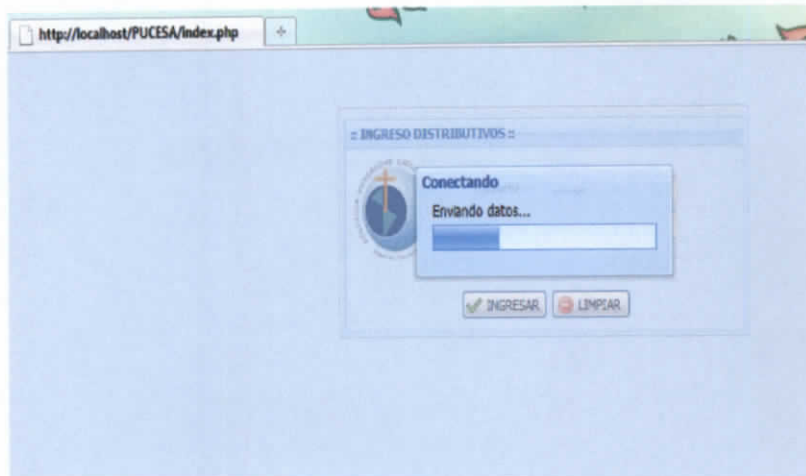


Gráfico M.A.3 Comprobando los datos del usuario

3.2 Escritorio del Administrador

Si los datos de usuario fueron correctos, accederemos al escritorio del administrador.

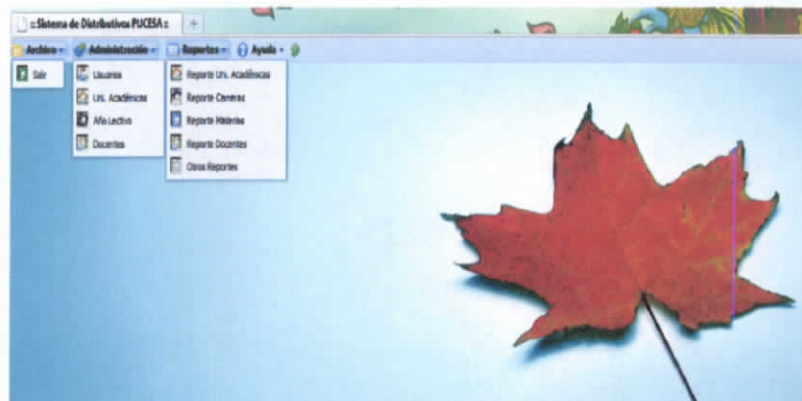


Gráfico M.A.4 Escritorio del Administrador

3.3 Administración Usuarios

En esta ventana podemos crear, modificar y eliminar usuarios.

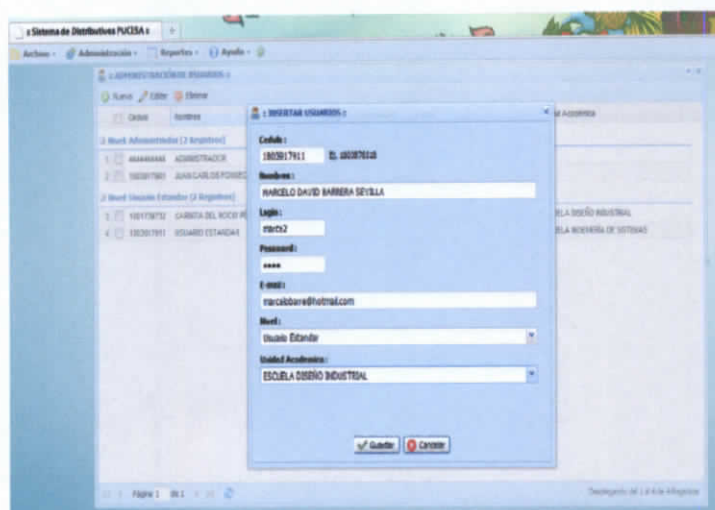


Gráfico M.A.5 Administración de usuarios

Crear usuario, damos click en nuevo aparecerá un formulario en que debemos ingresar los siguientes datos y damos click en guardar:

- **Cedula:** campo numérico (admite solo números) longitud máxima 10 caracteres.
- **Nombres:** nombres completos del usuario
- **Login:** nombre de usuario longitud máxima 6 caracteres.
- **Password:** clave del usuario longitud máxima 4 caracteres.
- **Mail:** mail del usuario.
- **Nivel:** Asignamos que rol tendrá el usuario si será administrador o usuario estándar (Directores y secretarias de las U.A.).
- **Unidad Académica:** Si el nivel es usuario estándar se activara el campo unidad académica, escogeremos la unidad a la que pertenece el usuario.

Cada	Nombre	Login	Password	E-mail	Unidad Académica
Nivel: Administrador (2 Registros)					
1	444444444	ADMINISTRADOR	admin	admin	
2	1003917903	JUAN CARLOS FONSECA PEREZ	juanca	juan	
Nivel: Usuario Estándar (2 Registros)					
3	1001709732	CARINITA DEL ROCCO PÉREZ LÓPEZ	simba	carri	ESCUELA DISEÑO INDUSTRIAL
4	1003917911	USUARIO ESTANDAR	user11	user	user_estandar@hotmail.com ESCUELA INGENIERIA DE SISTEMAS

Gráfico M.A.6 Formulario nuevo usuario

Editar usuario, damos un click en el **cuadrado** que está a la izquierda del usuario y damos click en **editar**.

Cada	Nombre	Login	Password	E-mail	Unidad Académica
Nivel: Administrador (2 Registros)					
1	444444444	ADMINISTRADOR	admin	admin	
2	1003917903	JUAN CARLOS FONSECA PEREZ	juanca	juan	
Nivel: Usuario Estándar (2 Registros)					
3	1001709732	CARINITA DEL ROCCO PÉREZ LÓPEZ	simba	carri	ESCUELA DISEÑO INDUSTRIAL
4	1003917911	USUARIO ESTANDAR	user11	user	user_estandar@hotmail.com ESCUELA INGENIERIA DE SISTEMAS

Gráfico M.A.7 Seleccionar usuario a editar

Una vez que hemos dado click en **editar** aparecerá el mismo formulario que llenamos al insertar un usuario, con la diferencia que aparecerán los datos del usuario, editamos la información que deseamos y damos click en el botón **guardar**.

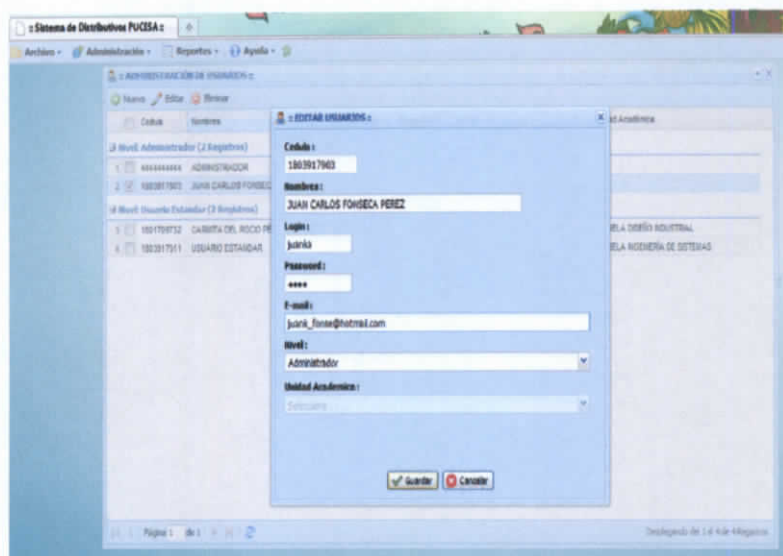


Gráfico M.A.8 Editar usuario

Eliminar usuario, damos un click en el **cuadrado** que está a la izquierda del usuario y damos click en **eliminar**.

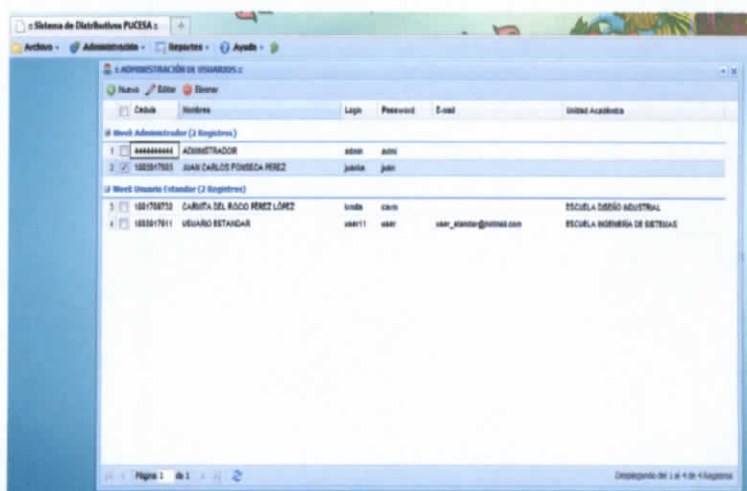


Gráfico M.A.9 Selección usuario para eliminar

Aparecerá un cuadro de dialogo, que nos preguntara si estamos seguro de eliminar y damos click en **si**.

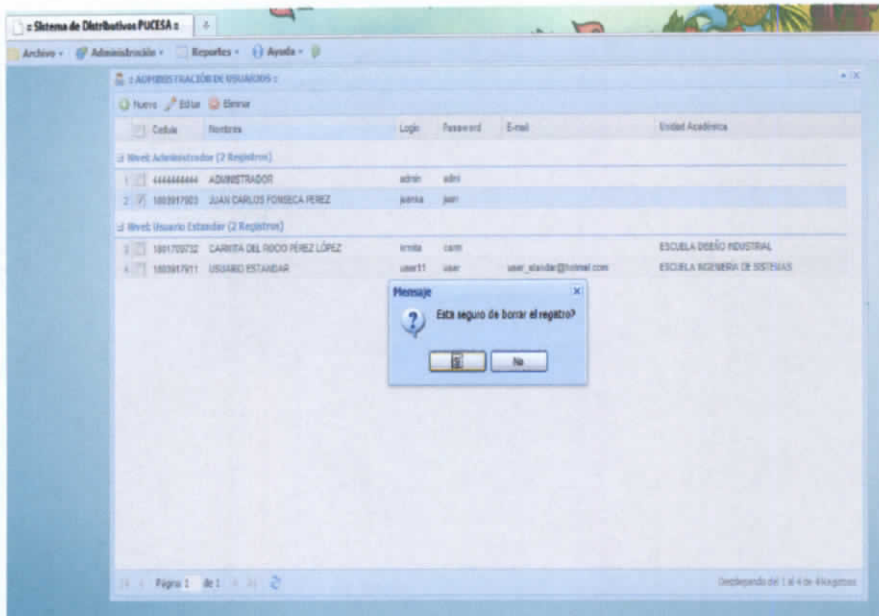


Gráfico M.A.10 Confirmar eliminación usuarios

3.4 Administración Unidades Académicas

En esta ventana podemos administrar:

- Unidades Académicas: crear, editar y eliminar.
- Carreras: crear, editar y eliminar.
- Niveles: crear y eliminar.
- Paralelos: visualizar los paralelos que crean cada unidad académica.
- Materias: crear, editar y eliminar.
- Títulos: crear, editar y eliminar.
- Mención: crear, editar y eliminar.

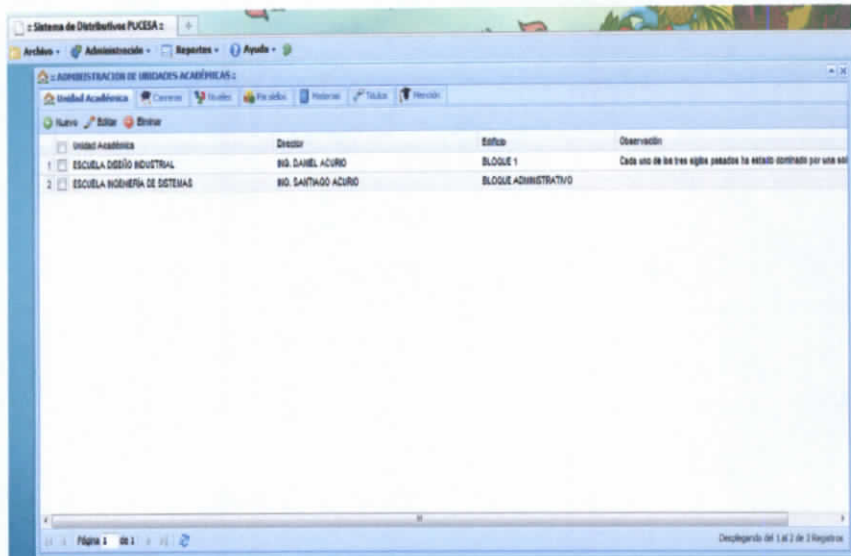


Gráfico M.A.11 Administración U. Académicas

Crear U. Académica, damos click en nuevo aparecerá un formulario en que debemos ingresar los siguientes datos y damos click en guardar:

- **U. Académica:** Nombre de la unidad.
- **Director:** Nombre del director.
- **Edificio:** Nombre del edificio donde reside la unidad.
- **Observación:** Si existe alguna novedad.

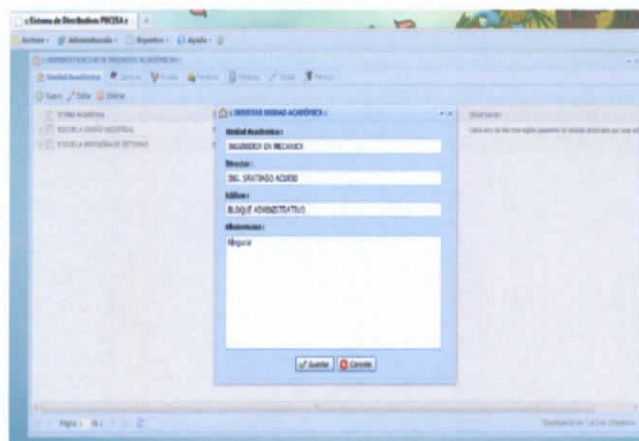


Gráfico M.A.12 Nueva U. académica

Editar unidades, damos un click en el **cuadrado** que está a la izquierda de la unidad y damos click en **editar**.

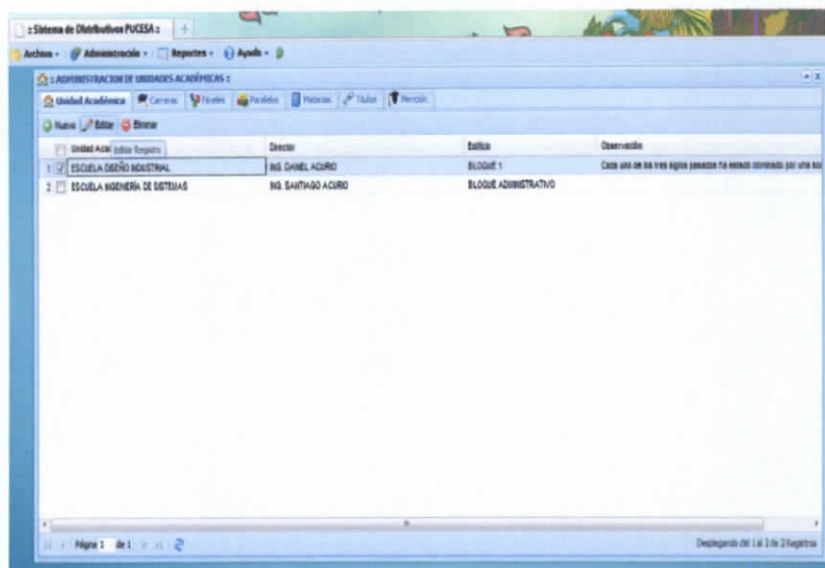


Gráfico M.A.13 Seleccionar unidad a editar

Una vez que hemos dado click en **editar** aparecerá el mismo formulario que llenamos al insertar una unidad, con la diferencia que aparecerán los datos de la misma, editamos la información que deseamos y damos click en el botón **guardar**.

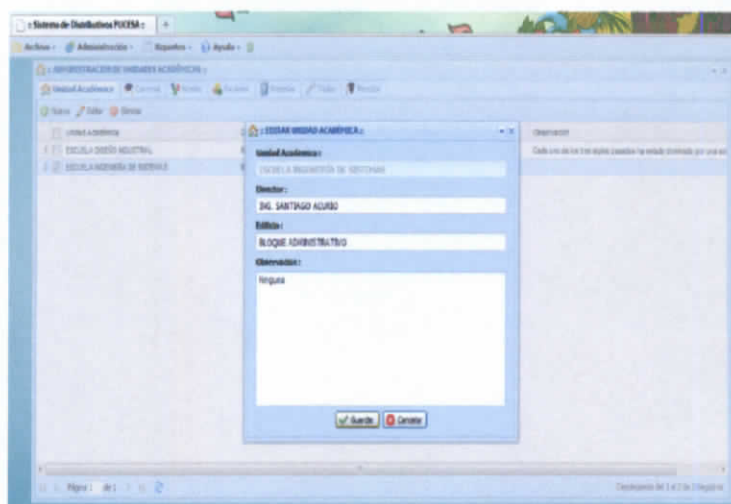


Gráfico M.A.14 Editar unidad académica

3.5 Administración Carreras

En la ventana de administración encontramos los botones de crear, editar y eliminar.

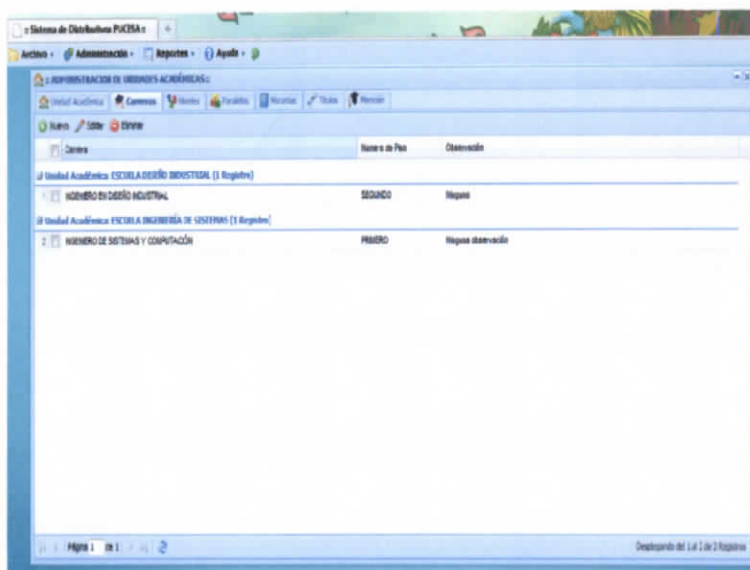


Gráfico M.A.17 Administración carreras

Crear Carrera, damos click en nuevo aparecerá un formulario en que debemos ingresar los siguientes datos y damos click en el botón guardar:

- **Carrera:** nombre de la carrera.
- **Número de piso:** donde se ubica la carrera.
- **Unidad Académica:** seleccionamos la unidad a la que pertenece la carrera.
- **Observación:** ingresamos observaciones si existen.

Una vez que hemos dado click en **editar** aparecerá el mismo formulario que llenamos al insertar una unidad, con la diferencia que aparecerán los datos de la misma, editamos la información que deseamos y damos click en el botón **guardar**.

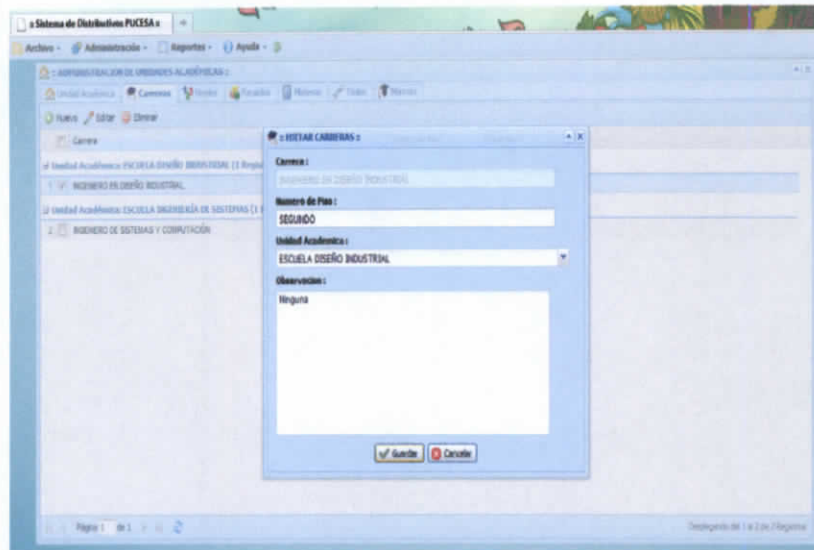


Gráfico M.A.20 Editar Carrera

Eliminar carreras, damos un click en el **cuadrado** que está a la izquierda de la carrera y damos click en **eliminar**.

