



## **ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL**

### **Facultad de Ingeniería en Electricidad y Computación**

**“DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UNA APLICACIÓN WEB COMO SISTEMA  
DE ADMINISTRACIÓN Y DE CONTROL ACADÉMICO PARA EL CENTRO DE  
EDUCACIÓN BÁSICA N°22 ROSA PAZMIÑO DE GUEVARA”**

### **INFORME DE PRÁCTICA COMUNITARIA DE GRADUACIÓN**

Previa a la obtención del Título de:

**INGENIERA EN CIENCIAS COMPUTACIONALES**

Presentada por:

**JENNIFER CAROLINA CAPELO SOLÓRZANO**

**GUAYAQUIL - ECUADOR**

**AÑO – 2014**

## AGRADECIMIENTO

A Dios por su infinita fidelidad porque independiente de cada prueba me enseñó a esperar y mantenerme firme. A mis padres Manuel Capelo Maldonado y Vicenta Solórzano Nieto por todo el esfuerzo, tiempo y confianza depositada en mi vida. A Jonathan Hurtado Vera por su apoyo incondicional. Al MSIG. Lenín Eduardo Freire Cobo, tutor de este Proyecto de Graduación por su valiosa colaboración. A todo el personal del Centro de Educación Básica Nº 22 Rosa Pazmiño de Guevara dirigido por la Lcda. Sara Martínez Serrano, por el apoyo brindado durante el desarrollo del proyecto. A todas las personas que

forman parte de la Oficina de Vínculos con la Sociedad de la ESPOL, dirigidos por el Ing. Marcos Tapia. A mis amigos Nathaly Murillo, Geovanny Soria y Manuel Torres por su tiempo, ayuda y palabras de aliento.

## **DEDICATORIA**

A Dios, a mi familia y a aquellas personas que siempre han estado dispuestas a ayudarme en todo momento.

## **TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN**

---

Ing. Marcos Tapia

**DIRECTOR DE LA COMISIÓN DE VÍNCULOS CON LA SOCIEDAD**

---

Ing. Lenín Freire Cobo

**PROFESOR DELEGADO POR LA UNIDAD ACADÉMICA**

## **DECLARACIÓN EXPRESA**

“La responsabilidad por los hechos, ideas y doctrinas expuestas en el presente Informe, me corresponden exclusivamente; y el patrimonio intelectual de la misma a la ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL”

**(Reglamento de exámenes y títulos profesionales de la ESPOL)**

---

Jennifer Carolina Capelo Solórzano

## RESUMEN

En el Ecuador en el año 2011 hubo cambios en el sistema educativo que implicaba mantener informados a los representantes, referente al aprovechamiento académico de los estudiantes; en los docentes se generó confusión y sobrecarga de trabajo porque no estaban preparados o poco conocían de computación. Estos cambios reflejan un problema en las instituciones educativas, porque en su mayoría no disponen de equipos de cómputo para que el docente pueda cumplir con el requerimiento que exige el Gobierno Nacional por medio del Ministerio de Educación en el proceso educativo.

Ante esta problemática la Escuela Superior Politécnica del Litoral -ESPOL- por intermedio de la Unidad de Vínculos con la Sociedad, se interesa por la necesidad presentada en el Centro de Educación Básica N°22 “Rosa Pazmiño de Guevara” ubicado en la Ciudadela Elsa Bucaram Ortiz del Cantón Durán, y crea el proyecto “Diseño e Implementación de una Aplicación Web como Sistema de Administración y de Control Académico” para este Centro Educativo.

En SYSCA se aplica el sistema de calificaciones dividido en quimestres según lo establecido en la Ley Orgánica de Educación Intercultural -LOEI- y el

Reglamento General de la LOEI a partir del periodo lectivo 2013-2014. Además, facilita el manejo de las calificaciones de los estudiantes, gracias a que realiza todos los cálculos respetando las escalas definidas en dicha ley. Por lo tanto, acelera el proceso de generación de informes permitiendo hacer la entrega en el tiempo determinado. En cuanto al proceso de administración del Centro de Educación Básica, facilita el registro y mantenimiento de datos evitando redundancia de los mismos. También permite al representante del estudiante estar informado de las calificaciones parciales, quimestrales y finales.

Este sistema ha sido diseñado con la Arquitectura de Cliente Servidor y el modelo de diseño MVC, está agrupado por módulos. El módulo *Escuela* permite consultar/actualizar los datos del CEB y definir la estructura de las materias, número de cursos y paralelos. El módulo *Configuración* permite asignar los docentes guías, las materias y administrar las cuentas de usuarios del sistema. El módulo *Estudiante* permite el registro, consulta y edición de la ficha de matrícula. El módulo *Personal* registra, consulta y edita la ficha de datos del personal administrativo. El módulo *Calificaciones* permite el registro, consulta y edición de las calificaciones parciales, quimestrales, supletorios, remedial y de gracia de los estudiantes. El módulo *Informes* genera los reportes de aprendizaje quimestral, final, supletorio, remedial y de gracia.

El sistema proporciona una interfaz que resulta sencilla e intuitiva para los roles de usuarios, tales como: Director, Secretaria, Docente y Estudiante. Además, ha sido implementado con herramientas de tecnología de Software Libre y código abierto. Por ser una aplicación web se convierte en una aplicación multiplataforma; garantizando su acceso desde cualquier punto, donde solo bastaría con tener instalado un navegador web.

Después de su desarrollo e implementación se crearon los Manuales de Usuario para: Director, Docentes, Secretaria y Estudiantes, que fueron entregados al Centro de Educación Básica con un CD de instalación del sistema. Además, se realizó una capacitación de 10 horas a los usuarios de SYSCA, en las instalaciones del CEB.

SYSCA supera el problema que se originó en el CEB N°22 “Rosa Pazmiño de Guevara” debido a los cambios que surgieron en el sistema educativo en el año 2011 por la obligatoriedad de entregar a los padres de familia los respectivos informes del rendimiento académico del estudiante. Proporcionando con este sistema un diseño que facilita el manejo de la información requerida por el CEB, eliminando los costos de licenciamiento por estar implementado con tecnologías

de software libre y código abierto, siendo accesible y adaptable para cualquier institución educativa.

Es recomendable mantener la Arquitectura de Cliente Servidor y el modelo de diseño MVC en SYSCA. Además, aprovechar su modularidad para añadir nuevas funcionalidades referentes al manejo de información de asistencia, bienes /inmuebles, entre otros, que beneficien a la comunidad educativa.

## ÍNDICE GENERAL

RESUMEN .....	VII
ÍNDICE GENERAL .....	XI
ABREVIATURAS .....	XVI
ÍNDICE DE FIGURAS .....	XVII
ÍNDICE DE TABLAS .....	XIX
INTRODUCCIÓN .....	XX
CAPÍTULO 1 .....	1
1. ANTECEDENTES Y JUSTIFICACIÓN .....	1
1.1.Antecedentes .....	1
1.2.Justificación .....	8
CAPÍTULO 2 .....	11
2. MARCO TEÓRICO .....	11
2.1.Conceptos básicos de aplicaciones .....	11
2.1.1Aplicación de escritorio .....	11
2.1.2Aplicación web .....	12
2.1.3Comparativo de Aplicación de escritorio vs web .....	13
2.2.Tecnología y herramientas de desarrollo .....	15
2.2.1.Lenguaje de programación PHP .....	15
2.2.2.Framework Web .....	17
2.2.3.Framework para PHP .....	18

2.2.4.Motor de base de datos MySQL.....	19
2.2.5.Librería de Lenguaje de Programación .....	20
2.2.6.Librerias para manipular archivos EXCEL en PHP .....	20
CAPÍTULO 3 .....	22
3. ANÁLISIS DE REQUERIMIENTOS Y DE DISEÑO.....	22
3.1.Requerimientos Funcionales .....	22
3.1.1.Módulo de Escuela.....	22
3.1.2.Módulo Configuración .....	27
3.1.3.Módulo Estudiante .....	33
3.1.4.Módulo Personal .....	37
3.1.5.Módulo de calificaciones parciales de un quimestre .....	40
3.1.6.Módulo de calificaciones de examen quimestral.....	42
3.1.7.Módulo de Informes.....	44
3.1.8.Módulo de calificaciones de examen supletorio.....	46
3.1.9.Módulo de calificaciones de examen remedial .....	48
3.1.10.Módulo Cuadro de Promoción .....	51
3.1.11.Módulo Diploma .....	51
3.1.12.Módulo Formatos .....	52
3.2.Requerimientos No Funcionales .....	223
3.2.1.Confidencialidad.....	53
3.2.2.Fiabilidad.....	54
3.2.3.Mantenimiento.....	54

3.2.4.Portabilidad.....	54
3.3.Requerimientos de Desempeño.....	54
3.4.Modelo de Organización Arquitectónica de SYSCA .....	55
3.5.Patrón de Diseño de SYSCA .....	56
3.6.Diseño de Módulos de SYSCA .....	57
CAPÍTULO 4.....	66
4. IMPLEMENTACIÓN DE LA APLICACIÓN .....	66
4.1.Configuración de Servidor.....	66
4.2.Descripción de la aplicación.....	67
4.2.1.Estructura del sistema .....	67
4.2.2.Interfaces del sistema .....	67
4.2.2.1.Interfaces de Usuario.....	68
4.2.2.2.Interfaces de Hardware y Software .....	68
4.2.3.Inicio de la aplicación.....	68
4.2.4.Descripción del Menú Principal de SYSCA .....	69
4.2.5.Formulario de Datos de Escuela.....	70
4.2.6.Formulario de Estructura de Cursos .....	71
4.2.7.Formulario de Estructura de Materias.....	72
4.2.8.Formulario de Asignación Docente Guía .....	73
4.2.9.Formulario de Asignación Docentes .....	74
4.2.10.Formulario de Asignación Materias.....	75
4.2.11.Formulario de Ficha de Matrícula del Estudiante .....	76

4.2.12.Consulta y Generación de Ficha de Matrícula del Estudiante .....	77
4.2.13.Formulario de Hoja de vida del Empleado .....	78
4.2.14.Consulta y Generación de Hoja de vida del Empleado .....	79
4.2.15.Vista de Diplomas.....	80
4.2.16.Vista de Cuadro de Promoción .....	81
4.2.17.Vista de Formatos de Acta de Compromiso y Citación .....	83
4.2.18.Formulario de Registro de Calificaciones Parciales .....	84
4.2.19.Formulario de Registro de Calificaciones Quimestrales.....	85
4.2.20.Formulario de Registro de Calificaciones exámenes supletorios .....	86
4.2.21.Formulario de Registro de Calificaciones remedial .....	87
4.2.22.Formulario de Consulta de Calificaciones Parciales .....	88
4.2.23.Formulario de Consulta de Calificaciones Quimestrales .....	91
4.2.24.Vista de Informe de aprendizaje quimestral .....	94
4.2.25.Consulta de Informe Cuadro Anual o Final .....	95
4.2.26.Vista de Resultados de Exámenes Supletorios y Remedial .....	97
CAPÍTULO 5 .....	98
5. RESULTADOS DEL PROYECTO SYSCA.....	98
5.1. Capacitación al personal administrativo y estudiantes .....	98
5.2. Entrega del Proyecto a la Institución Beneficiaria.....	100
5.3. Descripción global de Manual de Usuario .....	101
CONCLUSIONES .....	104
RECOMENDACIONES.....	106

ANEXOS .....	108
ANEXO A:CARTA DE AUSPICIO PARA DESARROLLO DEL PROYECTO.....	109
ANEXO B:REVISIÓN DE PROPUESTA .....	111
ANEXO C:ACEPTACIÓN DE PROPUESTA.....	113
ANEXO D:ACTA DE COMPROMISO .....	115
ANEXO E:INFORME DE CAPACITACIÓN PERSONAL ADMINISTRATIVO .....	119
ANEXO F:ACTA DE CONFORMIDAD DE RESULTADOS DEL PROYECTO.....	121
ANEXO G:MANUAL DE USUARIO DE DIRECTOR .....	126
ANEXO H:MANUAL DE USUARIO DE DOCENTE.....	183
ANEXO I:MANUAL DE USUARIO DE ESTUDIANTE .....	202
BIBLIOGRAFÍA.....	214

## ABREVIATURAS

CEB	Centro de Educación Básica.
CUALI	Valor cualitativo de una calificación dentro de la escala de NAAR, PAAR, AAR, DAR, SAR.
CUANTI	Valor cuantitativo de una calificación dentro del rango de 0.00 a 10.00.
ESPOL	Escuela Superior Politécnica del Litoral.
FIEC	Facultad de Ingeniería en Electricidad y Computación.
GPL	General Public License.
ING	Ingeniero(a).
LCDO(A)	Licenciado o Licenciada.
LOEI	Ley Orgánica de Educación Intercultural.
MVC	Patrón Modelo-Vista-Controlador.
PHP	PHypertext Preprocesso.
SYSCA	Sistema de Administración y Control Académico.

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Esquema de funcionamiento de las páginas PHP [5].....	16
Figura 2: Modelo de Organización Arquitectónica Cliente – Servidor [4].....	56
Figura 3: Modelo MVC [5].....	57
Figura 4: Página Principal del sitio de CEB [12].....	68
Figura 5: Formulario para inicio de sesión en SYSCA [12].....	69
Figura 6: Página Principal de SYSCA [12].....	70
Figura 7: Formulario de Consulta datos de Escuela [12].....	71
Figura 8: Formulario de Estructura de Cursos [12].....	72
Figura 9: Formulario de Estructura de Materias [12] .....	73
Figura 10: Formulario de Asignación Docente Guía [12].....	74
Figura 11: Formulario de Asignación de Docentes [12].....	75
Figura 12: Formulario de Asignación de Materias [12] .....	76
Figura 13: Formulario de Ficha de Matrícula del estudiante [12].....	76
Figura 14: Consulta de Ficha de Matrícula de Estudiante [12] .....	77
Figura 15: Ficha de Matrícula del Estudiante [12] .....	78
Figura 16: Formulario de Hoja de vida del empleado [12].....	78
Figura 17: Consulta de Hoja de vida del empleado [12].....	79
Figura 18: Hoja de Vida del Empleado [12].....	80
Figura 19: Formulario para Generar Diploma [12].....	80
Figura 20: Diploma generado por SYSCA [12].....	81

Figura 21: Formulario de Cuadro de Promoción [12]. .....	82
Figura 22: Cuadro de Promoción generado por SYSCA [12]. .....	82
Figura 23: Formulario para generar Formatos [12].....	83
Figura 24: Acta de Compromiso generado por SYSCA [12].....	84
Figura 25: Formulario de registro de calificaciones parciales [12]. .....	85
Figura 26: Formulario de registro de calificaciones parciales [12]. .....	86
Figura 27: Formulario de registro de calificaciones de supletorios [12]. .....	87
Figura 28: Formulario de registro de calificaciones de supletorios [12]. .....	88
Figura 29: Formulario de consulta de calificaciones de parcial por materia [12].....	89
Figura 30: Formulario de consulta de calificaciones de parcial completo [12]. .....	90
Figura 31: Vista de Informe parcial por materia [12].....	91
Figura 32: Formulario de consulta de calificaciones de quimestre por materia [12].....	92
Figura 33: Formulario de consulta de calificaciones de quimestre completo [12].....	93
Figura 34: Vista de Informe quimestre completo [12].....	93
Figura 35: Formulario de Consulta de informe de aprendizaje quimestral [12].....	94
Figura 36: Vista de Informe de Aprendizaje Quimestral [12]. .....	95
Figura 37: Vista de Consulta de Informe de Cuadro anual [12].....	96
Figura 38: Vista de Cuadro anual de calificaciones [12].....	96
Figura 39: Vista de Consulta de resultados supletorios [12].....	97

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Tabla comparativa de aplicaciones de escritorio vs web [3]. .....	14
Tabla 2: Características de framework PHP más usados [6].....	19

## INTRODUCCIÓN

Los cambios ocurridos en el sistema educativo del país expresados en la Ley Orgánica de Educación Intercultural -LOEI- que fue promulgada y aprobada el 31 de marzo del 2011 y su reglamento que fue publicado el 26 de Julio del 2012, han generado un gran impacto en el manejo del proceso de calificaciones de los estudiantes, provocando en algunos casos sobrecarga de trabajo al personal Docente de las instituciones educativas, en particular a los establecimientos fiscales; pero por otra parte motiva a que los representantes de los estudiantes se mantengan más informados sobre el rendimiento académico que imparte el CEB. Este informe final de Proyecto por Prácticas Comunitarias, tiene por objetivo automatizar y mejorar los procesos de administración y control académico de los estudiantes del Centro de Educación Básica N° 22 “Rosa Pazmiño de Guevara” mediante el diseño e implementación de una Aplicación Web como Sistema de Administración y Control Académico.

Este sistema ha sido implementado utilizando el patrón de diseño MVC, provee interfaces muy sencillas de usar y maneja información sin redundancia. Gracias a ello, los docentes pueden realizar el respectivo proceso de registro de calificaciones sin ningún inconveniente y luego generar los reportes requeridos.

En el capítulo 1 se presenta información general acerca del CEB que abarca: su historia, sus objetivos, detalle de la comunidad educativa beneficiaria del proyecto, actividades que realiza el CEB, justificativo sobre la solución informática propuesta para la problemática ocasionada por el manejo de calificaciones, detallando el alcance y restricciones del proyecto.

En el capítulo 2 se estudia las definiciones y se compara las aplicaciones de escritorio y web. Además, se explica las tecnologías y herramientas consideradas para el desarrollo de SYSCA, tales como: lenguaje de programación PHP, Framework web, motor de base de datos y librería PHPExcel.

En el capítulo 3 se explica detalladamente los requerimientos funcionales y no funcionales de SYSCA. Además, se realiza el respectivo análisis relacionado con el modelo de organización arquitectónica y patrón de diseño que se utilizará durante el desarrollo del sistema.

En el capítulo 4 se realiza la implementación de la aplicación, explicando su estructura e interfaces. Además, se describe detalladamente los formularios de interacción con el usuario y se muestra las vistas resultantes.

En el capítulo 5 se presenta los resultados del proyecto que involucra la explicación del proceso de ejecución de SYSCA, el proceso de capacitación a la comunidad educativa del CEB y la descripción global del manual de usuario.

# **CAPÍTULO 1**

## **1. ANTECEDENTES Y JUSTIFICACIÓN**

### **1.1. Antecedentes**

El Archivo Histórico del Centro de Educación Básica N°22 “Rosa Pazmiño de Guevara” expresa que fue creada en el año 1985 bajo Acuerdo Ministerial N° 89. En los inicios de la mencionada escuela, su administración correspondía al Municipio del Cantón; luego los padres de familia del sector solicitaron al Ministerio de Educación que se haga cargo de la administración debido al crecimiento de la población escolar y falta de docentes.

Los Directivos y Padres de Familia realizan las gestiones necesarias para lograr el respectivo apoyo por parte del Ministerio de Educación obteniendo su legalización el 1 de Agosto de 1985.

La institución está ubicada en el sector norte del Cantón Durán en la Ciudadela Elsa Bucaram Ortiz, en la parroquia Eloy Alfaro, Mz.12 Solar

1. Tiene como misión:

*“Educar con amor, paciencia y dedicación a niños y niñas con el fin de que ellos lleguen a asumir sus deberes y derechos con autonomía y responsabilidad”;*

Cumplir con esta misión es lo que ha provocado que siga laborando por 28 años consecutivos al servicio de la comunidad de la Ciudadela Elsa Bucaram Ortiz.

Esta institución se encuentra bajo la dirección de la Lcda. Sara Martínez Serrano, una persona de lucha que ha logrado hacer crecer el plantel dejando de ser la Escuela Fiscal Mixta Rosa Pazmiño de Guevara para convertirse en el CENTRO DE EDUCACIÓN BÁSICA N° 22 “ROSA PAZMIÑO DE GUEVARA”. Esto se ha logrado gracias al aporte del Gobierno. En la actualidad, en el centro se dictan clases de Primero a Décimo Año de Educación Básica, incluyendo los cursos de Inicial 1 e Inicial 2, favoreciendo a esta comunidad de escasos recursos económicos.

El Plantel funciona en dos jornadas: matutina y vespertina, integrado por: una directora, 19 docentes, una secretaria y 603 estudiantes. En cuanto a su infraestructura consta de: 10 aulas amplias y pedagógicas, una sala de computación, baterías sanitarias de niñas y niños, una bodega para la colación escolar, casa del conserje y un área para el bar.

El Centro de Educación Básica Nº22 “Rosa Pazmiño de Guevara” durante su trayectoria se ha mantenido como una institución formadora de estudiantes con valores y alto desarrollo en el rendimiento escolar.

Por los cambios realizados en el Reglamento General de la Ley Orgánica de Educación Intercultural (LOEI) durante el periodo lectivo 2013 – 2014, en el Centro de Educación Básica Nº 22 “Rosa Pazmiño de Guevara” surge el incremento y acumulación de trabajo en cuanto al manejo de calificaciones y elaboración de reportes, debido a que no disponían de un sistema informático capaz de facilitar y agilizar este proceso.

Es importante mencionar que los datos de los estudiantes y personal de la institución eran manejados de manera manual. Al inicio del periodo lectivo se llenaba una ficha con los datos manualmente y luego se

archivaba en una carpeta según sea el caso. Cuando la secretaria deseaba realizar la consulta de un dato en particular, debía revisar carpeta por carpeta hasta encontrar la información deseada, consumiendo más tiempo de lo requerido. En cuanto al proceso de registro de calificaciones, cada docente guía debía manejar todas las calificaciones de los estudiantes del curso asignado, luego generaban los reportes solicitados tales como: reporte parcial por materia, parcial completo, quimestre por materia, quimestre completo, reporte de evaluación de conocimiento quimestral y cuadro anual de calificaciones. Finalmente estos reportes debían ser entregados a la Directora del Centro de Educación a fin de revisar la presencia de algún error y en caso de surgir cualquier error, el reporte era devuelto al docente guía para que proceda a la respectiva corrección.

En resumen el proceso era muy tedioso y muchas veces generaba malestar en el personal docente, debido a que algunos de ellos no poseen suficiente destreza en el manejo de la computadora provocando finalmente retraso en la entrega de los reportes. Además, este proceso involucraba alto consumo de tiempo en su elaboración y era muy susceptible a errores debido a la demanda de estudiantes.

Por otra parte, la Escuela Superior Politécnica del Litoral, ESPOL, tiene como Misión:

*“Formar profesionales de excelencia, líderes, emprendedores, con sólidos valores morales y éticos que contribuyan al desarrollo del país, para mejorarlo en lo social, económico, ambiental y político. Hacer investigación, transferencia de tecnología y extensión de calidad para servir a la sociedad”.*

Para contribuir al cumplimiento de la misión y poder llegar a la comunidad, la ESPOL creó la Unidad de Vínculos con la Sociedad, la misma que posee las siguientes políticas:

1. Fortalecer los vínculos con los actores claves del Ecuador para asegurar la pertinencia del quehacer politécnico.
2. Colocar el adelanto tecnológico y la cultura emprendedora al servicio del desarrollo humano.

En cumplimiento de estas políticas, la ESPOL, a través de la Oficina de Vínculos con la Sociedad, que tiene entre sus funciones: desarrollar las capacidades locales y resolver los problemas científico-técnicos del

sector productivo y la comunidad; realiza entre otras actividades la modalidad de: Graduación por Prácticas Comunitarias, en las opciones de graduación para sus estudiantes. Tal como lo indica el siguiente artículo del Reglamento de Graduación.

**Art. 9.-** La Práctica Comunitaria la realiza el estudiante por medio del desarrollo de actividades creativas e innovadoras en una comunidad u organización social, que demanden de algún servicio y la ESPOL se lo pueda proporcionar por medio de estudiantes.

Bajo estas premisas, la administración del Centro de Educación Básica N° 22 “Rosa Pazmiño de Guevara” conociendo la labor que ejecuta la ESPOL, solicitó la ayuda de un estudiante de Ingeniería en Ciencias Computacionales, mediante una Carta de Auspicio, el 14 de Enero del 2013 dirigida al Ing. Marcos Tapia, Director de la Unidad de Vínculos con la Sociedad, en la que se solicita el desarrollo del Proyecto “Diseño e Implementación de una Aplicación Web como Sistema de Administración y de Control Académico para el Centro de Educación Básica N°22 “Rosa Pazmiño de Guevara”, que se encuentra en el Anexo A.

El día 15 de Enero del 2013, la estudiante proponente del proyecto se reunió con el MSIG. Lenín Freire Cobo para analizar la propuesta, alcance y restricciones del proyecto. Luego de realizar las modificaciones pertinentes, el MSIG. Lenín Freire Cobo decide participar en el Proyecto “DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UNA APLICACIÓN WEB COMO SISTEMA DE ADMINISTRACIÓN Y DE CONTROL ACADÉMICO PARA EL CENTRO DE EDUCACIÓN BÁSICA N°22 ROSA PAZMIÑO DE GUEVARA”, elaborando la Carta que expresa su interés en guiar el proceso de graduación y especifica que dicho proyecto cumple con el perfil profesional de la estudiante proponente. La misma que se encuentra en el anexo B. Las dos cartas mencionadas anteriormente fueron entregadas al Ing. Marcos Tapia, Director de la Unidad de Vínculos con la Sociedad, el 23 de Enero del 2013.

Es así que este trabajo permite la participación por parte de los estudiantes, acercando de esta manera directa a la realidad social en la cual se encuentran rodeados los estudiantes politécnicos, además, poner en práctica sus conocimientos profesionales a favor de la comunidad, en especial de los sectores marginales, brindándoles una solución a su necesidad a través del desarrollo de una Aplicación Web,

que es un Sistema de Administración y Control Académico que sirve como herramienta para facilitar y agilizar la administración del Centro Educativo.

Luego de recibir la respuesta positiva por parte del Ingeniero Miguel Yapur, Decano de FIEC, acerca de la aceptación de la propuesta expresada en el oficio del anexo C, se procede a realizar la sesión de trabajo para firmar el Acta de Compromiso entre la ESPOL y el Centro de Educación Básica N° 22 “Rosa Pazmiño de Guevara”, el Viernes 5 de Abril del 2013 a las once horas en la Oficina de Vínculos con la Sociedad, cuya acta se adjunta en el anexo D.

## **1.2. Justificación**

El Centro de Educación Básica N°22 “Rosa Pazmiño de Guevara” en la actualidad ha aumentado su población escolar, y en vista del cambio que el Gobierno Nacional está realizando en la educación del país, es necesario que esta institución se involucre con la tecnología de los sistemas de información, ya que se generan nuevos retos hacia el desarrollo de una educación de calidad.

Además, como resultado de los cambios realizados en la Ley Orgánica de Educación Intercultural -LOEI- y su Reglamento vigentes a partir del periodo lectivo 2013 – 2014, se incrementó el sistema de evaluación compuesto por 6 parciales y 2 quimestres, lo que generó más trabajo tanto para el Personal Administrativo como Docente de la Institución.

Por otra parte, la institución educativa está ubicada en un área marginal del cantón Durán, en el cual habitan familias de escasos recursos, por ello es difícil obtener por parte de los representantes de los estudiantes el financiamiento para la compra de un sistema informático que ayude a agilizar el manejo de información.

Es así que, el Centro de Educación Básica decidió integrar servicios informáticos en sus actividades dando lugar a la creación del proyecto “Diseño e Implementación de una Aplicación Web como Sistema de Administración y Control Académico para el Centro de Educación Básica N°22 “Rosa Pazmiño de Guevara” (SYSCA).

El objetivo general del proyecto fue *“Automatizar y mejorar los procesos de administración y control del rendimiento de los estudiantes del Centro*

*de Educación Básica Nº 22 “Rosa Pazmiño de Guevara”, mediante el diseño e implementación de una Aplicación Web como Sistema de Administración y Control Académico*”, debido a que el nuevo sistema educativo desafía a alcanzar la calidad y calidez de la educación como garantía para lograr un alto nivel competitivo en el medio.

Para lograr el alcance del objetivo general del proyecto, se fijó los siguientes objetivos específicos:

- Proporcionar un enlace de comunicación entre la comunidad y la institución, a fin de encontrar la calidad y la calidez del rendimiento educativo.
- Facilitar el control y registro académico de los estudiantes.
- Brindar una herramienta colaborativa para el personal administrativo de la institución.
- Proveer una interfaz de reporte de calificaciones a los padres de familia.
- Lograr una administración eficaz con la implementación del sistema informático.

## **CAPÍTULO 2**

### **2. MARCO TEÓRICO**

#### **2.1. Conceptos básicos de aplicaciones**

##### **2.1.1. Aplicación de escritorio**

Una aplicación de escritorio [1], es un programa informático diseñado para ayudar al usuario a realizar tareas específicas, a menudo básicas y de uso rápido. Entre las ventajas que ofrece este tipo de aplicaciones tenemos:

- Permite un mejor aprovechamiento del hardware del equipo.
- Ofrece mayor interactividad que las aplicaciones web, gracias a que interactúa con los datos a una velocidad de vértigo aprovechando el hardware del equipo.
- No tienen dependencia de la conexión de internet.

Entre las desventajas de este tipo de aplicaciones tenemos:

- Se usan localmente.

- Debe ser instalada en cada equipo de usuario.
- Solo funcionará en el sistema operativo para el cual fue creado.
- Está restringido a la ubicación del equipo del usuario, es decir, tiene baja portabilidad.

### **2.1.2. Aplicación Web**

Conceptualmente, una aplicación web es muy similar a una aplicación de escritorio tradicional. Ambos trabajan con la entrada de datos del usuario o archivos del sistema/base de datos, y sus estados de transiciones son impulsados por el flujo de información interna que comprende el flujo de datos y de control. La diferencia fundamental entre ellos, es que una aplicación web divide las entradas de datos, lógica de aplicación y estados, entre el navegador y el servidor. [2].

Entre las ventajas que ofrece este tipo de aplicaciones tenemos:

- Es multiplataforma, es decir, se pueden usar desde cualquier sistema operativo porque para su acceso solo se requiere un navegador.

- Bajo consumo de recursos, esto se debe a que todos los archivos de la aplicación se encuentran alojados en el servidor.
- Actualizaciones inmediatas, es decir, si se desea realizar algún cambio basta con realizarlo en el servidor y siempre se usará la última versión.
- Diseños más atractivos.

Entre las desventajas de este tipo de aplicaciones tenemos:

- La disponibilidad de la aplicación depende de un tercero, es decir, depende de la conexión de internet.
- Ofrecen menos funcionalidades que las aplicaciones de escritorio, ya que el navegador tiene funcionalidades limitadas con respecto a las que se puede realizar desde el sistema operativo.

### **2.1.3. Comparativo de Aplicación de escritorio vs Aplicación Web**

Existen 6 puntos claves que se deben considerar al momento de elegir el tipo de aplicación a desarrollar. Estos puntos se muestran en la Tabla 1. [3].

	<b>Característica</b>	<b>Aplicación Web</b>	<b>Aplicación Escritorio</b>
1	Personalización, actualización y soporte	Es suficiente con realizar los cambios en el servidor WEB	Hay que realizarlos en cada estación de trabajo (PC) donde se tenga la aplicación
2	Accesibilidad y cobertura	Cualquier lugar con acceso a Internet	Solo en el computador donde se halla instalado previamente el software
3	Capacidad de usuarios concurrentes	Alta debido a la arquitectura de clientes livianos que la pueden usar	Baja ya que la forma del diseño es centrada en un único usuario local
4	Portabilidad	El sistema puede ser usado con cualquier navegador de Internet	Solo funciona en el sistema operativo para el cual fue creado
5	Infraestructura y movilidad	Solo se tiene que conectar a la Internet	Esta restringido a la ubicación del computador local.
6	Seguridad eléctrica y lógica	Es responsabilidad del proveedor de servicio	Es responsabilidad del administrador de la compañía y de cada usuario que usa el sistema localmente.

**Tabla 1: Tabla comparativa de aplicaciones de escritorio vs web [3].**

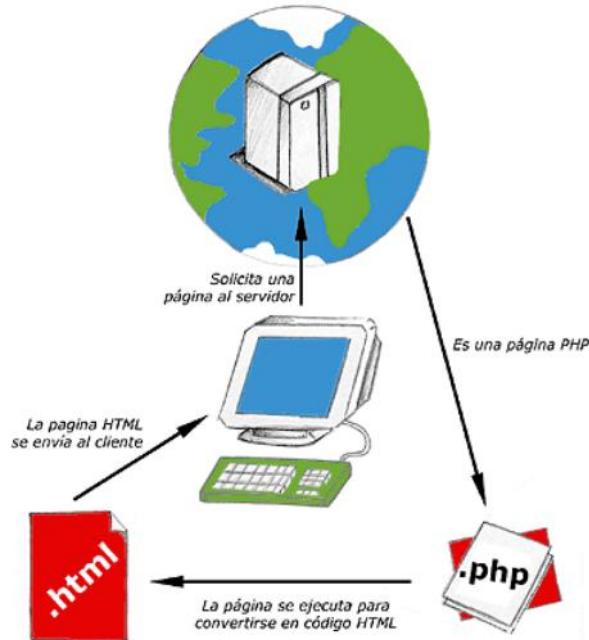
Definir estas características permitió establecer correctamente el tipo de aplicación que necesitaba el CEB “Rosa Pazmiño de Guevara”, decidiendo finalmente desarrollar una aplicación web debido a la portabilidad y facilidad de soporte para actualizaciones que estas ofrecen.

