



**Universidad  
Técnica de  
Cotopaxi**

## UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI

### UNIDAD ACADÉMICA DE CIENCIAS DE LA INGENIERÍA Y APLICADAS

#### CARRERA DE INGENIERÍA EN INFORMATICA Y SISTEMAS COMPUTACIONALES

TESIS PRESENTADA PREVIA A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE  
INGENIEROS EN INFORMÁTICA Y SISTEMAS COMPUTACIONALES.

**TEMA:**

**“IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE CONTROL Y ADMINISTRACIÓN DE PROCESOS APLICANDO LA METODOLOGÍA EXTREME PROGRAMMING PARA EL COLEGIO CATORCE DE JULIO UBICADO EN LA PARROQUIA SAN BUENAVENTURA DEL CANTÓN LATACUNGA, PROVINCIA DE COTOPAXI, DURANTE EL AÑO 2013”.**

**Autores:**

CHIMBA PILATASIG PEDRO OMAR

SIMBA GUAMUSHIG MAYRA VERÓNICA

**Directora:**

ING. Ms.C. BRAVO MULLO SILVIA JANETH

**Asesor Técnico:**

LIC. SUSANA PALLASCO

LATACUNGA – ECUADOR

Diciembre- 2015



Universidad  
Técnica de  
Cotopaxi



Trabajo de  
Grado  
CIYA

COORDINACIÓN  
TRABAJO DE GRADO

## APROBACION DEL TRIBUNAL DE GRADO

En calidad de Miembros del Tribunal de grado aprueban el presente Informe Técnico de Investigación de acuerdo a las disposiciones reglamentarias emitidas por la Universidad Técnica de Cotopaxi, y por la Unidad Académica de Ciencias de la Ingeniería y Aplicadas; por cuanto, la postulante: Chimba Pilatasig Pedro Omar con C.I:050337860-6 y Simba Guamushig Mayra Verónica con C.I:050331705-9 con el tema de tesis: **“IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE CONTROL Y ADMINISTRACIÓN DE PROCESOS APLICANDO LA METODOLOGÍA EXTREME PROGRAMMING PARA EL COLEGIO CATORCE DE JULIO UBICADO EN LA PARROQUIA SAN BUENAVENTURA DEL CANTÓN LATACUNGA, PROVINCIA DE COTOPAXI, DURANTE EL AÑO 2013”**, Ha considerado las recomendaciones emitidas oportunamente y reúne los méritos suficientes para ser sometido al acto de Defensa de Tesis.

Por lo antes expuesto, se autoriza realizar los empastados correspondientes, según la normativa institucional.

Latacunga, Diciembre 2015

Para constancia firman:

.....

Ing. Alex Cevallos

**PRESIDENTE**

.....

Ing. Verónica Zapata

**OPOSITOR**

.....

Lcda. Susana Pallasco

**MIEMBRO**

.....

Ing. Silvia Bravo

**TUTOR (DIRECTOR)**

## **AUTORÍA**

Los criterios emitidos en el presente trabajo de investigación: **“IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE CONTROL Y ADMINISTRACIÓN DE PROCESOS APLICANDO LA METODOLOGÍA EXTREME PROGRAMMING PARA EL COLEGIO CATORCE DE JULIO UBICADO EN LA PARROQUIA SAN BUENAVENTURA DEL CANTÓN LATACUNGA, PROVINCIA DE COTOPAXI, DURANTE EL AÑO 2013”**, son de exclusiva autoría y responsabilidad de los autores.

---

**Chimba Pilatasig Pedro Omar**  
**C.C. 050337860-6**

---

**Simba Guamushig Mayra Verónica**  
**C.C. 050331705-9**



## AVAL DEL DIRECTOR DE TESIS

En calidad de Director del trabajo de Investigación sobre el tema: **“IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE CONTROL Y ADMINISTRACIÓN DE PROCESOS APLICANDO LA METODOLOGÍA EXTREME PROGRAMMING PARA EL COLEGIO CATORCE DE JULIO UBICADO EN LA PARROQUIA SAN BUENAVENTURA DEL CANTÓN LATACUNGA, PROVINCIA DE COTOPAXI, DURANTE EL AÑO 2013”**.