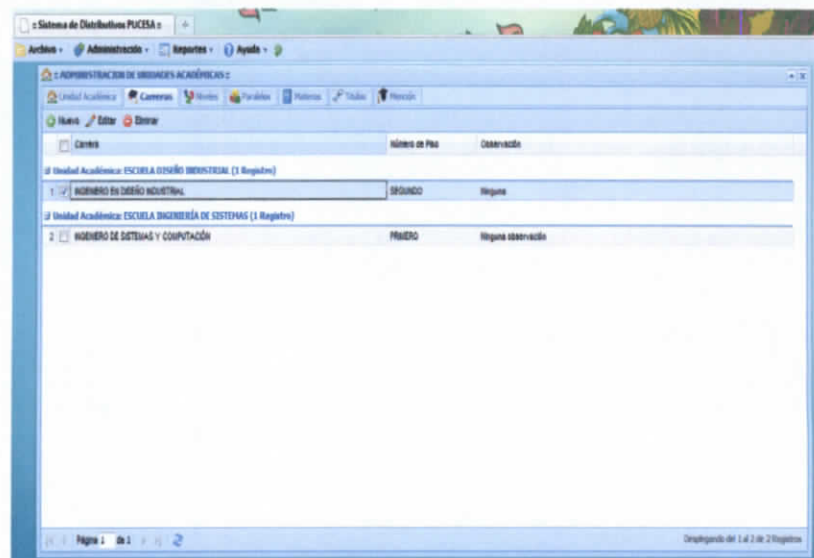


Gráfico M.A.21 Selección carrera para eliminar

Aparecerá un cuadro de dialogo, que nos preguntara si estamos seguro de eliminar y damos click en **si**.

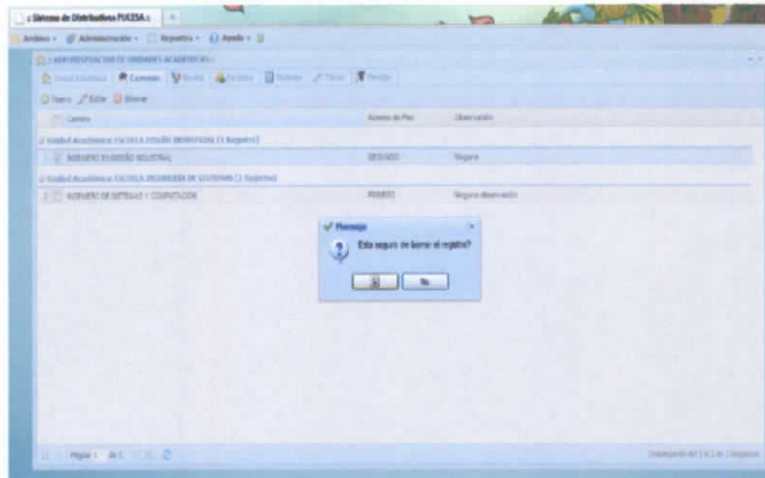


Gráfico M.A.22 Confirmar eliminación carrera

3.6 Administración Niveles

En la ventana de administración encontramos los botones de crear y eliminar.

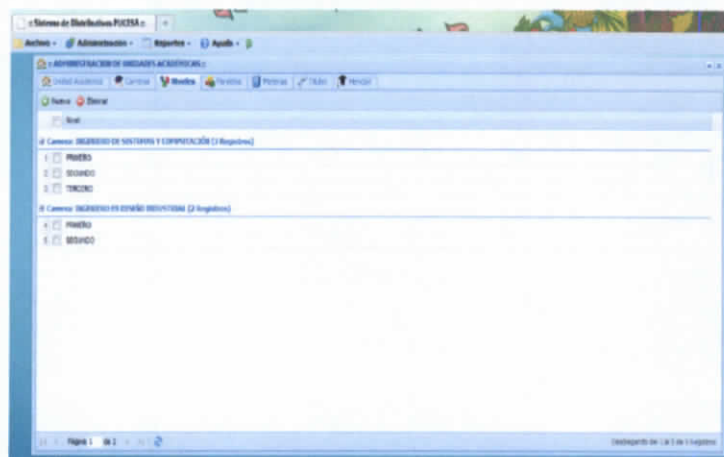


Gráfico M.A.23 Administración niveles

Crear Niveles, damos click en nuevo aparecerá un formulario en que debemos ingresar los siguientes datos y damos click en el botón guardar:

- **Nivel:** nombre del nivel
- **Carrera:** nombre de la carrera a la que pertenece.

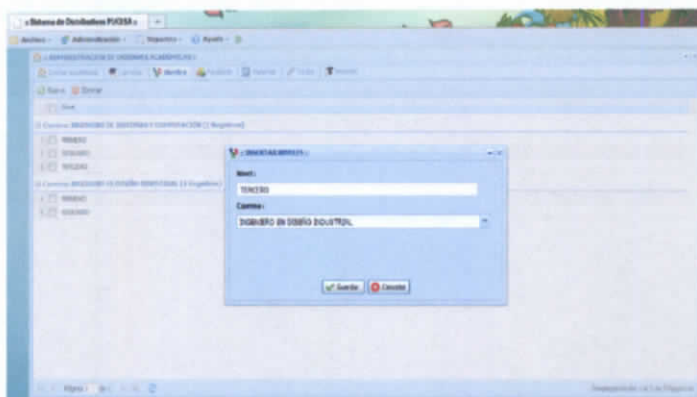


Gráfico M.A.24 Nuevo nivel

Eliminar niveles, damos un click en el **cuadrado** que está a la izquierda del nivel y damos click en **eliminar**.

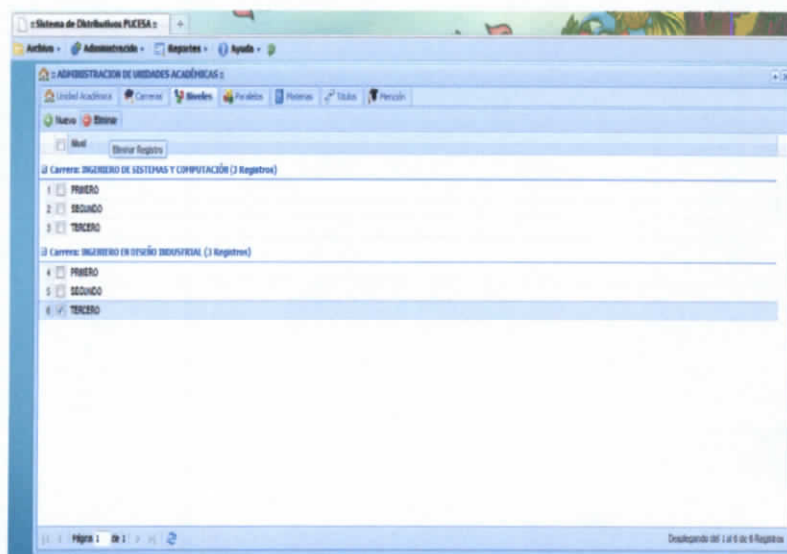


Gráfico M.A.25 Selección nivel para eliminar

Aparecerá un cuadro de dialogo, que nos preguntara si estamos seguro de eliminar y damos click en **si**.

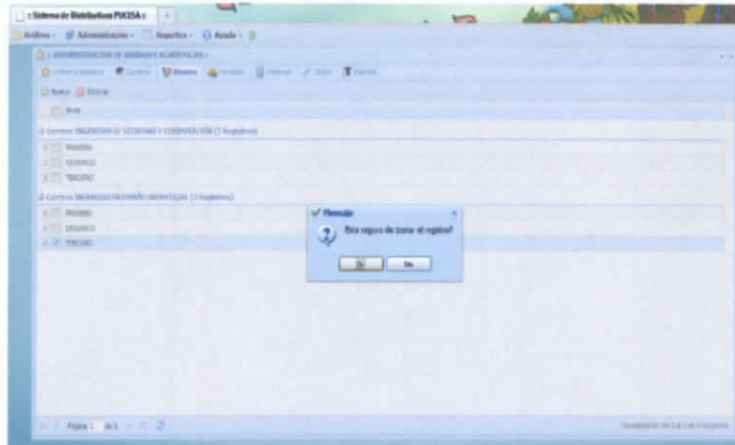


Gráfico M.A.26 Confirmar eliminación niveles.

3.7 Administración Paralelos

En la ventana de administración de paralelos podemos visualizar los paralelos que han sido creados por las unidades académicas.

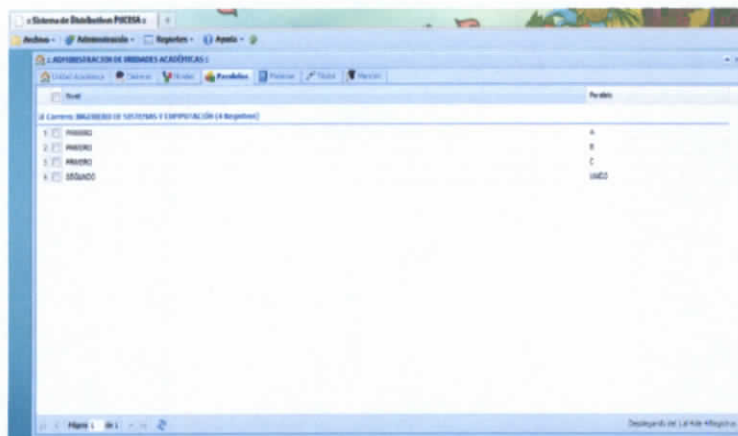


Gráfico M.A.27 Administración de paralelos.

3.8 Administración Materias

En la ventana de administración encontramos los botones de crear, editar y eliminar.

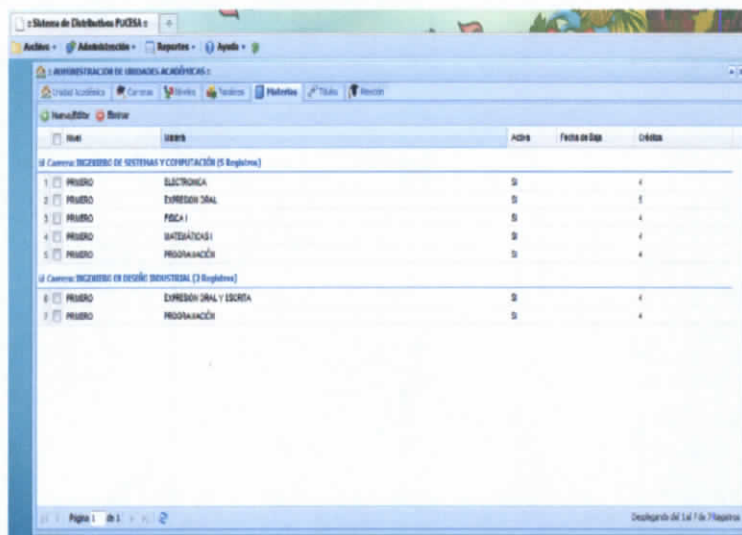


Gráfico M.A.28 Administración materias

Crear Materias, damos click en nuevo aparecerá un formulario en que debemos ingresar los siguientes datos y damos click en el botón guardar:

- **Carrera:** seleccionamos la carrera a la que pertenece la materia.
- **Nivel:** escogemos el nivel al que pertenece la materia.

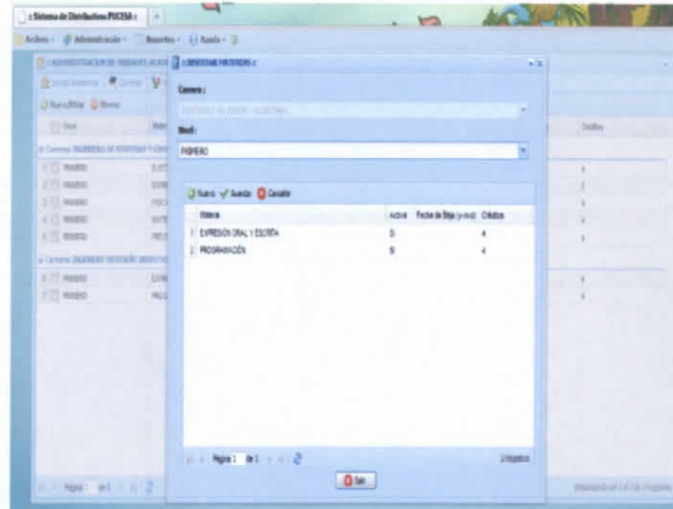


Gráfico M.A.29 Nueva Materia

Una vez que hemos escogido debemos dar click en el botón nuevo de la tabla para que se nos inserte una fila y poder llenar los campos:

- **Nombre De La Materia**
- **Estado:** si la materia salió del pensum el estado deberá ser NO.
- **Fecha De Baja:** se debe poner la fecha solo si el estado es NO.
- **Número De Créditos**

Una vez llenado todos los campos damos click en el botón guardar; si por alguna razón no deseamos guardar los cambios damos click en el botón cancelar.

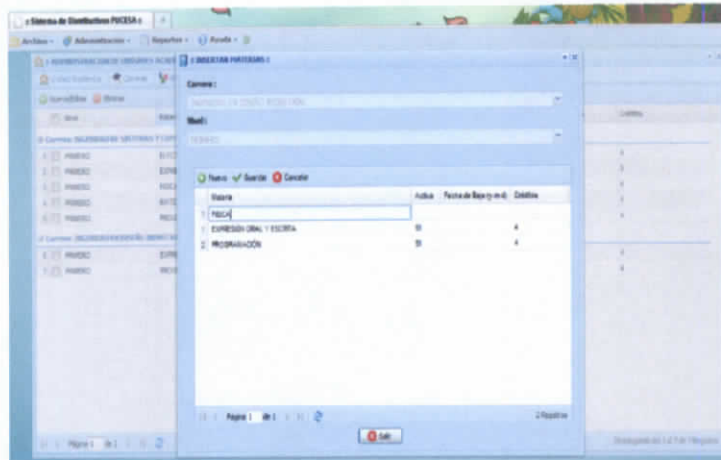


Gráfico M.A.30 Fila para una materia nueva.

Editar materias, en la ventana de administración damos un click en el botón **Nuevo/Editar** seleccionamos la carrera seguido por el nivel y aparecerán las materias en la tabla; damos doble click en el valor que queremos editar y el cursos aparecerá; una vez que terminemos de editar damos click en el botón guardar.

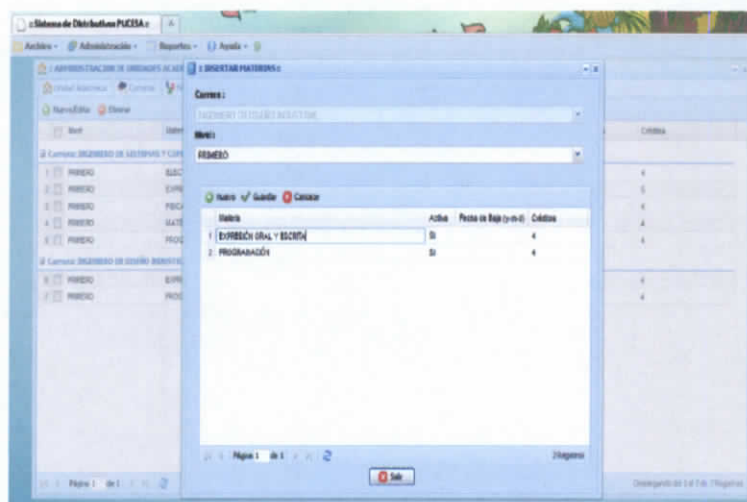


Gráfico M.A.31 Editar materias

Eliminar materias, damos un click en el **cuadrado** que está a la izquierda de la materia y damos click en **eliminar**.

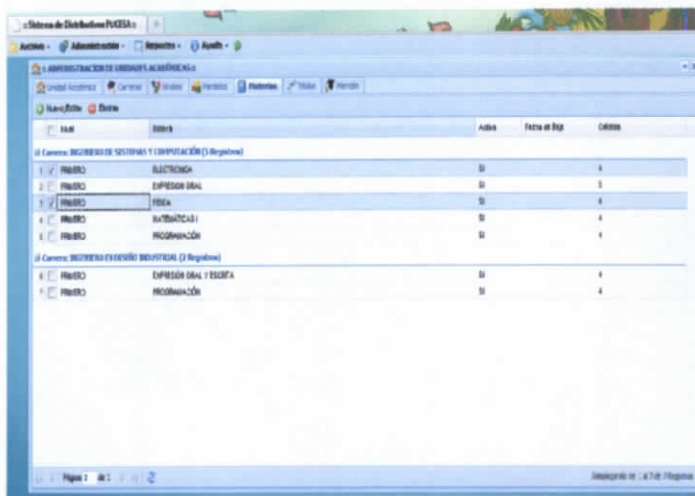


Gráfico M.A.32 Selección materias para eliminar

Aparecerá un cuadro de dialogo, que nos preguntara si estamos seguros de eliminar y damos click en **si**.

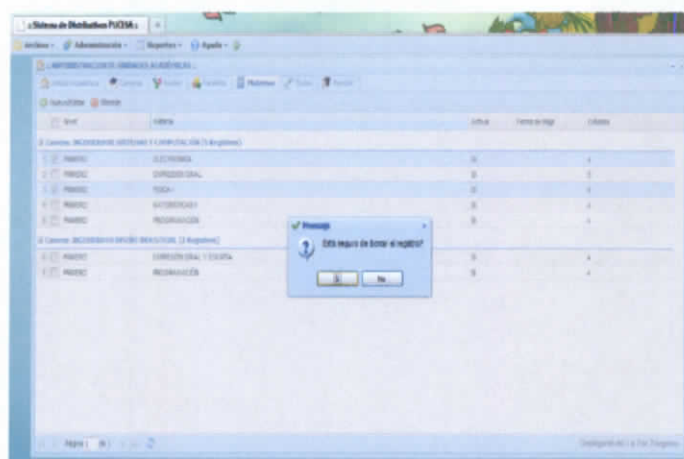


Gráfico M.A.33 Confirmar eliminación materias

3.9 Administración Títulos

En la ventana de administración encontramos los botones de crear, editar y eliminar.

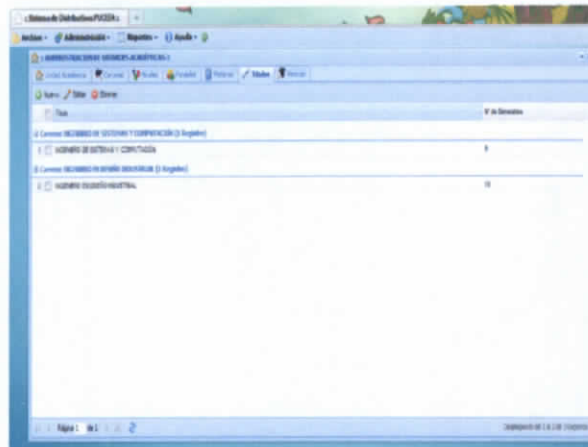


Gráfico M.A.34 Administración títulos

Crear Títulos, damos click en el botón nuevo aparecerá un formulario en que debemos ingresar los siguientes datos y damos click en el botón guardar:

- **Carrera:** seleccionamos la carrera
- **Título:** nombre del título
- **Numero de semestres:** número de semestres para obtener el título.

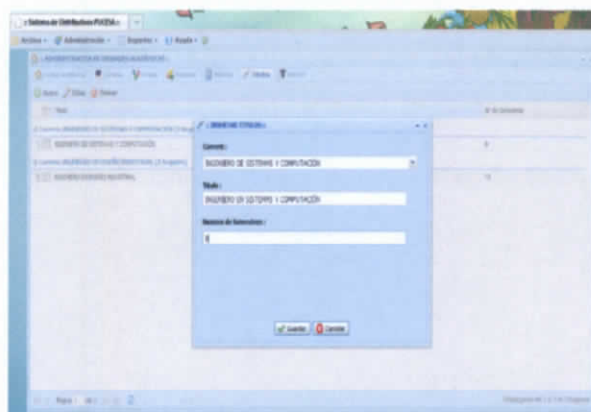


Gráfico M.A.35 Nuevo título

Editar títulos, damos un click en el **cuadrado** que está a la izquierda del título y damos click en **editar**.

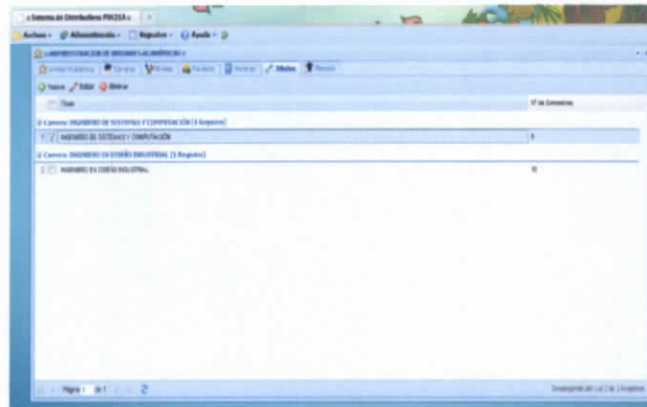


Gráfico M.A.36 Selección de título a editar

Una vez que hemos dado click en **editar** aparecerá el mismo formulario que llenamos al insertar el título, con la diferencia que aparecerán los datos del mismo, editamos la información que deseamos y damos click en el botón **guardar**.