## 2.2. Tecnología y herramientas de desarrollo

### 2.2.1. Lenguaje de programación PHP

PHP [4], acrónimo de "PHP Hypertext Preprocessor". Fue creado en 1994 por Rasmus Lerdorf y a mediados de 1997 fue modificado por varios colaboradores entre los que destacan Zeev y Andi Suraski Gutmans, quienes fueron los responsables de la versión 3 (PHP3). Actualmente PHP se encuentra en su versión 4, que utiliza el motor Zend, desarrollado minuciosamente con el fin de cubrir las necesidades de las aplicaciones web actuales.

Es un lenguaje de programación de código abierto, rápido, multiplataforma y con bastante documentación disponible, que abarca desde cálculos matemáticos complejos hasta tratamiento de conexiones de red. Se ejecuta en el lado del servidor de manera eficiente, es decir, justo antes de enviar la respuesta al cliente, las páginas pueden realizar accesos a bases de datos u otras actividades; luego el cliente solo recibe una página con el código HTML como resultado de la ejecución del código PHP, tal como se muestra en la figura 1.



**Figura 1: Esquema de funcionamiento de las páginas PHP [5].**

PHP se escribe dentro de la etiquetas de código HTML al igual que el lenguaje ASP de Microsoft, pero con algunas ventajas tales como: su gratuidad, independencia de plataforma, rapidez y seguridad. Es compatible con casi todos los servidores, la curva de aprendizaje es mínima comparada con otros lenguajes de programación, soporta una amplia gama de bases de datos tales como MySQL, mSQL, Oracle, Informix, y ODBC. Además, permite generar páginas con contenidos dinámicos, recopilar datos de

formularios, manejo de cookies y usuarios, entre otros. Gracias a su flexibilidad, el usuario no está limitado a la salida de HTML. [4].

### **2.2.2. Framework Web**

Framework Web [6], es una estructura de software integrado por componentes personalizables e intercambiables para el desarrollo de una aplicación, es decir, se puede considerar como una aplicación genérica, incompleta y configurable a la que podemos añadirle las últimas piezas para construir una aplicación concreta.

El uso del framework pretende acelerar el proceso de implementación, reutilizar código existente y promover buenas prácticas de desarrollo como el uso de patrones, obteniendo como resultado menor tiempo en el proceso de desarrollo de cualquier sistema web. Dentro de las funcionalidades que ofrecen tenemos las siguientes: sistemas de plantillas, manejo de sesiones de usuario, interfaces comunes con el disco o el almacenamiento en base de datos de contenido cacheado y persistencia de datos.

### **2.2.3. Framework para PHP**

Un framework para PHP es un conjunto de archivos PHP, que proporcionan la estructura requerida para desarrollar un proyecto

determinado, optimizando el trabajo del desarrollador. Existe una amplia gama de framework que trabajan con PHP, de los cuales se ha seleccionado los 5 más usados que se muestran en la tabla 2, haciendo referencia a las características más importantes de cada uno. [6].

FRAMEWORK	CARACTERÍSTICAS
<b>Zend</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Orientado 100% a objetos.</li> <li>• Implementa el patrón MVC.</li> <li>• Rendimiento estable.</li> <li>• Su diseño es "use-at-will".</li> <li>• Usado para desarrollo y servicios web con PHP5.</li> </ul>
<b>CakePHP</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ligero.</li> <li>• Compatible con PHP4 y PHP5.</li> <li>• Implementa el patrón MVC.</li> <li>• Trabaja en cualquier subdirectorio del sitio.</li> </ul>
<b>Symfony</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Trabaja con PHP5.</li> <li>• Rendimiento excelente en la última versión de PHP.</li> <li>• Sigue la mayoría de mejores prácticas y patrones de diseño para la web.</li> <li>• Fácil de extender.</li> <li>• Basado en la premisa de "<i>convenir en vez de configurar</i>", en la que el desarrollador solo debe configurar aquello que no es convencional</li> </ul>
<b>CodeIgniter</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ligero.</li> <li>• Implementa el patron MVC.</li> <li>• Mínima curva de aprendizaje.</li> <li>• Rápido.</li> <li>• Flexible.</li> <li>• Versátil.</li> </ul>

<b>Seagull</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Compatible con PHP4 y PHP5.</li> <li>• Cuenta con interfaz gráfica.</li> <li>• Diseño por desempeño consciente [cita requerida].</li> <li>• Implementa patrón MVC.</li> </ul>
----------------	--

**Tabla 2: Características de framework PHP más usados [6].**

Para el desarrollo de SYSCA se ha elegido utilizar el framework CodeIgniter, debido a que es extremadamente ligero con respecto a los otros frameworks analizados y trabaja con PHP5 que corresponde a la última versión de PHP.

#### **2.2.4. Motor de base de datos MySQL**

MySQL [7], es un sistema de gestión de bases de datos relacional, multiplataforma, multihilo y multiusuario, proporciona un servidor de base de datos SQL muy rápido y robusto. Actualmente pertenece a la empresa Oracle, quien sigue proporcionando su mantenimiento. Este sistema de bases de datos se ha convertido en el más utilizado para las aplicaciones web, debido a que es software libre pero bajo una licencia dual, es decir, por un lado se ofrece bajo la GNU GPL para cualquier uso compatible con esta licencia, pero para aquellas empresas que quieran incorporarlo en productos

privativos deben comprar una licencia específica que les permita este uso. Además provee soporte completo para claves primarias, claves foráneas, joins, vistas, índices, triggers y procedimientos almacenados.

Gracias a la flexibilidad y optimización que ofrece MySQL se lo ha elegido como motor de base de datos utilizado para el manejo de datos de SYSCA.

#### **2.2.5. Librería de Lenguaje de Programación**

En términos computacionales, una librería es una colección de piezas de programa o rutinas pre-compiladas escritas en términos de un lenguaje de programación. Las rutinas, a veces llamados módulos, se almacenan en formato objeto. La característica principal de una librería es que se organiza con el fin de ser reutilizada por programas independientes o subprogramas, es decir, el usuario sólo necesita conocer la interfaz y no los detalles internos de la librería. [8].

#### **2.2.6. Librerías para manipular archivos EXCEL en PHP**

Para trabajar con archivos de Excel en PHP se puede utilizar las siguientes librerías:

- **PHPExcel:** Proporciona un conjunto de clases para el lenguaje de programación PHP. Esta librería ha sido implementada utilizando el estándar OpenXML de Microsoft y PHP. Permite escribir y leer desde diferentes formatos de archivo de hoja de cálculo, tales como: Excel ( BIFF ) . Xls , Excel 2007 ( OfficeOpenXML ) . Xlsx , CSV, Libre / OpenOffice Calc . Ods , Gnumeric , PDF y HTML. [9].
- **SimpleExcel PHP:** Librería PHP con un enfoque básico que permite analizar, convertir y escribir datos tabulares desde y hacia Microsoft Excel. Esta librería no permite dar formatos específicos a las celdas y genera archivos con extensiones .xml, .csv, .html, .json.

Debido a que los informes de calificaciones tienen un formato estándar definido por el Ministerio de Educación, se decidió utilizar la librería PHPExcel, gracias a que permite dar formatos personalizados a las celdas, aplicar fórmulas, validar datos e importar hojas de cálculos. Además soporta nivel de seguridad en celdas dado que se puede incorporar una clave.

## **CAPÍTULO 3**

### **3. ANÁLISIS DE REQUERIMIENTOS Y DE DISEÑO**

#### **3.1. Requerimientos Funcionales**

En esta sección se detallan los requerimientos solicitados por el CEB “Rosa Pazmiño de Guevara” para el desarrollo de SYSCA. Por razones de análisis e implementación de requerimientos, estos han sido agrupados por Módulos.

##### **3.1.1. Módulo de Escuela**

Este módulo está conformado por 3 acciones que pueden realizar los usuarios con roles de Director y Secretaria. (\*) Todos los campos marcados son de llenado obligatorio. (\*\*) Todos los campos marcados se generan automáticamente. Entre las acciones que se pueden realizar tenemos:

- **Consulta Datos**

Permite consultar/actualizar los datos del CEB. Los campos que se deben llenar son:

- **\*\*Código:** Hace referencia al código del CEB.
- **\*Nombre:** Hace referencia al nombre completo de CEB.
- **\*Email:** Hace referencia al email de CEB.
- **\*Teléfono:** Hace referencia al teléfono convencional de CEB.
- **\*Dirección:** Hace referencia a la Dirección completa de CEB.
- **\*Provincia:** Hace referencia a la Provincia donde se encuentra ubicado CEB.
- **\*Cantón:** Hace referencia al Cantón donde se encuentra ubicado CEB.
- **\*Parroquia:** Hace referencia a la Parroquia donde se encuentra ubicado CEB.

Esta información puede o no cambiar cada periodo lectivo, todo depende de las reformas realizadas.

- **Estructura de Cursos**

Permite definir la estructura del número de cursos y paralelos, con los que se cuenta en cada periodo lectivo.

Debido a que la estructura está sujeta a cambios en cada año escolar, debe ser definida al comienzo del año antes de cualquier otra acción.

La información de la estructura de cursos se encuentra dividida en 3 segmentos. Estos segmentos son los siguientes: “Formatos”, “Inicial”, “Primaria y Secundaria”.

En el segmento “Formatos” se encuentran los siguientes campos:

- **\*Formato de Curso:** Hace referencia al formato que se definirá para nombrar los cursos en cada periodo lectivo, por ejemplo: Grado de Año Básico, Año de Educación Básica u otro formato según sea el caso. Si la opción es “Otro Formato” entonces el usuario debe definir el nuevo formato.

- **\*Formato de Paralelo:** Hace referencia al formato que se definirá para nombrar los paralelos en cada periodo lectivo, por ejemplo: A, B, C o X, Y, Z, según sea el caso.
- **\*Formato de Jornada:** Hace referencia al formato que se definirá para nombrar las jornadas en que se dictarán clases en CEB. Las opciones pueden ser: Matutina, Vespertina y Matutina-Vespertina.
- **\*Botón “Reiniciar Estado de Docentes Guías”:** Cambia el estado de los docentes guías a su valor inicial.

En el segmento “Inicial” se encuentra una tabla que corresponde a la cantidad de paralelos que se crearán para Inicial 1 e Inicial 2 en cada periodo lectivo.

En el segmento “Primaria y Secundaria” se encuentra una tabla que corresponde a la cantidad de paralelos que se crearán para los cursos desde Primero a Décimo Grado de Año Básico.

- **Estructura Materias**

Permite definir la estructura de las materias, con las que se cuenta en cada periodo lectivo. Debido a que tanto la estructura de curso como estructura de materias están sujetas a cambios en cada año escolar deben ser definidas al comienzo del año antes de cualquier otra acción.

La información de la estructura de materias se encuentra dividida en 3 segmentos. Estos segmentos son los siguientes: “Inicial”, “Primaria”, “Secundaria”.

En el segmento “Inicial” se encuentran los siguientes campos:

- **\*Tabla de Materias para Inicial:** Muestra las materias que se dictarán en los Cursos de Inicial 1 e Inicial 2.
- **\*Tabla de Materias para Primero:** Muestra las materias que se dictarán en el curso de Primer Grado de Año Básico.

En el segmento “Primaria” se encuentran los siguientes campos:

- **\*Tabla de Materias para Segundo y Tercer Grado de Año Básico:** Muestra las materias que se dictarán en los Cursos de Segundo y Tercer Grado de Año Básico.
- **\*Tabla de Materias para Cuarto a Séptimo Grado de Año Básico:** Muestra las materias que se dictarán en los cursos de cuarto a séptimo Grado de Año Básico.

En el segmento “Secundaria” se encuentran los siguientes campos:

- **\*Tabla de Materias para Octavo a Décimo Grado de Año Básico:** Muestra las materias que se dictarán en los cursos de octavo a décimo Grado de Año Básico.

### **3.1.2. Módulo Configuración**

Este módulo está conformado por 4 acciones que son: Asignar Docente Guía, Asignar Docentes, Asignar Materias y Administrar

Cuentas. La acción de Administrar Cuentas solo podrá ser realizada por el usuario con rol de Director y las otras acciones restantes podrán ser realizadas tanto por los usuarios con roles de Director y Secretaria. (\*) Todos los campos marcados son de llenado obligatorio. (\*\*) Todos los campos marcados se generan automáticamente. A continuación se detallan cada una de las acciones que conforman este módulo.

- **Asignar Docente Guía**

La definición de docente guía o tutor según el artículo 56 del reglamento general de la LOEI, se refiere al consejero y coordinador de las acciones culturales, deportivas y sociales del grado o curso al que fue asignado, su tiempo de designación para esas funciones tienen una duración de un periodo lectivo, siendo el principal vínculo entre la institución y los representantes legales de los estudiantes del salón de clase.

Permite asignar los docentes que tendrán a cargo un curso en particular, definiéndolo como Docente Guía o Docente Tutor. Esta acción podrá ser realizada por los roles de Director y Secretaria.

Entre los campos que se deben llenar tenemos:

- **\*\*Curso:** Hace referencia aquel curso al que se asignará un docente Guía.
- **\*Jornada:** Hace referencia a la jornada del curso al que se asignará un docente Guía.
- **\*Paralelo:** Hace referencia al paralelo del curso al que se asignará un docente Guía.
- **\*Docente Guía de curso:** Hace referencia aquel docente que se asignará al curso seleccionado como docente guía.

#### • **Asignar Docentes**

Permite asignar los docentes que serán parte de un curso, es decir, se incluirá una lista de docentes que dictarán materias en un curso determinado. Esta acción podrá ser realizada tanto por el usuario con rol Director y Secretaria.

Entre los campos que se deben llenar tenemos:

- **\*\*Curso:** Hace referencia aquel curso al que se asignarán los docentes.
- **\*Jornada:** Hace referencia a la jornada del curso al que se asignarán los docentes.

- **\*Paralelo:** Hace referencia al paralelo del curso al que se asignarán los docentes.
  - **\*Docentes disponibles:** Hace referencia aquel docente o a aquellos docentes que se asignarán al curso seleccionado.
- 
- **Asignar Materias**

Cada materia debe tener un docente asignado, quien es el responsable de compartir el conocimiento, manejo de calificaciones y comportamiento de sus estudiantes.

Se debe permitir establecer la asignación de materia a cada docente que forma parte de un curso en particular. Esta acción podrá ser realizada tanto por el usuario con rol Director y Secretaria. Entre los campos que se deben llenar tenemos:

    - **\*\*Curso:** Hace referencia aquel curso al que se asignarán los docentes con las materias.
    - **\*Jornada:** Hace referencia a la jornada del curso al que se asignarán los docentes con las materias.

- **\*Paralelo:** Hace referencia al paralelo del curso al que se asignarán los docentes.
- **\*Docentes asignados al curso:** Hace referencia aquel docente o a aquellos docentes que se encuentran asignados al curso seleccionado.
- **\*Materias dictadas en este curso:** Hace referencia a las materias que se encuentran asignadas al curso seleccionado.

Los docentes guías también pueden formar parte del cuerpo de docentes de su curso asignado u otros cursos.

- **Administrar Cuentas**

Debe permitir editar las cuentas de los usuarios previamente registrados en SYSCA. Cada cuenta tiene un usuario y una clave, con el cual se podrá iniciar sesión en el sistema. Esta acción solo podrá ser realizada por el usuario con rol de Director.

Los usuarios se encuentran clasificados en 4 roles que son:

- Director: Este rol tiene todos los privilegios de SYSCA.
- Secretaria: Este rol tiene ciertos privilegios asignados en SYSCA que en cada módulo se especifica.
- Docente: Este rol tiene ciertos privilegios asignados en SYSCA que en cada módulo se especifica.
- Estudiante: Este rol tiene ciertos privilegios asignados en SYSCA que en cada módulo se especifica.

Entre los campos que se pueden editar tenemos:

- **\*Clave:** Hace referencia a la clave del usuario que debe utilizar para iniciar sesión en SYSCA.
- **\*Nombre de Usuario:** Hace referencia al nombre del usuario que se mostrará cuando inicie sesión en SYSCA.
- **\*Rol:** Hace referencia al rol que se asignará al usuario.
- **\*Estado:** Hace referencia al estado de la cuenta, es decir, activo o inactivo. En caso de tener estado inactivo no podrá iniciar sesión en SYSCA.

### 3.1.3. Módulo Estudiante

Este módulo está conformado por 2 acciones que son: Registro y Consulta/Edición. Esta acción podrá ser realizada por los usuarios con roles de Director y Secretaria. (\*) Todos los campos marcados son de llenado obligatorio. (\*\*) Todos los campos marcados se generan automáticamente. A continuación se detallan cada una de las acciones que conforman este módulo.

- **Registro**

Debe permitir registrar la ficha de matrícula de cada uno de los estudiantes que forman parte de CEB. El formulario de registro se encuentra dividido en 3 segmentos que son:

- **Datos Personales:** Esta sección hace referencia a los datos de los educandos. Entre los campos que se deben llenar tenemos:
  - **\*Cédula:** Se refiere a la cédula de identidad del estudiante.
  - **\*Apellidos:** Se refiere a los apellidos completos del estudiante.
  - **\*Nombres:** Se refiere a los nombres completos del estudiante.

- **\*Vive con:** Se refiere a las personas con quien vive el estudiante, estos pueden ser: Padres, Madre, Padre, Abuelos, Tíos u Otros.
  - **\*Edad:** Se refiere a la edad actual del estudiante.
  - **\*Lugar de Nacimiento:** Se refiere al lugar de nacimiento del estudiante.
  - **\*Fecha de Nacimiento:** Se refiere a la fecha de nacimiento del estudiante.
  - **\*Padece Enfermedad:** Se refiere si el estudiante padece o no alguna enfermedad. En caso de padecer alguna enfermedad debe especificarla.
  - **\*Observación:** Se refiere a alguna observación importante a considerar del estudiante. Por ejemplo: alergias, comida, comportamiento, etc.
- 
- **Datos de Familia:** Esta sección hace referencia a los datos personales de los padres y representante de

los educandos. Entre los campos que se deben llenar tenemos:

- **\*Datos de la Madre:** Se refiere a los datos personales de la Madre. Los campos son:  
\*Cédula, \*Nombres, \*Ocupación, \*Dirección,  
\*Celular, \* Estudios realizados, \*Recibe bono.
  - **\*Datos del Padre:** Se refiere a los datos personales del Padre. Los campos son:  
\*Cédula, \*Nombres, \*Ocupación, \*Dirección,  
\*Celular, \* Estudios realizados, \*Recibe bono.
  - **\*Datos del Representante:** Se refiere a los datos personales del Representante. Los campos son: \*Cédula, \*Nombres, \*Dirección,  
\*Celular.
- 
- **Situación Académica:** Esta sección hace referencia a los datos de los educandos que son manejados por el CEB. Entre los campos que se deben llenar tenemos:

- **\*Estado:** Se refiere al estado del estudiante dentro de CEB. Este estado puede ser: nuevo o residente según sea el caso.
  - **\*Dato de Año de Educación:** Se refiere a los datos de curso, jornada y paralelo en el cual el estudiante formará parte.
  - **\*Comportamiento:** Se refiere a la calificación actual de comportamiento del estudiante.
  - **\*Aprovechamiento:** Se refiere a la calificación actual de aprovechamiento del estudiante.
  - **\*Dato de Cuenta:** Se refiere a los datos de la cuenta del estudiante, sean estos: usuario, clave y confirmar clave.
- 
- **Consulta / Edición**

Debe permitir consultar y editar la ficha de matrícula de cada uno de los estudiantes que forman parte de CEB. Además SYSCA deberá proveer la opción de generar archivo .pdf de la ficha de matrícula del estudiante.

### 3.1.4. Módulo Personal

Este módulo está conformado por 2 acciones que son: Registro y Consulta/Edición. Esta acción podrá ser realizada por los usuarios con roles de Director y Secretaria. (\*) Todos los campos marcados son de llenado obligatorio. (\*\*) Todos los campos marcados se generan automáticamente. A continuación se detallan cada una de las acciones que conforman este módulo.

- **Registro**

Debe permitir el registro de la ficha de datos del personal administrativo que forman parte de CEB. El formulario de registro se encuentra dividido en 3 segmentos que son:

- **Datos Personales:** Hace referencia a los datos principales del empleado que forma parte del personal administrativo del CEB. Entre los campos que se deben llenar tenemos:
  - **\*Cédula:** Se refiere a la cédula de identidad del empleado.
  - **\*Apellidos:** Se refiere a los apellidos completos del empleado.
  - **\*Nombres:** Se refiere a los nombres completos del empleado.

- **\*Lugar de Nacimiento:** Se refiere al lugar de nacimiento del empleado.
  - **\*Fecha de Nacimiento:** Se refiere a la fecha de nacimiento del empleado.
  - **\*Género:** Se refiere al género del empleado.
  - **\*Estado Civil:** Se refiere al estado civil del empleado.
  - **\*Nacionalidad:** Se refiere a la nacionalidad del empleado.
- **Datos de Contacto:** Hace referencia a los datos de contacto del empleado. Entre los campos que se deben llenar tenemos:
- **\*Dirección:** Se refiere a la dirección domiciliaria del empleado.
  - **\*Email:** Se refiere al email personal del empleado.
  - **\*Teléfono convencional:** Se refiere al teléfono convencional del empleado.

- **\*Celular:** Se refiere al número de celular del empleado.
  - **\*Información Laboral:** Se refiere a los datos de formación académica y experiencia laboral del empleado.
- **Datos de la Institución:** Hace referencia a los datos del empleado que son manejados por el CEB. Entre los campos que se deben llenar tenemos:
- **\*Estado:** Se refiere al estado del empleado dentro de CEB. Este estado puede ser: activo o inactivo según sea el caso.
  - **\*Rol:** Se refiere al tipo de rol que tendrá asignado el empleado dentro de SYSCA.
  - **\*Fecha Inicio:** Se refiere a la fecha en la que el empleado ingresó a laborar en CEB.
  - **\*Fecha Fin:** Se refiere a la fecha en la que el empleado dejó de laborar en CEB.
- **Consulta / Edición**

Debe permitir consultar y editar la ficha de datos de cada uno de los empleados que conforman el personal administrativo de CEB. Además SYSCA deberá proveer la opción de generar archivo .pdf de la ficha de datos del empleado.

### **3.1.5. Módulo de calificaciones parciales de un quimestre**

Permite el registro de las calificaciones parciales de los estudiantes, tal como se expresa en el Reglamento General de la LOEI [9]. Para el manejo de estas calificaciones se debe considerar lo siguiente:

- Para comenzar el registro deberá elegir el curso, el parcial, el quimestre y la materia que desea registrar calificaciones.
- Se deberá mostrar la nómina de los estudiantes que pertenecen al curso seleccionado.
- Los nombres de los estudiantes se mostrarán por orden alfabético.
- El docente guía es el responsable de registrar las calificaciones de las materias del curso encargado.

- Los campos que se llenarán corresponden a las calificaciones de tareas, actividades individuales, actividades grupales, lecciones y examen.
- Dependiendo del curso o el año de educación básica, las calificaciones pueden ser cualitativas o cuantitativas según corresponda.
- Una vez finalizado el registro de calificaciones, el usuario no podrá editar ni ingresar un nuevo valor de calificaciones a menos que sea el usuario con rol de Director que tiene el permiso de edición.
- Debe permitir consultar las calificaciones parciales por materia de un curso en particular.
- Debe permitir consultar las calificaciones completas de un determinado parcial.
- Generar el informe de Cuadro de Calificaciones de Parcial por Materia en archivo Excel.
- En el informe de Cuadro de Calificaciones de parcial completo se deberá mostrar la suma total, el promedio general y el valor cualitativo del promedio general del estudiante.

- Generar el informe de Cuadro de Calificaciones de Parcial Completo en archivo Excel.
- Debe permitir editar calificaciones dependiendo del tipo de rol asignado al usuario en sesión.

### **3.1.6. Módulo de calificaciones de examen quimestral**

Permite el registro de las calificaciones correspondientes a los exámenes quimestrales realizados por los estudiantes, tal como se expresa en el Reglamento General de la LOEI [9]. Para el manejo de estas calificaciones se debe considerar lo siguiente:

- Para comenzar el registro deberá elegir el curso, el parcial, el quimestre y la materia que desea registrar calificaciones.
- Se deberá mostrar la nómina de los estudiantes que pertenecen al curso seleccionado.
- Los nombres de los estudiantes se mostrarán por orden alfabético.
- El docente guía es el responsable de registrar las calificaciones de los exámenes quimestrales del curso encargado.
- Los campos que se deberán mostrar automáticamente son:  
Calificación correspondiente al Primer Parcial, Calificación

correspondiente al Segundo Parcial, Calificación correspondiente al Tercer Parcial y Calificación correspondiente al Promedio sobre 80 % de los tres parciales.

- El campo que se deberá llenar corresponde al examen quimestral.
- Dependiendo del curso o el año de educación básica, las calificaciones pueden ser cualitativas o cuantitativas según corresponda.
- Una vez finalizado el registro de calificaciones, el usuario no podrá editar ni ingresar un nuevo valor de calificaciones a menos que sea el usuario con rol de Director que tiene el permiso de edición.
- Debe permitir la consulta de las calificaciones Quimestrales por materia de un curso en particular.
- Debe permitir consultar las calificaciones completas de un determinado quimestre.
- Generar el informe de Cuadro de Calificaciones de Quimestre por Materia en archivo Excel.

- En el informe de Cuadro de Calificaciones de quimestre completo se deberá mostrar la suma total, el promedio general y el valor cualitativo del promedio general del estudiante.
- Generar el informe de Cuadro de Calificaciones de Quimestre Completo en archivo Excel.
- Debe permitir editar calificaciones dependiendo del tipo de rol asignado al usuario en sesión.

### **3.1.7. Módulo de Informes**

Este módulo permite la generación de informes adicionales a los especificados anteriormente, tal es el caso del informe de aprendizaje quimestral e informe final. Para generar estos informes se debe considerar lo siguiente:

- El informe de aprendizaje quimestral es aquel que corresponde al reporte de calificaciones quimestrales obtenidas por los estudiantes entregados de manera individual, tal como se indica en el Reglamento General de la LOEI [9].

- El llenado de estos informes es automático. SYSCA se encarga de llenar los datos de acuerdo a los registros de calificaciones previamente almacenados.
- Para generar el informe de aprendizaje quimestral se debe seleccionar el año lectivo, el curso, jornada, paralelo, quimestre y estudiante.
- En el informe de aprendizaje quimestral deberá aparecer el nombre completo del estudiante junto con la información del curso.
- Las materias que constituyen Optativa y Cultura Estética no deberán mostrarse. Solo se mostrará el promedio total.
- Las calificaciones de los informes pueden ser CUANTI y CUALI según el grado o curso de año Básico.
- El informe de aprendizaje quimestral se deberá generar en formato “.pdf”.
- Para generar el informe de cuadro anual o final se deberá seleccionar el año lectivo, curso, jornada, paralelo.
- En el informe de cuadro final deberá mostrar el promedio general tanto en CUANTI como CUALI.

- Los promedios de las materias menores a siete sobre diez deberán mostrarse con color de fuente rojo.
- El informe de cuadro final deberá generarse en archivo Microsoft Excel.

### **3.1.8. Módulo de calificaciones de examen supletorio**

Este módulo permite el registro de las calificaciones correspondientes a los exámenes supletorios realizados por los estudiantes. Para el manejo de estas calificaciones se debe considerar lo siguiente:

- Para comenzar el registro deberá elegir el curso y la materia que desea registrar calificaciones de examen supletorio.
- Se deberá mostrar la nómina de los estudiantes que pertenecen al curso seleccionado que deben rendir supletorio.
- Los nombres de los estudiantes se mostrarán por orden alfabético.
- El docente guía es el responsable de registrar las calificaciones de los exámenes supletorios del curso encargado.

- Los estudiantes cuyo promedio anual sea mayor o igual a cinco y menor a siete deberán rendir examen supletorio.
- Los campos que se deberán mostrar automáticamente son:  
Calificación correspondiente al Primer Quimestre,  
Calificación correspondiente al Segundo Quimestre,  
Calificación correspondiente al Promedio, Estado, Puntos que le faltó para aprobar la materia.
- El campo que se deberá llenar corresponde al examen supletorio.
- Los exámenes supletorios solo pueden ser rendidos por los estudiantes que pertenecen a los curso de Octavo hasta Décimo Año de Educación Básica.
- Una vez finalizado el registro de calificaciones, el usuario no podrá editar ni ingresar un nuevo valor de calificaciones a menos que sea el usuario con rol de Director que tiene el permiso de edición.
- Para aprobar la materia a través de examen supletorio, se debe obtener una nota mínima de siete sobre diez.
- El promedio final de una materia aprobado por medio de un examen supletorio siempre será siete sobre diez.

- Debe permitir la consulta de los estudiantes que se quedaron para supletorio por materia.
- Debe permitir la consulta de los resultados de los exámenes supletorios indicando el estado, ya sea aprobado o reprobado.
- Generar el informe de estudiantes para supletorio por materia en archivo Excel.
- Generar el informe de resultados de supletorio por materia en archivo Excel.
- Debe permitir editar calificaciones dependiendo del tipo de rol asignado al usuario en sesión.

### **3.1.9. Módulo de calificaciones de examen remedial**

Este módulo permite el registro de las calificaciones correspondientes a los exámenes remedial realizados por los estudiantes. Para el manejo de estas calificaciones se debe considerar lo siguiente:

- Para comenzar el registro deberá elegir el curso y la materia que desea registrar calificaciones de examen remedial.

- Se deberá mostrar la nómina de los estudiantes que pertenecen al curso seleccionado que deben rendir examen remedial.
- Los nombres de los estudiantes se mostrarán por orden alfabético.
- El docente guía es el responsable de registrar las calificaciones de los exámenes remedial del curso encargado.
- Los estudiantes cuyo promedio anual sea menor que cinco deberán rendir examen remedial.
- Los campos que se deberán mostrar automáticamente son:  
Calificación correspondiente al Primer Quimestre,  
Calificación correspondiente al Segundo Quimestre,  
Calificación correspondiente al Promedio, Estado, Puntos que le faltó para aprobar la materia.
- El campo que se deberá llenar corresponde al examen remedial.
- Los exámenes de remedial solo pueden ser rendidos por los estudiantes que pertenecen a los curso de Octavo hasta Décimo Año de Educación Básica.

- Una vez finalizado el registro de calificaciones, el usuario no podrá editar ni ingresar un nuevo valor de calificaciones a menos que sea el usuario con rol de Director que tiene el permiso de edición.
- Para aprobar la materia a través de examen remedial, se debe obtener una nota mínima de siete sobre diez.
- El promedio final de una materia aprobado por medio de un examen remedial siempre será siete sobre diez.
- Debe permitir la consulta de los estudiantes que se quedaron para rendir examen remedial por materia.
- Debe permitir la consulta de los resultados de los exámenes de remedial indicando el estado, ya sea aprobado o reprobado.
- Generar el informe de estudiantes que deben rendir el examen remedial por materia en archivo Excel.
- Generar el informe de resultados del examen remedial por materia en archivo Excel.
- Debe permitir editar calificaciones dependiendo del tipo de rol asignado al usuario en sesión.

### **3.1.10. Módulo Cuadro de Promoción**

Este módulo permite la generación de los certificados o cuadros de promoción de los estudiantes del CEB siguiendo las especificaciones que se indican en el Reglamento General de la LOEI [10]. Se debe considerar lo siguiente:

- Los cuadros de promoción se generan al término de cada año escolar.
- Se emiten para los estudiantes desde el segundo grado de Educación Básica hasta el décimo grado de Educación básica; para quienes fueren promovidos para el grado o curso inmediato superior.
- Para generar el cuadro de promoción deberá seleccionar el curso y el estudiante a quien desea generar su cuadro.
- Se generará en formato .docx que corresponde a un archivo de Microsoft Word.

### **3.1.11. Módulo Diploma**

Este módulo permite la generación de diplomas para el personal administrativo y estudiantes del CEB. Se debe considerar lo siguiente:

- Para los estudiantes se debe generar diploma por: aprovechamiento, comportamiento y participación.
- Los diplomas de aprovechamiento se clasifican en tres tipos: cuadro de oro, cuadro de plata y cuadro de bronce.
- Para el diploma por participación se deberá indicar de manera breve el motivo.
- Para el personal administrativo se debe generar diploma por: desempeño.
- Para generar el diploma para el personal administrativo se debe definir 2 opciones: Docente u otro. En el caso de elegir docente el nombre del beneficiario aparecerá con la abreviatura de LCDO (A).
- Para el diploma por desempeño se deberá indicar de manera breve el motivo.

### **3.1.12. Módulo Formatos**

Este módulo permite la generación de los formatos de Acta de Compromiso y Citación. Se debe considerar lo siguiente:

- El Acta de Compromiso es un documento donde un estudiante involucrado en algún problema de indisciplina

deberá llenar dicho documento de manera obligatoria luego de llegar a un acuerdo con las partes involucradas.

- El formato de Citación es un documento que se entrega al representante del estudiante por algún evento ocurrido con su representado.
- Se deberá mostrar una vista previa del formato seleccionado.
- Se generará en formato .docx que corresponde a un archivo de Microsoft Word.

### **3.2. Requerimientos No Funcionales**

En esta sección se detallan las características y restricciones de los servicios o funciones ofrecidos por SYSCA. Estas características definen como SYSCA responde a los requerimientos funcionales solicitados por los usuarios.

#### **3.2.1. Confidencialidad**

SYSCA solo admite usuarios que tengan cuentas registradas en su base de datos y con estado activo. De esta manera se impide el ingreso de algún intruso. Por otra parte, el uso de sus funcionales están determinados según los tipos de roles mencionados anteriormente.