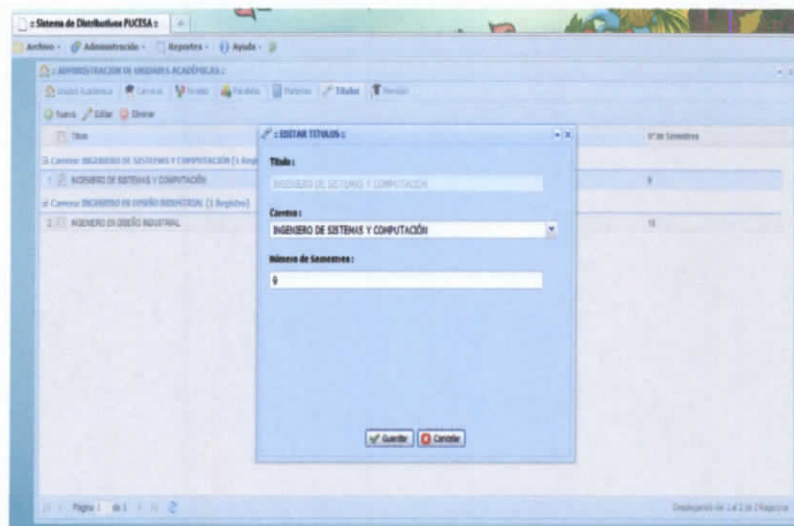


Gráfico M.A.37 Editar títulos

Eliminar títulos, damos un click en el **cuadrado** que está a la izquierda del título y damos click en **eliminar**.

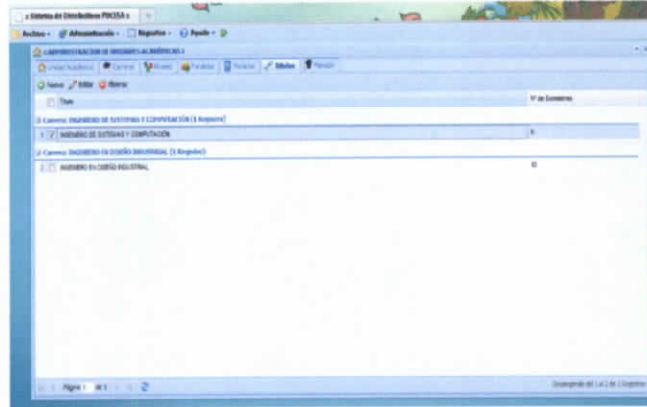


Gráfico M.A.38 Selección título para eliminar

Aparecerá un cuadro de diálogo, que nos preguntara si estamos seguro de eliminar y damos click en **si**.

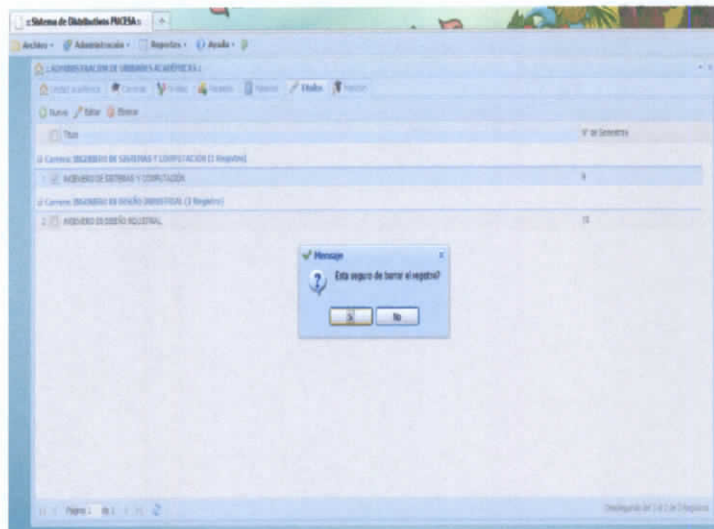


Gráfico M.A.39 Confirmar eliminación de títulos

3.10 Administración Mención

En la ventana de administración encontramos los botones de crear, editar y eliminar.

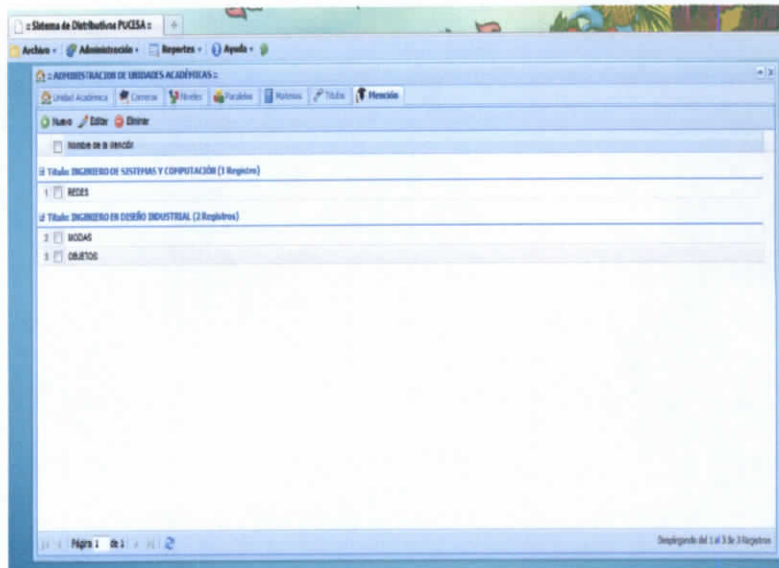


Gráfico M.A.40 Administración mención

Crear Mención, damos click en nuevo aparecerá un formulario en que debemos ingresar los siguientes datos y damos click en el botón guardar:

- **Título:** escogemos el título al que pertenece la mención
- **Mención:** nombre de la mención

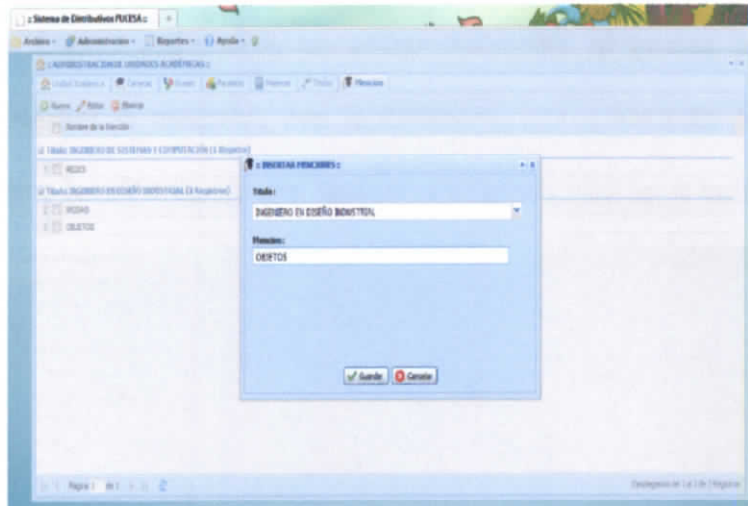


Gráfico M.A.41 Nueva mención

Editar mención, damos un click en el **cuadrado** que está a la izquierda de la mención y damos click en **editar**.

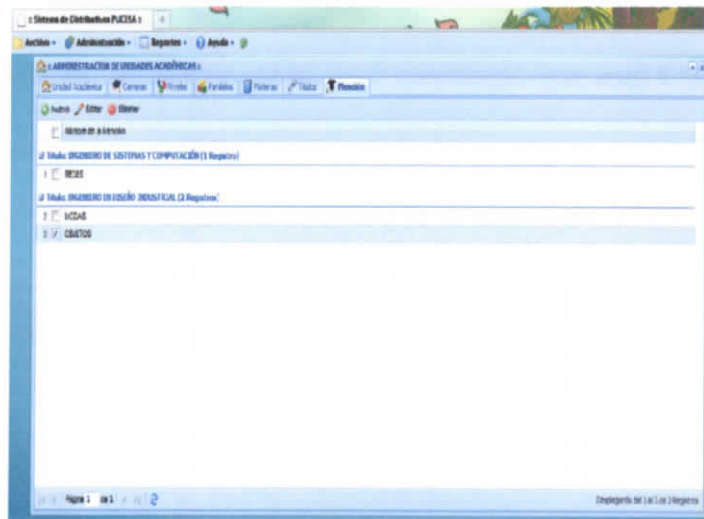


Gráfico M.A.42 Selección mención para editar

Aparecerá un cuadro de dialogo, que nos preguntara si estamos seguro de eliminar y damos click en **si**.

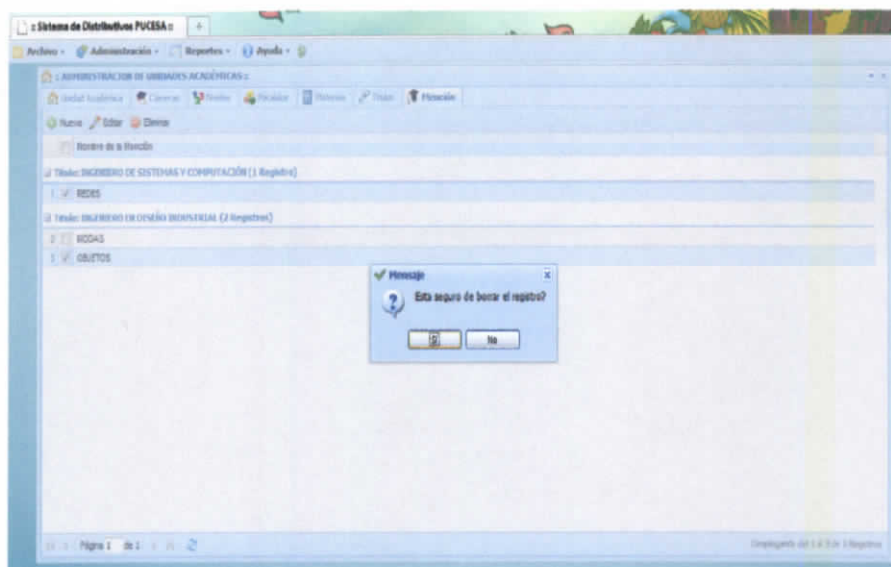


Gráfico M.A.45 Confirmar eliminación de mención

3.11 Administración de Años Lectivos

En esta ventana manejaremos la creación y eliminación de los años lectivos.

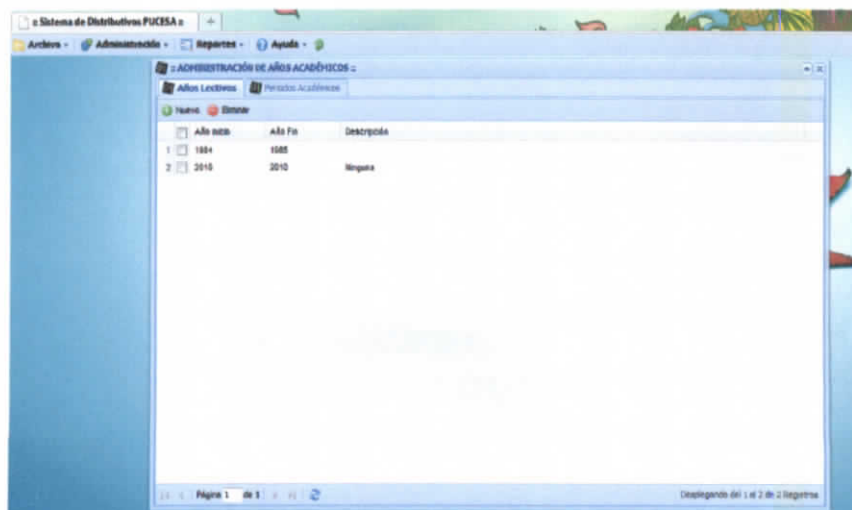


Gráfico M.A. 46 Administración años lectivos

Crear Años lectivos, damos click en nuevo aparecerá un formulario en que debemos ingresar los siguientes datos y damos click en el botón guardar:

- **Año Inicio** del año lectivo
- **Año Fin** del año lectivo

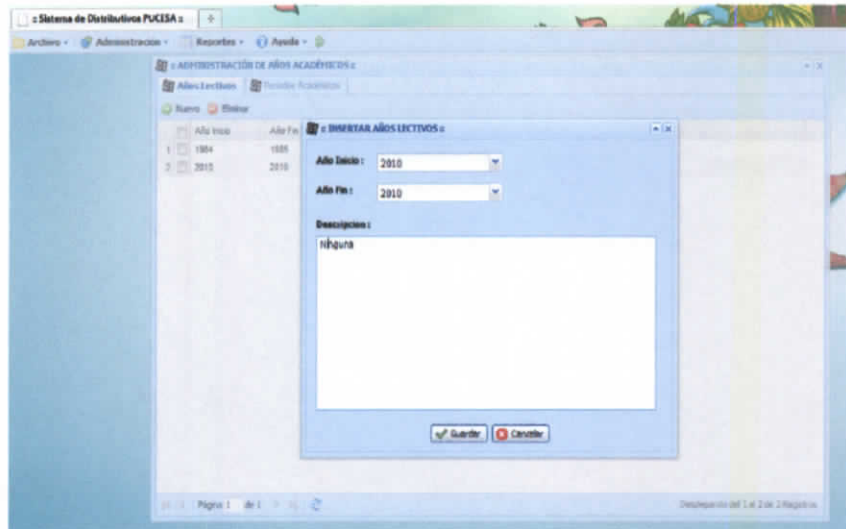


Gráfico M.A.47 Nuevo año lectivo

Eliminar año lectivo, damos un click en el cuadrado que está a la izquierda del nivel y damos click en eliminar.

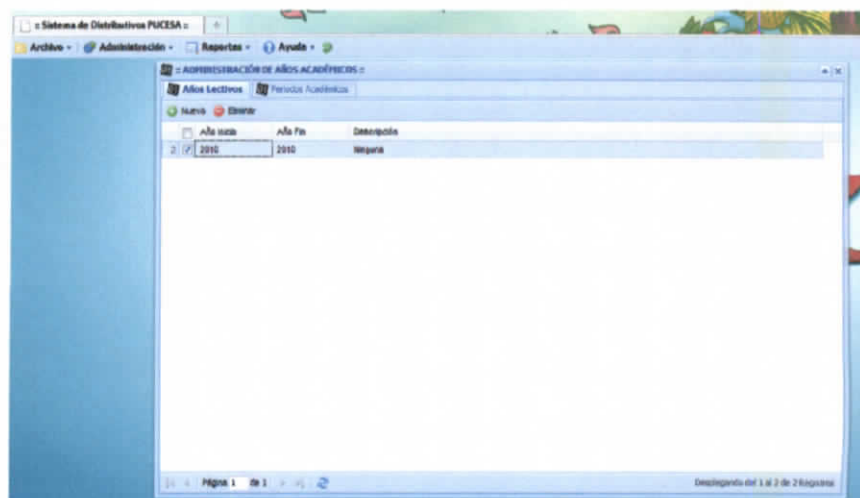


Gráfico M.A.48 Selección año para eliminar

Aparecerá un cuadro de dialogo, que nos preguntara si estamos seguro de eliminar y damos click en sí.

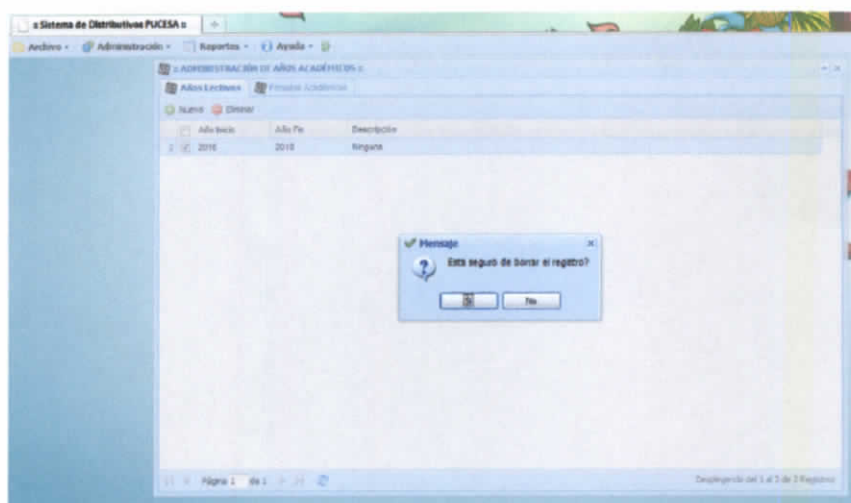


Gráfico M.A.49 Confirmar eliminación de periodo

3.12 Administración Periodos Académicos

En la ventana de administración encontramos los botones de crear y eliminar.

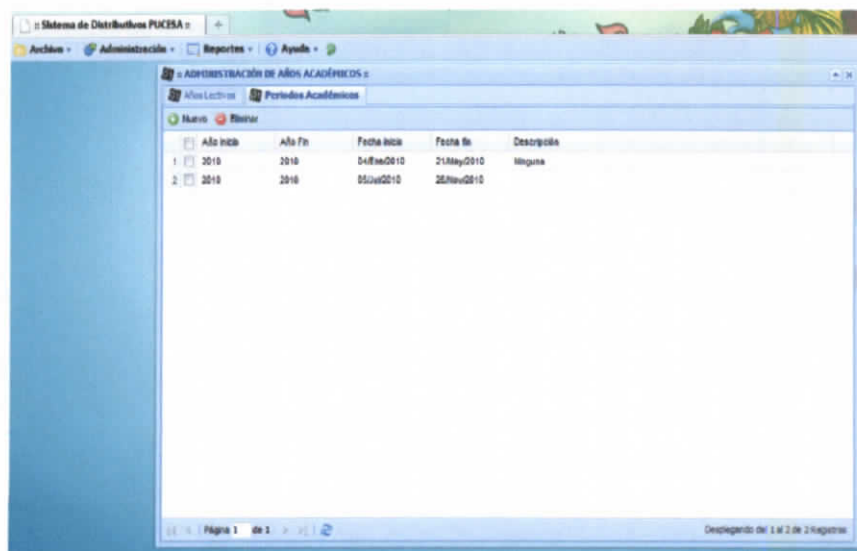


Gráfico M.A.50 Administración periodos académicos

Crear Periodos, comenzamos damos click en nuevo, aparecerá un formulario en el que debemos ingresar los siguientes datos, posterior a eso damos click en el botón guardar:

- **Año Lectivo** seleccionamos
- **Fecha Inicio** del periodo
- **Fecha Fin** del periodo

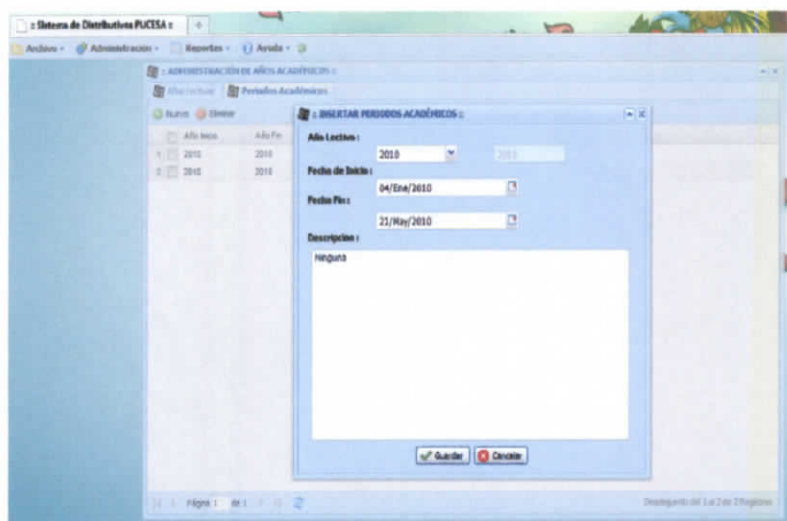


Gráfico M.A.51 Nuevo periodo

Eliminar niveles, damos un click en el cuadrado que está a la izquierda del nivel y damos click en eliminar.

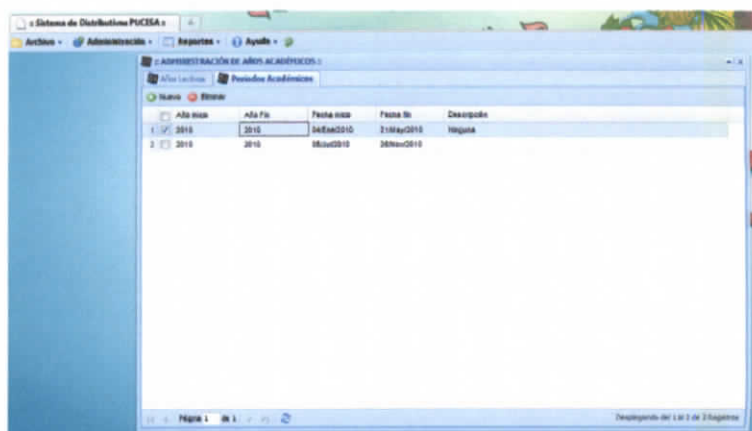


Gráfico M.A.52 Selección periodo para eliminar

Saldrá un cuadro de dialogo, que nos preguntara si estamos seguro de eliminar y damos click en si.