### **3.2.2. Fiabilidad**

La estructuración del sistema, la resolución de los requerimientos y el grado de exigencia computacional por parte de SYSCA no permiten fallas por inhibición del sistema o fallas de seguridad, por lo que se garantiza una fiabilidad independiente de cuanto crezca el CEB.

### **3.2.3. Mantenimiento**

Es importante mencionar que SYSCA soporta modificación en sus módulos. Para un mantenimiento eficiente se ha implementado relaciones manejadas por el motor de la base de datos, módulos y campos extras en las tablas para realizar consultas más rápidas.

### **3.2.4. Portabilidad**

Debido a que SYSCA fue desarrollado como una aplicación web, esto la convierte en una aplicación multiplataforma; garantizando su acceso desde cualquier punto, donde solo bastaría con tener instalado un navegador web.

## **3.3. Requerimientos de Desempeño**

- Deberá ser muy flexible, en las búsquedas, permitiendo buscar por todas las partes de una clave de búsqueda.
- Las consultas deberán ser manejadas de forma rápida.

- La interfaz deberá ser amigable, muy intuitiva, de forma que se necesite poco soporte.
- En el caso de que una petición a la base no haya sido finalizada correctamente esta debe ser controlada regresando los cambios hecho para que no haya conflictos con los datos en la base.
- El sistema ante errores deberá mostrar un informe básico del error, y archivar el mismo en un log para su corrección posterior por parte de los desarrolladores.

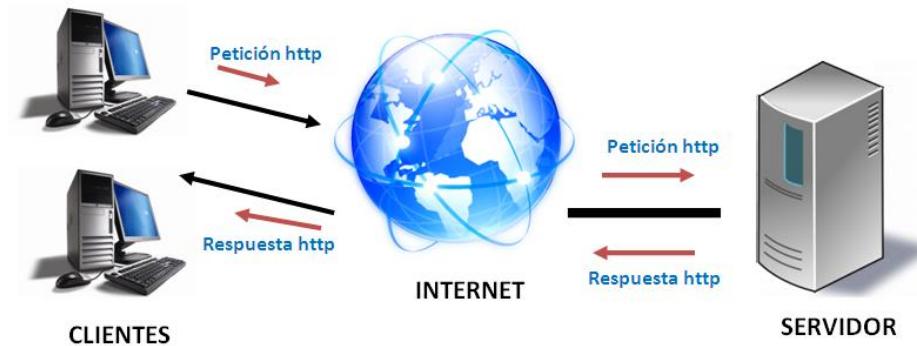
### **3.4. Modelo de Organización Arquitectónica de SYSCA**

La organización de un sistema refleja la estrategia usada para estructurar dicho sistema. Existen tres modelos organizacionales: modelo de repositorio de datos, modelo de cliente-servidor y modelo de máquina abstracta o también conocido como estilo por capas. [11].

Para SYSCA se utiliza el modelo Cliente-Servidor; este modelo se organiza como un conjunto de servicios y servidores asociados, más unos clientes que acceden y usan los servicios. En la figura 2 se puede observar los tres componentes del modelo:

- Conjunto de servidores que ofrecen servicios a otros subsistemas.
- Conjunto de clientes que llaman a los servicios ofrecidos por los servidores.

- Una red que permite a los clientes acceder a estos servicios.



**Figura 2: Modelo de Organización Arquitectónica Cliente – Servidor [4].**

Los clientes acceden a los servicios proporcionados por un servidor, a través de llamadas a procedimientos remotos usando protocolos de petición-respuesta; para el caso de SYSCA es un servidor web.

Básicamente, un cliente que inicia sesión en SYSCA realiza una petición al servidor web y debe esperar hasta que reciba una respuesta.

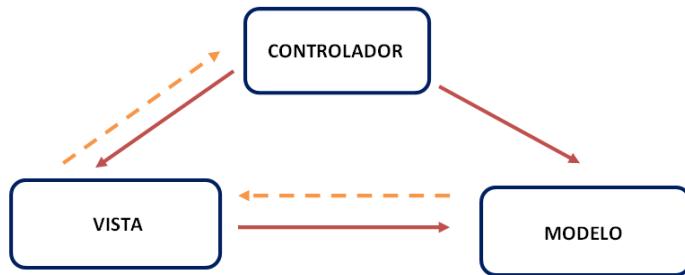
Para el caso de SYSCA, en el servidor web se encuentra alojado la base de datos y la aplicación. Los clientes serán los navegadores web que utilizan los usuarios para ingresar al sistema.

### 3.5. Patrón de Diseño de SYSCA

El diseño de SYSCA se encuentra basado en el patrón de diseño MVC.

Este patrón separa en 3 componentes los datos de la aplicación, la

interfaz de usuario y la lógica de negocio. En la figura 3 se muestran los componentes: Modelo, Vista y Controlador.



**Figura 3: Modelo MVC [5].**

En el Modelo se establece la representación específica de la información con la cual operará SYSCA. En la Vista se establece una definición más sencilla del modelo que permitirá interactuar con la interfaz de usuario, es decir, muestra la información al usuario. En el Controlador se capturan las entradas que corresponden a la información del usuario.

Este patrón ha sido considerado porque permite la reutilización de código y separa los conceptos de manera eficiente facilitando el desarrollo y el mantenimiento futuro del sistema.

### 3.6. Diseño de Módulos de SYSCA

Debido al modelo de organización arquitectónico y patrón de diseño implementado en SYSCA, se ha dividido en módulos con el fin de

satisfacer los requerimientos especificados en la sección de requerimientos funcionales. A continuación se presenta una descripción de los detalles de implementación de los módulos que integran el sistema.

- **Módulo Empleado**

Registra, consulta y actualiza los datos personales del empleado; además, busca a aquellos empleados que son Docentes y maneja su estado. También permite generar en archivo “.pdf” la ficha de datos personales.

- **Módulo Escuela**

Consulta y actualiza los datos del CEB, con el fin de mantener información coherente en su base de datos. También permite actualizar los datos relacionados con la estructura de curso que se debe llenar al comienzo de cada año lectivo.

- **Módulo Estudiante**

Registra, consulta y actualiza los datos de matrícula de los estudiantes. Maneja los datos personales, datos de familia y datos

de la institución; además, permite generar en archivo “.pdf” la ficha de matrícula.

- **Módulo Formatos**

En este módulo se manejan los formatos de curso, jornada y paralelos que se utilizarán en cada año lectivo. Estos formatos están sujetos a cambios cada año, es importante que sean definidos por el usuario.

El formato de curso hace referencia al nombre que tendrán los cursos en determinado año lectivo. El formato de paralelo hace referencia al nombre que tendrán los paralelos en determinado año lectivo. El formato de jornada hace referencia a las jornadas que estarán disponibles en determinado año lectivo.

- **Módulo Materia**

Permite la creación de las materias o asignaturas que se impartirán en los diferentes cursos o grados que se promocionan en el CEB. Estas materias pueden cambiar cada año lectivo por lo tanto debe

ser flexible su manejo; además, obtiene las materias por nivel de acuerdo a los grados.

Establece la relación de un docente que dicta una materia en determinado curso, en caso de realizar algún cambio en esta relación solo basta con eliminar al docente del curso.

- **Módulo Ubicación**

Gestiona los datos de provincia, cantón y parroquia. Estos datos permitirán definir la ubicación exacta del CEB.

- **Módulo Usuario**

Administra las cuentas de usuarios que pueden iniciar sesión en SYSCA. Brinda la posibilidad de cambiar datos referentes a claves, nombres de usuarios. Maneja los estados de las cuentas con el fin de inhabilitar el acceso a aquellos usuarios que ya no forman parte de CEB.

Maneja 4 tipos de roles que son:

- **Director**, es aquel rol que posee todos los privilegios convirtiéndose en el Administrador Raíz.
- **Secretaria**, es aquel rol que puede realizar todas las configuraciones, registros y consultas pero no puede administrar las cuentas de usuarios.
- **Docente**, es aquel rol con privilegios medios; es decir, puede realizar los registros, consultas y generación de informes de las calificaciones de los estudiantes que pertenecen al curso donde es Docente Guía.
- **Estudiante**, es aquel con la mínima cantidad de privilegios asignados; este rol solo podrá realizar la consulta de sus datos de ficha de matrícula y calificaciones.

- **Módulo Calificaciones**

Permite a los usuarios con roles de Director, Secretaria y Docente, registrar, consultar y editar las calificaciones de los estudiantes. Estas calificaciones corresponden a las notas parciales de los estudiantes de cada materia de determinado quimestre. Las calificaciones pueden ser CUANTI o CUALI de acuerdo a la escala

definida por la LOEI y su Reglamento General dependiendo del nivel del grado o curso.

También provee los datos para generar los informes respectivos de las calificaciones tales como informe parcial de aprendizaje por materia y parcial completo. Estos informes son generados en archivos con extensión “.xls”.

- **Módulo de Calificaciones de Comportamiento**

Permite a los usuarios con roles de Director, Secretaria y Docente, registrar, consultar y editar las calificaciones de comportamiento de los estudiantes. Estas calificaciones corresponden a las notas de comportamiento de cada parcial que obtuvieron los estudiantes. Las calificaciones de comportamiento son A, B, C y D de acuerdo a lo definido por la LOEI y su Reglamento General.

También provee los datos para generar los informes respectivos de las calificaciones de comportamiento que se mostrarán en el informe de aprendizaje parcial y final. Estos informes son generados en archivos con extensión “.xls”.

- **Módulo Quimestre y Quimestre Cualitativo**

Permite a los usuarios con roles de Director, Secretaria y Docente, registrar, consultar y editar las calificaciones de los estudiantes.

Estas calificaciones corresponden a las notas de los quimestres obtenidas por los estudiantes en cada materia. Las calificaciones pueden ser CUANTI o CUALI de acuerdo a la escala definida por la LOEI y su Reglamento General dependiendo del nivel del grado o curso.

También provee los datos para generar los informes respectivos de las calificaciones tales como informe quimestral de aprendizaje por materia y el quimestral completo. Estos informes son generados en archivos con extensión “.xls”.

- **Módulo Informe Anual y Aprendizaje quimestral**

Permite a los usuarios con roles de Director, Secretaria y Docente, consultar los cuadros de informe de aprendizaje quimestral que el CEB entrega a cada representante una vez terminado el quimestre. Las calificaciones de estos informes pueden ser

CUANTI o CUALI de acuerdo a la escala definida por la LOEI y su Reglamento General dependiendo del nivel del grado o curso.

También provee los datos para generar los informes anteriormente mencionados. Estos informes son generados en archivos con extensión “.xls”.

- **Módulo Remedial**

Permite registrar, consultar y editar las calificaciones relacionadas con los exámenes de remedial realizados por los estudiantes en determinada materia. Además permite generar los respectivos informes en archivos de Excel mostrando la lista de estudiantes que deberán rendir el examen y los resultados de los mismos. Estas acciones podrán ser realizadas por los usuarios con roles de Director, Secretaria y Docentes.

- **Módulo Supletorio**

Permite registrar, consultar y editar las calificaciones relacionadas con los exámenes de supletorios realizados por los estudiantes en determinada materia. Además permite generar los respectivos

informes en archivos de Excel mostrando la lista de estudiantes que deberán rendir el examen y los resultados de los mismos. Estas acciones podrán ser realizadas por los usuarios con roles de Director, Secretaria y Docentes.

- **Módulo Diploma**

Permite a los usuarios con roles de Director y Secretaria generar diplomas para el personal administrativo y estudiantes del CEB.

Los diplomas para los estudiantes corresponden a: aprovechamiento, comportamiento y participación. Los de aprovechamiento se refieren a: Cuadro de Oro, Cuadro de Plata y Cuadro de Bronce. El diploma para docentes y personal administrativo del CEB corresponde por desempeño en alguna actividad particular. Estos se generan en archivo “.pdf”.

- **Módulo Formato**

Genera los formatos de Acta de Compromiso y Citación. Muestra una vista previa de los formatos antes de elaborarlos.

## **CAPÍTULO 4**

### **4. IMPLEMENTACIÓN DE LA APLICACIÓN**

#### **4.1. Configuración de Servidor**

El Centro de Educación Básica “Rosa Pazmiño de Guevara” contrata el servicio de hosting y dominio para el desarrollo de SYSCA, debido a que es una aplicación web.

El dominio contratado corresponde a la dirección url del CEB que es [www.escuelarosapazminodeguevara.com.ec](http://www.escuelarosapazminodeguevara.com.ec). El servicio de hosting requerido fue un servicio de Hosting Básico PHP, que ofrece lo siguiente:

- Transferencia mensual ilimitada.
- La velocidad mínima de servidor es 12200 mhz.
- Memoria mínima de 16GB.

Con las características mencionadas anteriormente, SYSCA trabaja sin ningún problema, por lo que no requiere muchos recursos. En el espacio asignado del servidor web para el CEB se instaló y configuró la base de datos de SYSCA. Además, se alojó todo el código fuente de la aplicación y archivos de configuración requeridos para su ejecución.

## **4.2. Descripción de la aplicación**

### **4.2.1. Estructura del sistema**

SYSCA fue implementado utilizando el lenguaje de programación PHP con el framework CodeIgniter. En la administración y almacenamiento de datos se utilizó MySQL, que ha sido proporcionado por el proveedor de servicio de hosting. Para la generación de informes de aprendizaje se ha utilizado la librería PhpExcel, que es una librería de PHP.

### **4.2.2. Interfaces del sistema**

#### **4.2.2.1. Interfaces de Usuario**

El sistema brinda al usuario, una interfaz que es muy fácil de utilizar.

#### 4.2.2.2. Interfaces de Hardware y Software

Para utilizar SYSCA los usuarios solo deben disponer de un computador que tenga instalado un navegador de internet de preferencia Mozilla Firefox.

#### 4.2.3. Inicio de la aplicación

Para ingresar a SYSCA el usuario deberá ingresar a la dirección url del CEB utilizando un navegador de internet; se cargará la página principal del sitio tal como se muestra en la Figura 4. En esta página se puede observar el nombre del proyecto, la causal de desarrollo, el creador, los nombres de la Directora del Centro de Educación Básica “Rosa Pazmiño de Guevara” y el Tutor del Proyecto.



**Figura 4: Página Principal del sitio de CEB [12].**

Para iniciar sesión en SYSCA, el usuario deberá dar clic en el enlace “SYSCA”, que mostrará la página con el formulario para iniciar sesión en el sistema; donde deberá utilizar su usuario y clave, tal como se observa en la Figura 5.



Figura 5: Formulario para inicio de sesión en SYSCA [12].

#### 4.2.4. Descripción del Menú Principal de SYSCA

Al ingresar a SYSCA con una cuenta válida, se presenta la página de menú principal del sistema, tal como se observa en la Figura 6; cuya página se encuentra dividida en 3 áreas que son:

- **Área superior:** Corresponde a la sección de la barra de menú donde se agrupa en categorías las acciones que el usuario en sesión puede realizar. Además en la esquina derecha de esta área se muestra el nombre del usuario que se encuentra en sesión y el enlace de Cerrar Sesión.

- **Área Central:** Corresponde a la sección donde se mostrarán los formularios que serán respuestas a las acciones invocadas por el usuario en sesión.
- **Área Inferior:** Corresponde al pie de página, que contiene información de la institución y copyright.



**Figura 6: Página Principal de SYSCA [12].**

Las áreas descritas anteriormente son el común denominador en cada página principal de los usuarios, la barra de menú mostrará menos opciones a realizar, debido a que las acciones están vinculadas con los roles definidos en secciones anteriores del presente capítulo.

#### 4.2.5. Formulario de Datos de Escuela

Dentro del menú Escuela se encuentra el submenú Consulta de Datos, que muestra la información actual del CEB. Esta

información involucra el nombre de la institución, email, dato de la ubicación, entre otros. El formulario que se muestra corresponde al de la Figura 7.

The screenshot shows a web application interface for querying school data. At the top, a navigation bar displays the path: 'Usted se encuentra en: Mi Escuela >> Consulta de Datos'. Below the path are several menu items: Inicio, Mi Escuela, Mi Configuración, Estudiante, Personal, Diploma, Calificaciones, C. Promoción, and Formatos. The main content area contains a form for querying a school. The fields include:

- Código:** MIXTA#22
- Nombre:** ESCUELA DE EDUCACIÓN BÁSICA ROSA PAZMINIO DE GUEVARA
- Email:** BOSAPAZMINO11@HOTMAIL.COM
- Teléfono:** 042196833
- Ubicación:**
  - Dirección:** COLA ELSA BUCARAM 0.MZ.12 SL.1
  - Provincia:** GUAYAS
  - Cantón:** DURAN
  - Parroquia:** ELOY ALFARO

At the bottom of the form are three buttons: 'Editar campos' (Edit fields), 'Guardar' (Save), and 'Cancelar' (Cancel).

Figura 7: Formulario de Consulta datos de Escuela [12].

#### 4.2.6. Formulario de Estructura de Cursos

En el menú Escuela se encuentra el submenú Estructura de Cursos, que permite configurar al inicio de cada año lectivo la estructura de los cursos. Esta estructura comprende los nombres que se asignarán a los cursos, los nombres de paralelos y los nombres de las jornadas de clases que se impartirán en el CEB. Además, define la cantidad de paralelos por curso que el CEB ofrecerá durante el año lectivo. En el formulario de la Figura 8 se

expone la forma como se encuentra distribuida en 3 etiquetas la información referente a la estructura de cursos.

**Figura 8: Formulario de Estructura de Cursos [12].**

#### 4.2.7. Formulario de Estructura de Materias

Formulario disponible dentro del menú Escuela, submenú Estructura Materias. Permite configurar la estructura de las materias que se impartirán durante el año lectivo. Esta configuración define los nombres de las materias y el estado de cada una de ellas. La información en este formulario se encuentra distribuida en 3 secciones que corresponden a Inicial, Primaria y Secundaria, tal como se observa en la Figura 9.

Materia (Inicial)		Materia (Primero)	
<input checked="" type="checkbox"/>	COMPRENSION ORAL Y ESCRITA	<input checked="" type="checkbox"/>	COMPRENSION ORAL Y ESCRITA
<input checked="" type="checkbox"/>	RELACION LOGICO MATEMATICO	<input checked="" type="checkbox"/>	RELACION LOGICO MATEMATICO
<input checked="" type="checkbox"/>	MUNDO NATURAL SOCIAL Y CULTURAL	<input checked="" type="checkbox"/>	MUNDO NATURAL SOCIAL Y CULTURAL
<input checked="" type="checkbox"/>	EXPRESION ARTISTICA	<input checked="" type="checkbox"/>	EXPRESION PLASTICA
<input checked="" type="checkbox"/>	EDUCACION CORPORAL	<input checked="" type="checkbox"/>	EDUCACION CORPORAL
<input checked="" type="checkbox"/>	MOTRICIDAD FINA	<input checked="" type="checkbox"/>	INGLES
<input checked="" type="checkbox"/>	INGLES	<input checked="" type="checkbox"/>	OPTATIVA
<input checked="" type="checkbox"/>	OPTATIVA		

**Figura 9: Formulario de Estructura de Materias [12].**

#### 4.2.8. Formulario de Asignación Docente Guía

Se encuentra ubicado dentro del submenú Asignar Docente Guía, del menú Mi Configuración. Sirve para establecer la relación de un paralelo con un docente quien será el tutor de determinado curso. Una vez establecida esta relación automáticamente se crea el curso con su paralelo y docente guía del presente año lectivo. El formulario se lo puede apreciar en la Figura 10.

The form consists of several input fields and buttons. At the top, there is a dropdown menu for 'Curso' containing '1 GRADE DE AÑO BASICO'. Below it is another dropdown for 'Jornada' with 'MATUTINA' selected. A third dropdown for 'Paralelo' has 'A' selected. A fourth dropdown for 'Docente Guía de curso:' is present but empty. At the bottom left is a 'Guardar' button with a blue floppy disk icon, and at the bottom right is a 'Cancelar' button with a blue X icon.

**Figura 10: Formulario de Asignación Docente Guía [12].**

#### **4.2.9. Formulario de Asignación Docentes**

En la Figura 11, se puede observar el formulario que permite establecer el vínculo que existe entre el docente o los docentes quienes impartirán su conocimiento en determinado paralelo. Una vez establecida esta relación automáticamente se asigna el cuerpo docente de cada paralelo.

The screenshot shows a web-based form for assigning teachers. At the top, there are dropdown menus for 'Curso' (1 GRADO DE AÑO BASICO), 'Jornada' (MATUTINA), and 'Paralelo' (A). Below these, a section titled 'Docentes disponibles:' contains a dropdown menu with three teacher entries:

- 0910023223 SONIA MARIA PINOS QUINTANA
- 0915151515 JONATHAN RAMIRO HURTADO VERA
- 0919520395 MANUEL ALBERTO CAPELO MOLDON

At the bottom of the form are three buttons: 'Guardar' (Save) with a floppy disk icon, 'Consulta General' (General Inquiry) with a document icon, and 'Cancelar' (Cancel) with a crossed-out document icon.

**Figura 11: Formulario de Asignación de Docentes [12].**

#### 4.2.10. Formulario de Asignación Materias

Dentro del menú Mi Configuración se encuentra el submenú Asignar Materias, que carga el formulario que se muestra en la Figura 12. Este permite vincular las materias que se dictarán en un paralelo determinado con los docentes en el presente año lectivo.

Curso: 8 GRADO DE AÑO BASICO

Jornada: MATUTINA

Paralelo: A

Docentes asignados al curso:  
0910023223 SONIA MARIA PINOS QUINTANA

Materias dictadas en este curso:  
CONTABILIDAD

**Guardar** **Consulta General** **Cancelar**

**Figura 12: Formulario de Asignación de Materias [12].**

#### 4.2.11. Formulario de Ficha de Matrícula del Estudiante

Dentro del menú Estudiante se encuentra el submenú Registro, que permite ingresar los datos del estudiante. Estos datos se encuentran clasificados en 3 grupos que son: Datos Personales, Datos de Familia y Datos de la Institución, tal como se muestra en la Figura 13.

Datos Personales

Cédula:

Apellidos:

Nombres:

Vive con:

- Padres
- Madre
- Padre
- Abuelos
- Tios
- Otros

Edad: Selecione una opción

Lugar de Nacimiento:

Fecha de Nacimiento:

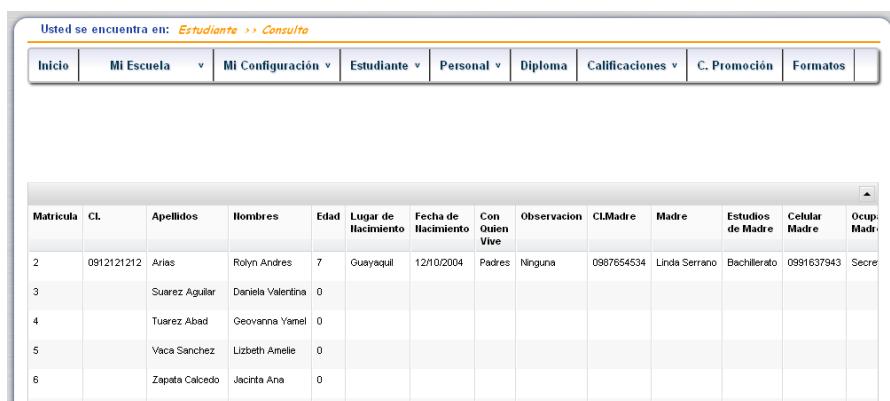
Padece Enfermedad: Selecione una opción

Observación (Alergias, Comida, etc)

**Figura 13: Formulario de Ficha de Matrícula del estudiante [12].**

#### 4.2.12. Consulta y Generación de Ficha de Matrícula del Estudiante

Ubicado dentro del menú Estudiante se encuentra el submenú Consulta, que permite visualizar los datos de los estudiantes que forman parte del CEB. Se muestra una tabla tal como se observa en la Figura 14, con la información completa de los estudiantes en orden de ascendente según el número de matrícula asignado en el momento de su registro.



The screenshot shows a web interface for student management. At the top, there is a breadcrumb navigation bar: "Usted se encuentra en: Estudiante >> Consulta". Below this is a horizontal menu bar with the following items: Inicio, Mi Escuela, Mi Configuración, Estudiante, Personal, Diploma, Calificaciones, C. Promoción, and Formatos. The main content area displays a table titled "Consulta de Ficha de Matrícula de Estudiante [12]". The table has columns for: Matrícula, CL, Apellidos, Nombres, Edad, Lugar de Nacimiento, Fecha de Nacimiento, Con Quién Vive, Observación, CLMadre, Madre, Estudios de Madre, Celular Madre, and Ocupación Madre. There are six rows of data, each representing a student record. The first row shows: Matrícula 2, CL 09121212, Apellidos Arias, Nombres Rollyn Andres, Edad 7, Lugar de Nacimiento Guayaquil, Fecha de Nacimiento 12/10/2004, Con Quién Vive Padres, Observación Ninguna, CLMadre 098765432, Madre Linda Serrano, Estudios de Madre Bachillerato, Celular Madre 0991637943, and Ocupación Madre Secretaria. The other five rows show similar data for students with Matrículas 3, 4, 5, and 6, and various names and details.

Matrícula	CL	Apellidos	Nombres	Edad	Lugar de Nacimiento	Fecha de Nacimiento	Con Quién Vive	Observación	CLMadre	Madre	Estudios de Madre	Celular Madre	Ocupación Madre
2	09121212	Arias	Rollyn Andres	7	Guayaquil	12/10/2004	Padres	Ninguna	098765432	Linda Serrano	Bachillerato	0991637943	Secretaria
3		Suarez Aguilar	Daniela Valentina	0									
4		Tuarez Abad	Gecovanna Yanel	0									
5		Vaca Sanchez	Lizzbeth Amelle	0									
6		Zapata Calcedo	Jacinta Ana	0									

Figura 14: Consulta de Ficha de Matrícula de Estudiante [12].

Para generar la ficha de matrícula de un estudiante, debe seleccionar el estudiante y presionar el botón de PDF; esta acción permite generar la ficha en un archivo con extensión ".PDF". Como resultado se obtiene una ficha parecida a la Figura 15.

**Figura 15: Ficha de Matrícula del Estudiante [12].**

#### 4.2.13. Formulario de Hoja de vida del Empleado

En el menú Personal se encuentra el submenú Registro, que permite el ingreso de los datos del personal del CEB. Estos datos se encuentran clasificados en 3 grupos que son: Datos Personales, Datos de Contacto y Datos de la Institución, tal como se muestra en la Figura 16. La etiqueta de Datos de Institución hace referencia a la información de estado, fecha de inicio, cuenta, etc.

**Figura 16: Formulario de Hoja de vida del empleado [12].**

#### 4.2.14. Consulta y Generación de Hoja de vida del Empleado

Ubicado dentro del menú Personal se encuentra el submenú Consulta, que permite visualizar los datos que conforman la hoja de vida de los empleados que laboran en el CEB. Se muestra una tabla tal como se observa en la Figura 17, con la información completa de los empleados en orden de ascendente, según el orden que se consideró en el momento de su registro.



Emp cedula	Emp nombres	Emp apellidos	Emp genero	Emp direccion	Emp telefono	Emp lugarNac	Emp fechallac	Emp celular	Emp estadoCivil	Emp email
0910023223	SONIA MARIA	PINOS QUINTANA	femenino	Cola. Las Villas	042134134	Salcedo	16/08/1989	0991637943	Soltera	sonie@gmail.com
0812121213	SARA	MARTINEZ	Femenino	Cola. El Crisol Mz. D V.2	042861194	Guayaquil	0945234523	0933086810	Soltero	inesroblero@outlook.com
0815151515	JONATHAN RAMIRO	HURTADO VERA	Masculino	Cola.Oramas Gonzales	042861194	Guayaquil	04/09/1989	094700837	Soltero	jinito@gmail.com
0919520395	MANUEL ALBERTO	CAPELO MALDONADO	masculino	Cola Las Villas Mz F Villa 10	042810271	Guayaquil	01/01/1988	094700837	Soltero	manuelcapelo
0922469345	LILIA MARIBEL	PIERTE VILLA	FEMENINA	COLA EL REVERO	042861194	GUAYAQUIL	10/11/1978	09933112341	NUVIRMANO	MARIBEL.CA

Figura 17: Consulta de Hoja de vida del empleado [12].

Para generar la hoja de vida del personal, debe seleccionar el estudiante y presionar el botón de PDF; esta acción permite generar la ficha en un archivo con extensión “.PDF”. Como resultado se obtiene una ficha parecida a la Figura 18.



**Figura 18: Hoja de Vida del Empleado [12].**

#### 4.2.15. Vista de Diplomas

Para acceder a los diplomas debe dirigirse al menú Diploma y llenar cada uno de los campos del formulario según corresponda. En la figura 19 se muestra el formulario que se llena si se desea generar un diploma para un estudiante en particular.

Certificado para: Estudiante

Motivo: Por Aprovechamiento

\*Los siguientes datos corresponden a los datos mostrados en el diploma

**Datos de Curso**

Curso: Selecione una opción  
Jornada:  
Paralelo:

**Dato de Estudiante**

Nombres:

**Motivo**

**Generar** **Cancelar**

**Figura 19: Formulario para Generar Diploma [12].**

El resultado es un archivo generado con extensión “.pdf” y depende de los campos llenados previamente. En la figura 20 se presenta un ejemplo de un diploma generado por SYSCA.



Figura 20: Diploma generado por SYSCA [12].

#### 4.2.16. Vista de Cuadro de Promoción

Para generar la vista correspondiente al cuadro de promoción de los estudiantes debe dirigirse al menú C. Promoción y aparecerá un formulario donde debe seleccionar el curso y el estudiante a quien desee generar su cuadro. Además, se muestra una tabla con el detalle de calificaciones obtenidas en el año, tal como se observa en la figura 21. Solo se puede generar cuadros de promoción correspondiente al año lectivo actual.

**GENERACIÓN DE CUADRO DE PROMOCIÓN**

Curso: 9 GRADO DE AÑO BÁSICO Jornada: MATUTINA Paralelo: A

Elija un Estudiante: LEON LOJA JORDAN ALE

ESCUELA DE EDUCACIÓN RO  
Cdra. Elsa Bucaram O. Mz. 12 SL 1  
9 - Para  
Cuadro Final de Calificaciones c

Nº Nomina	Comport.	LENGUA Y LITERATURA		MATEMATICAS		ESTUDIO SOCIALES		CIENCIAS NATURALES		PROM			
		I-Quimestre	II-Quimestre	PROM	I-Quimestre	II-Quimestre	PROM	I-Quimestre	II-Quimestre		PROM		
LEON LOJA JORDAN ALEXANDER	B	8.17	9.22	8.7	6.03	9.14	7.59	6.92	6.59	<b>6.76</b>	7.44	0	<b>3.72</b>

Generar Cuadro Prom.      Cancelar

**Figura 21: Formulario de Cuadro de Promoción [12].**

El resultado es un archivo generado con extensión “.docx”. En la figura 22 se presenta un ejemplo de un cuadro de promoción generado por SYSCA.

ESCUELA DE EDUCACION "ROSA PAZMINIO DE GUEVARA"  
Cdra. Elsa Bucaram O. Mz. 12 SL 1 - Caseta Dura  
E-mail: rosa.pazminio11@gmail.com  
Teléfono 2196534

**CERTIFICADO DE PROMOCIÓN**  
PERIODO ANO LECTIVO 2014 - 2015

De conformidad con lo establecido en la Ley Orgánica de Educación Intercultural y demás normativa vigente, certifica que el estudiante LEON LOJA JORDAN ALEXANDER del Noveno Año de Educación General Básica, obtuvo las siguientes calificaciones durante el presente período lectivo:

Área	Número	Promedio de Aprobación
		Letras
LENGUA Y LITERATURA	8.7	OCHO CON SETENTA CENTÉSIMOS
MATEMATICAS	7.59	Siete CON CINCUENTA Y NUEVE CENTÉSIMOS
ESTUDIO SOCIALES	6.76	SEIS CON SESENTA Y SEIS CENTÉSIMOS
CIENCIAS NATURALES	3.72	TRES CON SETENTA Y DOS CENTÉSIMOS
CULTURA ESTÉTICA	3.58	TRES CON CINCUENTA Y OCHO CENTÉSIMOS
CULTURA FÍSICA	3.53	TRES CON OCHENTA Y TRES CENTÉSIMOS
OPTATIVA	3.68	TRES CON SESENTA Y OCHO CENTÉSIMOS
INGLÉS	4.43	CUATRO CON CUARENTA Y TRES CENTÉSIMOS
Total	42.29	
Promedio General	5.19	CINCO CON VEINTINUEVE CENTÉSIMOS
Promedio de Disciplinas	B	1

Por lo tanto se lo promueve al CURSO AL QUE SE PROMOVIO Año de Educación General Básica. Para certificar suscriben en calidad de acto la Directora del Plantel y el Profesor del Noveno Año de Educación General Básica, quien certifica.

Durán, 27 de marzo de 2014

**Figura 22: Cuadro de Promoción generado por SYSCA [12].**

#### 4.2.17. Vista de Formatos de Acta de Compromiso y Citación

Para generar los formatos de Acta de Compromiso y citación debe dirigirse al menú Formatos, donde se mostrará el formulario que se aprecia en la figura 23. Una vez seleccionado el tipo de formato se mostrará una vista previa antes de que el usuario presione el botón Generar Formato.



**Figura 23: Formulario para generar Formatos [12].**

El resultado es un archivo generado con extensión “.docx”. En la figura 24 se presenta un ejemplo de un acta de compromiso generado por SYSCA.

 ESCUELA DE EDUCACIÓN "ROSA PAZMINIO DE GUEVARA"  
 Cda. Ela Bucaram O. Mz. 12 S11 - Casco Dura  
 E-mail: rosapazminio11@hotmail.com  
 Teléfono 2196834

Dura. FECHA DE LA CITACIÓN

**ACTA DE COMPROMISO**

En la dirección del Plantel siendo las HORA DE INICIO DE ACTA horas del día 01 DE JULIO DE 2017, ante el representante del presidente se reúne el(s) señor(a) REPRESENTANTE DEL ESTUDIANTE representante de los ESTUDIANTES y el(a) DOCENTE de los ALUMNOS del GRUPO DE ALUMNO Año Basico paralelo PARALELO CERA/2017/02 con la presencia de la señora profesora-inspectora del Plantel. Ya que el estudiante mal comportamiento MARTÍNEZ LIA CARMEN.

Para  como acuerdo comprometerse a:  
**ACUERDO DE COMPROMISO POR PARTE DEL ESTUDIANTE**

Para el efecto firma la presente ACTA DE COMPROMISO la misma que de ser incumplida se procederá de acuerdo con lo que disponen las leyes y reglamentos de educación vigentes.

Director(a) - Inspectora	Representante	Docente
Estructurante		Secretaria

**Figura 24: Acta de Compromiso generado por SYSCA [12].**

#### 4.2.18. Formulario de Registro de Calificaciones Parciales

Dentro del menú Calificaciones se encuentra el submenú Registro, que permite realizar los registros de calificaciones parciales, quimestrales, supletorio y remedial. Para el ingreso de calificaciones parciales deberá elegir el menú Parcial y seleccionar el submenú Registro por Parcial. El registro se realiza de acuerdo a los parámetros seleccionados tales como: datos de curso, quimestre, parcial y materia. Este formulario proporciona la lista de los estudiantes en orden alfabético, tal como se muestra en la figura 25.

Nº	Nómica	Tareas	Act.Individuales	Act.Grupales	Lecciones	Examen
1	Alvarez Mendoza Nahomy	00.00	00.00	00.00	00.00	00.00
2	Banchon Martinez Scalet	00.00	00.00	00.00	00.00	00.00

**Figura 25: Formulario de registro de calificaciones parciales [12].**

#### 4.2.19. Formulario de Registro de Calificaciones Quimestrales

Dentro del menú Calificaciones se encuentra el submenú Registro que permite realizar los registros de calificaciones parciales, quimestrales, supletorio y remedial. Para el ingreso de calificaciones quimestrales deberá elegir el menú Quimestre y seleccionar el submenú Registro por Quimestre. El registro se realiza de acuerdo a los parámetros seleccionados tales como: datos de curso, quimestre y materia. Este formulario proporciona la lista de los estudiantes en orden alfabético, tal como se muestra en la figura 26.

Usted se encuentra en: [Calificaciones >> Registro >> Registro por Quimestre](#)

<a href="#">Inicio</a>	<a href="#">Mi Escuela</a>	<a href="#">Mi Configuración</a>	<a href="#">Estudiante</a>	<a href="#">Personal</a>	<a href="#">Diploma</a>	<a href="#">Calificaciones</a>	<a href="#">C. Promoción</a>	<a href="#">Formatos</a>
------------------------	----------------------------	----------------------------------	----------------------------	--------------------------	-------------------------	--------------------------------	------------------------------	--------------------------

<a href="#">Parcial</a>	<a href="#">Quimestre</a>	<a href="#">Supletorio</a>	<a href="#">Remedial</a>
-------------------------	---------------------------	----------------------------	--------------------------

Registro por Quimestre

Quimestre: II Materia: MUSICA

ESCUELA DE EDUCACIÓN ROSA PAZMINIO DE GUEVARA  
Cdra. Elsa Bucaram O. mz. 12 S.L.1 Cantón Durán Teléfono: 2196834  
8 GRADO DE AÑO BÁSICO - Paralelo A  
Cuadro de Calificaciones II Quimestre 2014 - 2015

Nº	Nomina	I Parcial	II Parcial	III Parcial	PROM. 80%	Examen
1	Alvarez Mendoza Nahomy			7	1.87	00.00
2	Banchon Martinez Solet			7.6	2.03	00.00

[Guardar](#) [Cancelar](#)

**Figura 26: Formulario de registro de calificaciones parciales [12].**

#### 4.2.20. Formulario de Registro de Calificaciones correspondiente a exámenes supletorios

Dentro del menú Calificaciones se encuentra el submenú Registro que permite realizar los registros de calificaciones parciales, quimestrales, supletorio y remedial. Para el ingreso de calificaciones correspondientes a los exámenes de supletorios deberá elegir el menú Supletorio y seleccionar el submenú Registro Supletorio. El registro se realiza de acuerdo a los parámetros seleccionados tales como: datos de curso y materia. Este formulario proporciona la lista de los estudiantes en orden alfabético que deben rendir el examen supletorio, tal como se observa en la figura 27.

Curso: 9 GRADE OF BASIC YEAR Jornada: MATUTINA Paralelo: A  
Materia: ESTUDIOS SOCIALES

ESCUELA DE EDUCACIÓN ROSA PAZMINIO DE GUEVARA  
Illa. Elsa Bucaram O. Mz. 12 Sl. 1 Cantón Durán Teléfono: 2196834  
Materia: ESTUDIOS SOCIALES  
9 GRADE OF BASIC YEAR - Paralelo: A  
Cuadro de Supletorios del Periodo Lectivo 2014-2015

Nº	Nomina	I-Quimestre	II-Quimestre	PROM	ESTADO	PDS	FALTANTES	EXAMEN SUPER TODO
	LEON LOJA JORDAN ALEXANDER	6.92	6.59	6.76	Supletorio	0.24	00.00	

**Guardar** **Cancelar**

**Figura 27: Formulario de registro de calificaciones de supletorios**

[12].

#### 4.2.21. Formulario de Registro de Calificaciones correspondiente a exámenes remedial

Dentro del menú Calificaciones se encuentra el submenú Registro que permite realizar los registros de calificaciones parciales, quimestrales, supletorio y remedial. Para el ingreso de calificaciones correspondientes a los exámenes de remedial deberá elegir el menú Remedial y seleccionar el submenú Registro Remedial. El registro se realiza de acuerdo a los parámetros seleccionados tales como: datos de curso y materia. Este formulario proporciona la lista de los estudiantes en orden

alfabético que deben rendir el examen remedial, tal como se observa en la figura 28.

Nº	Nomina	I-Quimestre	II-Quimestre	PROFM	ESTADO	PDS. FALTANTES	EXAMEN SUPLETORIO
	Alvarez Mendoza Nahomy	6.70	0	3.35	Remedial	1.64	00.00
	Banchon Martinez Scalet	6.40	0	3.2	Remedial	1.79	00.00

**Figura 28: Formulario de registro de calificaciones de supletorios**

[12].

#### 4.2.22. Formulario de Consulta de Calificaciones Parciales

En el menú Calificaciones se encuentra el submenú Consulta, que permite visualizar las calificaciones previamente registradas correspondientes a un determinado parcial. La consulta puede ser: parcial por materia o parcial.

En la figura 29 se muestra la vista de consulta de parcial por materia. Esta vista contiene información de las calificaciones

correspondientes a Promedio de Tareas, Promedio Individual, Promedio Grupales, Promedio Lecciones, Prueba Acumulativa y Nota Parcial.

The screenshot shows a web-based application for managing student grades. On the left, there's a vertical sidebar with several buttons: 'Parcial Completo' (highlighted), 'Informe Quimestre', 'Informe Final', 'Informe Aprendizaje', 'Informe Supletorio', and 'Informe Remedial'. The main content area has dropdown menus for 'Año Lectivo: 2014', 'Curso: 1 GRADO DE AÑO BASICO', 'Jornada: MATUTINA', 'Paralelo: A', 'Quimestre: I', 'Parcial: 1', and 'Materia: RELACION LOGICO MATEMATICO'. Below these is a logo for 'Ministerio de Educación' and 'INSTITUTO NACIONAL DEL ESTU迪IO SUDAMERICANO'. The text 'ESCUELA DE EDUCACIÓN ROSA PAZMINIO DE GUEVARA' and 'Dirección: Cdra. Elsa Bucaram O. Mz. 12 Sl.1 Cantón Durán Teléfono: 2196834' is displayed. It also mentions '1 GRADO DE AÑO BASICO - Paralelo: A' and 'Materia: RELACION LOGICO MATEMATICO'. A sub-section titled 'Cuadro de Calificaciones 1º Parcial del I Quimestre 2014 - 2015' shows a grid of student names, their marks for different evaluation types, and their final average. The grid columns include 'Nº', 'Nómina', 'Evaluación Formativa' (with sub-columns for 'Promedio de tareas', 'Promedio Individual', 'Promedio Grupales', 'Promedio Lecciones'), and 'Evaluación Sumativa' (with sub-columns for 'Prueba Acumulativa' and 'Nota Parcial'). The rows list three students: Chichanda Cerdan, Elena Natasha; Cobefia Gusymabe, Iris del Rocío; and Coronile Acuna.

Nº	Nómina	Evaluación Formativa								Evaluación Sumativa			
		Evaluacion 1		Evaluacion 2		Evaluacion 3		Evaluacion 4		Evaluacion 5		Nota Parcial	
		Promedio de tareas	Promedio Individual	Promedio Grupales	Promedio Lecciones	Prueba Acumulativa							
C	N	C	N	C	N	C	N	C	N	C	N		
1	Chichanda Cerdan Elena Natasha	MS	MS	S	S	MS	MS	S	S	S	S	S	
2	Cobefia Gusymabe Iris del Rocío	S	S	S	S	MS	MS	S	S	S	S	S	
3	Coronile Acuna	e	e	ue	ue	e	e	e	ue	ue	e	e	

**Figura 29: Formulario de consulta de calificaciones de parcial por materia [12].**

En la figura 30 se muestra la vista de consulta de parcial completo. Esta vista contiene información de las calificaciones obtenidas en cada una de las materias dictadas en el curso en un parcial determinado. Cada materia tiene un desglose de calificaciones correspondientes a Tareas, Actividades Individuales, Actividades Grupales, Lecciones, Examen y Promedio.

**CONSULTA DE INFORME DE PARCIAL COMPLETO**

Año Lectivo: 2014

Curso: 1 GRADO DE AÑO BASICO Jornada: MATUTINA Paralelo: A

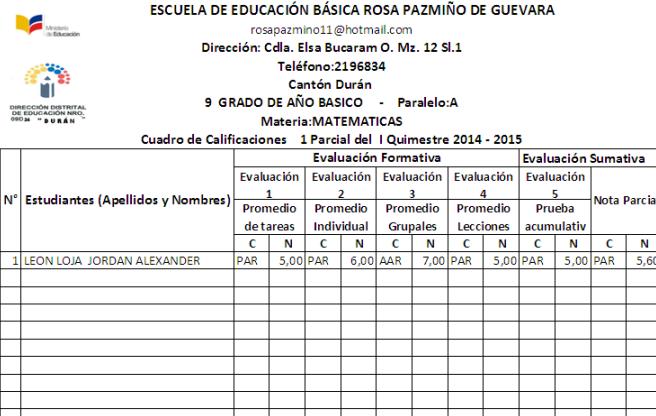
Quimestre: I Parcial: 1

ESCUELA DE EDUCACIÓN  
Dirección: Cdra. Elsa Bucaram 1  
1 GRADO C  
Cuadro de Calificaciones

Nº Nomina	Comport.	COMPRENSION ORAL Y ESCRITA					RELACION LOGICO MATEMATICO					MUNDO NATURAL SOCIAL Y C					
		Tareas	Act Ind.	Act Grupo	Lección	Examen	PROM	Tareas	Act Ind.	Act Grupo	Lección	Examen	PROM	Tareas	Act Ind.	Act Grupo	Lección
Chichanda Cerdan Elena Natasha	A	MS	MS	MS	MS	MS	MS	S	MS	S	S	MS	S	S	S	S	MS
Cobeña Guaymable Iris del ..	A	MS	MS	MS	MS	MS	MS	S	MS	S	S	MS	S	S	S	S	S

**Figura 30: Formulario de consulta de calificaciones de parcial completo [12].**

Al final de las vistas de consultas de parcial por materia o parcial completo se encuentra el botón Generar Informe en EXCEL, que permite exportar el informe de aprendizaje en un archivo con extensión “.xls”. Un ejemplo del informe parcial de aprendizaje se puede observar en la figura 31.



**Figura 31: Vista de Informe parcial por materia [12].**

#### **4.2.23. Formulario de Consulta de Calificaciones Quimestrales**

En el menú Calificaciones se encuentra el submenú Consulta, que permite visualizar las calificaciones previamente registradas correspondientes a un determinado quimestre. La consulta puede ser: quimestre por materia o quimestre completo según sea el caso.

En la figura 32 se muestra la vista de consulta de quimestre por materia. Esta vista contiene información de las calificaciones correspondientes a Promedio de Primer Parcial, Promedio de Segundo Parcial, Promedio de Tercer Parcial, Examen Quimestral y Promedio Total.

Nº	Nómina	1º Parcial	2º Parcial	3º Parcial	Examen	Prom. Total
1	Chichanda Cerdan Elena Natasha	MS	S	S	MS	S
2	Cobella Quaymabe Iris del Rocío	MS	S	S	PS	MS
3	Coronel Acuna Julian Andres	S	MS	S	MS	S
4	Gómez Malan Erica Janeth	S	S	S	S	S
5	Núñez Jara Carla María	S	S	S	S	S
6	Vaca Sanchez Elizabeth Amelie	S	S	S	S	S
7	Zapata Calcedo Jacinta Ana	S	S	S	S	S

**Figura 32: Formulario de consulta de calificaciones de quimestre por materia [12].**

La vista de consulta de quimestre completo se muestra en la figura 33. Esta vista contiene información de las calificaciones obtenidas en cada una de las materias dictadas en el curso en un quimestre determinado. Cada materia tiene un detalle de calificaciones correspondientes a los promedios de cada uno de los parciales junto con la calificación de examen quimestral y promedio total.

**Figura 33: Formulario de consulta de calificaciones de quimestre completo [12].**

En la parte inferior de las vistas de consultas de quimestre por materia o quimestre completo se encuentra el botón Generar Informe en EXCEL, que permite exportar el informe de aprendizaje en un archivo con extensión “.xls”. Un ejemplo del informe quimestre completo se puede observar en la figura 34.

**Figura 34: Vista de Informe quimestre completo [12].**

#### 4.2.24. Vista de Informe de aprendizaje quimestral

Dentro del menú Calificaciones se encuentra el submenú Consulta, que permite visualizar las calificaciones previamente registradas de los estudiantes y los diferentes tipos de informes que los docentes deben entregar.

En la figura 35 se muestra la vista de consulta del informe de aprendizaje quimestral. Esta vista permite seleccionar un estudiante y generar su respectivo informe luego de presionar el botón Generar informa en PDF.

**Figura 35: Formulario de Consulta de informe de aprendizaje quimestral [12].**

El informe resultante es un archivo con extensión “.pdf”. En la figura 36 se visualiza un ejemplo de este tipo de informe.

ESCOLA DE EDUCACIÓN BÁSICA "ROSA PAZMINO DE GUEVARA"					
rpazminodeguevara@gmail.com Dirección: Cdla. Elsa Ricaram O. Mz.12B1 Teléfono: 2196534					
INFORME QUIMESTRAL DE APRENDIZAJE					
Apellidos y Nombre:	Chichinda Cerdas Elena Natasha				
Fecha:	21/02/14				
Grado:	1				
	PARCIAL A				
Asignatura	Nota final	Porcentaje de Promoción	Nota final	Porcentaje del Examen General	Nota final
COMPRENSIÓN LÉXICA Y ESCRITA	MS	PS	S	S	
RELACIONES LOGICO-MATEMÁTICAS	MS	PS	S	S	
BUDISTICO-NATURAL SOCIAL Y CULTURAL	MS	PS	S	S	
EXPRESIÓN PLÁSTICA	MS	PS	S	S	
EDUCACIÓN CORPORAL	MS	PS	S	S	
ARTÍSTICA	MS	PS	S	S	

VALORES	CRITERIOS	INDICADORES DE VALOR	COMPORTAMIENTO					VALORACIÓN
			A	B	C	D	E	
RESPECTO	Respeto y consideración hacia los demás y la comunidad	* Toma a sus compañeros, docentes demás personas						
		* Umina a sus compañeros por el nombre						
		* Acepta las opiniones de los demás						
RESPONSABILIDAD	Desempeño con responsabilidad en las normas de convivencia	* Es responsable y consciente de sus acciones						
		* Esta dispuesto a la hora fija, en los espacios y momentos establecidos para las diferentes actividades organizadas dentro de la escuela						
		* Cumple con sus tareas obligatorias						
CONTRIBUCIÓN	Colabora con las actividades propuestas	* Colabora con las actividades propuestas						
		* Es organizado y limpia en su espacio de trabajo						
		* Contribuye al clima de trabajo						
HONESTIDAD	Dedica del estudiante al trabajo institucional	* Cumple con su trabajo						
		* Aprende a reciclar y apornde lo bueno de cada situación						
		* Recicla los objetos, materiales, y otros residuos						
INTEGRIDAD	Respeto a los demás y la naturaleza	* Respeto a los demás y la naturaleza						
		* Respeto a los objetos, materiales, y otros residuos						
		* Respeto las tareas realizadas por el mismo y las de los demás						

Figura 36: Vista de Informe de Aprendizaje Quimestral [12].

#### 4.2.25. Consulta de Informe Cuadro Anual o Final

En el menú Calificaciones se encuentra el submenú Consulta que permite visualizar las calificaciones previamente registradas de los estudiantes y los diferentes tipos de informes que los docentes deben entregar.

En la figura 37 se muestra la vista de consulta del cuadro anual. Esta vista contiene información de las calificaciones correspondientes a los promedios obtenidos por los estudiantes en los dos quimestres y el promedio total de los mismos. Este

cuadro muestra los datos de calificaciones de las todas materias en determinado año lectivo.

The screenshot shows a software interface for 'CONSULTA DE CUADRO FINAL'. On the left, there's a sidebar with buttons for 'Informe Parcial', 'Informe Quimestre', 'Informe Final' (which is selected), 'Cuadro Final', 'Informe Aprendizaje', 'Informe Supletorio', and 'Informe Remedial'. The main area has dropdown menus for 'Año Lectivo: 2014', 'Curso: 1 GRADO DE AÑO BÁSICO', 'Jornada: MATUTINA', and 'Paralelo: A'. Below this, there's a logo for 'Ministerio de Educación' and text for 'ESCUELA DE EDUCACIÓN ROSA PAZMINIO DE GUEVARA', 'Cda. Elsa Bucaram O. Mz. 12 Sl.1 Cantón Durán Teléfono: 1 GRADO DE AÑO BÁSICO - Paralelo: A', and 'Cuadro Final de Calificaciones del Periodo Lectivo 2014'. The main table displays student grades across various subjects and periods. For example, student 'Chichanda Cerdan Bena Natasha' has grades like 8.00, 0.00, PS, 0.00, etc. Student 'Cobella Guaynabe' has grades like MS, 0.00, PS, 0.00, etc.

**Figura 37: Vista de Consulta de Informe de Cuadro anual [12].**

En la parte inferior de la vista de consulta se encuentra el botón Generar Informe en EXCEL, que permite exportar el informe de aprendizaje en un archivo con extensión “.xls”. Un ejemplo del informe de cuadro anual se puede observar en la figura 38.

The screenshot shows a detailed 'Cuadro Final de Calificaciones' report for Grade 9, Periodo Lectivo 2014-2015. It includes the school name 'ESCUELA DE EDUCACIÓN BÁSICA ROSA PAZMIÑO DE GUEVARA', email 'rosapazmino11@hotmail.com', address 'Dirección: Cda. Elsa Bucaram O. Mz. 12 Sl.1', and phone 'Teléfono: 2196834'. The report is for '9 GRADO DE AÑO BÁSICO - Paralelo:A'. The table lists student 'LEON LOJA JORDAN ALEXANDER' with ID '8,17' and various subject grades for each period. The columns include: NOMINA, COMPORTAMIENTO, LENGUA Y LITERATURA, MATEMATICAS, ESTUDIO SOCIALES, CIENCIAS NATURALES, CULTURA ESTÉTICA, CULTURA FÍSICA, OPTATIVA, and INGLES. The report also includes columns for 'PROMEDIO', 'SUMA TOTAL', 'PROM. FINAL', and 'CALIFICATIVA'.

**Figura 38: Vista de Cuadro anual de calificaciones [12].**

#### 4.2.26. Vista de Resultados de Exámenes Supletorios y Remedial

Dentro del menú Calificaciones se encuentra el submenú Consulta, que permite consultar los resultados de exámenes supletorios y remedial.

En la figura 39 se muestra el formulario de consulta que indica el promedio de la materia, la cantidad de puntos que faltó, el estado y el promedio final.

Nº	Nomina	Estado	Ptos	Ptos Faltantes
...	...	ESTADO	...	...

**Figura 39: Vista de Consulta de resultados supletorios [12].**

En la parte inferior de las vistas de consultas de resultados se encuentra el botón Generar Informe en EXCEL, que permite exportar el informe de resultados en un archivo con extensión “.xls”.

## **CAPÍTULO 5**

### **5. RESULTADOS DEL PROYECTO SYSCA**

Luego de la implementación del sistema SYSCA, se lo sometió a la etapa de pruebas el 05 de Diciembre del 2013; en esta etapa se procedió a realizar cambios solicitados por la Directora del CEB, en cuanto a los formatos de informes generados por el sistema y otros requerimientos, de tal manera que retrasó su entrega. El 1 de Febrero del 2014, se contrata el dominio y servicio de hosting que se utilizará para la ejecución final de SYSCA. Para el 10 de Febrero del 2014, SYSCA ya estaba en línea, totalmente terminado, incluyendo los requerimientos solicitados en la fase de pruebas. En los días posteriores se procedió a la elaboración de manuales y proceso de capacitación a los usuarios de SYSCA.

#### **5.1. Capacitación al personal administrativo**

El día 27 de Febrero del 2014 se realizó la capacitación para el manejo de SYSCA a las 11:30 horas, con la participación de la Directora, 17 Docentes y 1 Secretaria. Debido a que la Institución posee un equipo de

cómputo, la Directora del CEB decide dividir la capacitación en grupos de 3 personas; asignando en los primeros grupos a los docentes titulares y luego a los docentes contratados. Se explicó el objetivo del proyecto, los módulos desarrollados y se realizó una muestra del sistema.

En la capacitación se percibió que algunos docentes no tenían mucho conocimiento acerca de computación, por lo que, se realizó una breve introducción a la navegación en internet. Luego de tener los conceptos claros se procedió a explicar SYSCA.

Los docentes realizaron algunos registros de calificaciones según el grado asignado, generaron algunos reportes que ellos deben entregar al final de cada año lectivo. Por otra parte, la secretaria que a su vez es docente, realizó el registro de datos de un estudiante y de un miembro del personal administrativo. Además, configuró las estructuras de Curso y Materias.

Durante la capacitación se pudo observar gran aceptación de SYSCA por parte de los asistentes, generando en ellos comentarios positivos

debido a la fácil interacción y coherencia en los resultados de calificaciones generados. Además, en todo momento, se contó con la presencia de la Sra. Directora. Cuyo registro de asistencia a la capacitación se encuentra en el Anexo E.

### **5.2. Entrega del Proyecto a la Institución Beneficiaria**

Luego de concluir con el proceso de capacitación al personal docente del CEB, se estableció la fecha para la entrega formal de los productos definidos en el Proyecto entre la Escuela Superior Politécnica del Litoral, a través de la Unidad de Vínculos con la Sociedad y el Centro de Educación Básica Nº22 “Rosa Pazmiño de Guevara”. En sesión de entrega de resultados realizada el día 7 de marzo del 2014 a las 14H00, en las instalaciones del CEB contando con la asistencia de la Directora, Lcda. Sara Martínez Serrano, representante legal de la institución beneficiaria del proyecto; Lcda. Aleyda Quinteros, delegada por el Ing. Marcos Tapia Quincha, Director de la Unidad de Vínculos con la Sociedad; MSIG. Lenin Freire Cobo, profesor delegado por la FIEC, para la supervisión del proyecto; la Ing. Noemi Lavid Cedeño, invitada por la Unidad de Vínculos con la Sociedad; los docentes titulares y contratados del CEB y la Srta. Jennifer Capelo Solórzano, estudiante proponente del Proyecto.

En la sesión de resultados se realizó una breve explicación de los objetivos generales del Proyecto, los beneficios que provee al CEB y se respondieron preguntas realizadas por parte de los presentes. Luego de la verificación del cumplimiento de los requerimientos y entrega de productos especificados en el Acta de Compromiso, se procedió a la firma de Acta de Conformidad de los Resultados, cuyo documento se encuentra en el anexo F.

### **5.3. Descripción global de Manual de Usuario**

Después de la etapa final de pruebas se procedió a elaborar el manual de usuario; luego de un análisis previo acerca del manejo de contenido, se decide dividirlo de acuerdo a los 4 tipos de roles del sistema, generando un manual para cada tipo.

El contenido del manual de usuario se encuentra dividido en 3 secciones que son:

- Introducción al Sistema de Administración y Control Académico-SYSCA.
- Cómo usar SYSCA
- Salir de SYSCA.

El Manual de Usuario de Director y Secretaria tienen el mismo contenido, excepto, que el manual de Director agrega un ítem correspondiente a la Configuración de Usuarios en la sección de Cómo usar SYSCA. Esta sección contiene la explicación de los siguientes módulos:

- Acceso al Sistema.
- Menú Principal.
- Mi Escuela.
- Mi Configuración.
- Estudiante.
- Personal.
- Diploma.
- Calificaciones.
- Cuadro de Promoción.
- Formatos.

El Manual de Usuario de Docente abarca la explicación de cada una de las acciones que puede realizar. La sección de cómo usar SYSCA comprende lo siguiente:

- Acceso al Sistema.
- Menú Principal.

- Calificaciones.
- Formatos.

El Manual de Usuario de Estudiante abarca la explicación de cada una de las acciones que puede realizar. La sección de cómo usar SYSCA comprende lo siguiente:

- Acceso al Sistema.
- Menú Principal.
- D. Personales (Datos Personales).
- Información Académica.

En el anexo G, se encuentra el manual para Director. En el anexo H, se encuentra el manual para Docente. En el anexo I, se encuentra el manual para Estudiante.

## **CONCLUSIONES**

1. El sistema SYSCA ha sido diseñado, con la arquitectura de Cliente-Servidor y el modelo de diseño MVC. Debido a que este modelo separa la lógica de negocio, los controladores y las vistas que conforman la aplicación, facilita el manejo de la información requerida por el CEB.
2. Se ha eliminado los costos de licenciamiento para el desarrollo del Sistema de Administración y Control Académico -SYSCA- debido a que ha sido implementado usando tecnologías de Software libre y código abierto, obteniendo un sistema que podría ser accesible y adaptable para cualquier institución educativa gracias al uso de información estándar del sistema educativo actual.
3. Se supera el problema de falta de información acerca del rendimiento académico de los estudiantes del Centro CEB N°22 "Rosa Pazmiño de

Guevara” originada por los cambios en el sistema educativo en el año 2011.

4. Acelera el proceso de generación de informes permitiendo hacer la entrega en el tiempo determinado, porque facilita el manejo de las calificaciones, gracias a que realiza todos los cálculos respetando las escalas definidas en la Ley Orgánica de Educación Intercultural -LOEI- y su Reglamento General.

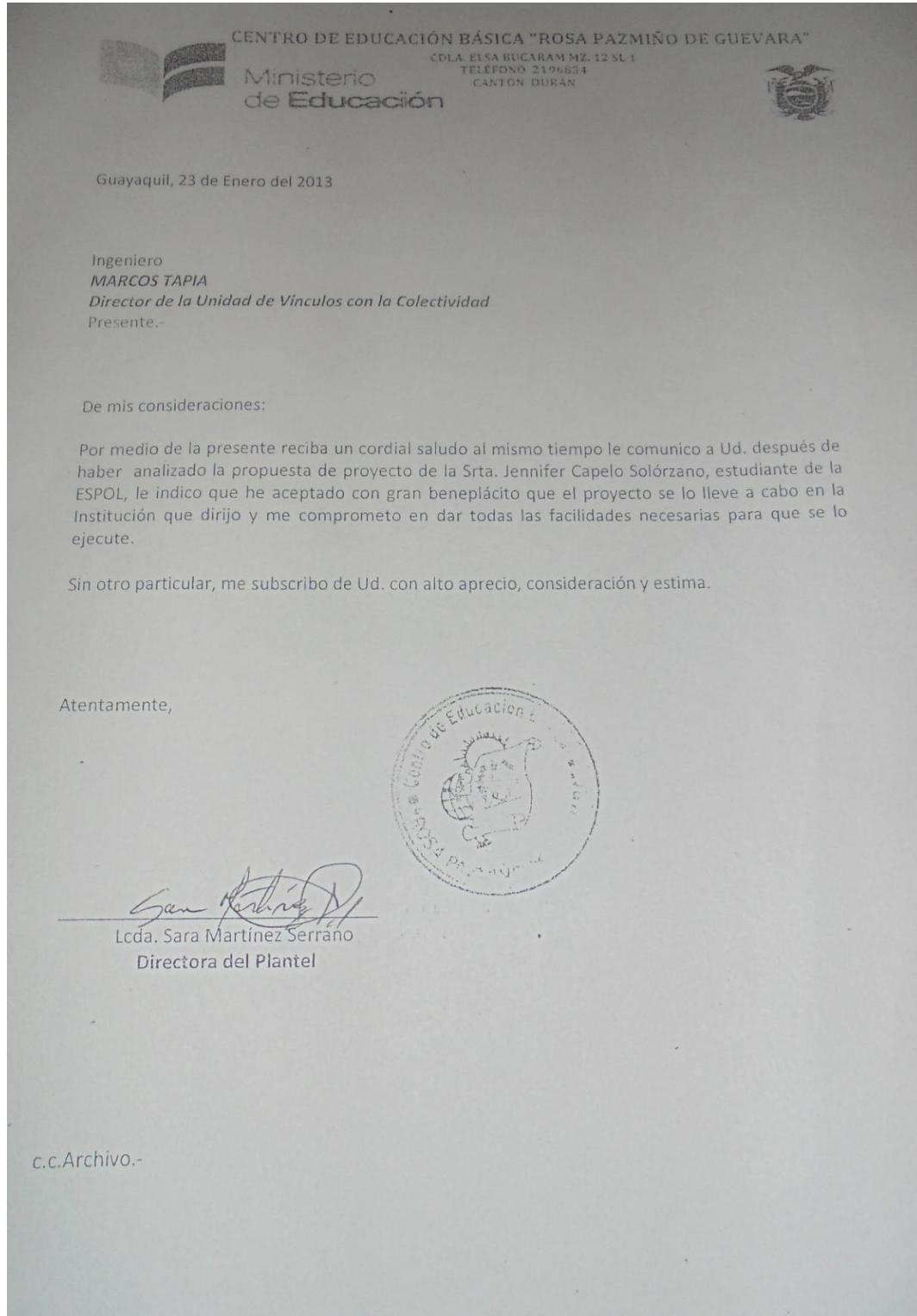
## **RECOMENDACIONES**

1. Mantener la arquitectura y el modelo de diseño de SYSCA en el CEB, y además, aprovechar su modularidad para añadir nuevas funcionalidades referentes al manejo de información de asistencia, inventario de bienes/inmuebles, entre otros.
2. Que los beneficios de SYSCA que tiene el CEB N° 22 “Rosa Pazmiño de Guevara” sea considerado por la Unidad de Vínculos con la Sociedad de la ESPOL, para que de esta manera se beneficien a otras instituciones.
3. Que los representantes de los estudiantes aprovechen SYSCA desde su propio domicilio, para realizar un mejor control de sus representados, beneficiándose de tal manera, que ya no sea necesario acudir al establecimiento educativo en busca de información sobre el rendimiento académico.

4. Realizar un video tutorial que instruya a los usuarios en la navegación de SYSCA, para una mejor comprensión y desempeño de su rol, el mismo que al aplicarlo resulte de fácil interacción, beneficiándolo en forma directa y eficaz.

## **ANEXOS**

**Anexo A: CARTA DE AUSPICIO PARA DESARROLLO DEL  
PROYECTO**



## **Anexo B: REVISIÓN DE PROPUESTA**

Guayaquil, 23 de Enero del 2013

Ingeniero  
**MARCOS TAPIA**  
Director de la Unidad de Vínculos con la Colectividad  
ESPOL

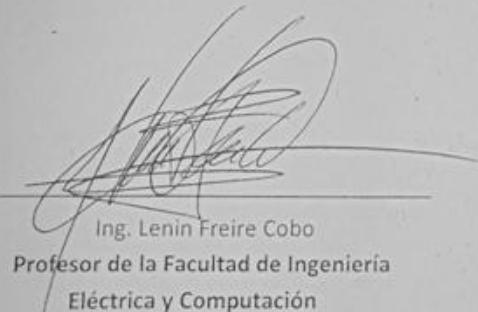
De mi consideración:

Por medio del presente certifico que he revisado la propuesta del proyecto "Diseño e Implementación de una Aplicación Web que será un Sistema de Administración y de Control Académico" elaborado por la señorita estudiante Jennifer Carolina Capelo Solórzano de la carrera de Ingeniería en Ciencias Computacionales Especialización Sistemas Multimedia de la Facultad de Ingeniería Eléctrica y Computación y se concluye lo siguiente:

- *El tema propuesto se encuentra dentro del perfil profesional de los estudiantes.*
- *El tiempo mínimo requerido es de 400 horas por cada estudiante.*
- *El método utilizado en el proyecto será el modelo de Cascada, es decir, se implementará por módulos la aplicación y se realizará sus respectivas pruebas con el usuario después de cada avance.*

Por lo expuesto expreso mi interés en guiar el proceso de graduación por prácticas comunitarias de la estudiante.