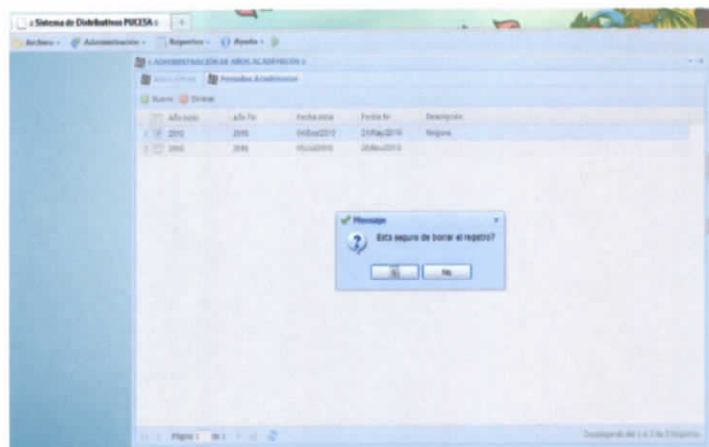


Gráfico M.A.53 Confirmar eliminación de periodo.

3.13 Administración Contratos

En esta ventana se maneja la creación y eliminación de los contratos para los docentes.

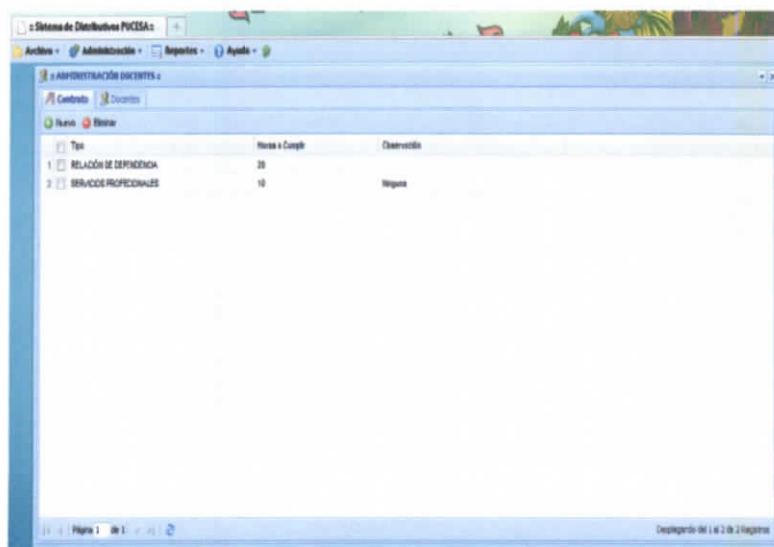


Gráfico M.A.54 Administración Contratos

Crear Contratos, damos click en nuevo aparecerá un formulario en que debemos ingresar los siguientes datos y damos click en el botón guardar:

- **Tipo contrato:** nombre del contrato
- **Horas:** cuantas horas laborales debe cumplir ese contrato
- **Observación:** en caso de haberla.

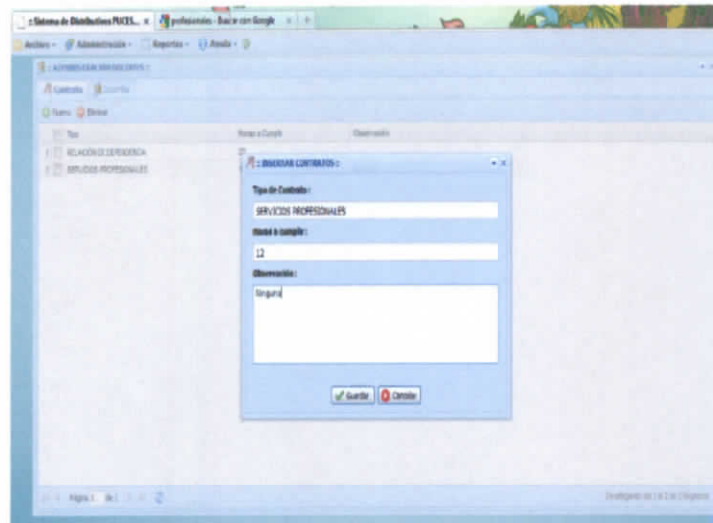


Gráfico M.A.55 Nuevo contrato

Eliminar contratos, damos un click en el cuadrado que está a la izquierda del contrato y damos click en eliminar.

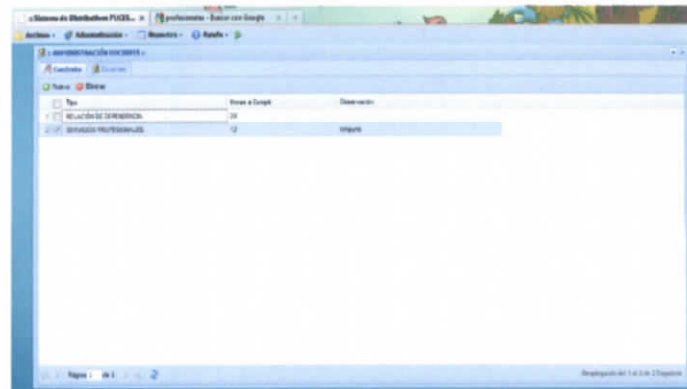


Gráfico M.A.56 Selección contrato para eliminar

Aparecerá un cuadro de dialogo, que nos preguntara si estamos seguro de eliminar y damos click en si.

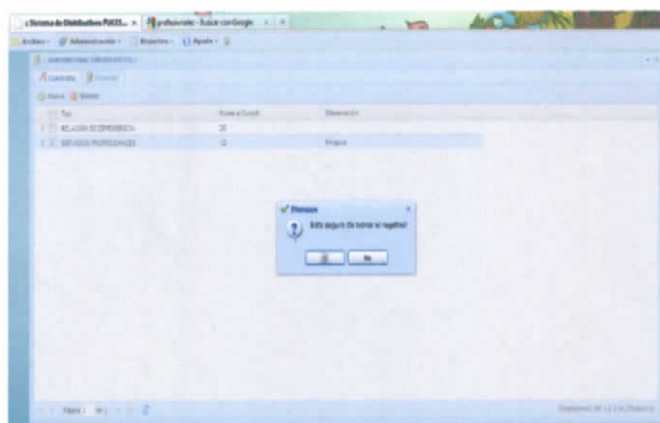


Gráfico M.A.57 Confirmar eliminación del contrato

3.14 Administración Docentes

En la ventana de administración encontramos los botones de nuevo, eliminar, completar información e historial.

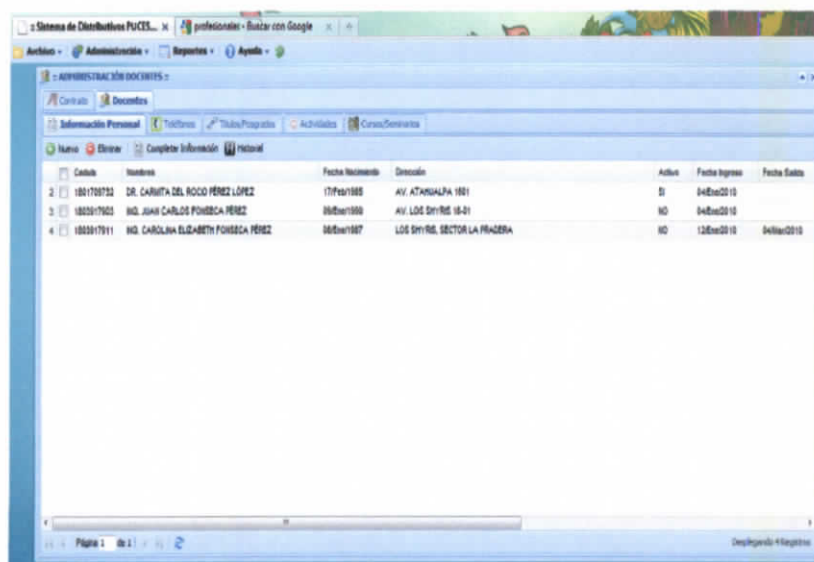


Gráfico M.A.58 Administración docente

Crear docente, damos click en nuevo aparecerá un formulario en que debemos ingresar los siguientes datos y damos click en el botón guardar:

- **Cedula:** debe tener 10 dígitos y serán solo números
- **Título:** se refiere si el docente es Ing., Dr., etc.
- **Nombres:** los dos nombres
- **Apellidos:** los dos apellidos
- **Fecha de Nacimiento:** la fecha de nacimiento
- **Activo:** el estado actual del docente Si para activo y No para inactivo.
- **Fecha de ingreso:** la fecha en que ingreso a la PUCESA.
- **Fecha de salida:** la fecha en que el docente salió de la PUCESA.
- **E-mail**
- **Tipo de contrato:** seleccionados el tipo de contrato, si es relación de dependencia se activada el campo tiempo dedicado.
- **Tiempo dedicado:** escogemos el tiempo dedicado.

The screenshot shows a web browser window with a form titled "REGISTRAR DOCENTE". The form fields are as follows:

- Cedula:** 1234567890
- Título:** I.C.
- Nombres:** JOAN CARLOS
- Apellidos:** FONSECA PINEZ
- Fecha de Nacimiento:** 20/04/1990
- Activo:** SI
- Direccion:** CALLE 9# 1000 16-41
- Fecha de Ingreso:** 20/04/2010
- Fecha de Salida:** Pendiente de Ingreso...
- E-mail:** LORD@PUCESA.ED.VE
- Tipo de Contrato:** SERVICIO PROFESIONALES
- Tiempo Dedicado:** LIMITE

At the bottom of the form are two buttons: "Guardar" (with a checkmark icon) and "Cancelar" (with a red X icon).

Gráfico M.A. 59 Nuevo docente

Editar docente, damos un click en el cuadrado que está a la izquierda de la mención y damos click en **completar información**.

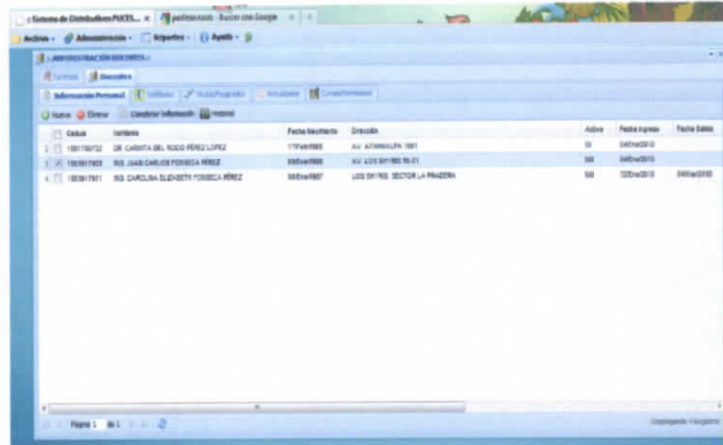


Gráfico M.A. 60 Seleccionar docente para editar

Una vez que hemos dado click en **completar información** aparecerá un panel con las siguientes opciones:

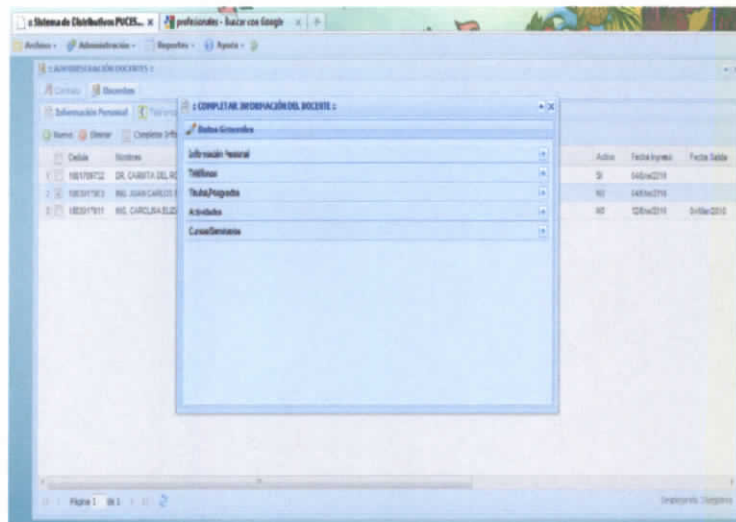


Gráfico M.A. 61 Panel complementar información del docente

- **Información personal:** en este panel encontraremos en un formulario con la información personal del docente, para poder editarla. Si es ese el caso modificaremos y damos click en el botón **guardar** que esta al final de formulario.

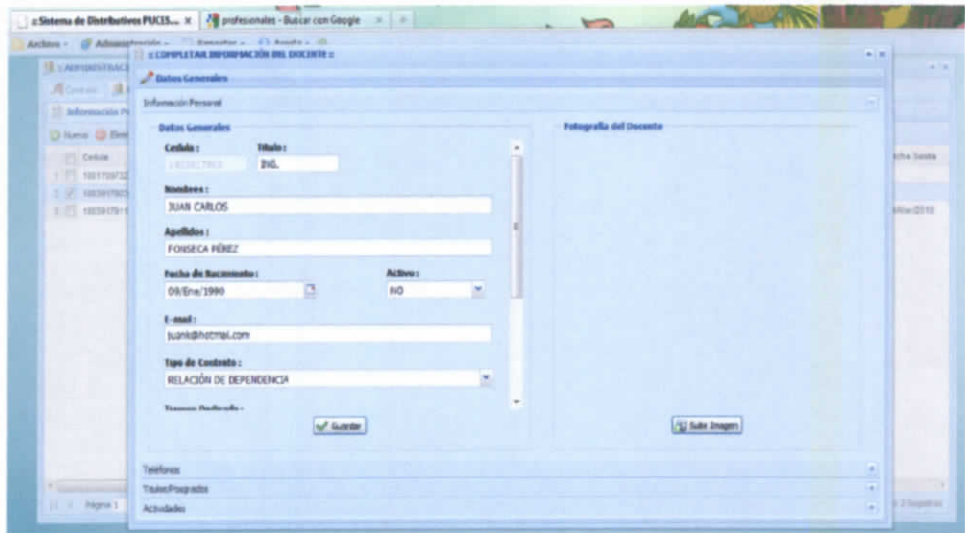


Gráfico M.A.62 Editar información personal del docente

En la parte derecha del formulario encontraremos un botón **subir imagen**, el que nos permite subir la imagen del docente damos click y aparecerá el siguiente formulario.

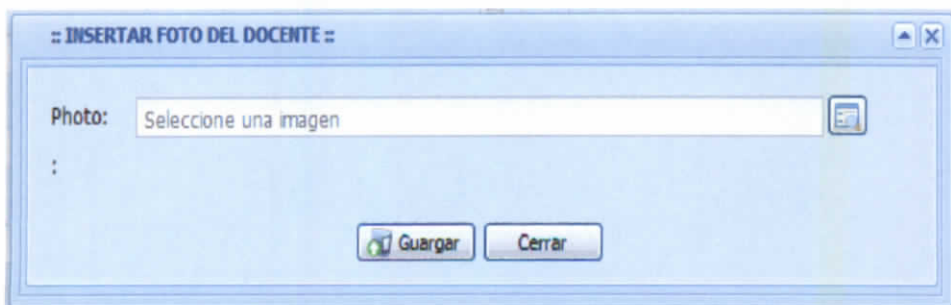



Gráfico M.A.63 Ventana subir imagen docente

El siguiente paso es dar click en el botón  que está a la derecha, se abrirá la siguiente ventana (Gráfico A.M.A 1.64), en la escogeremos la fotografía del docente damos click e el botón abrir se cerrará a ventana y damos click en el botón guardar.

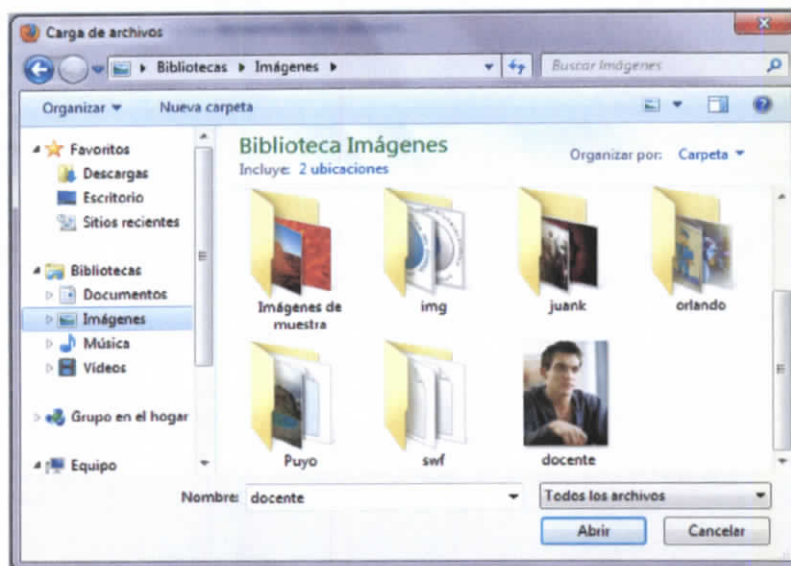


Gráfico M.A.64 Explorador imágenes

Una vez que guardamos la imagen la visualizaremos en el formulario.

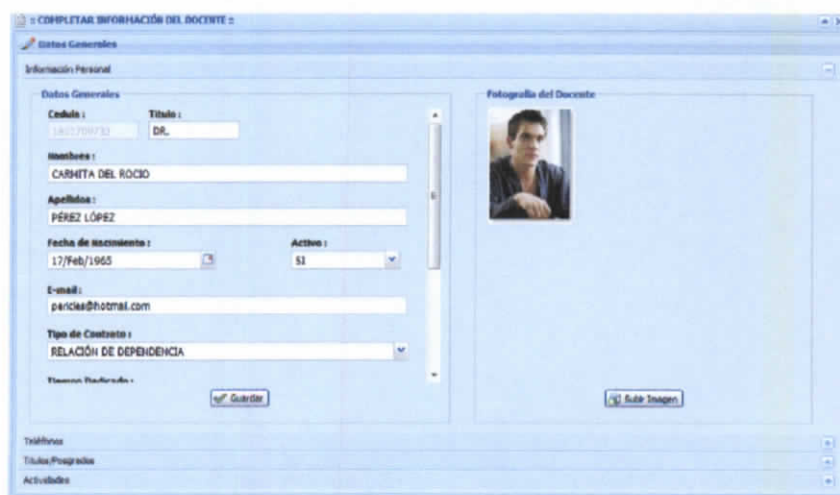


Gráfico M.A.65 Visualización imagen

- **Teléfonos:** en este panel encontraremos en un formulario con una tabla para ingresar los números telefónicos del docente.

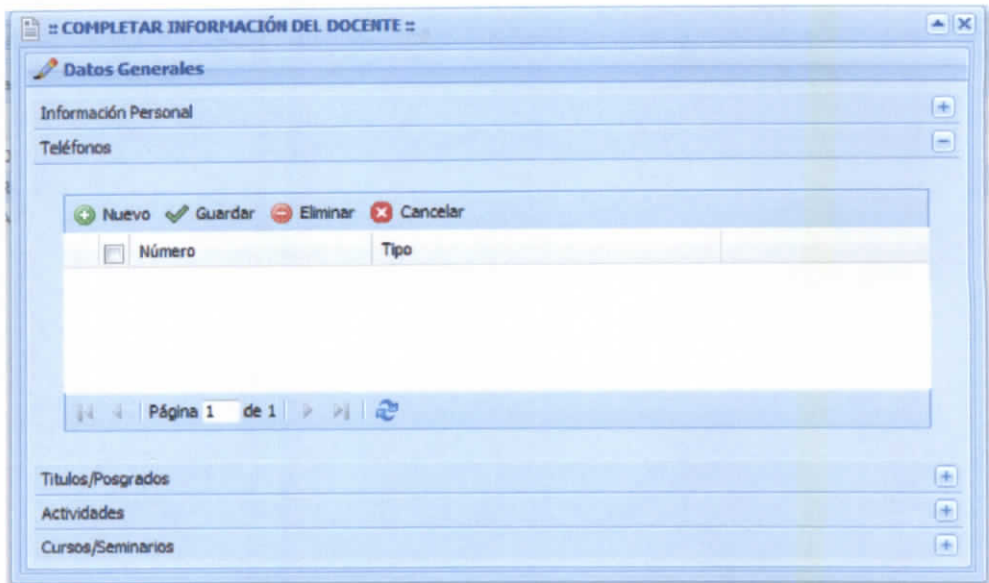


Gráfico M.A.66 Administración teléfonos

Para un **nuevo registro** damos click en el botón **nuevo** de la tabla, se insertara una fila para poder escribir y finalmente damos click en el botón guardar.