Atentamente,



Ing. Lenín Freire Cobo  
Profesor de la Facultad de Ingeniería  
Eléctrica y Computación

## **Anexo C: ACEPTACIÓN DE PROPUESTA**



## ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL

"Impulsando la Sociedad del Conocimiento"

Guayaquil, 20 de Febrero de 2013  
CVC-032-13

Ingeniero  
**Miguel Yapur**  
Decano FIEC  
ESPOL

RECEBIDO FIEC  
ESPOL DZCANATO  
22 FEB 2013

Leonor Caicedo G.  
SECRETARIA

De mi consideración:

Por la presente estoy enviando a Usted la comunicación firmada por la Lcda. Sara Martínez Serrano, Directora de la Escuela Fiscal Mixta Matutina "Rosa Pazmiño de Guevara", quien solicita la colaboración para el desarrollo del proyecto **Diseño e Implementación de una Aplicación Web que será un Sistema de Administración y de Control Académico para el Centro de Educación Básica N° 22 "Rosa Pazmiño de Guevara"**

Este proyecto ha sido investigado y discutido por la estudiante Jennifer Carolina Capelo Solórzano de la Facultad de Ingeniería Eléctrica y Computación (FIEC), quien se muestra interesada en ejecutar este trabajo en conjunto con el MSIG. Lenín Freire Cobo, quien desea supervisar el desarrollo del tema.

Con estos antecedentes solicito a Usted, que se designe el profesor delegado según la **GUÍA ACADÉMICA PARA EL PROCESO DE GRADUACIÓN DE PREGRADO DE LA ESPOL**, Opción: Práctica Comunitaria de Graduación.

Particular que pongo a su conocimiento para los fines pertinentes.

Agradeciendo la atención brindada a la presente.

Atentamente,

*Ing. Marcos Tapia Quincha*  
Director  
Vínculos con la Colectividad.  
ESPOL

Feb. 22/13  
Designo al Ing.  
Lenín Freire como  
Profesor Delegado

UNIÓN POLITÉCNICA DEL LITORAL

**MIGUEL YAPUR AUAD**  
DECANO  
DEPARTAMENTO DE ELECTRICIDAD Y COMPUTACIÓN

Cc:  
-Archivo

## **Anexo D: ACTA DE COMPROMISO**



**ACTA DE COMPROMISO  
DE LOS PROYECTOS DE PRÁCTICAS COMUNITARIAS**

**FECHA:** Viernes 5 de Abril 2013

**PROYECTO:** "Diseño e Implementación de una Aplicación Web como Sistema de Administración y de Control Académico para el Centro de Educación Básica Nº 22 Rosa Pazmiño de Guevara"

**PRESENTADO POR:**

JENNIFER CAROLINA CAPELO SOLÓRZANO, estudiante de la Carrera de Ciencias Computacionales, Especialización Sistemas Multimedia, de la Facultad de Ingeniería Eléctrica y Computación (FIEC).

**BENEFICIARIO:** Centro de Educación Básica Nº 22 "Rosa Pazmiño de Guevara"

En la ciudad de Guayaquil, a los cinco días del mes de abril del dos mil trece, en cumplimiento a la Guía Académica para el proceso de Graduación de Pregrado de la ESPOL, en la Oficina de Vínculos con la Colectividad a las once horas se instala la reunión para tratar el tema de graduación por prácticas comunitarias y definir los requerimientos para el desarrollo del proyecto "*Diseño e Implementación de una Aplicación Web como Sistema de Administración y de Control Académico para el Centro de Educación Básica Nº 22 "Rosa Pazmiño de Guevara*", presentado por la señorita JENNIFER CAROLINA CAPELO SOLÓRZANO, estudiante de la Carrera de Ciencias Computacionales, Especialización Sistemas Multimedia, de la Facultad de Ingeniería Eléctrica y Computación (FIEC).

Asisten a la celebración de la reunión las siguientes personas:

Lic. Sara Martínez Serrano, Directora del Centro de Educación Básica Nº 22 "Rosa Pazmiño de Guevara", Lic. Aleyda Quinteros, delegada por el Ing. Marco Tapia, Director de la Oficina de Vínculos con la Colectividad; MSIG. Lenin Freire Cobo, profesor delegado por la FIEC, para la supervisión del proyecto, según decreto del Decano de esta unidad en oficio CVC-032-13 enviado el veinte de febrero del dos mil trece; la señorita Jennifer Carolina Capelo Solórzano, estudiante de la Facultad de Ingeniería Eléctrica y Computación (FIEC).

**ACUERDAN:**

Ejecutar el proyecto "Diseño e Implementación de una Aplicación Web como Sistema de Administración y de Control Académico para el Centro de Educación Básica Nº 22 Rosa Pazmiño de Guevara", en los términos expuestos en la propuesta presentada la señorita estudiante:

El Centro de Educación Básica Nº 22 Rosa Pazmiño de Guevara se compromete a:

- Designar a la señorita Estefanía Ganán como responsable por parte del Centro para que facilite la información necesaria que la estudiante requiera para el desarrollo del trabajo.
- Supervisar el trabajo por parte de la Directora del Centro Lic. Sara Martínez, quien deberá firmar los reportes de avance del trabajo que se vayan efectuando.
- Facilitar un espacio dentro del Centro Educativo para que la estudiante pueda realizar el



**ACTA DE COMPROMISO  
DE LOS PROYECTOS DE PRÁCTICAS COMUNITARIAS**

trabajo y efectuar todas las pruebas necesarias del sistema.

- Disponer de servicio de internet y servicio de web hosting.
- Controlar la asistencia mediante el registro de ingreso y salida, cuyo reporte será enviado quincenalmente.

ESPOL, a través del Director de la Oficina de Vínculos con la Colectividad y de acuerdo a la Guía Académica para el proceso de Graduación de Pregrado de la ESPOL: 2.2.5. Opción: Práctica Comunitaria de Graduación, se compromete a:

- Dar seguimiento del cumplimiento y desarrollo del proyecto, así como colaborar en los aspectos logísticos y administrativos necesarios.

El Objetivo General de este proyecto es *"Automatizar y mejorar los procesos de administración y control del rendimiento de los estudiantes del Centro de Educación Básica N° 22 "Rosa Pazmiño de Guevara" mediante el diseño e implementación de una Aplicación Web que será un Sistema de Administración y de Control Académico, debido a que el nuevo sistema educativo desafía a alcanzar la calidad y calidez de la educación como garantía para lograr un alto nivel competitivo en el medio".*

Para lograr este objetivo la estudiante, proponente del proyecto, se compromete a diseñar un sistema que permitirá:

- Registrar y Generar la ficha de matrícula de los estudiantes.
- Controlar la ficha de conducta de los estudiantes.
- Mejorar el manejo de las calificaciones con el fin de generar automáticamente las libretas.
- Mostrar reporte de calificaciones por parcial y por quimestre de los estudiantes.
- Imprimir diploma por participaciones de los estudiantes en los diferentes eventos.
- Manejar y generar la ficha de datos personales de los empleados de la institución.
- Mostrar las calificaciones a los padres de familia en la web.
- Proporcionar información acerca de las actividades de la institución a la comunidad educativa.
- Generar el cuadro de promociones por cada curso.
- Llevar el cuadro de inventario de los bienes/inmuebles de la Institución.

Entre las funcionalidades que no ofrecerá el sistema tenemos:

- Administrar la asistencia del personal de la Institución.
- Llevar el control del presupuesto asignado de la Institución.
- Mantener el registro de las Actas de Sesiones del Comité Central de Padres de Familia del Centro Educativo
- Llevar el registro de las reuniones con los Docentes de la Institución.

Es importante insistir que el Centro Educativo debe disponer de servicio de internet y servicio de web hosting, esto permitirá mantener los datos de la Institución disponibles en la web debido a que se encontrarán almacenados en un web server proporcionado por algún proveedor de servicio de



**ACTA DE COMPROMISO  
DE LOS PROYECTOS DE PRÁCTICAS COMUNITARIAS**

internet que la Institución debe contratar.

**RESULTADOS DEL PROYECTO:** Al final del trabajo la estudiante se compromete a entregar:

- Un Sistema de Uso Académico
- Un Cd con el ejecutable del software.
- Un Manual de usuario del sistema (digital/ impreso).
- Una Capacitación de 10 horas al personal docente y administrativo, en total 20 personas, acerca del uso del sistema.
- Instalación del sistema

Se adjunta el proyecto presentado por la estudiante y el cronograma de trabajo aprobado por todas las partes.

No habiendo otro punto que tratar, se declara concluida la reunión a las once horas treinta minutos.

Atentamente,

Lic. Sara Martínez Serrano

Directora  
Centro de Educación Básica N° 22 Rosa  
Pazmiño de Guevara

Lic. Aleyda Quinteros T.

Delegada por el Director de la Unidad de  
Vínculos con la Colectividad

MISG. Lenin Freire Cobo

Profesor Delegado para supervisar  
el proyecto FIEC-ESPOL

Jennifer Carolina Capelo Solórzano

Estudiante proponente del proyecto  
FIEC - ESPOL

Elaborado por: Lic. Aleyda Quinteros

**Anexo E: INFORME DE CAPACITACIÓN PERSONAL  
ADMINISTRATIVO DEL CEB**

# **REGISTRO DE ASISTENCIA CAPACITACIÓN**

## **"SYSCA-Sistema de Administración y Control Académico"**

**Capacitados:** Jennifer Capelo Solórzano

Lcda. Sara Martínez Serrano

Directora del Plantel

## Directora del Flanter

**Anexo F: ACTA DE CONFORMIDAD DE LOS  
RESULTADOS DEL PROYECTO**



## ACTA DE CONFORMIDAD DE LOS RESULTADOS DE LOS PROYECTOS DE PRÁCTICAS COMUNITARIAS

**FECHA:** Viernes 07 de Marzo de 2014

**PROYECTO:** Diseño e Implementación de una Aplicación Web como Sistema de Administración y de Control Académico para el Centro de Educación Básica Nº 22 Rosa Pazmiño de Guevara.

**PRESENTADO POR:** Jennifer Carolina Capelo Solórzano, estudiante de la Carrera Ingeniería En Ciencias Computacionales, Especialización Sistemas Multimedia, de la Facultad de Ingeniería en Electricidad y Computación (FIEC).

**BENEFICIARIO:** Centro de Educación Básica Nº 22 “Rosa Pazmiño de Guevara”

**BENEFICIARIOS DE LA ORGANIZACIÓN:** 603 estudiantes desde primero hasta décimo año de educación básica y 19 docentes.

En la ciudad de Guayaquil, a los siete días del mes de marzo del dos mil catorce, a las catorce horas, en cumplimiento a la Guía Académica para el proceso de Graduación de Pregrado de la ESPOL, en las instalaciones del Centro de Educación Básica Nº 22 “Rosa Pazmiño de Guevara”, se instala la sesión y se procede a la entrega formal de los productos definidos en el proyecto: **“Diseño e Implementación de una Aplicación Web como Sistema de Administración y de Control Académico para el Centro de Educación Básica Nº 22 Rosa Pazmiño de Guevara”**, presentado por la señorita Jennifer Carolina Capelo Solórzano, estudiante de la Carrera Ingeniería En Ciencias Computacionales, Especialización Sistemas Multimedia, de la Facultad de Ingeniería en Electricidad y Computación (FIEC).

Asisten a la celebración de la presente reunión las siguientes personas:

Lic. Sara Martínez Serrano, Directora del Centro de Educación Básica Nº 22 “Rosa Pazmiño de Guevara”, Lic. Aleyda Quinteros, delegada por el Ing. Marcos Tapia Quincha, Director de la Unidad de Vínculos con la Sociedad; MSIG. Lenín Freire Cobo, profesor delegado por la FIEC, para la supervisión del proyecto, según decreto del Decano de esta unidad en oficio CVC-032-13 enviado el veinte de febrero del dos mil trece; la señorita Jennifer Carolina Capelo Solórzano, estudiante de la Facultad de Ingeniería en Electricidad y Computación (FIEC).

### I. ANTECEDENTES:

En la sesión celebrada a los cinco días del mes de abril del dos mil trece, la estudiante proponente



## ACTA DE CONFORMIDAD DE LOS RESULTADOS DE LOS PROYECTOS DE PRÁCTICAS COMUNITARIAS

del proyecto se acordó ejecutar el proyecto "**Diseño e Implementación de una Aplicación Web como Sistema de Administración y de Control Académico para el Centro de Educación Básica N° 22 Rosa Pazmiño de Guevara**", en los términos expuestos en la propuesta presentada por la señorita estudiante.

El objetivo general de este trabajo fue "*Automatizar y mejorar los procesos de administración y control del rendimiento de los estudiantes del Centro de Educación Básica N° 22 "Rosa Pazmiño de Guevara"* mediante el diseño e implementación de una Aplicación Web que será un Sistema de Administración y de Control Académico, debido a que el nuevo sistema educativo desafía a alcanzar la calidad y calidez de la educación como garantía para lograr un alto nivel competitivo en el medio".

Para alcanzar el objetivo general del proyecto, la señorita Jennifer Capelo, se comprometió a:

- Registrar y Generar la ficha de matrícula de los estudiantes.
- Controlar la ficha de conducta de los estudiantes.

*Este requerimiento fue cambiado por: Generación de Formatos de Citación y Acta de Compromiso.*

- Mejorar el manejo de las calificaciones con el fin de generar automáticamente las libretas.
- Mostrar reporte de calificaciones por parcial y por quimestre de los estudiantes.
- Imprimir diploma por participaciones de los estudiantes en los diferentes eventos.
- Manejar y generar la ficha de datos personales de los empleados de la institución.
- Mostrar las calificaciones a los padres de familia en la web.
- Proporcionar información acerca de las actividades de la institución a la comunidad educativa.
- Generar el cuadro de promociones por cada curso.
- Llevar el cuadro de inventario de los bienes/inmuebles de la Institución.

*Según carta recibida el día 26 de Febrero 2014 por parte del Ing. Lenín Freire, aprueba el comunicado de la Lcda. Sara Martínez Serrana, Directora del Centro de Educación Básica N° 22 "Rosa Pazmiño de Guevara", sobre la decisión de que el requerimiento "Registro de inventario de los bienes/inmuebles de la Institución no se realice dentro del Proyecto "Sistema de Administración y de Control Académico", por razones de cambios permanentes dentro del Sistema Educativo.*

Entre las funcionalidades que no ofreció el sistema tenemos:



## ACTA DE CONFORMIDAD DE LOS RESULTADOS DE LOS PROYECTOS DE PRÁCTICAS COMUNITARIAS

- Administrar la asistencia del personal de la Institución.
- Llevar el control del presupuesto asignado de la Institución.
- Mantener el registro de las Actas de Sesiones del Comité Central de Padres de Familia del Centro Educativo
- Llevar el registro de las reuniones con los Docentes de la Institución.

Es importante insistir que el Centro Educativo debe disponer de servicio de internet y servicio de web hosting, esto permitirá mantener los datos de la Institución disponibles en la web debido a que se encontrarán almacenados en un web server proporcionado por algún proveedor de servicio de internet que la Institución contrató.

A la fecha, siete de marzo de 2014, la estudiante hace la entrega formal de:

- Un Sistema de Uso Académico
- Un Cd con el ejecutable del software.
- Un Manual de usuario del sistema (digital/ impreso).
- Una Capacitación de 10 horas al personal docente, administrativo, en total 20 personas, acerca del uso del sistema.
- Instalación del sistema

### **II. CONFORMIDAD CON LOS RESULTADOS**

Por medio de la presente, los abajo firmantes dejan constancia de su conformidad, de la excelencia y utilidad con los resultados del presente proyecto, el cual fue ejecutado en los tiempos convenidos, para constancia se adjunta a esta acta los registros de asistencia de las personas capacitadas del centro, carta por parte del profesor delegado certificando el número de horas empleadas por la estudiante para realizar el proyecto, y el cronograma de trabajo actualizado.

La fecha de clausura y entrega ha sido convenida en este día, de acuerdo a la disponibilidad de cada una de las autoridades aquí presentes.

No habiendo otro punto que tratar, se declara concluida la reunión a las catorce horas cuarenta y cinco minutos. Para constancia de lo actuado firman la presente acta:



**ACTA DE CONFORMIDAD DE LOS RESULTADOS  
DE LOS PROYECTOS DE PRÁCTICAS COMUNITARIAS**

*Sara Martínez Serrano*  
**Lic. Sara Martínez Serrano**

Directora del Centro de Educación Básica  
Nº 22 Rosa Pazmiño de Guevara

*Aleyda Quinteros T.*  
**Lic. Aleyda Quinteros T.**

Delegada por el Director de la Unidad de  
Vínculos con la Sociedad

*Lenín Freire Cobo*  
**Ing. Lenín Freire Cobo**

Profesor Delegado para supervisar  
el proyecto FIEC-ESPOL

*Jennifer Capelo S.*  
**Jennifer Carolina Capelo Solórzano**

Estudiante proponente del proyecto  
FIEC – ESPOL

*Elaborado por: Lcda. Aleyda Quinteros*

## **Anexo G: MANUAL DE USUARIO DE DIRECTOR**

Centro de Educación Básica “Rosa Pazmiño de Guevara”

# Manual de Usuario

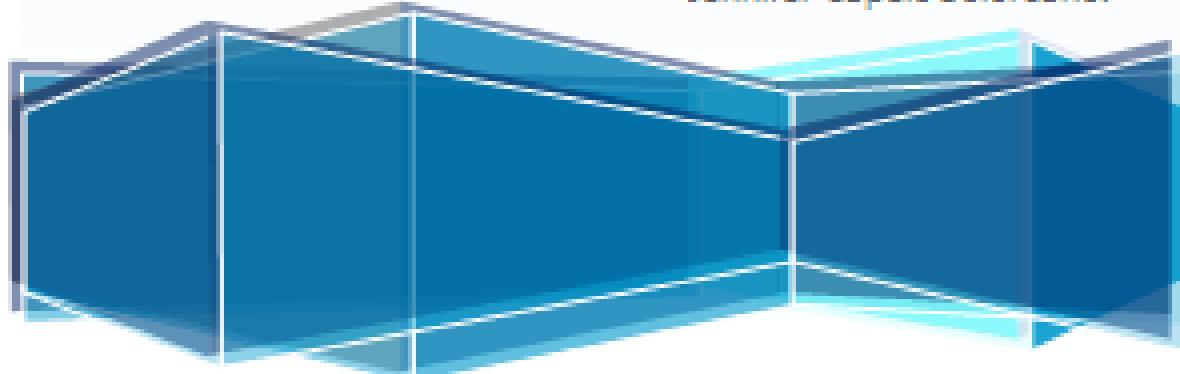
## Director Versión 1.0



Sistema de Administración y  
Control Académico

Desarrollado por

Jennifer Capelo Solórzano.



## Tabla de contenido

1.Introducción al Sistema de Administración y Control Académico SYSCA.	130
2.Cómo Usar SYSCA.	130
2.1 Acceso al Sistema.....	130
2.2 Menú Principal.....	132
2.3 Mi Escuela.....	133
2.3.1 Consulta Datos.....	133
2.3.2 Estructura de Cursos.....	134
2.3.3 Estructura de Materias.....	136
2.4 Mi Configuración.....	138
2.4.1 Asignar Docente Guía.....	138
2.4.2 Asignar Docentes.....	139
2.4.3 Asignar Materias .....	141
2.4.4 Administrar Cuentas.....	143
2.5 Estudiante. ....	145
2.5.1 Registro. ....	145
2.5.2 Consulta/Actualización.....	147
2.6 Personal. ....	150
2.6.1 Registro. ....	150
2.6.2 Consulta/Actualización.....	152
2.7 Diploma. ....	156
2.8 Calificaciones.....	158

2.8.1 Registro.....	158
2.8.2 Consulta.....	164
2.9 Cuadro de Promoción.....	180
2.10 Formatos.....	181
3.Salir de SYSCA.	182

## MANUAL DE USUARIO

### 1. Introducción al Sistema de Administración y Control Académico SYSCA.

Este manual ha sido elaborado con la intención de ofrecer la información necesaria en el uso y buena manipulación del programa, para que el usuario pueda utilizar todas las funcionalidades básicas del “Sistema de Administración y Control Académico”.

SYSCA 1.0 es una aplicación Web que ayuda al manejo de los datos de los estudiantes, docentes y empleados del Centro de Educación Básica Rosa Pazmiño de Guevara; así mismo tiene la capacidad de llevar un control académico específicamente de los estudiantes.

El uso del programa es fácil por lo que este manual sigue una estructura concreta y ordenada. Pedimos disculpas por cualquier error u omisión de cualquier instrucción o información mostrada y toda crítica o aportación será bien recogida.

### 2. Cómo Usar SYSCA.

#### 2.1. Acceso al Sistema

Ingresamos a la siguiente dirección [www.escuelarosapazminodeguevara.com](http://www.escuelarosapazminodeguevara.com) que corresponde al sitio oficial del Centro de Educación Básica Rosa Pazmiño de Guevara. A continuación se muestra la Página Principal del sitio, tal como se muestra en la Figura 2.1.0



**Figura 2.1.0** Página principal del sitio.

En la parte superior de esta página se encuentra el enlace “Entrar a SYSCA”, Ud. debe hacer clic en el enlace y automáticamente se mostrará la página para iniciar sesión en el sistema, tal como se muestra en la Figura 2.1.1, donde deberá ingresar su respectivo usuario y contraseña, clic en el botón “LOGIN”.



**Figura 2.1.1 Inicio de sesión SYSCA.**

A continuación aparecerá la página de “Menú Principal” donde se localizan las funciones principales del sistema.

Para el usuario “DIRECTOR”, la página que se mostrará corresponde a la figura 2.1.2.



**Figura 2.1.2 Página de Menú Principal.**

## 2.2. Menú Principal

Antes de empezar a describir el manejo de las funcionalidades del sistema debemos reconocer las diferentes opciones del Menú Principal de SYSCA.

El menú principal que se muestra en la figura 2.2.1 presenta las siguientes opciones:

- **Inicio:** Muestra información acerca de SYSCA.
- **Mi Escuela:** Esta opción permite Configurar los datos de la Institución, datos de las estructuras de los cursos y materias al inicio del año escolar.
- **Mi Configuración:** Esta opción permite realizar las respectivas asignaciones de docente guía, docentes y materias de los respectivos cursos que se dictarán en el presente año escolar. Además podrá administrar las cuentas de usuarios del sistema.
- **Estudiante:** Esta opción permite realizar el registro, consulta/actualización de datos de los estudiantes de la Institución.
- **Personal:** Esta opción permite realizar el registro, consulta/actualización de datos del personal de la Institución.
- **Diploma:** Esta opción permite generar los respectivos diplomas para estudiantes, padres de familia, personal docente y otros.
- **Calificaciones:** Esta opción permite realizar el registro, consulta/actualización de calificaciones tanto parciales como quimestrales.
- **C. Promoción:** Esta opción permite generar el cuadro de promoción individual de los estudiantes.
- **Formatos:** Esta opción permite generar los formatos de Acta de Compromiso y Citación.



Figura 2.2.1 Menú Principal.

## 2.3. Mi Escuela.

### 2.3.1. Consulta Datos.

En el Menú Principal debe dar clic en “Mi Escuela” y luego clic en la opción “Consulta Datos” para mostrar los datos actuales de la Escuela. Aparecerá el formulario de la figura 2.3.1.1

The screenshot shows a web-based application interface. At the top, there is a navigation bar with links: Inicio, Mi Escuela, Mi Configuración, Estudiante, Personal, Diploma, Calificaciones, C. Promoción, and Formatos. Below the navigation bar, the main content area is titled "Usted se encuentra en: Mi Escuela > Consulta de Datos". The form itself has several sections:

- Código:** MECTA#22
- Nombre:** ESCUELA DE EDUCACIÓN BÁSICA ROSA PAZMINIO DE GUEVARA
- Email:** ROSAPAZMINIO11@HOTMAIL.COM
- Teléfono:** 042136333
- Ubicación:**
  - Dirección:** CALLE 10A BUCARAMON MZ.12 SL.1
  - Provincia:** GUAYAS
  - Canton:** DURAN
  - Parrroquia:** EL OTU ALFARO

At the bottom of the form are three buttons: "Editar Campos" (Edit Fields), "Guardar" (Save), and "Cancelar" (Cancel).

Figura 2.3.1.1 *Formulario de Consulta de datos.*

Los campos de este formulario se muestran en la figura 2.3.1.2

Para actualizar los datos de la Escuela, al final del formulario debe dar clic en el botón “Editar Campos” y todos los campos serán habilitados para luego ser modificados; cuando todos los datos estén completos se debe dar clic en el botón “Guardar” para actualizar los datos.

The screenshot shows a web-based form for school information. At the top left, there are three red dashed boxes labeled: 'Código de la Escuela.', 'Código de la Escuela.', and 'Teléfono de la Escuela.'. To the right of these, a larger red dashed box covers most of the form area, containing fields for 'Nombre' (with value 'ESCOLA DE EDUCACION BASICA ROSA PAZMINO DE GUEVARA'), 'Email' (with value 'ROSA.PAZMINO11@HOTMAIL.COM'), and 'Teléfono' (with value '042198833'). Below these are sections for 'Ubicación' (Address: CALA ELSA BUCARAM 0 MZ 12 SL 1; Province: QUITO; District: PICHINCHA; Parish: ELIZ ALFARO), 'Botón Editar Campos.' (Edit Fields button), 'Botón Guardar.' (Save button), and 'Botón Cancelar.' (Cancel button). A red dashed box at the bottom right is labeled 'Nombre de la Escuela.' and another at the bottom right is labeled 'Ubicación geográfica de la Escuela.'

Figura 2.3.1.2 Campos del formulario de Consulta de datos.

### 2.3.2. Estructura de Cursos.

En el Menú Principal debe dar clic en “Mi Escuela” y luego clic en la opción “Estructura de Cursos” para mostrar los datos acerca de la estructura actual de cursos del presente año escolar. Aparecerá el formulario de la figura 2.3.2.1

The screenshot shows a web-based form titled 'Formatos' (Formats). At the top, it displays the breadcrumb navigation: 'Usted se encuentra en: Mi Escuela > Estructura de Cursos'. Below this is a horizontal menu bar with links: Inicio, Mi Escuela, Mi Configuración, Estudiante, Personal, Diploma, Calificaciones, C. Promoción, Formatos. The 'Formatos' link is highlighted with an orange background. The main content area has tabs: 'Formatos' (selected), 'Inicial', and 'Primaria y Secundaria'. Under the 'Formatos' tab, there are three dropdown menus: 'Formato de Curso' (set to 'GRADO DE AÑO BASICO'), 'Formato de Paralelo' (set to 'A B C'), and 'Formato de Jornada' (with radio buttons for 'MATUTINA', 'VESPERTINA', and 'MATUTINA-VESPERTINA', with 'MATUTINA-VESPERTINA' selected). At the bottom right of this section is a blue button labeled 'Relaciona Estado de Docentes Gratis'.

Figura 2.3.2.1 Formulario de Consulta de Estructura de Cursos.

Este formulario se divide en tres secciones:

- **Formatos:** En esta sección se encuentran los datos referentes a los formatos de Curso, Paralelos y Jornadas. Los campos de esta sección se muestran en la figura 2.3.2.2

Figura 2.3.2.2 Sección "Formatos" de formulario Estructura de Cursos.

- **Inicial:** En esta sección se encuentran los datos referentes a la cantidad de paralelos que se crearán en el Área Inicial para el presente año escolar. Los campos de esta sección se muestran en la figura 2.3.2.3

Figura 2.3.2.3 Sección "Inicial" de formulario Estructura de Cursos.

- **Primaria – Secundaria:** En esta sección se encuentran los datos referentes a la cantidad de paralelos que se crearán en el Área Primaria y Secundaria en el presente año escolar. Los campos de esta sección se muestran en la figura 2.3.2.4

Aquí selecciona la cantidad de paralelos que se va a crear en Primaria y Secundaria en Jornada Matutina.

Botón Editar Campos.

Jornada Matutina

Jornada Vespertina

Botón Guardar.

Botón Retroceder.

Figura 2.3.2.4 Sección "Primaria-Secundaria" de formulario Estructura de Cursos.

Para actualizar los datos de la Estructura de Cursos, al final de la sección del formulario debe dar clic en el botón “Editar Campos” y todos los campos serán habilitados para luego ser modificados; cuando todos los datos estén completos se debe dar clic en el botón “Guardar” para actualizar los datos.

### 2.3.3. Estructura de Materias.

En el Menú Principal debe dar clic en “Mi Escuela” y luego clic en la opción “Estructura de Materias” para mostrar los datos acerca de la estructura actual de las materias que se dictarán en los cursos del presente año escolar. Aparecerá el formulario de la figura 2.3.3.1

Materia (Iniciales)	Materia (Primeros)
<input type="checkbox"/> COMPRENSIÓN ORAL Y ESCRITA	<input type="checkbox"/> COMPRENSIÓN ORAL Y ESCRITA
<input checked="" type="checkbox"/> RELACION LÓGICO MATEMÁTICO	<input type="checkbox"/> RELACION LÓGICO MATEMÁTICO
<input type="checkbox"/> MUNDO NATURAL SOCIAL Y CULTURAL	<input type="checkbox"/> MUNDO NATURAL SOCIAL Y CULTURAL
<input type="checkbox"/> EXPRESIÓN ARTÍSTICA	<input type="checkbox"/> EXPRESIÓN PLÁSTICA
<input type="checkbox"/> EDUCACIÓN CORPORAL	<input type="checkbox"/> EDUCACIÓN CORPORAL
<input type="checkbox"/> MOTRICIDAD FINA	<input type="checkbox"/> INGLÉS

Figura 2.3.3.1 Formulario de Consulta de Estructura de Materias.

Este formulario se divide en tres secciones:

- **Inicial:** En esta sección se encuentran los datos correspondientes a las materias que serán dictadas en

Inicial y Primero de Año de Básica. Los campos de esta sección se muestran en la figura 2.3.3.2

Figura 2.3.3.2 Sección "Inicial" de formulario Estructura de Materias.

- **Primaria:** En esta sección se encuentran los datos correspondientes a las materias que serán dictadas en los cursos de Primaria que corresponden desde Segundo a Séptimo Año de Educación Básica. Los campos de esta sección se muestran en la figura 2.3.3.3

Figura 2.3.3.3 Sección "Primaria" de formulario Estructura de Materias.

- **Secundaria:** En esta sección se encuentran los datos correspondientes a las materias que serán dictadas en los cursos de Secundaria que corresponden desde Octavo a Décimo Año de Educación Básica. Los campos de esta sección se muestran en la figura 2.3.3.4

Materias que se dictarán en 8vo a 10mo.

Botón Nueva materia.

Botón Editar campos.

Botón Guardar.

Botón Retroceder.

Figura 2.3.3.4 Sección "Secundaria" de formulario Estructura de Materias.

Para actualizar los datos de la Estructura de Materias, al final de la sección del formulario debe dar clic en el botón “Editar Campos” y todos los campos serán habilitados para luego ser modificados; cuando todos los datos estén completos se debe dar clic en el botón “Guardar” para actualizar los datos.

## 2.4. Mi Configuración.

### 2.4.1. Asignar Docente Guía.

En el Menú Principal debe dar clic en “Mi Configuración” y luego clic en la opción “Asignar Docente Guía” para realizar las asignaciones de docente Guía a los respectivos cursos. Aparecerá el formulario de la figura 2.4.1.1

ROSA PAZMIÑO DE GUEVARA

Bienvenido@ LUCIA MARIBEL FUERTE VILLA | CERRAR SESIÓN

Usted se encuentra en: Mi Configuración >> Asignar Docente Guía

Curso: Selecione una opción

Jornada:

Paralelo:

Docente Guía de curso:

Guardar Cancelar

Figura 2.4.1.1 Formulario de Asignación de Docente Guía.

Los campos de este formulario se muestran en la figura 2.4.1.2

Para realizar la asignación se debe elegir curso, jornada, paralelo y un docente del listado que se muestra, luego clic en el Botón “Guardar”.

Figura 2.4.1.2 Campos del Formulario de Asignación de Docente Guía.

\*Es importante mencionar que para proceder a realizar esta acción previamente debió haber registrado empleado tipo Docente (Ver: 2.3 Registro de Personal) y definido la Estructura de Cursos (Ver: 2.3.2 Esctructura de Cursos).

#### 2.4.2. Asignar Docentes.

En el Menú Principal debe dar clic en “Mi Configuración” y luego clic en la opción “Asignar Docentes” para realizar las asignaciones de docentes a los respectivos cursos. Aparecerá el formulario de la figura 2.4.2.1

Figura 2.4.2.1 Formulario de Asignación de Docentes.

Los campos de este formulario se muestran en la figura 2.4.2.2

Para realizar la asignación se debe elegir curso, jornada, paralelo y un docente del listado que se muestra, luego clic en el Botón “Guardar”.

\*Es importante mencionar que para proceder a realizar esta acción previamente debió haber asignado un docente guía al curso seleccionado. (Ver: 2.4.1 Asignar Docente Guía).

Diagrama que muestra los campos del formulario de asignación de docentes:

- Campo Curso:** Seleccionado como "1 GRADO DE AÑO BASICO".
- Campo Jornada:** Seleccionado como "MATUTINA".
- Campo Paralelo:** Seleccionado como "A".
- Botón Consulta General:** Asociado a la lista desplegable de docentes disponibles.
- Botón Guardar:** Asociado a la acción de guardar la asignación.
- Botón Consulta General:** Asociado a la lista desplegable de docentes disponibles.
- Botón Cancelar:** Asociado a la acción de cancelar la operación.
- Lista Desplegable Docentes Disponibles:** Muestra opciones como "Seleccionne una opción", "0910023223 SONIA MARIA PINOS QUINTANA", "0915151515 JONATHAN RAMIRO HURTADO VERA", y "0919520395 MANUEL ALBERTO CAPELO MALDONADO".

Figura 2.4.2.2 Campos del Formulario de Asignación de Docentes.

Para realizar la Consulta General debe dar clic en el Botón “Consulta General” y se abrirá una ventana tal como se observa en la figura 2.4.2.3, donde se mostrará todas las asignaciones de docentes realizadas en todos los cursos.

Tabla que muestra las asignaciones de docentes realizadas:

Campo	Curso	Docente
	11 A MATUTINA	SONIA MARIA PINOS QUINTANA
	11 A MATUTINA	JONATHAN RAMIRO HURTADO VERA
	11 A MATUTINA	MANUEL ALBERTO CAPELO MALDONADO
	11 A MATUTINA	LUCIA MARIBEL CARDENAS FUERTE
	1 A MATUTINA	SONIA MARIA PINOS QUINTANA
	1 A MATUTINA	JONATHAN RAMIRO HURTADO VERA
	1 A MATUTINA	MANUEL ALBERTO CAPELO MALDONADO
	1 A MATUTINA	LUCIA MARIBEL CARDENAS FUERTE
	2 A MATUTINA	MARIA JOSE CASTRO RIVAS
	3 A MATUTINA	JONATHAN RAMIRO HURTADO VERA
	3 A MATUTINA	LUCIA MARIBEL CARDENAS FUERTE

Figura 2.4.2.3 Consulta General del Formulario de Asignación de Docentes.

En caso de alguna equivocación al momento de realizar la asignación se puede corregir, debe dar clic en “Editar Campos” y luego desmarcar el registro que desea eliminar (quitar visto) y finalmente clic en el botón “Guardar”. Figura 2.4.2.4

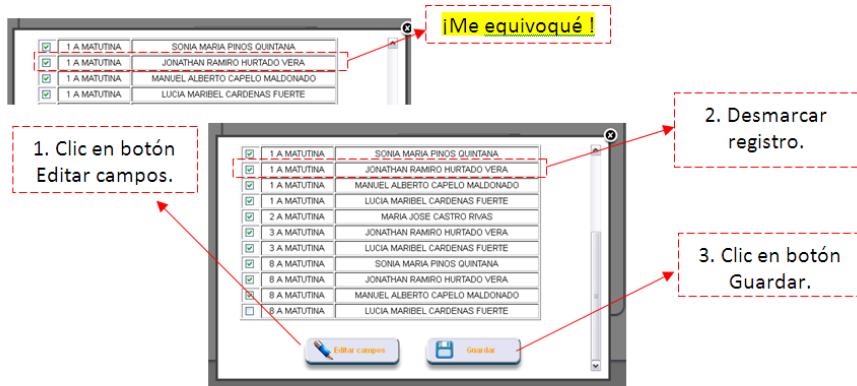


Figura 2.4.2.4 Pasos para eliminar un registro de Asignación de Docentes.

### 2.4.3. Asignar Materias.

En el Menú Principal debe dar clic en “Mi Configuración” y luego clic en la opción “Asignar Materias” para realizar las asignaciones de las materias con su respectivo docente para cada curso. Aparecerá el formulario de la figura 2.4.3.1

Curso:	8 GRADO DE AÑO BÁSICO
Jornada:	MATUTINA
Paralelo:	A
Docentes asignados al curso:	
0910023223 SONIA MARIA PINOS QUINTANA	

Figura 2.4.3.1 Formulario de Asignación de Materias.

Los campos de este formulario se muestran en la figura 2.4.3.2

Para realizar la asignación se debe elegir curso, jornada, paralelo, un docente del listado que tiene dicho curso y una materia, luego clic en el Botón “Guardar”.

\*Es importante mencionar que para proceder a realizar esta acción previamente debió haber asignado docentes al curso seleccionado (Ver: 2.4.2 Asignar Docentes) y actualizar la estructura de materias (Ver: 2.3.3 Estructura de Materias).

Diagrama que muestra los campos del formulario de asignación de materias agrupados por categorías:

- Jornada:** Curso: 8 GRADO DE AÑO BÁSICO, Jornada: MATUTINA, Paralelo: A.
- Docentes disponibles:** Docentes asignados al curso: 0910023223 SONIA MARIA PINOS QUINTANA.
- Materias:** Materias dictadas en este curso: CONTABILIDAD.
- Acciones:** Botón Consulta General, Botón Guardar, Botón Cancelar.

Figura 2.4.3.2 Campos del Formulario de Asignación de Materias.

Para realizar la Consulta General debe dar clic en el Botón “Consulta General” y se abrirá una ventana tal como se observa en la figura 2.4.3.3, donde se mostrará todas las asignaciones de materias a docentes realizadas en el curso seleccionado.

Ud ha realizado las siguientes asignaciones de Docentes y Materias:

	Curso	Docente	Materia
<input checked="" type="checkbox"/>	11A MATUTINA	JONATHAN RAMIRO HURTADO VERA	RELACION LOGICO MATEMATICO
<input checked="" type="checkbox"/>	11A MATUTINA	SONIA MARIA PINOS QUINTANA	MUNDO NATURAL SOCIAL Y CULTURAL
<input checked="" type="checkbox"/>	11A MATUTINA	SONIA MARIA PINOS QUINTANA	EXPRESION ARTISTICA
<input checked="" type="checkbox"/>	11A MATUTINA	LUCIA MARIBEL CARDENAS FUERTI	MOTRICIDAD FINA
<input checked="" type="checkbox"/>	11A MATUTINA	LUCIA MARIBEL CARDENAS FUERTI	INGLES
<input checked="" type="checkbox"/>	11A MATUTINA	SONIA MARIA PINOS QUINTANA	COMPRENSION ORAL Y ESCRITA
<input checked="" type="checkbox"/>	11A MATUTINA	SONIA MARIA PINOS QUINTANA	EDUCACION CORPORAL

Botones: Editar campos, Guardar.

Figura 2.4.3.3 Consulta General del Formulario de Asignación de Materias.

En caso de alguna equivocación al momento de realizar la asignación se puede corregir, debe dar clic en “Editar Campos” y luego desmarcar el registro que desea eliminar (quitar visto) y finalmente clic en el botón “Guardar”. Figura 2.4.3.4

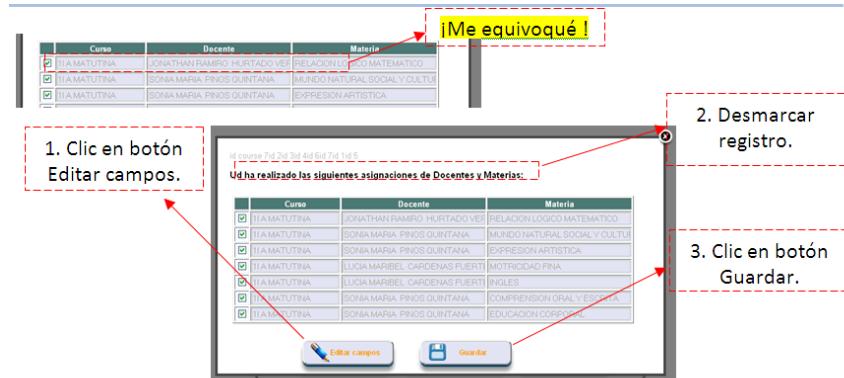


Figura 2.4.3.4 Pasos para eliminar un registro de Asignación de Materias.

#### 2.4.4. Administrar Cuentas.

En el Menú Principal debe dar clic en “Mi Configuración” y luego clic en la opción “Administrar Cuentas” para realizar la consulta de las cuentas creadas para los usuarios del sistema. Aparecerá el formulario de la figura 2.4.4.1

Figura 2.4.4.1 Formulario de Administrar Cuentas.

Puede darse cuenta que en el momento de cargar el formulario ya se puede visualizar los datos de algunas cuentas, pero si desea realizar una búsqueda personalizada deberá realizar los siguientes pasos (Figura 2.4.4.2):

1. Clic en el botón “buscar”.
2. Seleccione la opción de búsqueda. Ejemplo: buscar por Usuario, Rol, Estado, etc.
3. Escriba el término de búsqueda. Ejemplo: si seleccionó Usuario entonces debe escribir el usuario.
4. Clic en botón “Buscar”.
5. Finalmente se mostrará el resultado de la búsqueda.

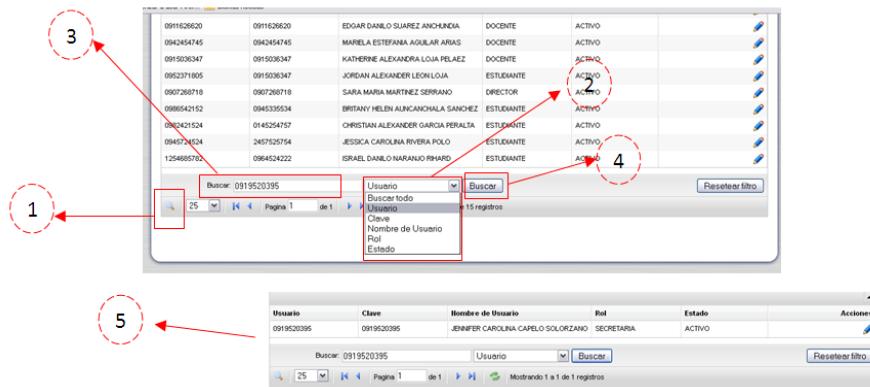


Figura 2.4.4.2 Pasos para consulta de cuentas de Usuario.

Para realizar la actualización de los datos de una cuenta deberá realizar los siguientes pasos (Figura 2.4.4.3):

1. Seleccionar el registro de la cuenta que desea actualizar sus datos.
2. Moverse con la ayuda de la barra de desplazamiento hasta el final de la tabla, clic en el ícono de “Editar” que se encuentra en la columna Acciones, tal como se muestra en la figura 2.4.4.4



Figura 2.4.4.4 Ícono Editar

Si desea que el formulario de actualización de datos se abra en otra pestaña deberá mantener presionado la tecla Ctrl (Tecla Control) y al mismo tiempo hacer clic con el botón Izquierdo del mouse. En caso de no desearlo, se

mostrará en la misma pestaña y para regresar deberá dar clic en el botón “Atrás” del explorador.

3. Llenar todos los datos que desea actualizar.
4. Cuando todos los datos estén llenados, clic en botón “Actualizar cambios”.

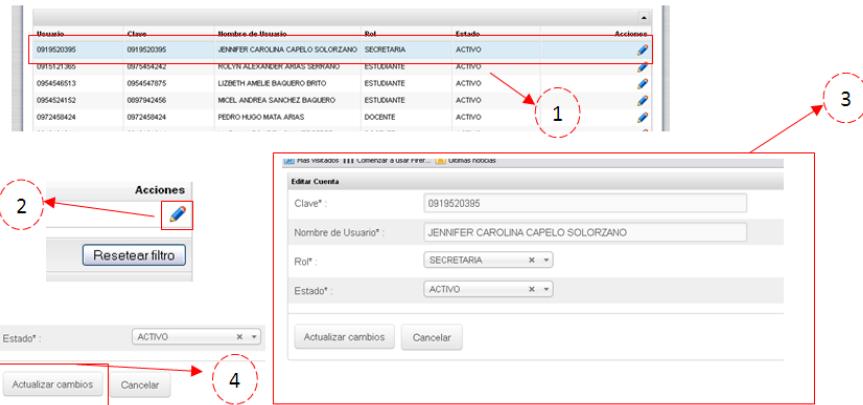


Figura 2.4.4.3 Pasos para actualizar datos de cuentas de Usuario.

## 2.5. Estudiante.

### 2.5.1. Registro.

En el Menú Principal debe dar clic en “Estudiante” y luego clic en la opción “Registro” para realizar el ingreso de los datos del estudiante. Aparecerá el formulario de la figura 2.5.1.1

Figura 2.5.1.1 Formulario de Registro de Estudiante.

Este formulario se divide en tres secciones:

- **Datos Personales:** En esta sección se encuentran los datos correspondientes al estudiante. Los campos de esta sección se muestran en la figura 2.5.1.2

Figura 2.5.1.2 Sección “Datos Personales” de formulario Estudiante.

- **Datos de Familia:** En esta sección se encuentran los datos correspondientes a los padres y representantes. Los campos de esta sección se muestran en la figura 2.5.1.3

Figura 2.5.1.3 Sección “Datos de Familia” de formulario Estudiante.

- **Situación Académica:** En esta sección se encuentran los datos correspondientes a la situación académica del estudiante. Los campos de esta sección se muestran en la figura 2.5.1.4

Datos Personales      Datos de Familia      Situación académica

**Estado:** Selecione una opción

**Comportamiento:** Selecione una opción

**Dato de Año de Educación:**

**Curso:** Selecione una opción

**Jornada:**

**Paralelo:**

**Dato de Cuenta:**

**Recuerde: Usuario es CI estudiante y Clave es CI representante**

**Usuario:**

**Clave:**

**Confirmar Clave:**

**Guardar**      **Cancelar**

Figura 2.5.1.4 Sección “Situación Académica” de formulario Estudiante.

Para realizar el registro debe llenar TODOS los campos del formulario y luego dar clic en el Botón “Guardar” que se encuentra en la sección de “Situación Académica”.

## 2.5.2.Consulta/Actualización.

En el Menú Principal debe dar clic en “Estudiante” y luego clic en la opción “Consulta” para realizar la consulta de los datos del estudiante. Aparecerá el formulario de la figura 2.5.2.1

Usted se encuentra en: Estudiante >> Consulta

Matricula	CL	Apellidos	Nombres	Edad	Lugar de Nacimiento	Fecha de Nacimiento	Con Quien Vive	Observación	CLMadre	Madre	Estudios de Madre	Celular Madre	Ocup. Madre
2	0912121212	Arias	Rolyn Andres	7	Oquizaquí	12/10/2004	Pedres	Ninguna	0987654321	Linda Serrano	Bachillerato	0991637943	Secretaria
3		Suárez Aguirre	Daniela Valentina	0									
4		Tuñez Abad	Geovanna Yanet	0									
5		Vaca Sanchez	Lizbeth Ameli	0									
6		Zapata Calcedo	Jacinto Ana	0									
7		Núñez Jara	Carla María	0									
8		Cobarrubias	Miguel Ángel	0									

Figura 2.5.2.1 Formulario de consulta de Estudiante.

Puede darse cuenta que en el momento de cargar el formulario ya se puede visualizar los datos de algunos estudiantes, pero si desea realizar una búsqueda personalizada deberá realizar los siguientes pasos (Figura 2.5.2.2):

1. Clic en el botón “buscar”.
2. Seleccione la opción de búsqueda. Ejemplo: buscar por Nombre, Apellidos, Buscar todo, etc.
3. Escriba el término de búsqueda. Ejemplo: si seleccionó nombre entonces debe escribir el nombre del estudiante.
4. Clic en botón “Buscar”.
5. Finalmente se mostrará el resultado de la búsqueda.

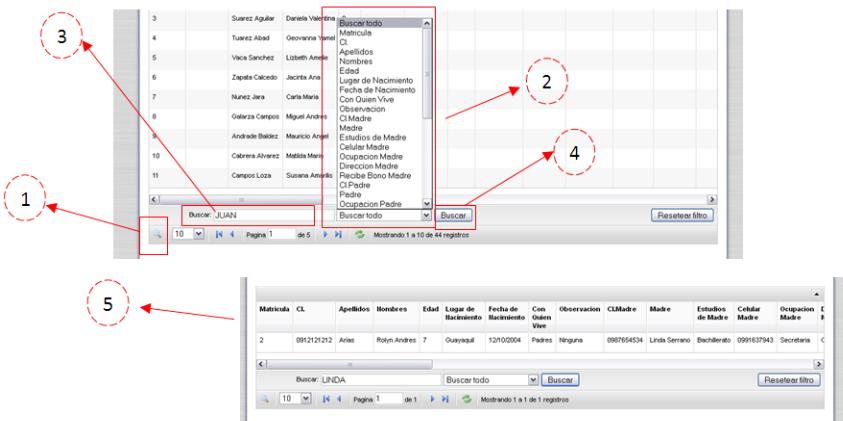


Figura 2.5.2.2 Pasos para consulta de datos de Estudiante.

Para realizar la actualización de los datos de un estudiante deberá realizar los siguientes pasos (Figura 2.5.2.3):

1. Seleccionar el registro del estudiante que desea actualizar sus datos.
2. Moverse con la ayuda de la barra de desplazamiento hasta el final de la tabla, clic en el ícono de “Editar” que se encuentra en la columna Acciones, tal como se muestra en la figura 2.5.2.4



Figura 2.5.2.4 Ícono Editar

Si desea que el formulario de actualización de datos se abra en otra pestaña deberá mantener presionado la tecla Ctrl (Tecla Control) y al mismo tiempo hacer clic con el botón Izquierdo del mouse. En caso de no desearlo, se mostrará en la misma pestaña y para regresar deberá dar clic en el botón “Atrás” del explorador.

3. Llenar todos los datos que desea actualizar.
4. Cuando todos los datos estén llenados, clic en botón “Actualizar cambios”.

Figura 2.5.2.3 Pasos para actualizar datos de Estudiante.

Si se desea generar la Ficha de Estudiante también conocida como Ficha de Matrícula para luego proceder a descargarla deberá realizar los siguientes pasos (Figura 2.5.2.5):

1. Seleccionar el registro del estudiante que desea generar la ficha de sus datos.
2. Moverse con la ayuda de la barra de desplazamiento hasta el final de la tabla, clic en el ícono de “Genera PDF” que se encuentra en la columna Acciones, tal como se muestra en la figura 2.5.2.6



Figura 2.5.2.6 Ícono Generar PDF

Si desea que la ficha de datos generada se abra en otra pestaña deberá mantener presionado la tecla Ctrl (Tecla Control) y al mismo tiempo hacer clic con el botón Izquierdo del mouse. En caso de no desearlo, se mostrará en la misma pestaña y para regresar deberá dar clic en el botón “Atrás” del explorador.

3. Se generará un archivo .pdf, tal como se muestra en la figura 2.5.2.7

Figura 2.5.2.7 Ficha generada del Estudiante.

4. Para descargar la ficha deberá dar clic en el botón “Descargar”.

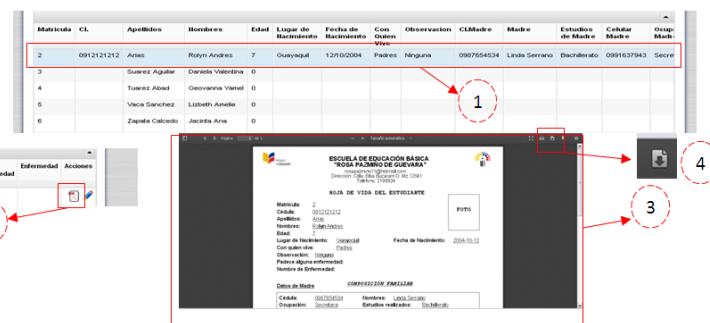


Figura 2.5.2.7 Pasos para generar la ficha del Estudiante.

## 2.6. Personal.

### 2.6.1. Registro.

En el Menú Principal debe dar clic en “Personal” y luego clic en la opción “Registro” para realizar el ingreso de los datos del empleado. Aparecerá el formulario de la figura 2.6.1.1

Figura 2.6.1.1 Formulario de Registro de Personal (Empleado).

Este formulario se divide en tres secciones:

- **Datos Personales:** En esta sección se encuentran los datos personales correspondientes al empleado. Los campos de esta sección se muestran en la figura 2.6.1.2

Figura 2.6.1.2 Sección "Datos Personales" de formulario del Personal.

- **Datos de Contacto:** En esta sección se encuentran los datos correspondientes a dirección, teléfonos del empleado. Los campos de esta sección se muestran en la figura 2.6.1.3

Datos Personales   Datos de Contacto   Datos de la Institución

Dirección:  
Email:  
Teléfono Conv:  
Celular:

Información Laboral:

Formación Académica: Experiencia Laboral:

Figura 2.6.1.3 Sección “Datos de Contacto” de formulario del Personal.

- **Datos de la Institución:** En esta sección se encuentran los datos correspondientes a la institución, tales como estado, fecha inicio, etc. Los campos de esta sección se muestran en la figura 2.6.1.4

Datos Personales   Datos de Contacto   Datos de la Institución

Estado:  
Seleccione un dato

Rol:  
Seleccione un dato

Fecha de Inicio:  
DD MM YYYY

Fecha Fin:  
DD MM YYYY

Guardar   Cancelar

Figura 2.6.1.4 Sección “Datos de la Institución” de formulario del Personal.

Para realizar el registro debe llenar TODOS los campos del formulario y luego dar clic en el Botón “Guardar” que se encuentra en la sección de “Situación Académica”.

## 2.6.2. Consulta/Actualización.

En el Menú Principal debe dar clic en “Personal” y luego clic en la opción “Consulta” para realizar la consulta de los datos del empleado. Aparecerá el formulario de la figura 2.6.2.1

Figura 2.6.2.1 Formulario de consulta de Personal (Empleado).

Puede darse cuenta que en el momento de cargar el formulario ya se puede visualizar los datos de algunos empleados que conforman el personal de la Institución, pero si desea realizar una búsqueda personalizada deberá realizar los siguientes pasos (Figura 2.6.2.2):

1. Clic en el botón “buscar”.
2. Seleccione la opción de búsqueda. Ejemplo: buscar por Nombre, Apellidos, Buscar todo, etc.
3. Escriba el término de búsqueda. Ejemplo: si seleccionó nombre entonces debe escribir el nombre del estudiante.
4. Clic en botón “Buscar”.
5. Finalmente se mostrará el resultado de la búsqueda.

Figura 2.6.2.2 Pasos para consulta de datos de Personal.

Para realizar la actualización de los datos de un empleado deberá realizar los siguientes pasos (Figura 2.6.2.3):

1. Seleccionar el registro del empleado que desea actualizar sus datos.
2. Moverse con la ayuda de la barra de desplazamiento hasta el final de la tabla, clic en el ícono de “Editar” que se encuentra en la columna Acciones, tal como se muestra en la figura 2.6.2.4



Figura 2.6.2.4 Ícono Editar

Si desea que el formulario de actualización de datos se abra en otra pestaña deberá mantener presionado la tecla Ctrl (Tecla Control) y al mismo tiempo hacer clic con el botón Izquierdo del mouse. En caso de no desearlo, se mostrará en la misma pestaña y para regresar deberá dar clic en el botón “Atrás” del explorador.

3. Llenar todos los datos que desea actualizar.
4. Cuando todos los datos estén llenados, clic en botón “Actualizar cambios”.

 A composite image showing four steps for updating employee data. 
 1. A screenshot of a table with a red box around the first row and a red arrow pointing to the 'Editar' icon in the 'Acciones' column of the last row.
 2. A screenshot of a modal window titled 'Acciones' with a red box around the 'Editar' icon and a red arrow pointing to it.
 3. A screenshot of the 'Editar Empleado' form with various fields filled out, including 'Emp cedula' (0934213412), 'Emp nombres' (VICTOR ANDRES), 'Emp apellidos' (RUIZ SALVATIERRA), 'Emp genero' (MASCULINO), 'Emp dirección' (CDLA GUAVACANES DE DURAN), 'Emp telefono' (042132133), 'Emp lugarNac' (DURAN), 'Emp fechaNac' (26/11/1991), 'Emp celular' (0934123412), and 'Emp estadoCivil' (SOLTERO). A red box surrounds the entire form, and a red arrow points to it from the previous step.
 4. A screenshot of the 'Actualizar cambios' button in the modal window, which is highlighted with a red box and a red arrow pointing to it.

Figura 2.6.2.3 Pasos para actualizar datos de Empleado.

Si se desea generar la Ficha del Empleado también conocida como Hoja de Vida para luego proceder a descargarla deberá realizar los siguientes pasos (Figura 2.6.2.5):

1. Seleccionar el registro del empleado que desea generar la ficha de sus datos.
2. Moverse con la ayuda de la barra de desplazamiento hasta el final de la tabla, clic en el ícono de “Genera PDF” que se encuentra en la columna Acciones, tal como se muestra en la figura 2.6.2.6



Figura 2.6.2.6 Ícono Generar PDF

Si desea que la ficha de datos generada se abra en otra pestaña deberá mantener presionado la tecla Ctrl (Tecla Control) y al mismo tiempo hacer clic con el botón Izquierdo del mouse. En caso de no desearlo, se mostrará en la misma pestaña y para regresar deberá dar clic en el botón “Atrás” del explorador.

3. Se generará un archivo .pdf, tal como se muestra en la figura 2.6.2.7

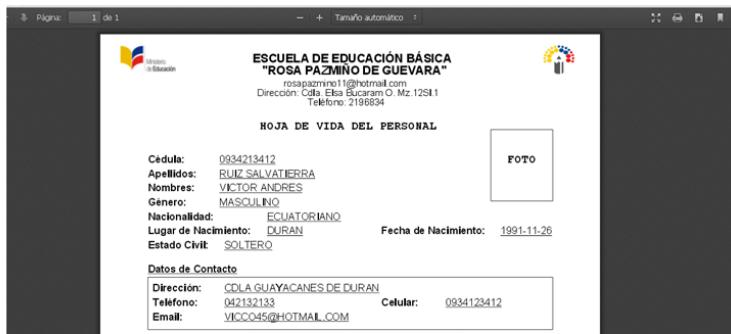


Figura 2.6.2.7 Ficha generada del Empleado.

4. Para descargar la ficha deberá dar clic en el botón “Descargar”.



Figura 2.6.2.5 Pasos para generar la hoja de vida de Empleado.

## 2.7. Diploma.

En el Menú Principal debe dar clic en “Diploma” para proceder a llenar los datos y generar el diploma según corresponda. Aparecerá el formulario de la figura 2.7.1

Figura 2.7.1 Formulario para generar Diploma.

Puede generar Diploma tanto para estudiantes como Personal Administrativo.

Entre las opciones de diplomas para estudiantes se ofrece las siguientes:

- **Por Aprovechamiento:** Este diploma será generado para aquellos estudiantes que formen parte del Cuadro de Oro, Plata y Bronce de calificaciones según sea el promedio de aprovechamiento.

- **Por Comportamiento:** Este diploma será generado para aquellos estudiantes cuyo promedio de Comportamiento sea excelente.
- **Por Participación:** Este diploma será generado para aquellos estudiantes que se destaquen en alguna actividad realizada en la institución.

Entre las opciones de diplomas para el personal administrativo se ofrece las siguientes:

- **Por Desempeño:** Este diploma será generado para aquellas personas que conforman el personal administrativo de la institución que se destaquen en alguna actividad realizada en la institución.

Para generar un diploma para “Estudiante” deberá realizar los siguientes pasos (Figura 2.7.2.):

1. Seleccione en “Diploma para” la opción “Estudiante”.
2. Seleccione un motivo. Puede ser: Por aprovechamiento, por comportamiento o por participación.
3. En la sección “Datos de Curso”, seleccione el curso al que pertenece el estudiante.
4. En la sección “Datos de Curso”, seleccione el paralelo al que pertenece el estudiante.
5. En la sección “Datos de Curso”, seleccione la jornada al que pertenece el estudiante.
6. En la sección “Datos de Estudiante”, seleccione el estudiante a quien desea generar el diploma.
7. En la sección “Motivo”, aparecerá un campo que debe llenar de acuerdo a lo seleccionado en el paso 2. Si usted seleccionó “Por Aprovechamiento” entonces deberá especificar la nota del aprovechamiento y así sucesivamente según sea el caso.
8. Luego de llenar todos los campos, clic en el botón “Generar”.
9. Se mostrará el resultado en una nueva pestaña del explorador.  
El archivo generado es .pdf

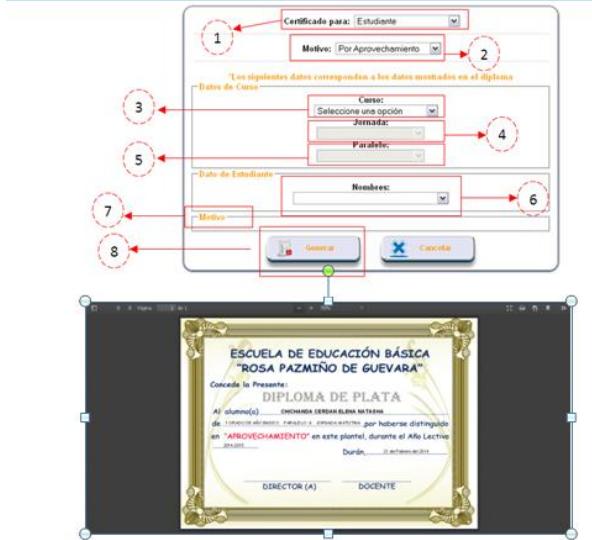


Figura 2.7.2 Pasos para generar Diploma para Estudiante.

Para generar un diploma para “Personal Administrativo” deberá realizar los pasos anteriores.

## 2.8. Calificaciones.

### 2.8.1. Registro.

En el Menú Principal debe dar clic en “Calificaciones” y luego clic en la opción “Registro” para realizar el ingreso de los datos correspondientes a las calificaciones de los estudiantes. Aparecerá el menú de la figura 2.8.1.

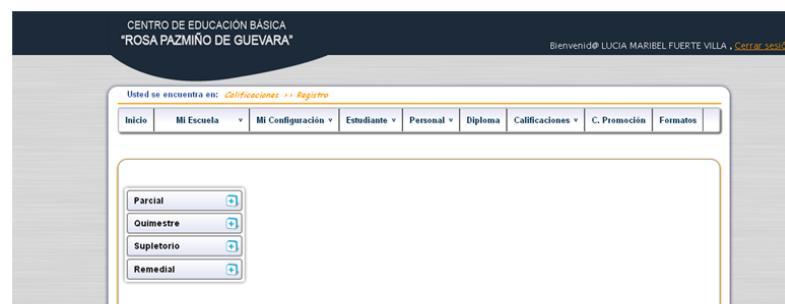


Figura 2.8.1 Menú de Registro de Calificaciones.

### 2.8.1.1. Registro por Parcial.

En el Menú de Registro debe dar clic en “Parcial” y luego clic en la opción “Registro por Parcial” para realizar el ingreso de calificaciones parciales de los estudiantes. Aparecerá el formulario de la figura 2.8.1.1.1

Figura 2.8.1.1.1 Registro de Calificaciones por Parcial.

Para realizar el registro de calificaciones parciales deberá seleccionar: curso, jornada, paralelo, quimestre, parcial y materia. Luego se cargará la lista de los estudiantes del curso seleccionado con los respectivos campos de las calificaciones que deberá llenar. Estos campos corresponden a: Tareas, Actividades individuales, Actividades grupales, Lecciones y Examen, tal como se muestra en la figura 2.8.1.1.2

Finalizado el registro deberá dar clic en el botón “Guardar”.

Figura 2.8.1.1.2 Formulario para registro de Calificaciones parciales.

\*Es importante mencionar que una vez registradas las calificaciones no podrá editar o eliminar los registros. Solo la Directora de la institución podrá actualizar las calificaciones.

### 2.8.1.2. Registro por Quimestre.

En el Menú de Registro debe dar clic en “Quimestre” y luego clic en la opción “Registro por Quimestre” para realizar el ingreso de calificaciones de un determinado quimestre. Aparecerá el formulario de la figura 2.8.1.2.1

Figura 2.8.1.2.1 Registro de Calificaciones por Quimestre.

Para realizar el registro de calificaciones por Quimestre deberá seleccionar: curso, jornada, paralelo, quimestre y materia. Luego se cargará la lista de los estudiantes del curso seleccionado con el respectivo campo de las calificaciones que deberá llenar. Este campo

corresponde al Examen Quimestral que rinden los estudiantes; el resto de campos tales como I Parcial, II Parcial, III Parcial, Prom se llenan automáticamente, tal como se muestra en la figura 2.8.1.2.2

Finalizado el registro deberá dar clic en el botón “Guardar”.

Nº	Nombre	I Parcial	II Parcial	III Parcial	PROM. 80%	Examen
1	Alvarez Mendoza Nahomy			7	1.87	00.00
2	Banchon Martinez Solet			7.6	2.03	00.00

Figura 2.8.1.2.2 Formulario para registro de Calificaciones por Quimestre.

\*Es importante mencionar que una vez registradas las calificaciones no podrá editar o eliminar los registros. Solo la Directora de la institución podrá actualizar las calificaciones.

### 2.8.1.3. Registro Supletorio.

En el Menú de Registro debe dar clic en “Supletorio” y luego clic en la opción “Registro Supletorio” para realizar el ingreso de calificaciones correspondientes a los exámenes de supletorios rendidos por los estudiantes. Aparecerá el formulario de la figura 2.8.1.3.1

Figura 2.8.1.3.1 Registro de Calificaciones de Exámenes Supletorios.

Para realizar el registro de calificaciones de supletorios deberá seleccionar: curso, jornada, paralelo y materia. Luego se cargará la lista de los estudiantes del curso seleccionado que no aprobaron la materia por lo tanto tuvieron que rendir un examen supletorio. Se procede a llenar el campo “Examen Supletorio”, tal como se muestra en la figura 2.8.1.3.2

Finalizado el registro deberá dar clic en el botón “Guardar”.