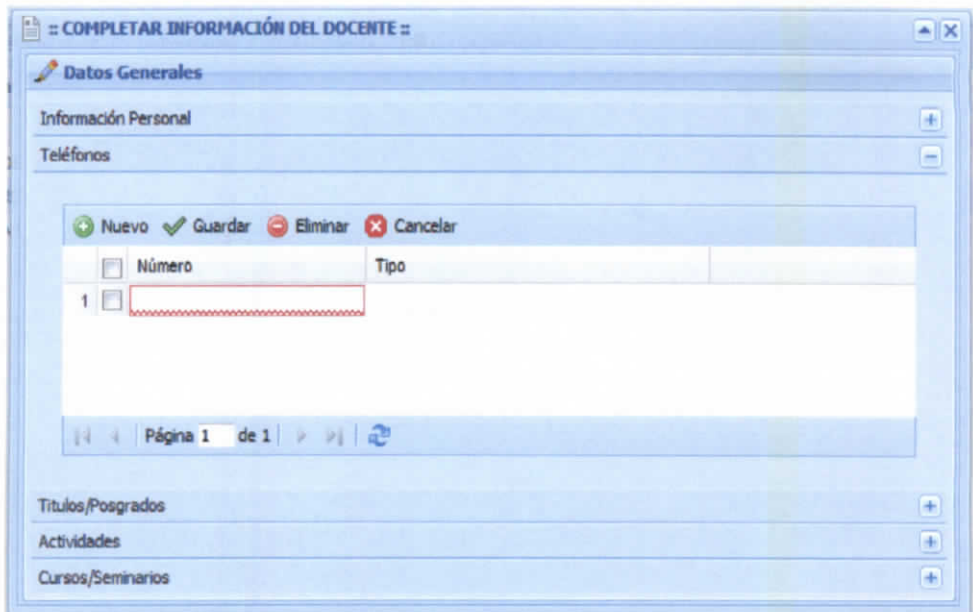


Gráfico M.A.67 Nuevo teléfono

Si deseamos **editar** damos doble click en la fila y aparecerá el cursor así podremos editar; para terminar damos click en el botón guardar.

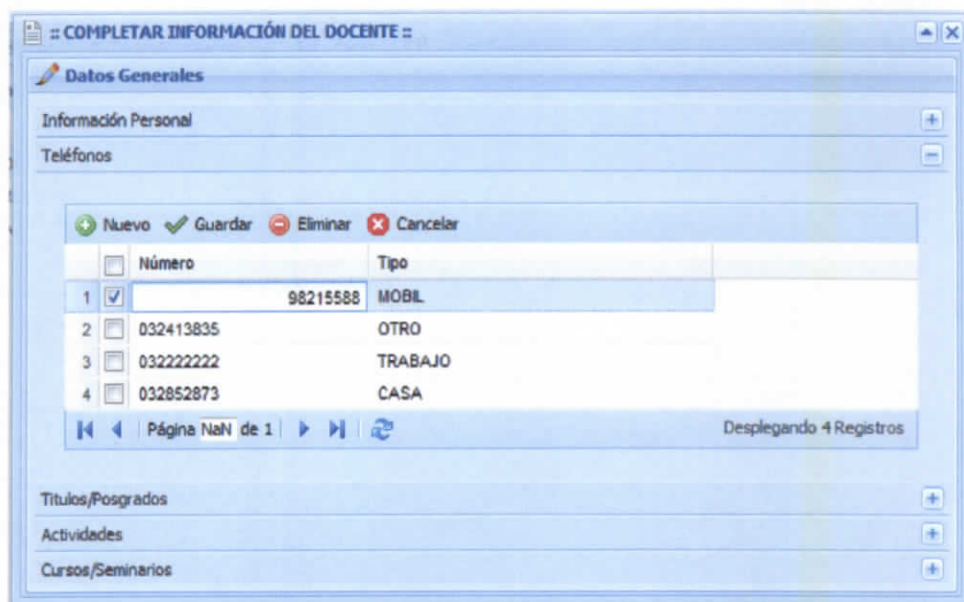


Gráfico M.A.68 Editar teléfonos

Para **eliminar** un teléfono damos click en el cuadrado de la izquierda y click en el botón eliminar; si no queremos guardar los cambios simplemente damos click en cancelar.

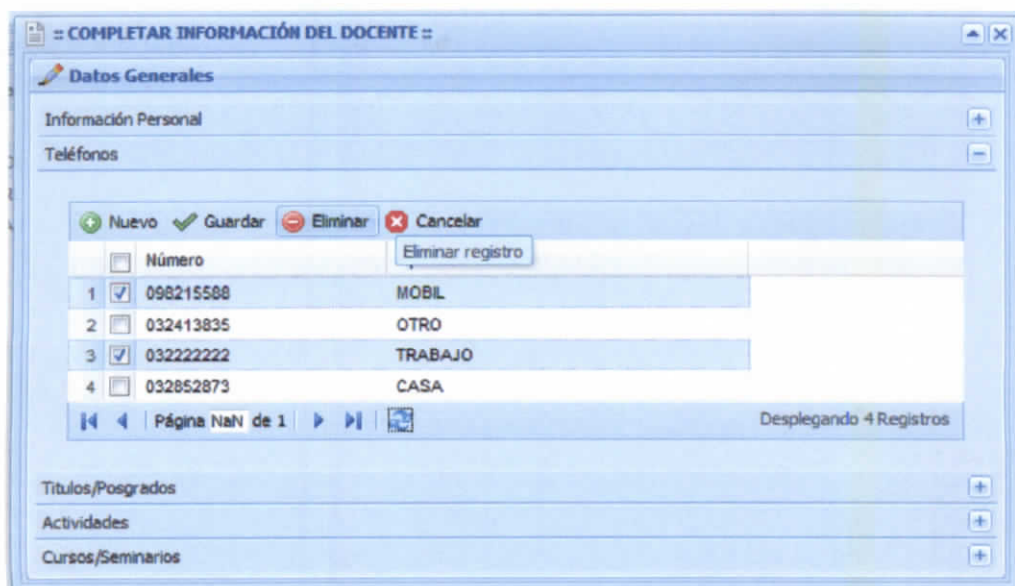


Gráfico M.A.69 Eliminar teléfonos

- **Títulos/Posgrados:** en este panel encontraremos en un formulario con una tabla para ingresar los Títulos/Posgrados del docente.

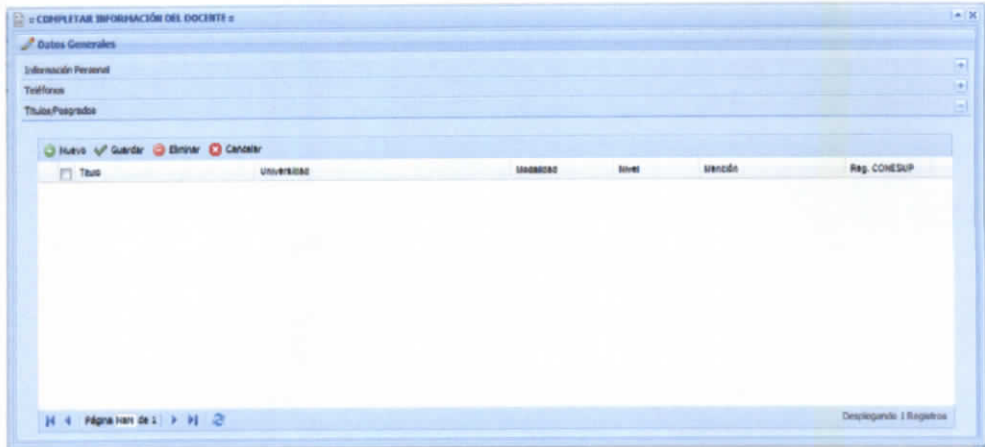


Gráfico M.A.70 Administración Títulos/Posgrados

Para un **nuevo registro** damos click en el botón **nuevo** de la tabla, se insertara una fila para poder escribir y finalmente damos click en el botón **guardar**.

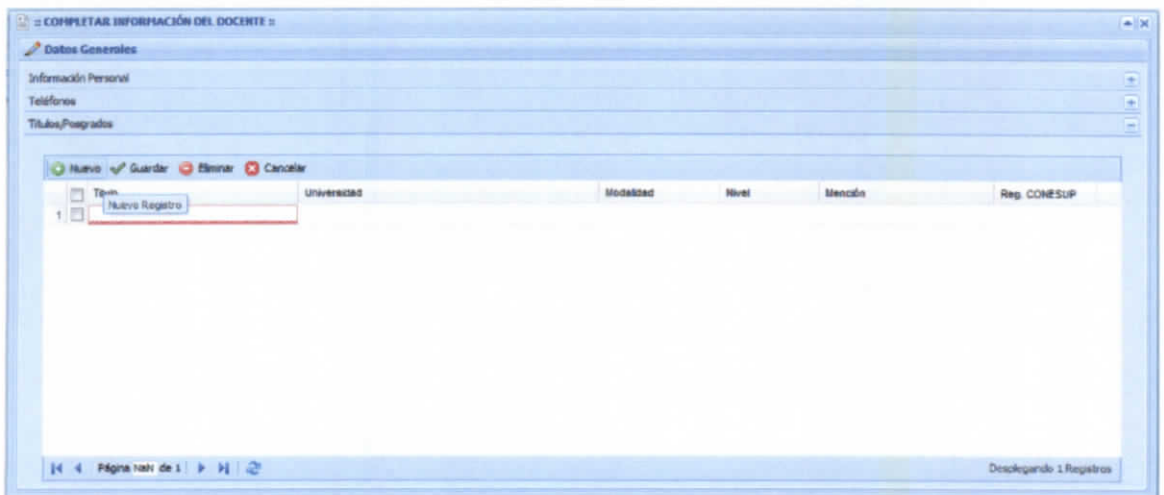


Gráfico M.A.71 Nuevo Títulos/Posgrados

Si deseamos **editar** damos doble click en la fila y aparecerá el cursor así podremos editar; para terminar damos click en el botón guardar.

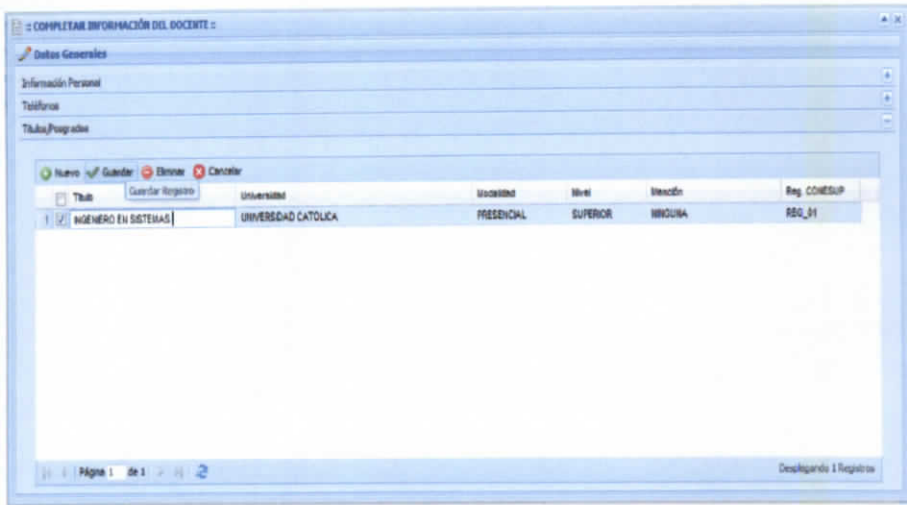


Gráfico M.A.72 Editar Títulos/Posgrados

Para **eliminar** un título/posgrado damos click en el cuadrado de la izquierda y click en el botón eliminar; si no queremos guardar los cambios simplemente damos click en cancelar.

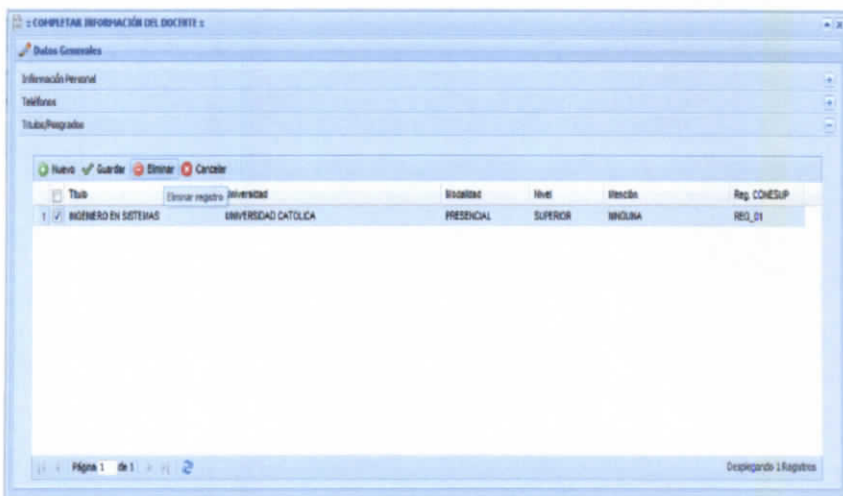


Gráfico M.A.73 Eliminar Títulos/Posgrados

- **Actividades:** en este panel encontraremos en un formulario con una tabla para ingresar las actividades del docente.

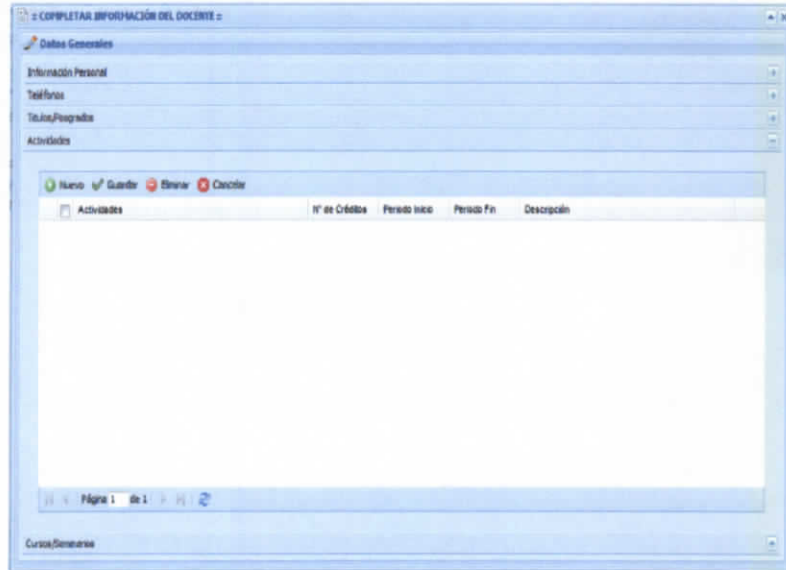


Gráfico M.A.74 Administración Actividades

Para un **nuevo registro** damos click en el botón **nuevo** de la tabla, se insertara una fila para poder escribir y finalmente damos click en el botón guardar.

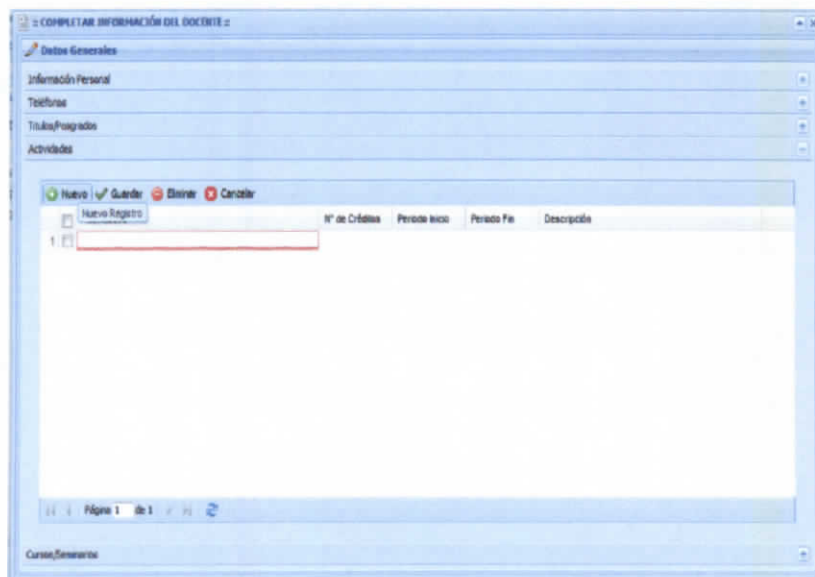


Gráfico M.A.75 Nueva actividad

Si deseamos **editar** damos doble click en la fila y aparecerá el cursor así podremos editar; para terminar damos click en el botón guardar.

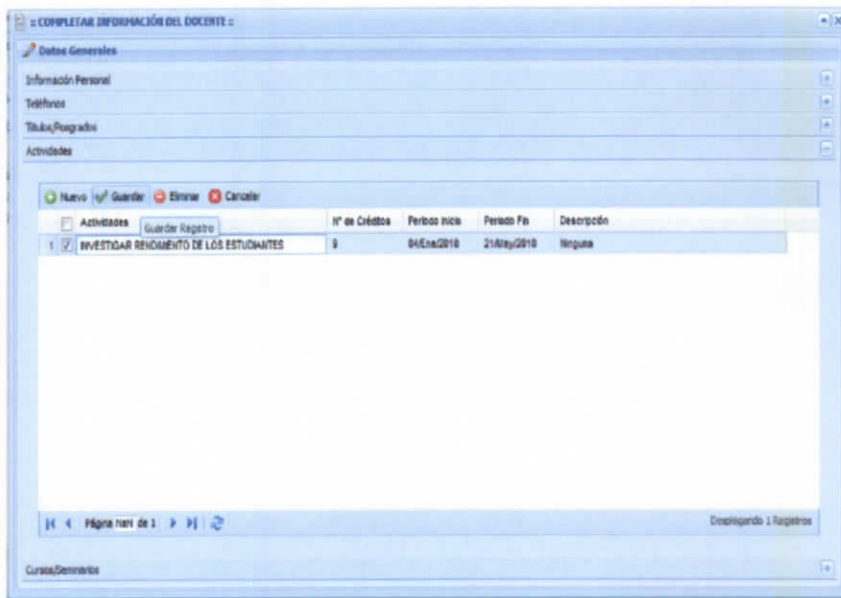


Gráfico M.A.76 Editar actividad

Para **eliminar** una actividad damos click en el cuadrado de la izquierda y click en el botón eliminar; si no queremos guardar los cambios simplemente damos click en cancelar.

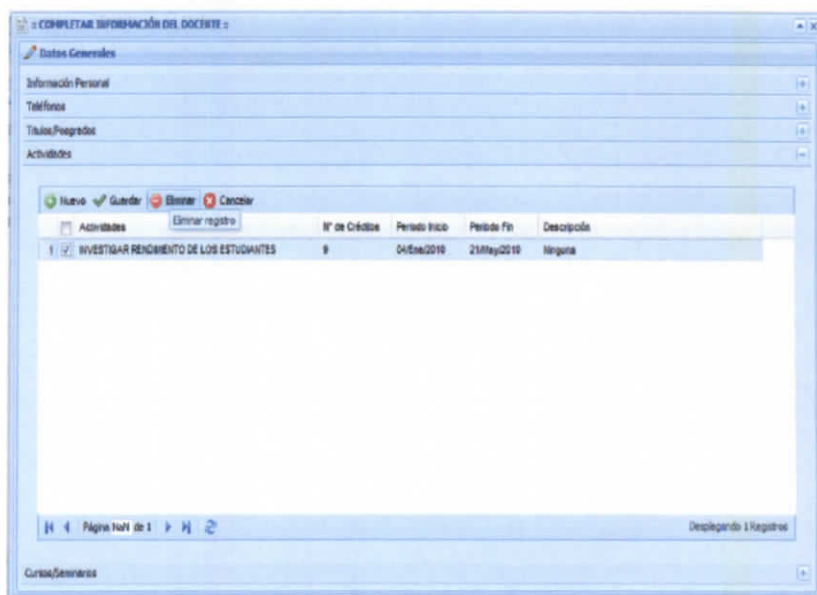


Gráfico M.A.77 Eliminar actividad

- **Cursos/Seminarios:** en este panel encontraremos en un formulario con una tabla para ingresar los Cursos/Seminarios del docente.