Nº	Nómica	Expediente	M. Expediente	PRIM	EXAMEN	PRIM. FALCANTES	EXAMEN
	Alvarez Mendoza Nahomy	5.23	6.95	6.09	Supletorio	0.91	00.00
	Banchon Martinez Solet	5.95	6.27	6.11	Supletorio	0.89	00.00

Figura 2.8.1.3.2 Formulario para registro de Calificaciones Supletorios.

\*Es importante mencionar que una vez registradas las calificaciones no podrá editar o eliminar los registros. Solo la Directora de la institución podrá actualizar las calificaciones.

#### 2.8.1.4. Registro Remedial.

En el Menú de Registro debe dar clic en “Remedial” y luego clic en la opción “Registro Remedial” para realizar el ingreso de calificaciones correspondientes a los exámenes de remedial rendidos por los estudiantes. Aparecerá el formulario de la figura 2.8.1.4.1

Figura 2.8.1.4.1 Registro de Calificaciones de Exámenes Remedial.

Para realizar el registro de calificaciones de remedial deberá seleccionar: curso, jornada, paralelo y materia. Luego se cargará la lista de los estudiantes del curso seleccionado que no aprobaron la materia o el examen supletorio y que tuvieron que rendir un examen remedial. Se procede a llenar el campo “Examen Remedial”, tal como se muestra en la figura 2.8.1.4.2

Finalizado el registro deberá dar clic en el botón “Guardar”.

Nº	Nomina	Notas	Notas Remedial	Nota	Expedio	Nota Expediente
	Alvarez Mendoza Nahomy	6.70	0	3.35	1.64	00.00
	Banchon Martinez Scott	6.40	0	3.2	1.79	00.00

Figura 2.8.1.4.2 Formulario para registro de Calificaciones Remedial.

\*Es importante mencionar que una vez registradas las calificaciones no podrá editar o eliminar los registros. Solo la Directora de la institución podrá actualizar las calificaciones.

### 2.8.2. Consulta.

En el Menú Principal debe dar clic en “Calificaciones” y luego clic en la opción “Consulta” para realizar la consulta de los datos correspondientes a las calificaciones de los estudiantes. Aparecerá el menú de la figura 2.8.2.

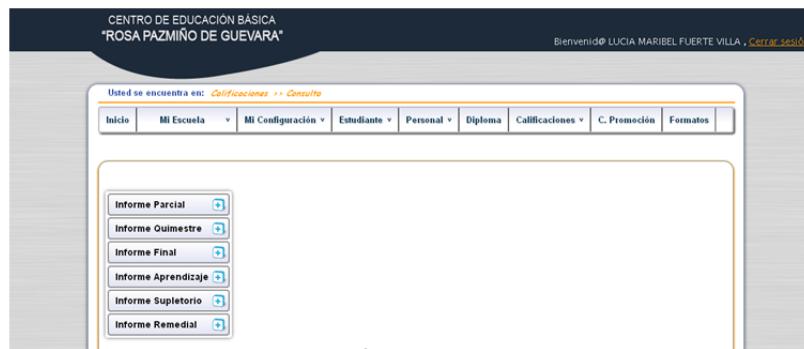


Figura 2.8.2 Menú de Consulta de Calificaciones.

#### 2.8.2.1. Informe Parcial por Materia.

En el Menú de Consulta debe dar clic en “Informe Parcial” y luego clic en la opción “Parcial por Materia” para realizar la consulta de calificaciones parciales de los estudiantes. Aparecerá el formulario de la figura 2.8.2.1.1

Figura 2.8.2.1.1 Consulta de Calificaciones Parciales por materia.

Para realizar la consulta de calificaciones parciales por materia deberá seleccionar: año lectivo, curso, jornada, paralelo, quimestre, parcial y materia. Luego se cargará la lista de los estudiantes del curso seleccionado con los respectivos datos de las calificaciones registradas, tal como se muestra en la figura 2.8.2.1.2

Nº	Nombre	Evaluación Formativa					Evaluación Sumativa				
		Promedio de Tareas	Promedio Individual	Promedio Grupales	Promedio Lecciones	Evaluación 1	Evaluación 2	Evaluación 3	Evaluación 4	Evaluación 5	Prueba Acumulativa
		C	H	C	H	C	H	C	H	C	H
1	Orchinda Cerdan Elena Natasha	AS	AS	S	S	AS	AS	S	S	S	S
2	Cobeta Guaymaba Inri del Rocío	S	S	S	S	AS	AS	S	S	S	S
3	Coronel Acuña	e	e	ME	ME	e	e	e	e	ME	ME

Figura 2.8.2.1.2 Formulario de consulta de Calificaciones parciales por materia.

Para realizar la edición de calificaciones parciales por materia deberá hacer clic en el botón “Editar Notas” e inmediatamente se abrirá una vista donde deberá seleccionar o marcar el registro de notas del estudiante que desea editar y luego hacer clic en el botón “Editar campos” para que se puedan habilitar los campos. Luego de haber realizado el cambio deberá dar clic en el botón “Guardar”, tal como se muestra en la figura 2.8.2.1.3

Figura 2.8.2.1.3 Editar Calificaciones parciales por materia.

Si desea generar el informe en Excel deberá hacer clic en el botón “Generar informe en Excel” y aparecerá un cuadro de diálogo que preguntará si desea Abrir o Descargar el archivo. En caso de seleccionar la segunda opción el archivo se guardará en la carpeta “Descargas”.

\*Es importante mencionar que para proceder a realizar esta acción previamente debió haber registrado las calificaciones parciales. (Ver: 2.8.1.1 Registro por Parcial).

### 2.8.2.2. Informe Parcial Completo.

En el Menú de Consulta debe dar clic en “Informe Parcial” y luego clic en la opción “Parcial Completo” para realizar la consulta de calificaciones parciales de los estudiantes. Aparecerá el formulario de la figura 2.8.2.2.1

The screenshot shows a web interface for educational records. At the top, there's a navigation bar with links like 'Inicio', 'Mi Escuela', 'Mi Configuración', 'Estudiante', 'Personal', 'Diploma', 'Calificaciones', 'C. Promoción', and 'Formatos'. Below the navigation, a message says 'Usted se encuentra en: Calificaciones > Consulta > Parcial Completo'. On the left, a sidebar has a dropdown menu 'Informe Parcial' with options: 'Parcial por Materia', 'Parcial Completo' (which is highlighted in yellow), 'Informe Quimestre', 'Informe Final', 'Informe Aprendizaje', 'Informe Supletorio', and 'Informe Remedial'. The main area is titled 'CONSULTA DE INFORME DE PARCIAL COMPLETO'. It contains several dropdown menus: 'Año Lectivo: Selecione una opción', 'Curso: Selecione una opción', 'Jornada: Selecione una opción', 'Paralelo: Selecione una opción', 'Quimestre: Selecione una opción', and 'Parcial: Selecione una opción'. At the bottom right of the form, it says 'Miércoles 21 de Febrero de 2018'.

Figura 2.8.2.2.1 Consulta de Calificaciones Parcial Completo.

Para realizar la consulta de calificaciones de parcial completo deberá seleccionar: año lectivo, curso, jornada, paralelo, quimestre y parcial. Luego se cargará la lista de los estudiantes del curso seleccionado con los respectivos datos de las calificaciones registradas, tal como se muestra en la figura 2.8.2.2.2

Figura 2.8.2.2.2 Formulario de consulta de Calificaciones Parcial Completo.

Si desea generar el informe en Excel deberá hacer clic en el botón “Generar informe en Excel” y aparecerá un cuadro de diálogo que preguntará si desea Abrir o Descargar el archivo. En caso de seleccionar la segunda opción el archivo se guardará en la carpeta “Descargas”.

\*Es importante mencionar que para proceder a realizar esta acción previamente debió haber registrado las calificaciones parciales. (Ver: 2.8.1.1 Registro por Parcial).

### 2.8.2.3. Informe Quimestre por Materia.

En el Menú de Consulta debe dar clic en “Informe Quimestre” y luego clic en la opción “Quimestre por Materia” para realizar la consulta de calificaciones de los estudiantes de determinado quimestre por materia. Aparecerá el formulario de la figura 2.8.2.3.1

Figura 2.8.2.3.1 Consulta de Calificaciones Quimestre por materia.

Para realizar la consulta de calificaciones de quimestre por materia deberá seleccionar: año lectivo, curso, jornada, paralelo, quimestre y materia. Luego se cargará la lista de los estudiantes del curso seleccionado con los respectivos datos de las calificaciones registradas, tal como se muestra en la figura 2.8.2.3.2

Nº	Hómina	1º Parcial	2º Parcial	3º Parcial	Examen	Prom. Total
1	Chichinda Cerdan Elena Natasha	MS	S	S	MS	S
2	Cobella Guaynabé Iris del Rocío	MS	S	S	PS	MS
3	Coronel Acuña Julian Andres	S	MS	S	MS	S
4	Guzman Milan Erica Janeth	S	S	S	S	S
5	Nunez Jara Carla Maris	S	S	S	S	S
6	Vaca Sanchez Litzbeth Amelie	S	S	S	S	S
7	Zapata Calcedo Jacinta Ana	S	S	S	S	S

Figura 2.8.2.3.2 Formulario de consulta de Calificaciones de quimestre por materia.

Para realizar la edición de calificaciones quimestre por materia deberá hacer clic en el botón “Editar Notas” e inmediatamente se abrirá una vista donde deberá seleccionar o marcar el registro de notas del estudiante que desea editar y luego hacer clic en el botón “Editar campos” para que se puedan habilitar los campos. Luego de haber realizado el cambio deberá dar clic en el botón “Guardar”, tal como se muestra en la figura 2.8.2.3.3

Editor Nº	Hómina	I Parcial	II Parcial	III Parcial	Examen
<input type="checkbox"/>	1 Alvarez Hendrika Nahomy	3.41	6.05	4.40	<input type="button" value=""/>
<input type="checkbox"/>	2 Barionch Martinez Scotti	5.07	7.18	5.40	<input type="button" value=""/>

Figura 2.8.2.3.3 Editar Calificaciones de quimestre por materia.

Si desea generar el informe en Excel deberá hacer clic en el botón “Generar informe en Excel” y aparecerá un cuadro de diálogo que preguntará si desea Abrir o Descargar el archivo. En caso de seleccionar la segunda opción el archivo se guardará en la carpeta “Descargas”.

\*Es importante mencionar que para proceder a realizar esta acción previamente debió haber registrado las calificaciones de quimestre. (Ver: 2.8.1.2 Registro por Quimestre).

#### **2.8.2.4. Informe Quimestre Completo.**

En el Menú de Consulta debe dar clic en “Informe Quimestre” y luego clic en la opción “Quimestre Completo” para realizar la consulta de calificaciones de los estudiantes de un determinado quimestre. Aparecerá el formulario de la figura 2.8.2.4.1



Figura 2.8.2.4.1 Consulta de Calificaciones por Quimestre Completo.

Para realizar la consulta de calificaciones de quimestre completo deberá seleccionar: año lectivo, curso, jornada, paralelo y quimestre. Luego se cargará la lista de los estudiantes del curso seleccionado con los respectivos datos de las calificaciones registradas, tal como se muestra en la figura 2.8.2.4.2

Figura 2.8.2.4.2 *Formulario de consulta de Calificaciones Quimestre Completo.*

Si desea generar el informe en Excel deberá hacer clic en el botón “Generar informe en Excel” y aparecerá un cuadro de diálogo que preguntará si desea Abrir o Descargar el archivo. En caso de seleccionar la segunda opción el archivo se guardará en la carpeta “Descargas”.

\*Es importante mencionar que para proceder a realizar esta acción previamente debió haber registrado las calificaciones de quimestre. (Ver: 2.8.1.2 Registro por Quimestre).

### 2.8.2.5. Informe Final.

En el Menú de Consulta debe dar clic en “Informe Final” y luego clic en la opción “Cuadro Final” para realizar la consulta de calificaciones finales de los estudiantes. Aparecerá el formulario de la figura 2.8.2.5.1

Figura 2.8.2.5.1 Consulta de Calificaciones de Cuadro Final.

Para realizar la consulta de calificaciones finales deberá seleccionar: año lectivo, curso, jornada y paralelo. Luego se cargará la lista de los estudiantes del curso seleccionado con los respectivos datos de las calificaciones, tal como se muestra en la figura 2.8.2.5.2

Nº Nombre	Competencia	COMPRENSIÓN ORAL Y ESCRITA			RELACIONES LOGICO-MATEMÁTICO			MUNDO NATURAL SOCIAL Y CULTURAL			EXPRESIÓN PLÁSTICA		
		Evaluación	Evaluación	Nota	Evaluación	Evaluación	Nota	Evaluación	Evaluación	Nota	Evaluación	Evaluación	Nota
1 Chichanda Cesar	B	S	0	PS	S	0	PS	S	0	PS	S	0	PS
2 Díaz Nelly	B	MS	0	PS	S	0	PS	S	0	PS	S	0	PS
3 Cobalda Guarimba	B	MS	0	PS	S	0	PS	S	0	PS	S	0	PS

Figura 2.8.2.5.2 Formulario de consulta de Calificaciones de Cuadro Final.

Si desea generar el informe en Excel deberá hacer clic en el botón “Generar informe en Excel” y aparecerá un cuadro de diálogo que preguntará si desea Abrir o Descargar el archivo. En caso de seleccionar la segunda opción el archivo se guardará en la carpeta “Descargas”.

\*Es importante mencionar que para proceder a realizar esta acción previamente debió haber registrado las calificaciones de parciales y quimestre. (Ver: 2.8.1.1 Registro por Parcial; 2.8.1.2 Registro por Quimestre).

### 2.8.2.6. Informe Aprendizaje Quimestral.

En el Menú de Consulta debe dar clic en “Informe Aprendizaje” y luego clic en la opción “Quimestral” para generar el informe de aprendizaje quimestral o también llamado Libreta de los estudiantes. Aparecerá el formulario de la figura 2.8.2.6.1

Figura 2.8.2.6.1 Consulta de Informe de Aprendizaje Quimestral.

Para generar el informe de aprendizaje deberá seleccionar: año lectivo, curso, jornada, paralelo, quimestre y un estudiante a quien le corresponderá el informe. Luego clic en el botón “Generar informe PDF” e inmediatamente se cargará el informe en otra pestaña o ventana del explorador, tal como se muestra en la figura 2.8.2.6.2

Si desea descargar el informe deberá dar clic en el botón de “Descargar”.

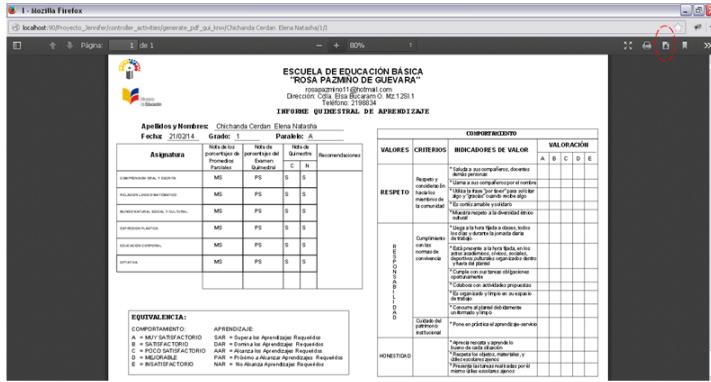


Figura 2.8.2.6.2 Informe de Aprendizaje Quimestral.

\*Es importante mencionar que para proceder a realizar esta acción previamente debió haber registrado las calificaciones de parciales y quimestre. (Ver: 2.8.1.1 Registro por Parcial; 2.8.1.2 Registro por Quimestre).

### 2.8.2.7. Informe Supletorio por Materia.

En el Menú de Consulta debe dar clic en “Informe Supletorio” y luego clic en la opción “Supletorio por Materia” para realizar la consulta de los estudiantes que deberán rendir examen supletorio de una determinada materia. Aparecerá el formulario de la figura 2.8.2.7.1

Figura 2.8.2.7.1 Consulta de Estudiantes para Supletorios.

Para realizar la consulta de los estudiantes que deberán rendir exámenes supletorios se debe seleccionar: año lectivo, curso, jornada, paralelo y materia. Luego se cargará la lista de los estudiantes del curso que no aprobaron la materia seleccionada por lo tanto tuvieron

que rendir un examen supletorio, tal como se muestra en la figura 2.8.2.7.2

Figura 2.8.2.7.2 Formulario de consulta para Supletorios.

Si desea generar el informe en Excel deberá hacer clic en el botón “Generar informe en Excel” y aparecerá un cuadro de diálogo que preguntará si desea Abrir o Descargar el archivo. En caso de seleccionar la segunda opción el archivo se guardará en la carpeta “Descargas”.

\*Es importante mencionar que para proceder a realizar esta acción previamente debió haber registrado las calificaciones de parciales y quimestre. (Ver: 2.8.1.1 Registro por Parcial; 2.8.1.2 Registro por Quimestre).

### 2.8.2.8. Informe de Resultados Supletorios.

En el Menú de Consulta debe dar clic en “Informe Supletorio” y luego clic en la opción “Resultados Supletorios” para realizar la consulta de calificaciones de los estudiantes en los exámenes supletorios. Aparecerá el formulario de la figura 2.8.2.8.1

Usted se encuentra en: [Calificaciones](#) > [Consulta](#) > [Informe Supletorio](#) > [Resultados Supletorios](#)

Bienvenido® LUCIA MARIBEL FUERTE VILLA, [Cerrar sesión](#)

**CONSULTA DE INFORME DE RESULTADOS DE SUPLETORIO POR MATERIA**

Año Lectivo: Selecione una opción

Curso: Jornada: Paralelo:

Materia:

Informes disponibles:

- [Informe Parcial](#)
- [Informe Quimestre](#)
- [Informe Final](#)
- [Informe Aprendizaje](#)
- [Informe Supletorio](#) (selecciónada)
- [Supletorio por materia](#)
- [Resultados Supletorios](#)

Figura 2.8.2.8.1 Consulta de Calificaciones de Supletorios.

Para realizar la consulta de calificaciones que los estudiantes obtuvieron en los supletorios deberá seleccionar: año lectivo, curso, jornada, paralelo y materia. Luego se cargará la lista de los estudiantes del curso seleccionado con los respectivos datos de las calificaciones obtenidas junto con un campo estado que indicará si el estudiante aprobó o no la materia en el supletorio, tal como se muestra en la figura 2.8.2.8.2

CONSULTA DE INFORME DE RESULTADOS DE SUPLETORIO POR MATERIA

Año Lectivo: 2014

Curso: 8 GRADO DE AÑO BÁSICO Jornada: MATUTINA Paralelo: A

Materia: MATEMÁTICAS

ESCUELA DE EDUCACIÓN ROSA PAZMINO DE GUEVARA  
Cdra. Elsa Bucaram D. Mz. 12 S1 Canton Durán Teléfono: 2196834  
Materia: MATEMÁTICAS  
8 GRADO DE AÑO BÁSICO - Paralelo A  
Cuadro de Resultados de Supletorios del Periodo Lectivo 2014-2015

Nº	Honora	Examen	Examen	Prom. Faltantes*

Figura 2.8.2.8.2 Formulario de consulta de resultados de Supletorios.

Para realizar la edición de calificaciones de supletorios deberá hacer clic en el botón “Editar Notas” e inmediatamente se abrirá una vista donde deberá seleccionar o marcar el registro de notas del estudiante

que desea editar y luego hacer clic en el botón “Editar campos” para que se puedan habilitar los campos. Luego de haber realizado el cambio deberá dar clic en el botón “Guardar”, tal como se muestra en la figura 2.8.2.7.3

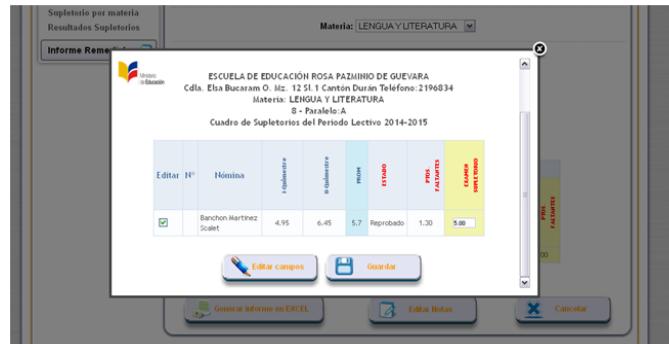


Figura 2.8.2.7. 3 *Editar calificaciones de exámenes Supletorios.*

Si desea generar el informe en Excel deberá hacer clic en el botón “Generar informe en Excel” y aparecerá un cuadro de diálogo que preguntará si desea Abrir o Descargar el archivo. En caso de seleccionar la segunda opción el archivo se guardará en la carpeta “Descargas”.

\*Es importante mencionar que para proceder a realizar esta acción previamente debió haber registrado las calificaciones de supletorios. (Ver: 2.8.1.3 Registro Supletorios).

### 2.8.2.9. Informe Remedial por Materia.

En el Menú de Consulta debe dar clic en “Informe Remedial” y luego clic en la opción “Remedial por Materia” para realizar la consulta de los estudiantes que deberán rendir examen remedial de una determinada materia. Aparecerá el formulario de la figura 2.8.2.9.1

Figura 2.8.2.9.1 Consulta de Estudiantes para Remedial.

Para realizar la consulta de los estudiantes que deberán rendir exámenes de remedial se debe seleccionar: año lectivo, curso, jornada, paralelo y materia. Luego se cargará la lista de los estudiantes del curso que no obtuvieron un promedio general mayor a 5 en la materia seleccionada, por lo tanto tuvieron que rendir un examen remedial, tal como se muestra en la figura 2.8.2.9.2

Figura 2.8.2.9.2 Formulario de consulta para Remedial.

Si desea generar el informe en Excel deberá hacer clic en el botón “Generar informe en Excel” y aparecerá un cuadro de diálogo que preguntará si desea Abrir o Descargar el archivo. En caso de seleccionar la segunda opción el archivo se guardará en la carpeta “Descargas”.

\*Es importante mencionar que para proceder a realizar esta acción previamente debió haber registrado las calificaciones de parciales y quimestre. (Ver: 2.8.1.1 Registro por Parcial; 2.8.1.2 Registro por Quimestre).

#### **2.8.2.10. Informe de Resultados Ex. Remedial.**

En el Menú de Consulta debe dar clic en “Informe Remedial” y luego clic en la opción “Resultados Ex. Remedial” para realizar la consulta de calificaciones de los estudiantes en los exámenes de remedial. Aparecerá el formulario de la figura 2.8.2.10.1

The screenshot shows a web-based application for educational reporting. At the top, there's a dark header with the text "CENTRO DE EDUCACIÓN BÁSICA" and "ROSA PAZMIÑO DE GUEVARA". On the right side of the header, it says "Bienvenido LUCIA MARIBEL FUERTE VILLA" and "Cerrar sesión". Below the header, a navigation menu is visible with items like "Inicio", "Mi Escuela", "Mi Configuración", "Estudiante", "Personal", "Diploma", "Calificaciones", "C. Promoción", and "Formatos". A breadcrumb trail at the top of the main content area indicates the user's path: "Usted se encuentra en: Calificaciones > Consulta > Informe Remedial > Resultados Ex. Remedial". The main content area has a title "CONSULTA DE INFORME DE ESTUDIANTES PARA REMEDIAL POR MATERIA". It contains several dropdown menus and input fields: "Año Lectivo: Selecione una opción", "Curso: [dropdown]", "Jornada: [dropdown]", "Paralelo: [dropdown]", and "Materia: [dropdown]". To the left of the main form, there's a sidebar with a vertical list of report types: "Informe Parcial", "Informe Quimestre", "Informe Final", "Informe Aprendizaje", "Informe Supletorio", "Informe Remedial" (which is highlighted in orange), "Remedial por materia", and "Resultados Ex. Remedial".

Figura 2.8.2.10.1 Consulta de Calificaciones de Remedial.

Para realizar la consulta de calificaciones que los estudiantes obtuvieron en los exámenes de remedial deberá seleccionar: año lectivo, curso, jornada, paralelo y materia. Luego se cargará la lista de los estudiantes del curso seleccionado con los respectivos datos de las calificaciones obtenidas junto con un campo estado que indicará si el estudiante aprobó o no la materia en el remedial, tal como se muestra en la figura 2.8.2.10.2

Figura 2.8.2.10.2 *Formulario de consulta de resultados de Ex. Remedial.*

Para realizar la edición de calificaciones de exámenes remedial deberá hacer clic en el botón “Editar Notas” e inmediatamente se abrirá una vista donde deberá seleccionar o marcar el registro de notas del estudiante que desea editar y luego hacer clic en el botón “Editar campos” para que se puedan habilitar los campos. Luego de haber realizado el cambio deberá dar clic en el botón “Guardar”, tal como se muestra en la figura 2.8.2.10.3

Figura 2.8.2.10.3 *Editar calificaciones de exámenes Remedial.*

Si desea generar el informe en Excel deberá hacer clic en el botón “Generar informe en Excel” y aparecerá un cuadro de diálogo que preguntará si desea Abrir o Descargar el archivo. En caso de seleccionar la segunda opción el archivo se guardará en la carpeta “Descargas”.

\*Es importante mencionar que para proceder a realizar esta acción previamente debió haber registrado las calificaciones de ex. remedial. (Ver: 2.8.1.4 Registro Remedial)

## 2.9. Cuadro de Promoción.

En el Menú Principal debe dar clic en “C. Promoción” para proceder a generar el cuadro de promoción de los estudiantes. Aparecerá el formulario de la figura 2.9.1

El formulario se titula "GENERACIÓN DE CUADRO DE PROMOCIÓN". Contiene los siguientes campos:

- Campo "Curso": Selecciona una opción.
- Campo "Jornada": Selecciona una opción.
- Campo "Paralelo": Selecciona una opción.
- Campo "Elija un Estudiante": Selecciona un estudiante.
- Botón "Generar Cuadro Prom." (en azul).
- Botón "Cancelar" (con icono de X).

Figura 2.9.1 Formulario para generar Cuadro de Promoción.

Para generar el Cuadro de promoción deberá seleccionar curso, jornada, paralelos y estudiante a quien le desea generar el cuadro de Promoción. Luego Clic en el botón “Generar Cuadro Prom” y automáticamente aparecerá un cuadro de diálogo con las opciones de abrir o descargar el archivo, tal como se muestra en la figura 2.9.2 En caso de seleccionar la segunda opción el archivo se guardará en la carpeta “Descargas”.

\*Es importante mencionar que para proceder a realizar esta acción previamente debió haber registrado las calificaciones de parciales y quimestre. (Ver: 2.8.1.1 Registro por Parcial; 2.8.1.2 Registro por Quimestre).



## 2.10. Formatos.

En el Menú Principal debe dar clic en “Formatos” para proceder a generar los formatos disponibles. Aparecerá el formulario de la figura 2.10.1



Figura 2.10.1 Formulario para generar Formatos

Entre los formatos que se podrán generar se mencionan los siguientes:

- **Acta de Compromiso:** Es un documento donde un estudiante involucrado en algún problema de indisciplina deberá llenar dicho documento de manera obligatoria luego de llegar a un acuerdo con las partes involucradas.
- **Citación:** Es un documento que se entrega al representante del estudiante por algún evento ocurrido con su representado.

Para generar cualquiera de estos dos documentos deberá seleccionar un Formato, luego el formato seleccionado se cargará en la vista previa

y finalmente clic en el botón “Generar Formato”, tal como se muestra en la figura 2.10.2 El archivo generado es .docx (Archivo de Word).



Figura 2.10.1 Generando formato Acta de Compromiso.

### 3. Salir de SYSCA.

Para salir de SYSCA debe hacer clic en el enlace “Cerrar Sesión” que se encuentra ubicado en la parte superior de la Página de Inicio. Finalmente regresará a la página principal del sitio del Centro de Educación Básica Rosa Pazmiño de Guevara.



Figura 3.1 Salida de SYSCA.

## **Anexo H: MANUAL DE USUARIO DE DOCENTE**

Centro de Educación Básica “Rosa Pazmiño de Guevara”

# Manual de Usuario

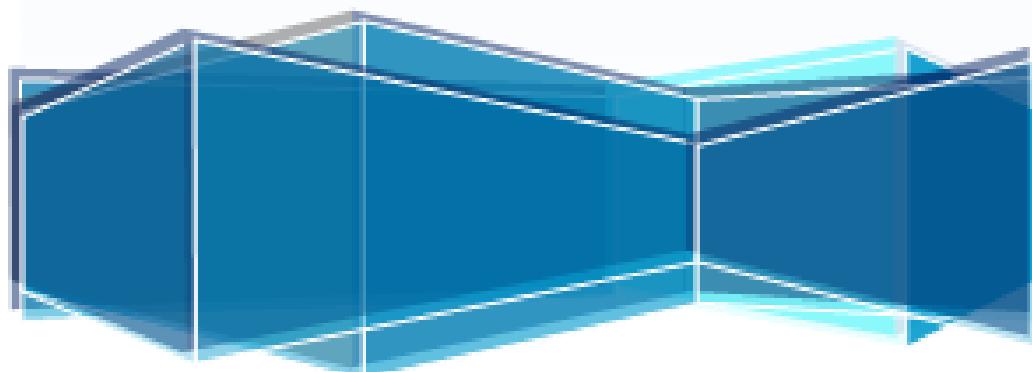
## Docente Versión 1.0



Sistema de Administración y  
Control Académico

Desarrollado por

Jennifer Capelo Solórzano.



## Tabla de contenido

1 Introducción al Sistema de Administración y Control Académico SYSCA.	186
2 Cómo Usar SYSCA.	186
2.1 Acceso al Sistema .....	186
2.2 Menú Principal.....	188
2.3 Calificaciones.....	188
2.3.1 Registro por Parcial.....	189
2.3.2 Registro por Quimestre.....	190
2.3.3 Consulta.....	191
2.4 Formatos.....	200
3 Salir de SYSCA.	201

## MANUAL DE USUARIO

### **1 Introducción al Sistema de Administración y Control Académico SYSCA.**

Este manual ha sido elaborado con la intención de ofrecer la información necesaria en el uso y buena manipulación del programa, para que el usuario pueda utilizar todas las funcionalidades básicas del “Sistema de Administración y Control Académico”.

SYSCA 1.0 es una aplicación Web que ayuda al manejo de los datos de los estudiantes, docentes y empleados del Centro de Educación Básica Rosa Pazmiño de Guevara; así mismo tiene la capacidad de llevar un control académico específicamente de los estudiantes.

El uso del programa es fácil por lo que este manual sigue una estructura concreta y ordenada. Pedimos disculpas por cualquier error u omisión de cualquier instrucción o información mostrada y toda crítica o aportación será bien recogida.

### **2 Cómo Usar SYSCA.**

#### **2.1 Acceso al Sistema**

Ingresamos a la siguiente dirección [www.escuelarosapazminodeguevara.com](http://www.escuelarosapazminodeguevara.com) que corresponde al sitio oficial del Centro de Educación Básica Rosa Pazmiño de Guevara. A continuación se muestra la Página Principal del sitio, tal como se muestra en la Figura 2.1.0



**Fig. 2.1.0** Página principal del sitio.

En la parte superior de esta página se encuentra el enlace “Entrar a SYSCA”, Ud. debe hacer clic en el enlace y automáticamente se mostrará la página para iniciar sesión en el sistema, tal como se muestra en la Figura 2.1.1, donde deberá ingresar su respectivo usuario y contraseña, clic en el botón “LOGIN”.



**Fig. 2.1.1 Inicio de sesión SYSCA.**

A continuación aparecerá la página de “Menú Principal” donde se localizan las funciones principales del sistema.

Para el usuario “DOCENTE”, la página que se mostrará corresponde a la figura 2.1.2.



Figura 2.1.2 Página de Menú Principal.

## 2.2 Menú Principal

Antes de empezar a describir el manejo de las funcionalidades del sistema debemos reconocer las diferentes opciones del Menú Principal de SYSCA.

El menú principal que se muestra en la figura 2.2.1 presenta las siguientes opciones:

- **Inicio:** Muestra información acerca de SYSCA.
- **Calificaciones:** Esta opción permite realizar el registro, consulta/ actualización de calificaciones tanto parciales como quimestrales.
- **Formatos:** Esta opción permite generar los formatos de Acta de Compromiso y Citación.

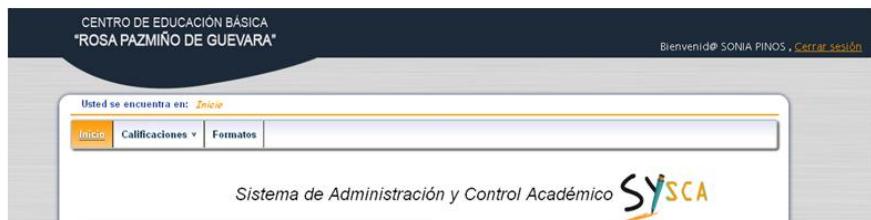


Figura 2.2.1 Menú Principal.

## 2.3 Calificaciones.

Las calificaciones que podrá registrar y consultar corresponderán a los estudiantes del curso donde Usted es el Docente Guía. Una vez registradas las calificaciones no podrá modificarlas.

### 2.3.1 Registro por Parcial.

En el Menú Principal debe dar clic en “Calificaciones” y luego clic en la opción “Registro por Parcial” para realizar el ingreso de calificaciones parciales de los estudiantes que pertenecen al curso donde Ud. es docente Guía. Aparecerá el formulario de la figura 2.3.1.1

Figura 2.3.1.1 Registro de Calificaciones por Parcial.

Para realizar el registro de calificaciones parciales deberá seleccionar el curso, jornada, paralelo donde Ud. es Docente Guía. Además debe seleccionar quimestre, parcial y materia. Luego se cargará la lista de los estudiantes del curso seleccionado con los respectivos campos de las calificaciones que deberá llenar. Estos campos corresponden a: Tareas, Actividades individuales, Actividades grupales, Lecciones y Examen, tal como se muestra en la figura 2.3.1.2

Finalizado el registro deberá dar clic en el botón “Guardar”.

The screenshot shows a software interface for managing student grades. At the top, there are dropdown menus for 'Curso' (Grade 8 Basic), 'Jornada' (Morning), 'Paralelo' (Parallel A), 'Quimestre' (Semester II), 'Parcial' (Partial 3), and 'Materia' (Manualidades). Below this, the school logo and name 'ESCUOLA DE EDUCACIÓN ROSA PAZMINIO DE GUEVARA' are displayed, along with its address and phone number. A table titled 'Cuadro de Calificaciones 3º Parcial del II Quimestre 2014 - 2015' lists two students: Alvarez Mendoza Nahomy and Banchon Martinez Scalet, each with a row of six empty boxes for marking grades. At the bottom are 'Guardar' (Save) and 'Cancelar' (Cancel) buttons.

Figura 2.3.1.2 Formulario para registro de Calificaciones parciales.

\*Es importante mencionar que una vez registradas las calificaciones no podrá editar o eliminar los registros. Solo la Directora de la institución podrá actualizar las calificaciones.

### 2.3.2 Registro por Quimestre.

En el Menú Principal debe dar clic en “Calificaciones” y luego clic en la opción “Registro por Quimestre” para realizar el ingreso de calificaciones de un determinado quimestre. Aparecerá el formulario de la figura 2.3.2.1

The screenshot shows the main menu of the educational institution's software. The title bar reads 'CENTRO DE EDUCACIÓN BÁSICA "ROSA PAZMINÍO DE GUEVARA"'. On the right, it says 'Bienvenido SONIA PINOS, Cerrar sesión'. Below the title bar, a navigation bar has 'Inicio' (Home) highlighted in orange, followed by 'Calificaciones' (Grades) and 'Formatos' (Formats). A sub-menu window titled 'Registro por Quimestre' is open, showing fields for 'Curso' (Grade 11 Basic), 'Jornada' (Morning), 'Paralelo' (Parallel), 'Quimestre' (Semester), and 'Materia' (Subject). It also features 'Guardar' (Save) and 'Cancelar' (Cancel) buttons. The status bar at the bottom indicates the user is in the 'Calificaciones' section.

Figura 2.3.2.1 Registro de Calificaciones por Quimestre.

Para realizar el registro de calificaciones por Quimestre deberá seleccionar: curso, jornada, paralelo, quimestre y materia. Luego se cargará la lista de los estudiantes del

curso donde Ud. es Docente Guía, con el respectivo campo de la calificación que deberá llenar. Este campo corresponde al Examen Quimestral que rinden los estudiantes; el resto de campos tales como I Parcial, II Parcial, III Parcial, Prom se llenan automáticamente, tal como se muestra en la figura 2.3.2.2

Finalizado el registro deberá dar clic en el botón “Guardar”.

Nº	Nómica	I Parcial	II Parcial	III Parcial	PROM. 80%	Examen
1	Alvarez Mendoza Nahomy			7	1.87	00.00
2	Banchon Martinez Scalet			7.6	2.03	00.00

Figura 2.3.2.2 Formulario para registro de Calificaciones por Quimestre.

\*Es importante mencionar que una vez registradas las calificaciones no podrá editar o eliminar los registros. Solo la Directora de la institución podrá actualizar las calificaciones.

### 2.3.3 Consulta.

En el Menú Principal debe dar clic en “Calificaciones” y luego clic en la opción “Consulta” para realizar la consulta de los datos correspondientes a las calificaciones de los estudiantes. Aparecerá el menú de la figura 2.3.3.1.

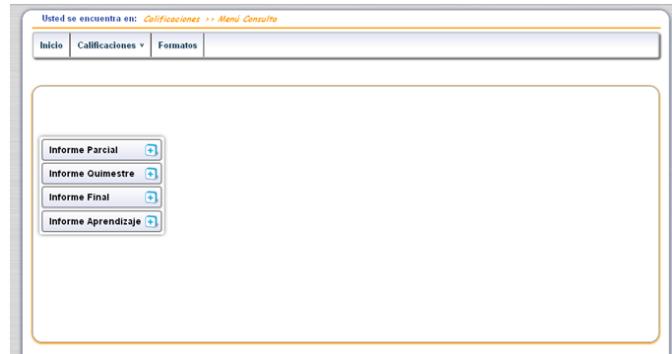


Figura 2.3.3.1 Menú de Consulta de Calificaciones.

### 2.3.3.1 Informe Parcial por Materia.

En el Menú de Consulta debe dar clic en “Informe Parcial” y luego clic en la opción “Parcial por Materia” para realizar la consulta de calificaciones parciales de los estudiantes. Aparecerá el formulario de la figura 2.3.3.1.1

Figura 2.3.3.1.1 Consulta de Calificaciones Parciales por materia.

Para realizar la consulta de calificaciones parciales por materia deberá seleccionar: año lectivo, curso, jornada, paralelo, quimestre, parcial y materia. Luego se cargará la lista de los estudiantes del curso seleccionado con los respectivos datos de las calificaciones registradas, tal como se muestra en la figura 2.3.3.1.2

Nº	Nombre	Evaluación Formativa					Evaluación Sumativa					Nota Parcial							
		C	H	Evaluación 1	Promedio de tareas	C	H	Evaluación 2	Promedio Individual	C	H		Evaluación 3	Promedio Grupal	Evaluación 4	Promedio Clase	C	H	Evaluación 5
1	Arias Rojas Andres	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
2	Chamba Guerrero	S	S	S	S	S	MS	MS	MS	MS	MS	MS	MS	MS	MS	MS	MS	MS	MS

Figura 2.3.3.1.2 Formulario de consulta de Calificaciones parciales por materia.

Si desea generar el informe en Excel deberá hacer clic en el botón “Generar informe en Excel” y aparecerá un cuadro de diálogo que preguntará si desea Abrir o Descargar el archivo. En caso de seleccionar la segunda opción el archivo se guardará en la carpeta “Descargas”.

\*Es importante mencionar que para proceder a realizar esta acción previamente debió haber registrado las calificaciones parciales. (Ver: 2.3.1 Registro por Parcial).

### 2.3.3.2 Informe Parcial Completo.

En el Menú de Consulta debe dar clic en “Informe Parcial” y luego clic en la opción “Parcial Completo” para realizar la consulta de calificaciones parciales de los estudiantes. Aparecerá el formulario de la figura 2.3.3.2.1

CENTRO DE EDUCACIÓN BÁSICA  
"ROSA PAZMIÑO DE GUEVARA"

Bienvenido® SONIA PINOS, Cerrar sesión

Usted se encuentra en: [Calificaciones](#) >> [Menú Consulta](#) >> [Parcial Completo](#)

[Inicio](#) | [Calificaciones](#) ▾ | [Formatos](#)

**CONSULTA DE INFORME DE PARCIAL COMPLETO**

Parcial por Materia  
Parcial Completo

[Informe Parcial](#) ▾

Año Lectivo: [Seleccione una opción](#) ▾

Curso: [\[dropdown\]](#) Jornada: [\[dropdown\]](#) Paralelo: [\[dropdown\]](#)

Quimestre: [Seleccione una opción](#) ▾ Parcial: [Seleccione una opción](#) ▾

[Informe Quimestre](#) ▾

[Informe Final](#) ▾

[Informe Aprendizaje](#) ▾

**Figura 2.3.3.2.1 Consulta de Calificaciones Parcial Completo**

Para realizar la consulta de calificaciones de parcial completo deberá seleccionar: año lectivo, curso, jornada, paralelo, quimestre y parcial. Luego se cargará la lista de los estudiantes del curso seleccionado con los respectivos datos de las calificaciones registradas, tal como se muestra en la figura 2.3.3.2.2

**Figura 2.3.3.2.2** Formulario de consulta de Calificaciones Parcial Completo.

Si desea generar el informe en Excel deberá hacer clic en el botón “Generar informe en Excel” y aparecerá un cuadro de diálogo que preguntará si desea Abrir o Descargar el archivo. En caso de seleccionar la segunda opción el archivo se guardará en la carpeta “Descargas”.

\*Es importante mencionar que para proceder a realizar esta acción previamente debió haber

registrado las calificaciones parciales. (Ver: 2.3.1 Registro por Parcial).

### 2.3.3.3 Informe Quimestre por Materia.

En el Menú de Consulta debe dar clic en “Informe Quimestre” y luego clic en la opción “Quimestre por Materia” para realizar la consulta de calificaciones de los estudiantes de determinado quimestre por materia. Aparecerá el formulario de la figura 2.3.3.3.1

Figura 2.3.3.3.1 Consulta de Calificaciones Quimestre por materia.

Para realizar la consulta de calificaciones de quimestre por materia deberá seleccionar: año lectivo, curso, jornada, paralelo, quimestre y materia. Luego se cargará la lista de los estudiantes del curso seleccionado con los respectivos datos de las calificaciones registradas, tal como se muestra en la figura 2.3.3.3.2

Nº	Nomina	1º Parcial	2º Parcial	3º Parcial	Examenes	Prom.	Total
1	Arias Rojas Andrea	AG	AG	S	S	AG	
2	Chantia Guerrero Adela Ulises	AG	AG	S	S	AG	
3	Guerrero Arbelaez Ariana Anal	AG	AG	S	AG	AG	
4	Iglesias Sanchez Yamileth	AG	AG	S	S	AG	
5	Sanchez Aguirre Daniela Valentina	S	AG	S	S	S	
6	Suarez Rodriguez Yessica Yanet	S	AG	S	S	S	

Figura 2.3.3.3.2 Formulario de consulta de Calificaciones de quimestre por materia.

Si desea generar el informe en Excel deberá hacer clic en el botón “Generar informe en Excel” y aparecerá un cuadro de diálogo que preguntará si desea Abrir o Descargar el archivo. En caso de seleccionar la segunda opción el archivo se guardará en la carpeta “Descargas”.

\*Es importante mencionar que para proceder a realizar esta acción previamente debió haber registrado las calificaciones de quimestre. (Ver: 2.3.2 Registro por Quimestre).

#### 2.3.3.4 Informe Quimestre Completo.

En el Menú de Consulta debe dar clic en “Informe Quimestre” y luego clic en la opción “Quimestre Completo” para realizar la consulta de calificaciones de los estudiantes de un determinado quimestre. Aparecerá el formulario de la figura 2.3.3.4.1

Figura 2.3.3.4.1 Consulta de Calificaciones por Quimestre Completo.

Para realizar la consulta de calificaciones de quimestre completo deberá seleccionar: año lectivo, curso, jornada, paralelo y quimestre. Luego se cargará la lista de los estudiantes del curso seleccionado con los respectivos datos de las calificaciones registradas, tal como se muestra en la figura 2.3.3.4.2

Figura 2.3.3.4.2. Formulario de consulta de Calificaciones Quimestre Completo.

Si desea generar el informe en Excel deberá hacer clic en el botón “Generar informe en Excel” y aparecerá un cuadro de diálogo que preguntará si desea Abrir o Descargar el archivo. En caso de seleccionar la segunda opción el archivo se guardará en la carpeta “Descargas”.

\*Es importante mencionar que para proceder a realizar esta acción previamente debió haber registrado las calificaciones de quimestre. (Ver: 2.3.2 Registro por Quimestre).

### 2.3.3.5 Informe Final.

En el Menú de Consulta debe dar clic en “Informe Final” y luego clic en la opción “Cuadro Final” para realizar la consulta de calificaciones finales de los estudiantes. Aparecerá el formulario de la figura 2.3.3.5.1

Figura 2.3.3.5.1 Consulta de Calificaciones de Cuadro Final.

Para realizar la consulta de calificaciones finales deberá seleccionar: año lectivo, curso, jornada y paralelo. Luego se cargará la lista de los estudiantes del curso seleccionado con los respectivos datos de las calificaciones, tal como se muestra en la figura 2.3.3.5.2

Nº Nomina	Cognom.	COMPRENSIÓN ORAL Y ESCRITA	RELACIÓN LÓGICO MATEMÁTICO	MUNDO NATURAL SOCIAL Y CULTURAL	EXPRESIÓN ARTÍSTICA
1	Ariza Rafael Andrés	B MS	S S	AG S S	MS S S
2	Chamorro Guillermo Alvaro Llorente	B MS	S S	AG S S	MS S S

Figura 2.3.3.5.2 Formulario de consulta de Calificaciones de Cuadro Final.

Si desea generar el informe en Excel deberá hacer clic en el botón “Generar informe en Excel” y aparecerá un cuadro de diálogo que preguntará si desea Abrir o Descargar el archivo. En caso de seleccionar la segunda opción el archivo se guardará en la carpeta “Descargas”.

\*Es importante mencionar que para proceder a realizar esta acción previamente debió haber registrado las calificaciones de parciales y quimestre. (Ver: 2.8.1.1 Registro por Parcial; 2.8.1.2 Registro por Quimestre).

### 2.3.3.6 Informe Aprendizaje Quimestral.

En el Menú de Consulta debe dar clic en “Informe Aprendizaje” y luego clic en la opción “Quimestral” para generar el informe de aprendizaje quimestral o también llamado Libreta de los estudiantes. Aparecerá el formulario de la figura 2.3.3.6.1



Figura 2.3.3.6.1 Consulta de Informe de Aprendizaje Quimestral.

Para generar el informe de aprendizaje deberá seleccionar: año lectivo, curso, jornada, paralelo, quimestre y un estudiante a quien le corresponderá el informe. Luego clic en el botón “Generar informe PDF” e inmediatamente se cargará el informe en otra pestaña o ventana del explorador, tal como se muestra en la figura 2.3.3.6.2

Si desea descargar el informe deberá dar clic en el botón de “Descargar”.

Asignatura	MS	PS	S	S	Recomendaciones
CALCULADORA	MS	PS	S	S	
RELACIONES SOCIALES	MS	PS	S	S	
INVESTIGACIÓN SOCIAL Y CULTURAL	MS	PS	S	S	
DEPORTE	MS	PS	S	S	
EDUCACIÓN CIVICA	MS	PS	S	S	
OTROS	MS	PS	S	S	

Figura 2.3.3.6.2 Informe de Aprendizaje Quimestral.

\*Es importante mencionar que para proceder a realizar esta acción previamente debió haber registrado las calificaciones de parciales y

quimestre. (Ver: 2.3.1 Registro por Parcial; 23.2 Registro por Quimestre).

## 2.4 Formatos.

En el Menú Principal debe dar clic en “Formatos” para proceder a generar los formatos disponibles. Aparecerá el formulario de la figura 2.4.1



Figura 2.4.1 *Formulario para generar Formatos*

Entre los formatos que se podrán generar se mencionan los siguientes:

- **Acta de Compromiso:** Es un documento donde un estudiante involucrado en algún problema de indisciplina deberá llenar dicho documento de manera obligatoria luego de llegar a un acuerdo con las partes involucradas.
- **Citación:** Es un documento que se entrega al representante del estudiante por algún evento ocurrido con su representado.

Para generar cualquiera de estos dos documentos deberá seleccionar un Formato, luego el formato seleccionado se cargará en la vista previa y finalmente clic en el botón “Generar Formato”, tal como se muestra en la figura 2.4.2 El archivo generado es .docx (Archivo de Word).



Figura 2.4.2 Generando formato Acta de Compromiso.

### 3 Salir de SYSCA.

Para salir de SYSCA debe hacer clic en el enlace “Cerrar Sesión” que se encuentra ubicado en la parte superior de la Página de Inicio. Finalmente regresará a la página principal del sitio del Centro de Educación Básica Rosa Pazmiño de Guevara. Figura 3.1



Figura 3.1 Salida de SYSCA.

## **Anexo I: MANUAL DE USUARIO DE ESTUDIANTE**

Centro de Educación Básica "Rosa Pazmiño de Guevara"

# Manual de Usuario

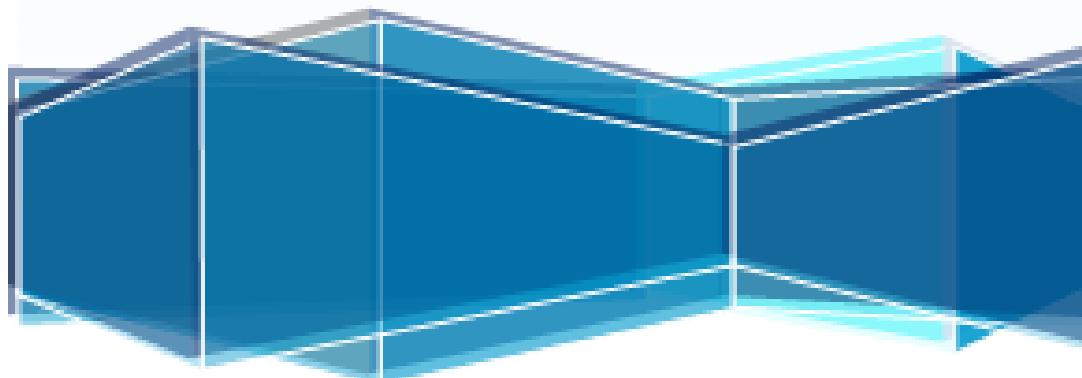
## Estudiante Versión 1.0



Sistema de Administración y  
Control Académico

Desarrollado por

Jennifer Capelo Solórzano.



## Tabla de contenido

1 Introducción al Sistema de Administración y Control Académico SYSCA.	205
2 Cómo Usar SYSCA.	205
2.1 Acceso al Sistema .....	205
2.2 Menú Principal .....	207
2.3 D. Personales (Datos Personales). ....	207
2.4 I nformación Académica.....	209
2.4.1 Calificación por Parcial.....	209
2.4.2 Calificación por Quimestre.....	210
2.4.3 Informe Final. ....	211
3 Salir de SYSCA.	212

## MANUAL DE USUARIO

### **1 Introducción al Sistema de Administración y Control Académico SYSCA.**

Este manual ha sido elaborado con la intención de ofrecer la información necesaria en el uso y buena manipulación del programa, para que el usuario pueda utilizar todas las funcionalidades básicas del “Sistema de Administración y Control Académico”.

SYSCA 1.0 es una aplicación Web que ayuda al manejo de los datos de los estudiantes, docentes y empleados del Centro de Educación Básica Rosa Pazmiño de Guevara; así mismo tiene la capacidad de llevar un control académico específicamente de los estudiantes.

El uso del programa es fácil por lo que este manual sigue una estructura concreta y ordenada. Pedimos disculpas por cualquier error u omisión de cualquier instrucción o información mostrada y toda crítica o aportación será bien recogida.

### **2 Cómo Usar SYSCA.**

#### **2.1 Acceso al Sistema**

Ingresamos a la siguiente dirección [www.escuelarosapazminodeguevara.com](http://www.escuelarosapazminodeguevara.com) que corresponde al sitio oficial del Centro de Educación Básica Rosa Pazmiño de Guevara. A continuación se muestra la Página Principal del sitio, tal como se muestra en la Figura 2.1.0



**Fig. 2.1.0** Página principal del sitio.

En la parte superior de esta página se encuentra el enlace “Entrar a SYSCA”, Ud. debe hacer clic en el enlace y automáticamente se mostrará la página para iniciar sesión en el sistema, tal como se muestra en la Figura 2.1.1, donde deberá ingresar su respectivo usuario y contraseña, clic en el botón “LOGIN”.



**Fig. 2.1.1** Inicio de sesión SYSCA.

A continuación aparecerá la página de “Menú Principal” donde se localizan las funciones principales del sistema.

Para el usuario “ESTUDIANTE”, la página que se mostrará corresponde a la figura 2.1.2.



Figura 2.1.2 Página de Menú Principal.

## 2.2 Menú Principal

Antes de empezar a describir el manejo de las funcionalidades del sistema debemos reconocer las diferentes opciones del Menú Principal de SYSCA.

El menú principal que se muestra en la figura 2.2.1 presenta las siguientes opciones:

- **Inicio:** Muestra información general acerca del estudiante que se encuentra en sesión.
- **D. Personales:** Esta opción permite visualizar todos los datos del estudiante en sesión.
- **Información Académica:** Esta opción permite visualizar las calificaciones parciales y quimestrales del estudiante en sesión.



Figura 2.2.1 Menú Principal.

## 2.3 D. Personales (Datos Personales).

En el Menú Principal debe dar clic en “D. Personales” para visualizar sus datos registrados en la ficha de matrícula. Aparecerá el formulario de la figura 2.3.1

Usted se encuentra en: D\_Personales

Inicio D\_Personales Información Académica

Datos Personales Datos de Familia Situación académica

Matrícula:	4
Cédula:	0952371805
Apellidos:	LEON LOJA
Nombres:	JORDAN ALEXANDER
Edad:	14
Lugar de Nacimiento	GUAYAQUIL
Fecha de Nacimiento	2000-01-30
Con quien vive:	PADRES
Observación:	NINGUNA

Datos del Representante:

Cédula:	0915036347
Nombres:	KATHERINE LOJA
Dirección:	CDLA ELSA BUCARAM MZ 18 V 6
Celular:	0989897742

Figura 2.3.1 Datos completos del estudiante en sesión.

Este formulario se divide en tres secciones:

- **Datos Personales:** En esta sección se encuentran los datos correspondientes al estudiante. Los campos de esta sección se muestran en la figura 2.3.2

Datos Personales Datos de Familia Situación académica

Matrícula:	4
Cédula:	0952371805
Apellidos:	LEON LOJA
Nombres:	JORDAN ALEXANDER
Edad:	14
Lugar de Nacimiento	GUAYAQUIL
Fecha de Nacimiento	2000-01-30
Con quien vive:	PADRES
Observación:	NINGUNA

Datos del Representante:

Cédula:	0915036347
Nombres:	KATHERINE LOJA
Dirección:	CDLA ELSA BUCARAM MZ 18 V 6
Celular:	0989897742

Figura 2.3.2 Sección "Datos Personales" de formulario Estudiante.

- **Datos de Familia:** En esta sección se encuentran los datos correspondientes a los padres y representantes. Los campos de esta sección se muestran en la figura 2.3.3

Datos de la Madre:	
Cédula:	0915036347
Nombres:	KATHERINE LOJA
Ocupación:	DOCENTE
Dirección:	CDLA ELSA BUCARAM MZ 18 V 6
Celular:	0986987742
Estudios realizados:	SUPERIOR
Recibe bono:	NO

Datos del Padre:	
Cédula:	0911880862
Nombres:	VENANCIO LEON
Ocupación:	TRANSPORTISTA
Dirección:	CDLA ELSA BUCARAM MZ 18 V 6
Celular:	0991641834
Estudios realizados:	BACHILLER
Recibe bono:	NO

Figura 2.3.3 Sección “Datos de Familia” de formulario Estudiante.

- **Situación Académica:** En esta sección se encuentran los datos correspondientes a la situación académica del estudiante. Los campos de esta sección se muestran en la figura 2.3.4

Aprovechamiento:	
Escuela anterior:	ROSA PAZMINO DE GUEVARA

Datos de Año de Educación:	
Curso:	9 GRADO DE AÑO BASICO
Paralelo:	A
Jornada:	MATUTINA

Figura 2.3.4 Sección “Situación Académica” de formulario Estudiante.

## 2.4 Información Académica.

### 2.4.1 Calificación por Parcial.

En el Menú Principal debe dar clic en “Información Académica” y luego clic en la opción “Calificación por Parcial” para visualizar sus notas de determinado parcial. Aparecerá el siguiente formulario de la figura 2.4.1.1

Usted se encuentra en: [Información Académica](#) >> [Calificación por Parcial](#)

<a href="#">Inicio</a>	<a href="#">D.Personales</a>	<a href="#">Información Académica</a>
------------------------	------------------------------	---------------------------------------

<a href="#">Calificación por Parcial</a>	<b>Búsqueda de Calificaciones</b>	
<a href="#">Calificación por Quimestre</a>	<b>Año Lectivo:</b>	<b>Selección una opción</b>
<a href="#">Informe Final</a>	<b>Quimestre:</b>	<b>Selección una opción</b>
	<b>Parcial:</b>	<b>Selección una opción</b>
	<a href="#"></a> Consultar	<a href="#"></a> Cancelar

Figura 2.4.1.1 Búsqueda de Calificaciones por Parcial.

Para realizar la búsqueda debe seleccionar un año lectivo, un quimestre y un parcial. Luego de haber seleccionado los datos debe dar clic en el botón “Consultar” e inmediatamente aparecerá el resultado de las calificaciones correspondientes a los términos de búsqueda seleccionados, tal como se muestra en la figura 2.4.1.2.

OFICIO DE LA EDUCACIÓN  
DEPARTAMENTO NACIONAL

<a href="#">Calificación por Parcial</a>	<b>Búsqueda de Calificaciones</b>																																															
<a href="#">Calificación por Quimestre</a>	<b>Año Lectivo:</b>	<b>2014</b>																																														
<a href="#">Informe Final</a>	<b>Quimestre:</b>	<b>1</b>																																														
	<b>Parcial:</b>	<b>1</b>																																														
	<a href="#"></a> Consultar	<a href="#"></a> Cancelar																																														
<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Nº</th> <th rowspan="2">Nombre</th> <th colspan="4">LENGUA Y LITERATURA</th> <th colspan="4">MATEMÁTICAS</th> <th colspan="4">ESTUDIO SOCIALES</th> </tr> <tr> <th>Comport.</th> <th>Tareas</th> <th>Act. Ind.</th> <th>Act. Grupal</th> <th>Evaluación</th> <th>Examen</th> <th>Act. Ind.</th> <th>Act. Grupal</th> <th>Evaluación</th> <th>Examen</th> <th>Act. Ind.</th> <th>Act. Grupal</th> <th>Lectura</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>LEON LOJA JORDAN ALEXANDER</td> <td>B</td> <td>10.00</td> <td>9.00</td> <td>9.50</td> <td>6.00</td> <td>10.00</td> <td>8.90</td> <td>5.00</td> <td>6.00</td> <td>7.00</td> <td>5.00</td> <td>5.00</td> <td>5.60</td> <td>5.50</td> <td>6.00</td> <td>3.25</td> <td>1.00</td> </tr> </tbody> </table>			Nº	Nombre	LENGUA Y LITERATURA				MATEMÁTICAS				ESTUDIO SOCIALES				Comport.	Tareas	Act. Ind.	Act. Grupal	Evaluación	Examen	Act. Ind.	Act. Grupal	Evaluación	Examen	Act. Ind.	Act. Grupal	Lectura	1	LEON LOJA JORDAN ALEXANDER	B	10.00	9.00	9.50	6.00	10.00	8.90	5.00	6.00	7.00	5.00	5.00	5.60	5.50	6.00	3.25	1.00
Nº	Nombre	LENGUA Y LITERATURA				MATEMÁTICAS				ESTUDIO SOCIALES																																						
		Comport.	Tareas	Act. Ind.	Act. Grupal	Evaluación	Examen	Act. Ind.	Act. Grupal	Evaluación	Examen	Act. Ind.	Act. Grupal	Lectura																																		
1	LEON LOJA JORDAN ALEXANDER	B	10.00	9.00	9.50	6.00	10.00	8.90	5.00	6.00	7.00	5.00	5.00	5.60	5.50	6.00	3.25	1.00																														

Figura 2.4.1.2 Resultado de Búsqueda de Calificaciones por Parcial.

## 2.4.2 Calificación por Quimestre.

En el Menú Principal debe dar clic en “Información Académica” y luego clic en la opción “Calificación por Quimestre” para visualizar sus notas de determinado Quimestre. Aparecerá el siguiente formulario de la figura 2.4.2.1

Figura 2.4.2.1 Búsqueda de Calificaciones por Quimestre.

Para realizar la búsqueda debe seleccionar un año lectivo y un quimestre. Luego de haber seleccionado los datos debe dar clic en el botón “Consultar” e inmediatamente aparecerá el resultado de las calificaciones correspondientes a los términos de búsqueda seleccionados, tal como se muestra en la figura 2.4.2.2.

Nº	Nombre	Compart.	Periodo 1	Periodo 2	Periodo 3	Examen	Periodo 4	Periodo 5	Periodo 6	Examen	Periodo 7	Periodo 8	Periodo 9	Examen	Periodo 10	Periodo 11	Periodo 12	Examen
1	LEON LOA JORDAN ALEXANDER	B	8.90	8.00	7.00	9.00	8.17	5.60	5.00	6.00	8.01	6.03	4.25	10.00	4.20	10.00	6.92	4.40

Figura 2.4.2.2 Resultado de Búsqueda de Calificaciones por Quimestre.

### 2.4.3 Informe Final.

En el Menú Principal debe dar clic en “Información Académica” y luego clic en la opción “Informe Final” para visualizar sus notas finales de determinado año lectivo. Aparecerá el siguiente formulario de la figura 2.4.3.1



Figura 2.4.3.1 Búsqueda de Calificaciones de Informe Final.

Para realizar la búsqueda debe seleccionar un año lectivo. Luego dar clic en el botón “Consultar” e inmediatamente aparecerá el resultado de las calificaciones correspondientes al término de búsqueda seleccionado, tal como se muestra en la figura 2.4.3.2.

This screenshot displays the search results for the final report card ('Informe Final') for the year 2014. The results are presented in a table with the following columns: N° (Row Number), Nombre (Name), Comport. (Behavior), I-Quimestre (1st Quarter), II-Quimestre (2nd Quarter), PROM (Average), MATEMÁTICAS (Mathematics), ESTUDIO SOCIALES (Social Studies), CIENCIAS NATURALES (Natural Sciences), and C.U. (Credit Units). The table shows one student record:

N°	Nombre	Comport.	I-Quimestre	II-Quimestre	PROM	MATEMÁTICAS	ESTUDIO SOCIALES	CIENCIAS NATURALES	C.U.						
1	LEON LOJA JORDAN ALEXANDER	B	8.17	9.22	8.7	6.03	9.14	7.59	6.92	6.59	<b>6.76</b>	7.44	0	<b>3.72</b>	7.1

At the top right of the results table, there is a logo for 'Ministerio de Educación' and text indicating the location: 'ESCUOLA DE EDUCACIÓN ROSA PAZMIÑO DE GUEVARA, Cdra. Elsa Bucaram O. Mz: 12 S Lt 1 Cantón 9 - Paralelo: A Cuadro Final de Calificaciones del Perú'.

Figura 2.4.3.2 Resultado de Búsqueda de Calificaciones de Informe Final.

### 3 Salir de SYSCA.

Para salir de SYSCA debe hacer clic en el enlace “Cerrar Sesión” que se encuentra ubicado en la parte superior de la Página de Inicio. Finalmente regresará a la página principal del sitio del Centro de Educación Básica Rosa Pazmiño de Guevara. Figura 3.1



Figura 3.1 Salida de SYSCA.

## **BIBLIOGRAFÍA**

- [1] S. Luján, "Programación en Internet Clientes Web," 2011. [En línea]. Available:[http://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/16994/1/sergio\\_lujan-programacion\\_en\\_internet\\_clientes\\_web.pdf](http://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/16994/1/sergio_lujan-programacion_en_internet_clientes_web.pdf)
- [2] C. Shuo, R. Wang, X. Wang y K. Zhang, "Side-Channel Leaks in Web Applications: a Reality Today, a Challenge Tomorrow," 2010. [En línea]. Available:<http://research.microsoft.com/pubs/119060/webappsidechannel-final.pdf>
- [3] Shi Shuangyuan, Zhang Jusong y Qiu Zongguo, "Study of the Characteristic and Information Architecture Model of Enterprise Web Application," 2011. [En línea]. Available:<http://www.scientific.net/AEF.1.31>
- [4] PHP Group, "Manual de lenguaje de Programación PHP," 2007. [En línea]. Available: <http://www.php.net/manual/es/intro-whatis.php>

- [5] M. Álvarez, “Introducción a los lenguajes de Programación Web,” 2010. [En línea]. Available: <http://www.desarrolloweb.com/articulos/392.php>
- [6] F. Díaz, C. Queiruga, L. Fava, “Struts y JavaServer Faces cara a cara,” 2007. [En línea]. Available: [http://sedici.unlp.edu.ar/bitstream/handle/10915/20451/Documento\\_completo.pdf?sequence=1](http://sedici.unlp.edu.ar/bitstream/handle/10915/20451/Documento_completo.pdf?sequence=1)
- [7] S. Hinz, P. DuBois, J. Stephens, P. Olson, D. Price y E. Gilmore, “MySQL 5.0 Manual de Referencia MySQL,” 2011. [En línea]. Available: <http://dev.mysql.com/doc/refman/5.0/es/>
- [8] D. Bell y M. Parr, *Java para estudiantes*, 3era. ed. México: PEARSON EDUCACIÓN, 2003, pp.17-19.
- [9] M. Balliauw, “PHPExcel Developer Documentation,” 03 2011. [En línea]. Available: <https://code.google.com/p/php-excel/>

- [10] Presidencia Constitucional de la República, “Reglamento General de la LOEI,” 07 2012. [En línea]. Available:  
[http://www.cristorey.edu.ec/frontEnd/images/objetos/Reglamento\\_LOEI.pdf](http://www.cristorey.edu.ec/frontEnd/images/objetos/Reglamento_LOEI.pdf)
- [11] I. Sommerville, *Ingeniería del Software*, 7ma. ed. Madrid, España: PEARSON EDUCACIÓN, 2005, sec. III, pp. 217-240.
- [12] J. Capelo, Sistema de Administración y Control Académico-SYSCA, 2014.