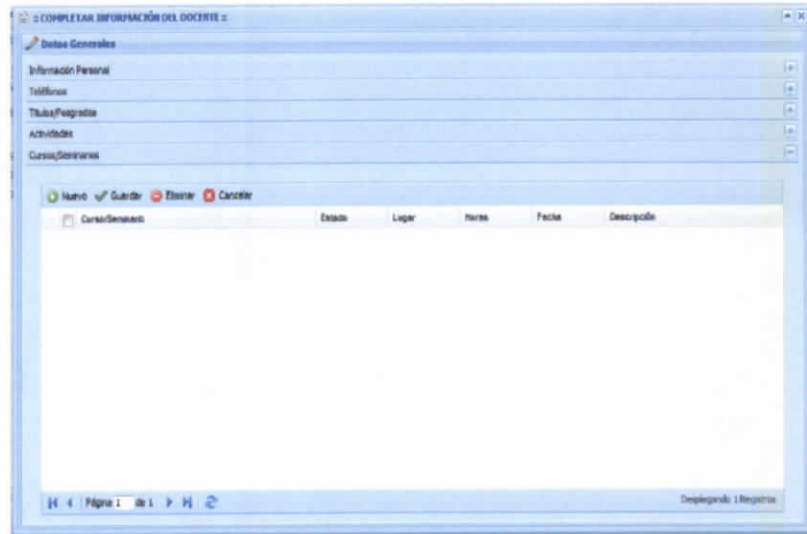


Gráfico M.A.78 Administración cursos/seminarios

Para un **nuevo registro** damos click en el botón **nuevo** de la tabla, se insertara una fila para poder escribir y finalmente damos click en el botón guardar.

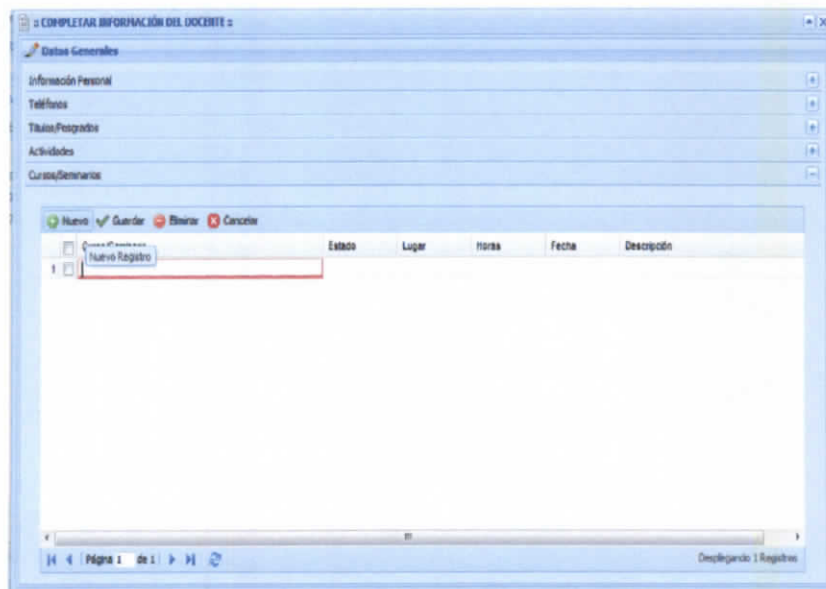


Gráfico M.A.79 Nuevo curso/seminario

Si deseamos **editar** damos doble click en la fila y aparecerá el cursor así podremos editar; para terminar damos click en el botón guardar.

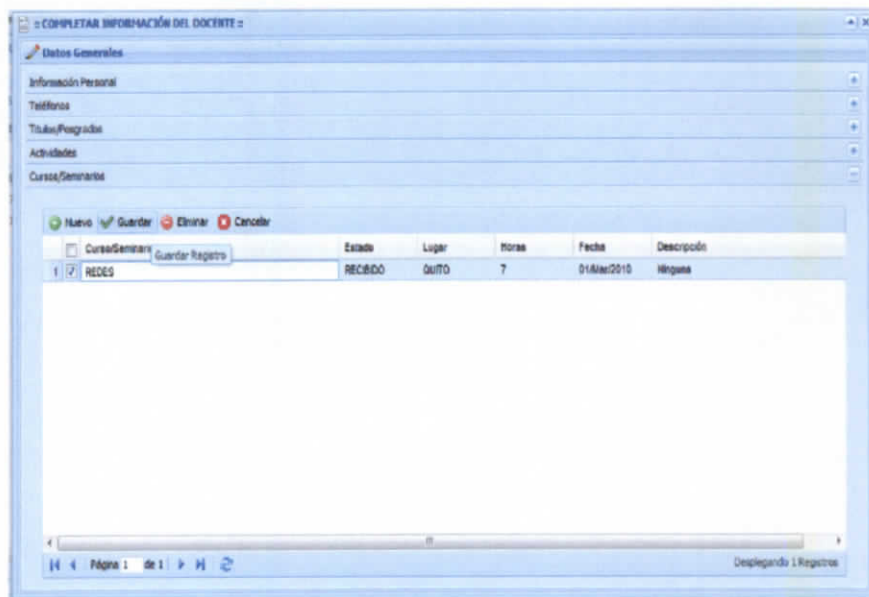


Gráfico M.A.80 Editar curso/seminario

Para **eliminar** un curso/seminario damos click en el cuadrado de la izquierda y click en el botón eliminar; si no queremos guardar los cambios simplemente damos click en cancelar.

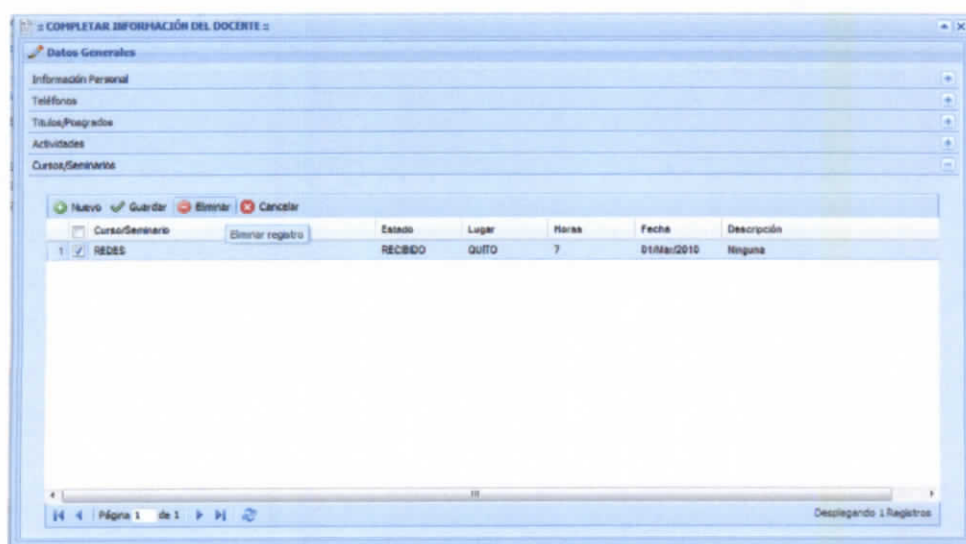


Gráfico M.A.81 Eliminar curso/seminario

5. Manual de Usuario

MANUAL DE USUARIO



TABLA DE CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN.....	171
2. REQUISITOS TECNOLÓGICOS	171
3. APLICACIÓN.....	171
3.1 Descripción del Sitio.....	172
3.2 Paralelos	173
3.3 Aulas.....	177
3.4 Distributivos	180
3.5 Horarios.....	184

TABLA DE GRÁFICOS

Gráfico M.U.1 Acceso al Sistema	172
Gráfico M.U.2 Escritorio	173
Gráfico M.U.3 Administración paralelos.....	173
Gráfico M.U.4 Nuevo paralelo	173
Gráfico M.U.5 Seleccionar periodo.....	174
Gráfico M.U.6 Seleccionar carrera y nivel	174
Gráfico M.U.7 Digitamos nombre paralelo.....	175
Gráfico M.U.8 Confirmación inserción correcta.....	175
Gráfico M.U.9 Eliminar paralelos	176
Gráfico M.U.10 Confirmar eliminación paralelos.....	176

Gráfico M.U.11 Administración aulas	177
Gráfico M.U.12 Insertar aula.....	177
Gráfico M.U.13 Llenar campos formulario aulas.....	178
Gráfico M.U.14 Confirmación inserción correcta.....	178
Gráfico M.U.15 Eliminar aulas	179
Gráfico M.U.16 Confirmar eliminación aulas.....	179
Gráfico M.U.17 Administrar Distributivos	180
Gráfico M.U.18 Ventana Administrar distributivos	180
Gráfico M.U.19 Eliminar un distributivo.....	181
Gráfico M.U.20 Crear distributivos	181
Gráfico M.U.21 Seleccionar periodo.....	182
Gráfico M.U.22 Seleccionar docente.....	182
Gráfico M.U.23 Seleccionar carrera	183
Gráfico M.U.24 Asignar materias.....	183
Gráfico M.U.25 Añadir distributivo	184
Gráfico M.U.26 Administración horarios	184
Gráfico M.U.27 Insertar horario.....	185
Gráfico M.U.28 Llenar formulario buscar horario	185
Gráfico M.U.29 Crear o editar horarios.....	186
Gráfico M.U.30 Horario creado.....	186
Gráfico M.U.31 Asignar materias a horarios	187
Gráfico M.U. 32 Eliminar horarios.....	187
Gráfico M.U.33 Confirmación eliminación horario	188

1. INTRODUCCIÓN

El presente documento tiene por finalidad ser una herramienta de apoyo para el uso del sistema de distributivos que se ha diseñado para facilitar el manejo de los distributivos dentro de la PUCESA.

El sistema de distributivos PUCESA, en términos de uso e interfaz es intuitivo no presentará cambios relevantes respecto a la creación de los distributivos como se los han venido creando los años anteriores. Se hicieron algunas adecuaciones a nivel interno que permitirán un mejor servicio en términos de velocidad de acceso y actualización de los datos para cada unidad académica.

2. REQUISITOS TECNOLÓGICOS

Acceso a la intranet.

Computadora Pentium I, memoria RAM 32 mega bytes.

Tener instalado un navegador de internet, como por ejemplo: Internet Explorer versión 8, Opera, Mozilla, etc.

3. APLICACIÓN

Para acceder al sistema de distributivos PUCESA se deberá utilizar un navegador Web como Microsoft Internet Explorer o Mozilla, cuya dirección electrónica es <http://192.198.1.250/distributivos>, automáticamente se visualizara los siguiente:

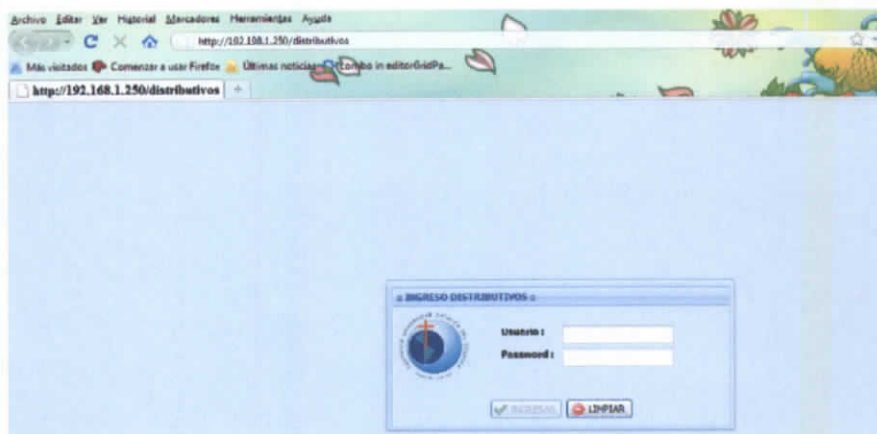


Gráfico M.U.1 Acceso al Sistema

Para ingresar a los datos de los Distributivos se debe digitar el nombre de usuario y la clave de acceso. Dicha clave es la asignada por el administrador. En el caso de no recordar su clave o ser un usuario nuevo debe solicitar la asignación de una clave a la Dirección Académica.

3.1 Descripción del Sitio

Si el ingreso del usuario y la clave (o password) fue correcto, el sistema lo autentificará como usuario válido, desplegando el escritorio con la barra de herramientas (ver gráfico).

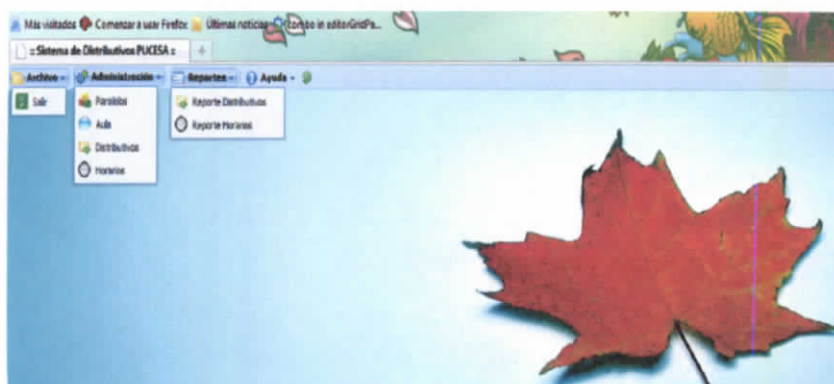


Gráfico M.U.2 Escritorio

3.2 Paralelos

Esta opción le permite **crear, eliminar y consultar los paralelos**, tal como se muestra a continuación:

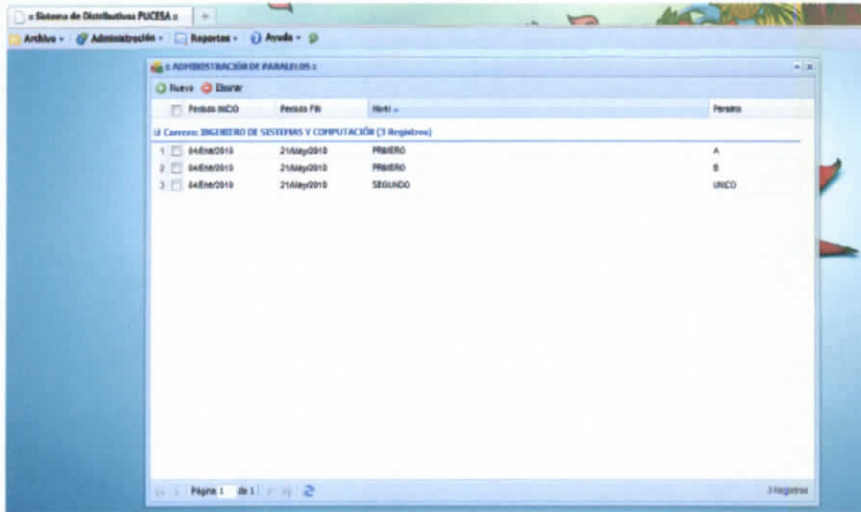


Gráfico M.U.3 Administración paralelos

Presione el botón “Nuevo”, para crear el paralelo como se muestra a continuación:

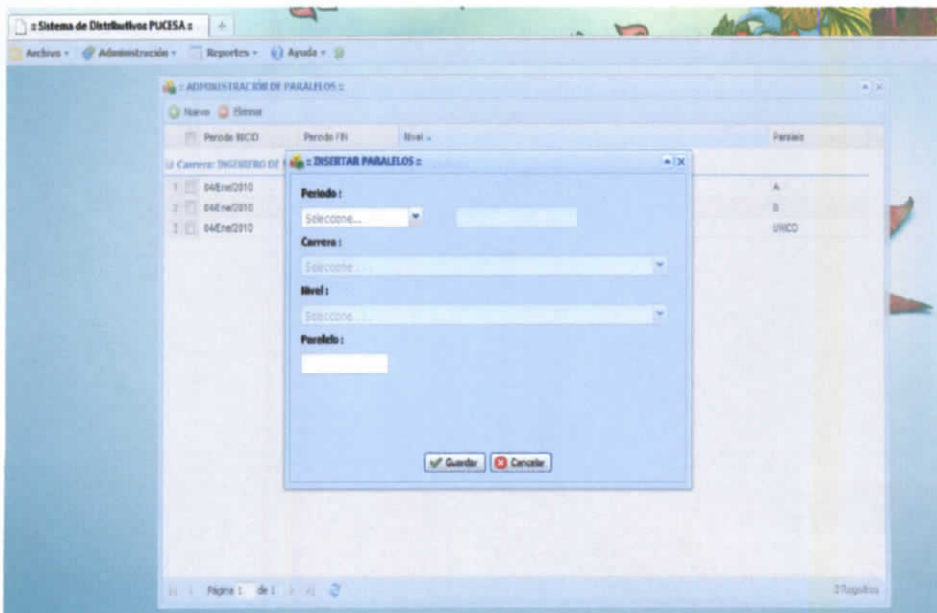


Gráfico M.U.4 Nuevo paralelo

Deberá escoger la **fecha inicio del periodo académico**, una vez realizado esto automáticamente se pondrá la fecha fin del periodo en el siguiente campo, como se muestra a continuación:

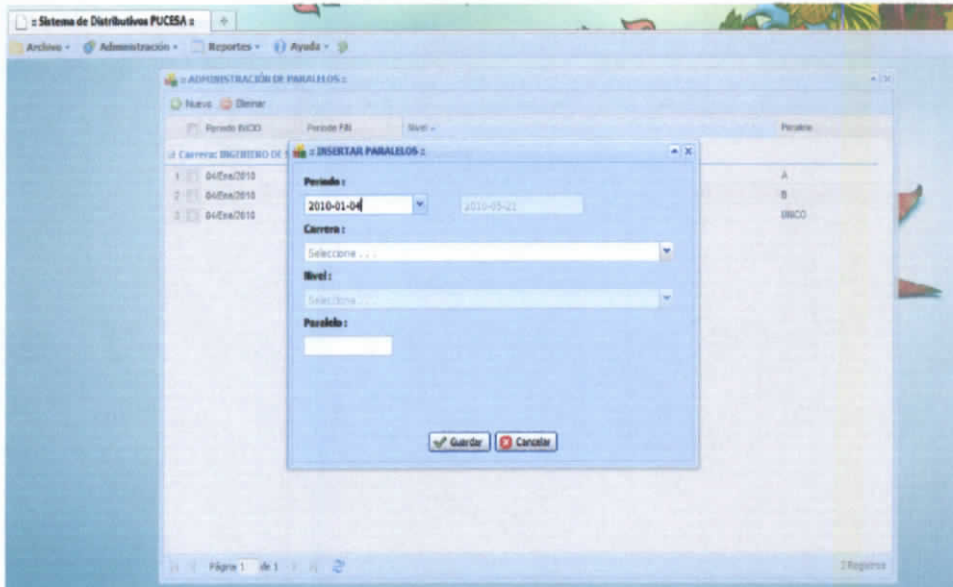


Gráfico M.U.5 Seleccionar periodo

Se tendrá que elegir la **carrera** y el **nivel** al que pertenecerá el paralelo, quedara de la siguiente manera:

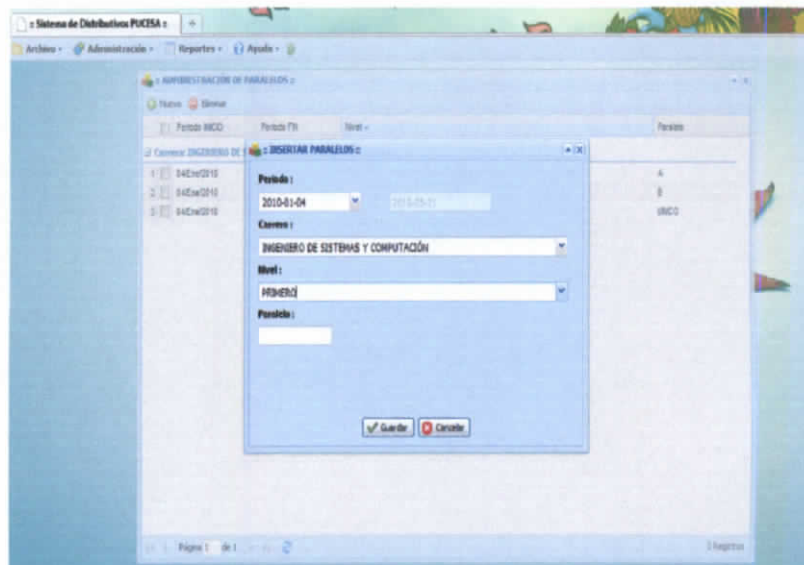


Gráfico M.U.6 Seleccionar carrera y nivel

Finalmente digitamos el **paralelo** y daremos click en guardar.

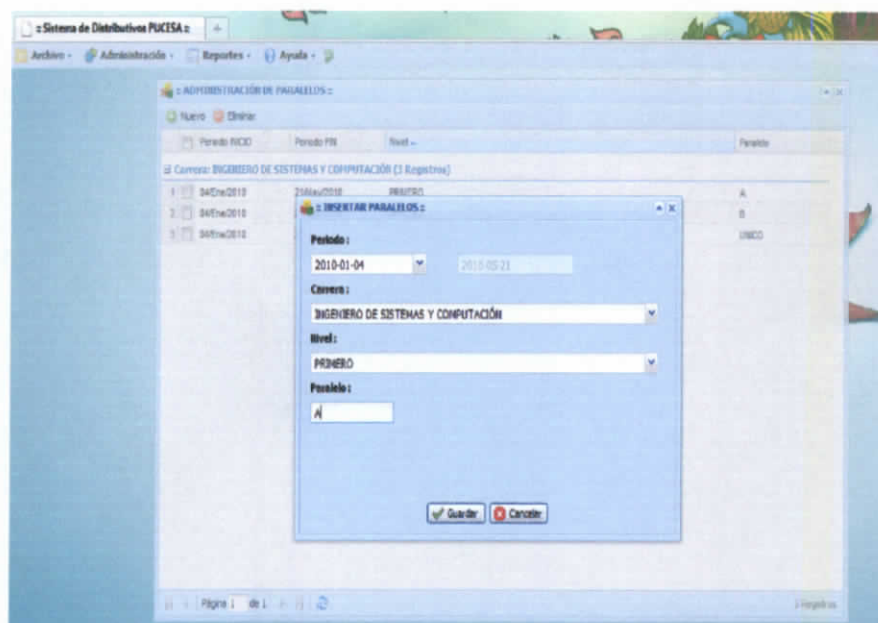


Gráfico M.U.7 Digitamos nombre paralelo

Si la inserción fue correcta aparecerá lo siguiente y damos click en **aceptar**.

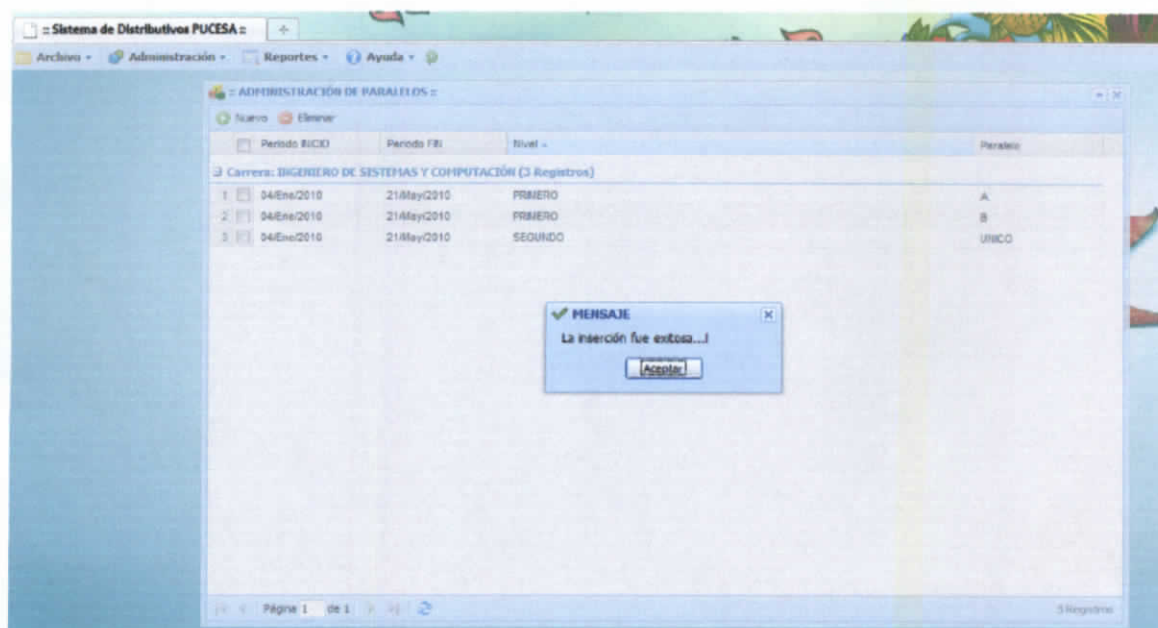


Gráfico M.U.8 Confirmación inserción correcta

Para **eliminar paralelos** se deberá dar click en el cuadro correspondiente a dicho(s) paralelo(s), como se muestra a continuación:

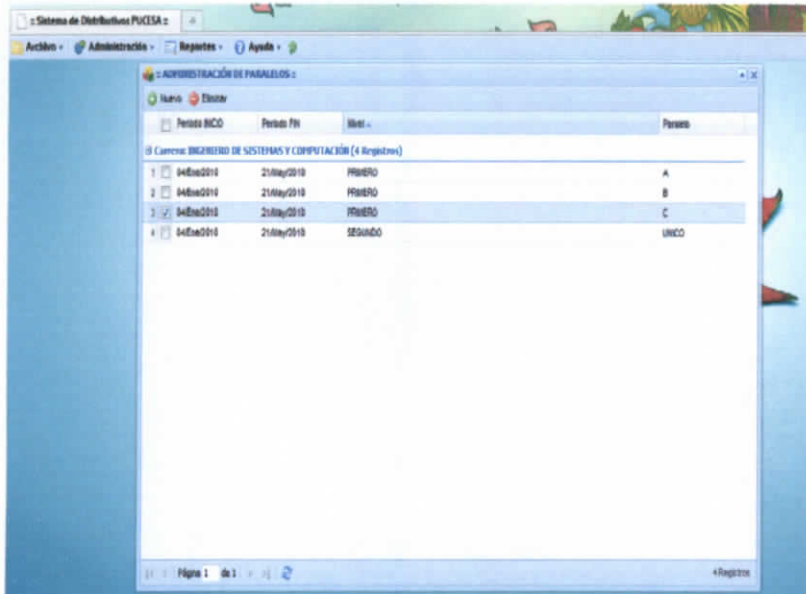


Gráfico M.U.9 Eliminar paralelos

Presionar el botón **eliminar** y dar click en sí.

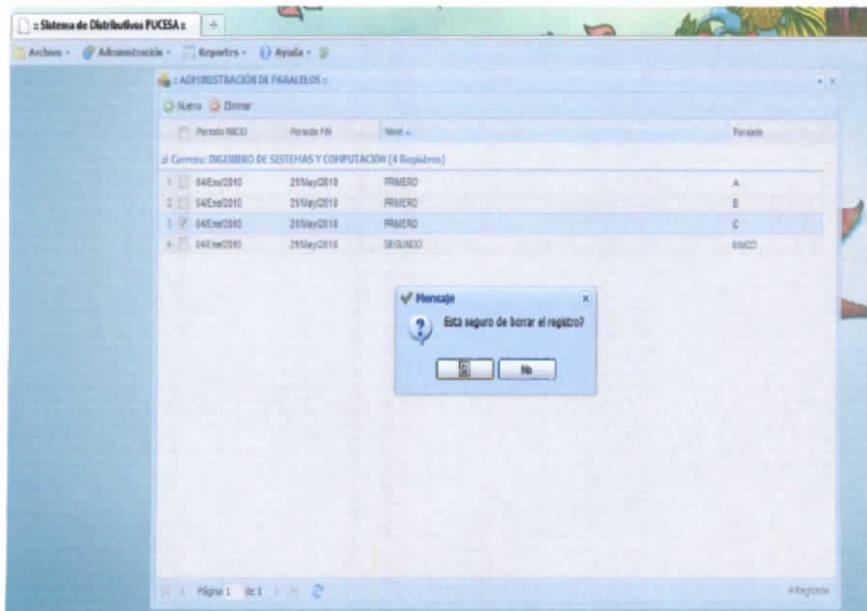


Gráfico M.U.10 Confirmar eliminación paralelos

3.3 Aulas

Esta opción le permite **crear, eliminar y consultar las aulas**, tal como se muestra a continuación:

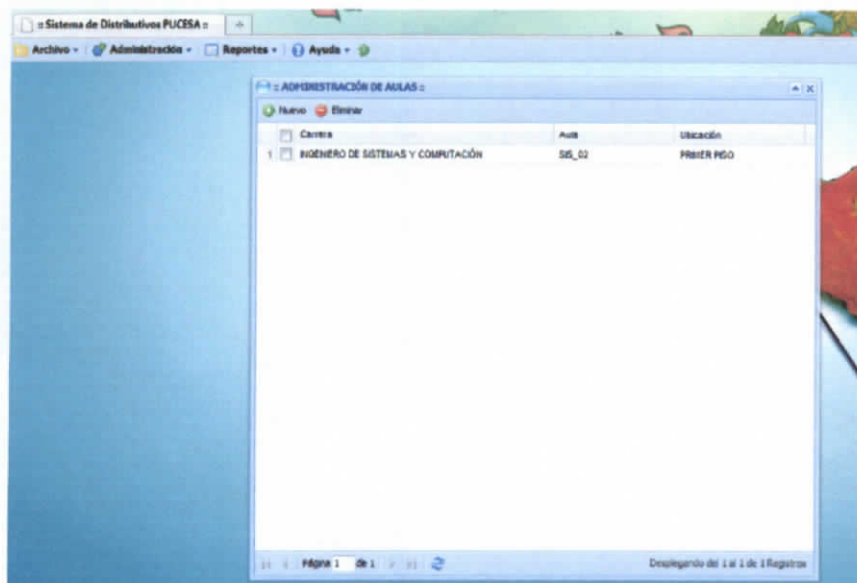


Gráfico M.U.11 Administración aulas

Presione el botón “Nuevo”, para crear el aula como se muestra a continuación:

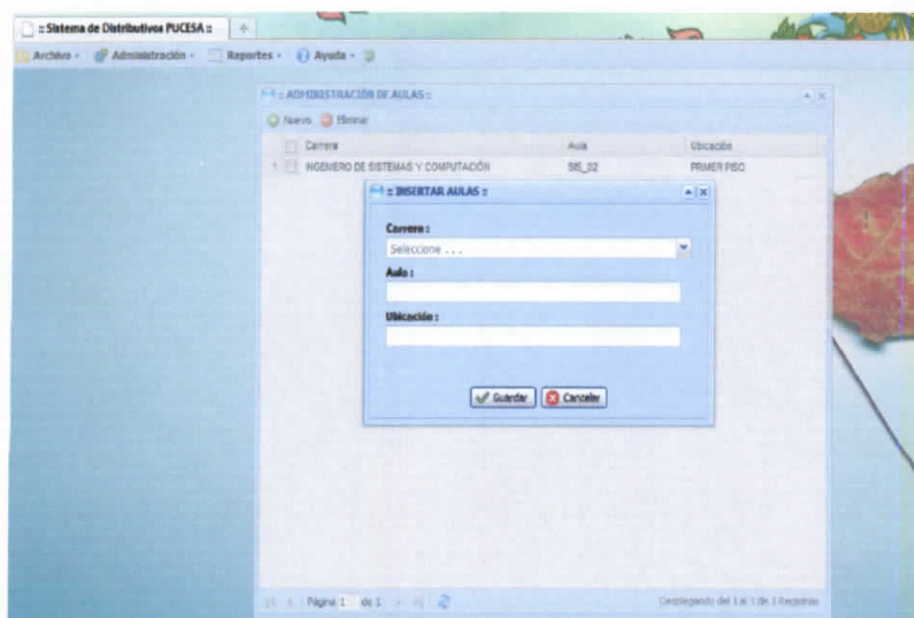


Gráfico M.U.12 Insertar aula

Deberá escoger la **carrera**, digitar el nombre del **aula** y la **ubicación** de la misma; damos click en guardar.

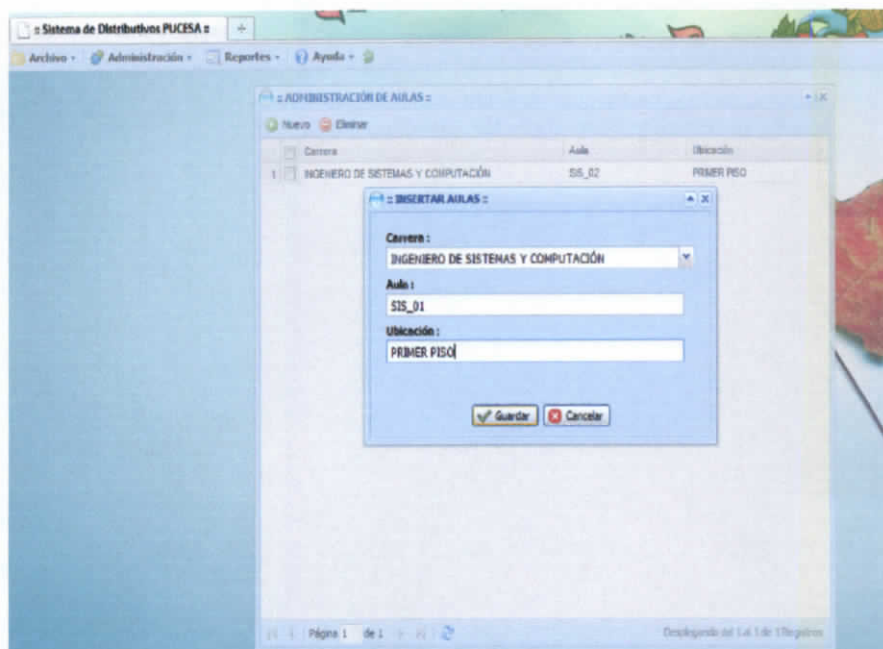


Gráfico M.U.13 Llenar campos formulario aulas

Si la inserción fue correcta aparecerá lo siguiente y damos click en **aceptar**.

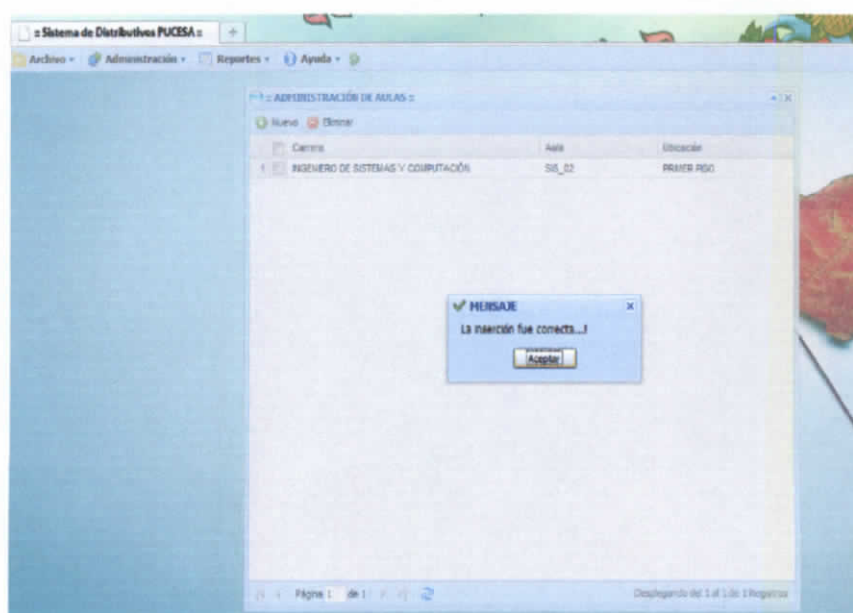


Gráfico M.U.14 Confirmación inserción correcta

Para **eliminar aulas** se deberá dar click en el cuadro correspondiente a dicha(s) aula(s) para seleccionarla(s), como se muestra a continuación:

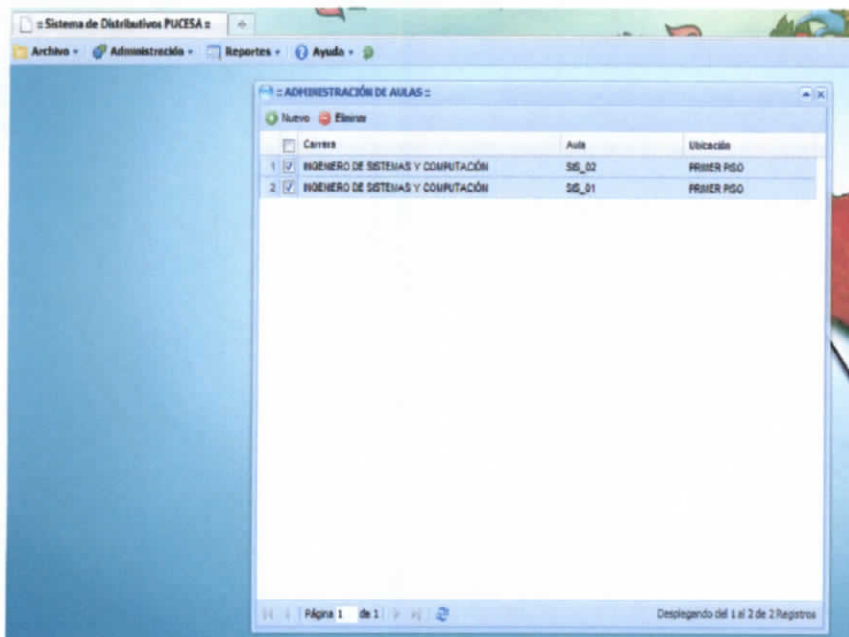


Gráfico M.U.15 Eliminar aulas

Presionar el botón **eliminar** y dar click en sí.

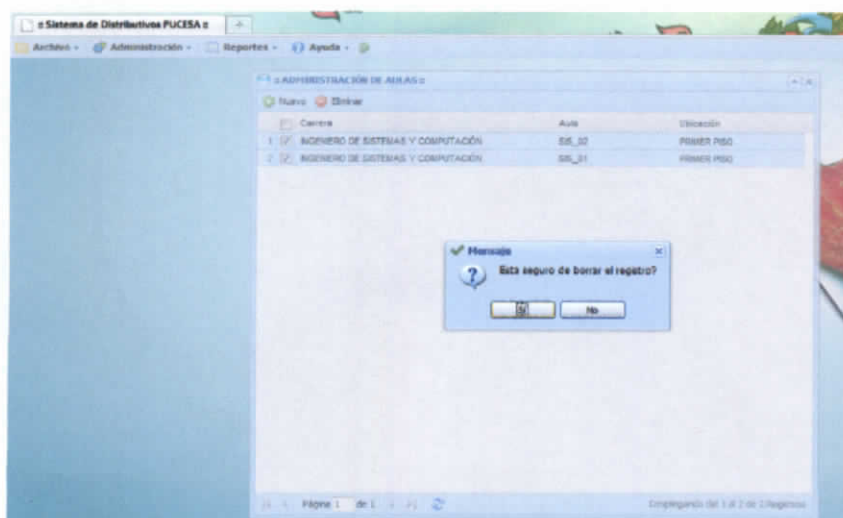


Gráfico M.U.16 Confirmar eliminación aulas

3.4 Distributivos

En el siguiente panel veremos en listados todos lo distributivos de la unidad académica agrupados por carreras.

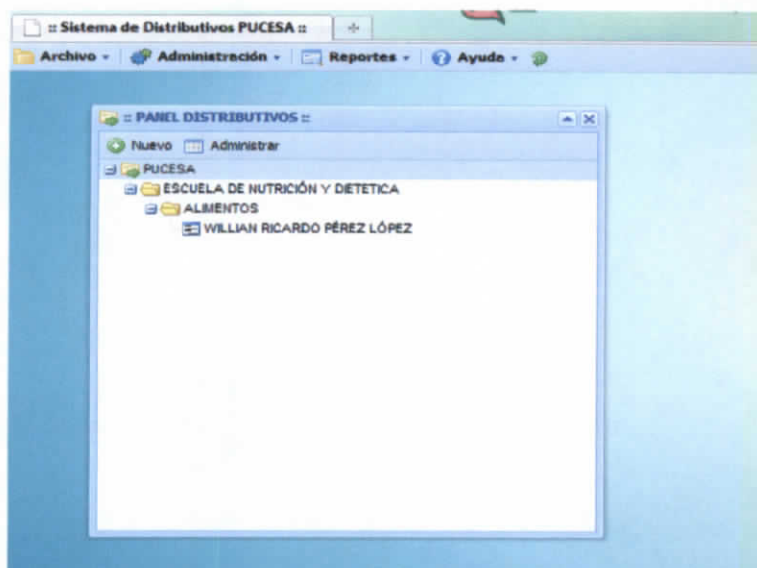


Gráfico M.U.17 Administrar Distributivos

Para consultar un distributivo damos un click en nombre del docente y a continuación damos click en el **botón administrar** se desplegara una ventana como se muestra:

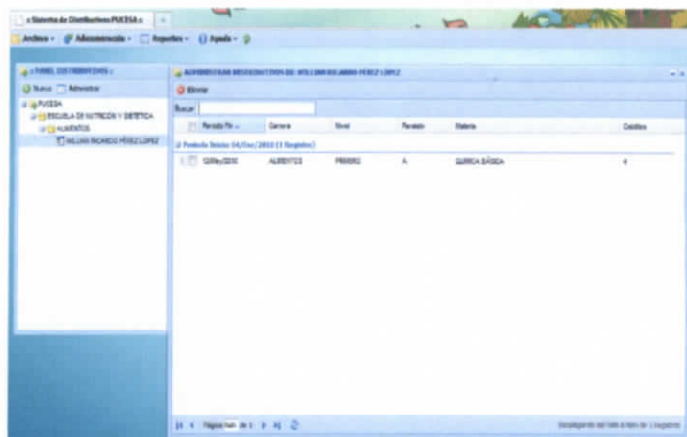


Gráfico M.U.18 Ventana Administrar distributivos

Para la eliminación del distributivo marcamos en la casilla del registro que se desea borrar y damos click en el **botón eliminar**. Confirmamos la eliminación y listo.

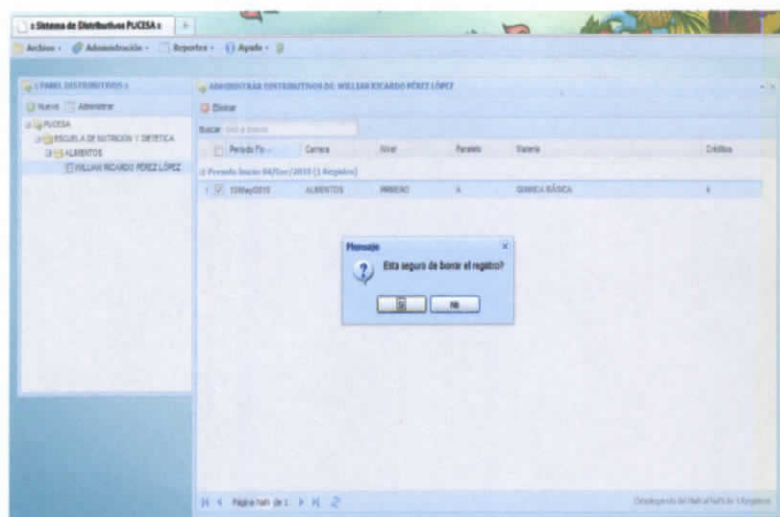


Gráfico M.U.19 Eliminar un distributivo

Esta opción le permite **crear los distributivos**, Presione el botón “Nuevo”, para crear el distributivo se mostrara lo siguiente:

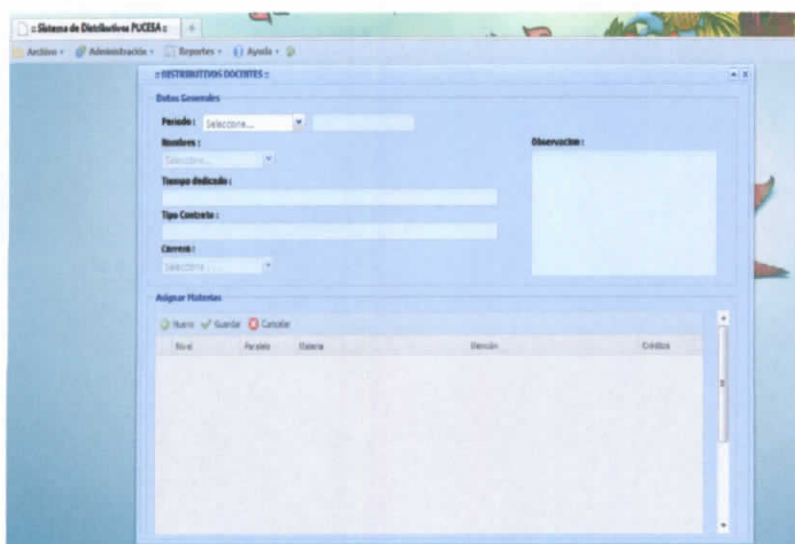


Gráfico M.U.20 Crear distributivos

Deberá escoger la **fecha inicio del periodo académico**, una vez realizado esto automáticamente se pondrá la fecha fin del periodo en el siguiente campo y se habilitara el combo de docente, como se muestra a continuación:

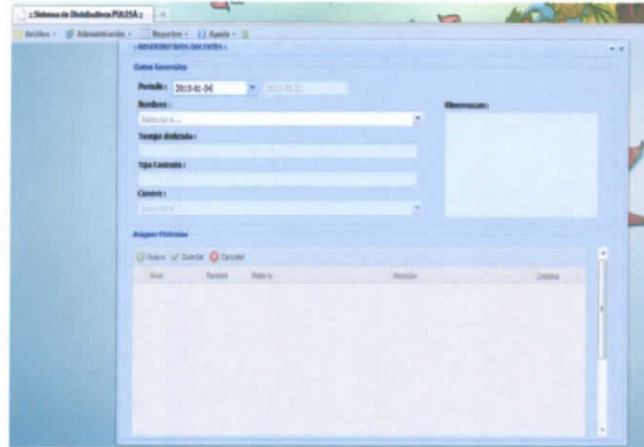


Gráfico M.U.21 Seleccionar periodo

Se debe que elegir el **nombre del docente**, una vez seleccionado se cargaran los datos de: tiempo dedicado tipo de contrato; quedara de la siguiente manera:

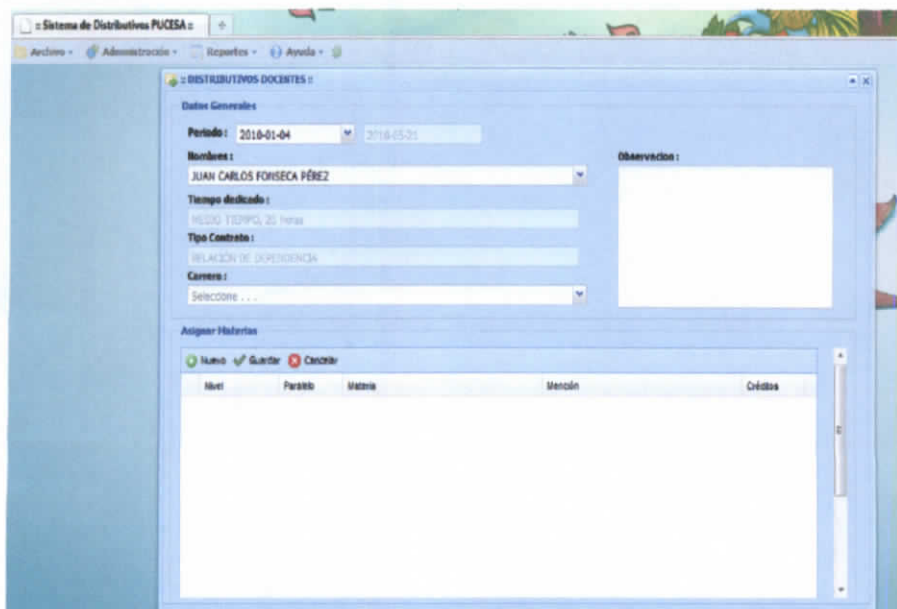


Gráfico M.U.22 Seleccionar docente

Seguimos completando el formulario y escogemos la **carrera** y llenamos **observaciones** si las hay. Como se muestra en el gráfico.

Gráfico M.U.23 Seleccionar carrera

Ahora si vamos asignar las materias que dicta el docente, para ello damos click en el botón **nuevo**, se habilitara la grilla con ello iremos seleccionando el **nivel**, **paralelo**, **materia**, **mención** y el **número de créditos** de cada docente. Como se muestra en a continuación.

Nivel	Paralelo	Materia	Mención	Créditos
1	A	MATEMÁTICAS I	REDES	5

Gráfico M.U.24 Asignar materias

Finalmente damos click en el botón guardar y listo. Si queremos seguir asignando las materias solo damos click en el botón **nuevo** de la grilla con ello se insertara un nuevo registro, de la siguiente manera:

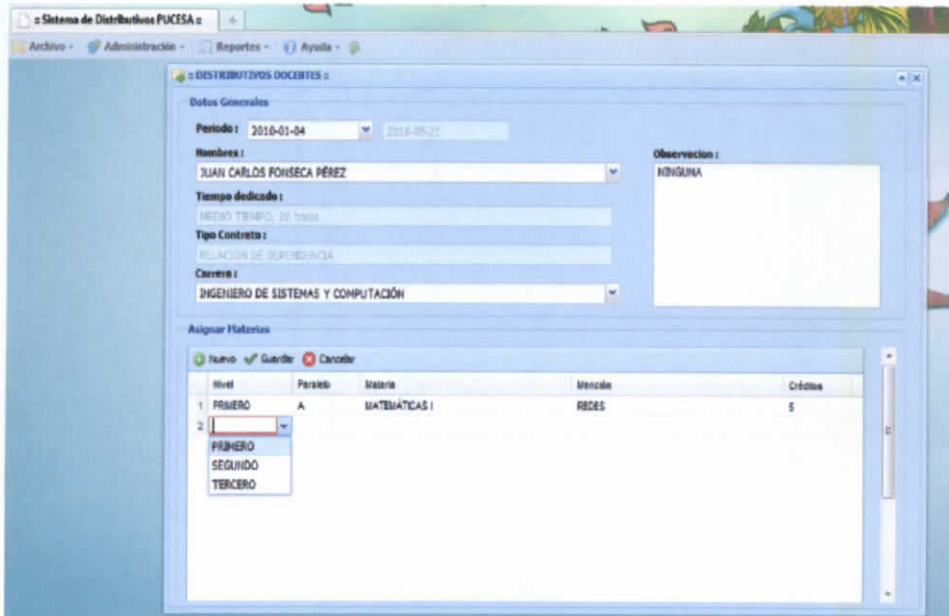


Gráfico M.U.25 Añadir distributivo

3.5 Horarios

Podremos crear, editar, eliminar y consultar los horarios. Como se ve en la figura siguiente.

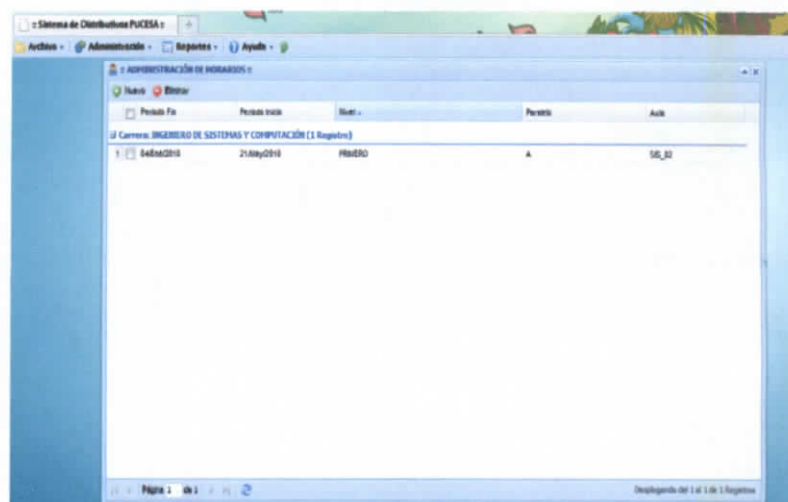


Gráfico M.U.26 Administración horarios

Para insertar un horario damos click en el botón **nuevo/editar**, se desplegara el siguiente formulario.

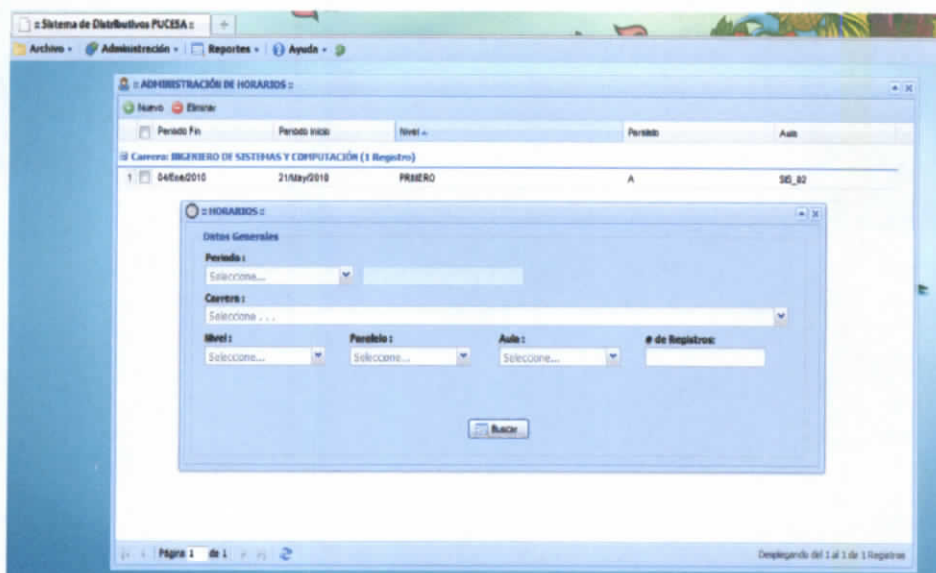


Gráfico M.U.27 Insertar horario

Comenzaremos por escoger el **periodo académico**, seguimos por escoger la **carrera**, el **nivel**, también el **paralelo**, en aula y el **número de registros** (horas clases) que necesita el horario.

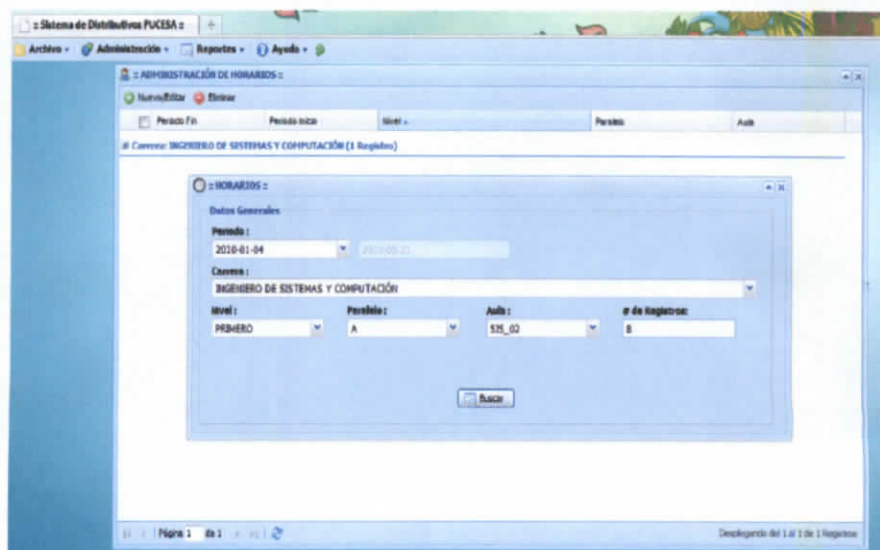


Gráfico M.U.28 Llenar formulario buscar horario

Damos click en el botón **buscar**, a continuación mostrara una ventana que nos preguntara si queremos crear para lo cual daremos click en **sí**, como muestra la figura.

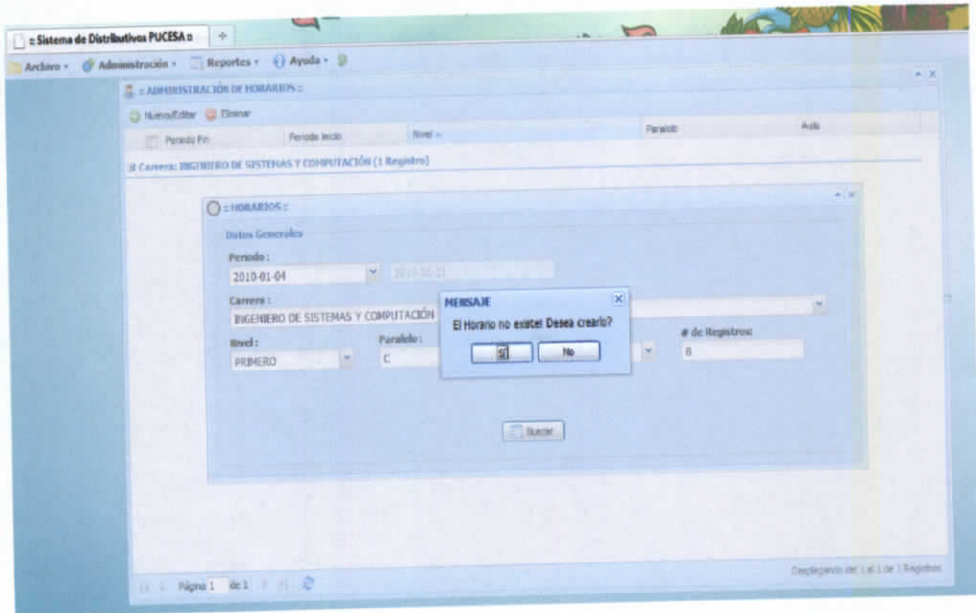


Gráfico M.U.29 Crear o editar horarios

Una vez que hemos dado click en **sí**, aparecerá lo siguiente:

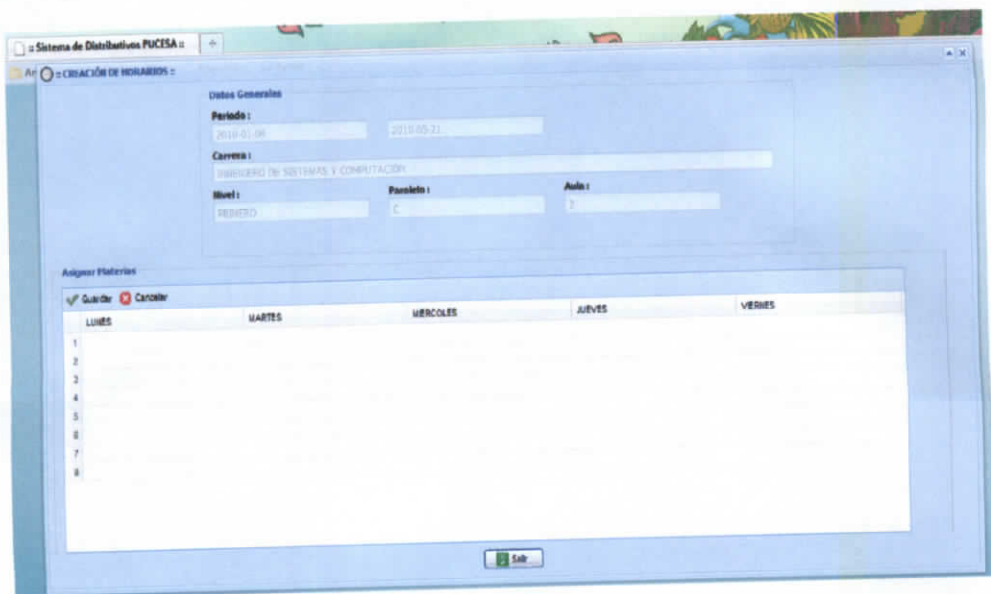


Gráfico M.U.30 Horario creado

En la grilla tenemos los días de a semana y en cada fila se desplegará el docente con su respectiva materia, las mismas que irán de acuerdo a la carrera, nivel y paralelo; así procederemos asignando cada materia al día que corresponda. Como muestra en la figura.

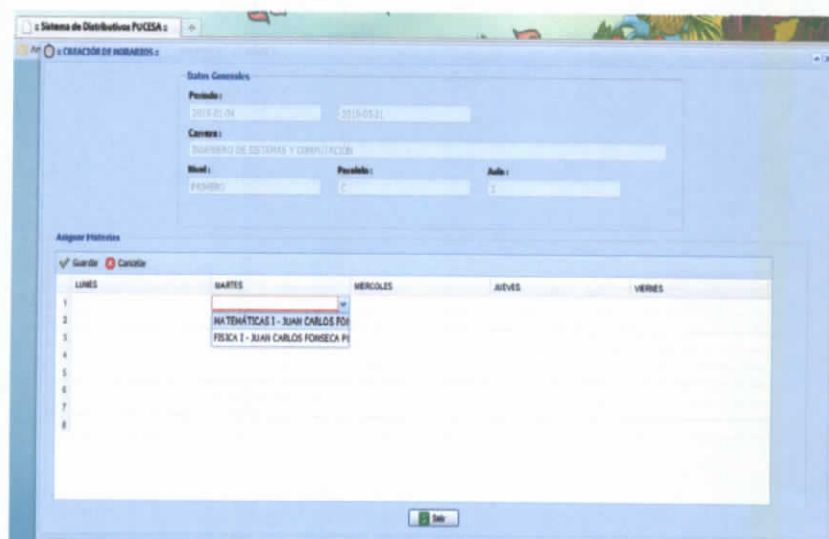


Gráfico M.U.31 Asignar materias a horarios

Damos click en guardar y listo. El mismo procedimiento tenemos que hacer si queremos editar un horario. Para **eliminar un horario** debemos marcar la casilla correspondiente, como vemos en la imagen:

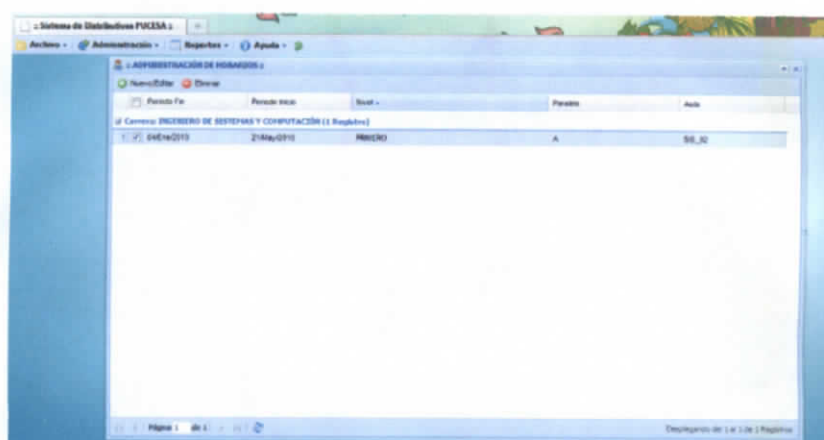


Gráfico M.U. 32 Eliminar horarios