De los señores estudiantes; Chimba Pilatasig Pedro Omar y Simba Guamushig Mayra Verónica postulantes de la carrera de Ingeniería en Informática y Sistemas Computacionales.

### **CERTIFICO QUE:**

Una vez revisado el documento entregado a mi persona, considero que dicho informe investigativo cumple con los requerimientos metodológicos y aportes científico-técnicos suficientes para ser sometidos a la evaluación del Tribunal de Validación de Tesis que el Honorable Consejo Académico de la Unidad Académica de Ciencias de la Ingeniería y Aplicadas de la Universidad Técnica de Cotopaxi designe, para su correspondiente estudio y calificación.

Latacunga, Diciembre del 2015

El Director

-----  
Ing. Silvia Janeth Bravo Mullo. MSc.

C.I. 050243712-2



Universidad  
Técnica de  
Cotopaxi



Trabajo de  
Grado  
CIYA

COORDINACIÓN

TRABAJO DE GRADO

## AVAL DEL ASESOR METODOLÓGICO

En calidad de **Asesor Metodológico** del Trabajo de Investigación sobre el tema:

**“IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE CONTROL Y ADMINISTRACIÓN DE PROCESOS APLICANDO LA METODOLOGÍA EXTREME PROGRAMMING PARA EL COLEGIO CATORCE DE JULIO UBICADO EN LA PARROQUIA SAN BUENAVENTURA DEL CANTÓN LATACUNGA, PROVINCIA DE COTOPAXI, DURANTE EL AÑO 2013”.** De

los señores estudiantes; Chimba Pilatasig Pedro Omar y Simba Guamushig Mayra Verónica, postulantes de la Carrera de Ingeniería en Informática y Sistemas Computacionales,

### **CERTIFICO QUE:**

Una vez revisado el documento entregado a mi persona, considero que dicho informe investigativo cumple con los requerimientos metodológicos y aportes científicos - técnicos necesarios para ser sometidos a la **Evaluación del Tribunal de Validación de Tesis** que el Honorable Consejo Académico de la Unidad de Ciencias de la Ingeniería y Aplicadas de la Universidad Técnica de Cotopaxi designe para su correspondiente estudio y calificación.

Latacunga, Diciembre del 2015

El Director

-----

Lic. Mirian Susana Pallasco V.

C.I. 050186287-4



**UNIDAD EDUCATIVA  
CATORCE DE JULIO-JUAN ABEL ECHEVERRÍA**

San Buenaventura – Colaisa  
Avda. Gral. Iturralde  
Telf. 032385666- 032385840 Fax 032385886  
Mail: cole14juliolectorado@outlook.es

**CERTIFICADO DE IMPLEMENTACIÓN**

Mediante el presente pongo a consideración, que los **Egresados Chimba Pilatasig Pedro Omar** con número de cedula **050337860-6** y **Simba Guamushig Mayra Verónica** con número de cedula **050331705-9**, realizaron su Proyecto de Tesis en la Unidad Educativa “**CATORCE DE JULIO Y JUAN ABEL ECHEVERIA**”, con el tema: “**IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE CONTROL Y ADMINISTRACIÓN DE PROCESOS APLICANDO LA METODOLOGÍA EXTREME PROGRAMMING PARA EL COLEGIO CATORCE DE JULIO UBICADO EN LA PARROQUIA SAN BUENAVENTURA DEL CANTÓN LATACUNGA, PROVINCIA DE COTOPAXI, DURANTE EL AÑO 2013**” Trabajo que se implementó y se dejó en completo funcionamiento.

Es todo cuanto puedo certificar, pudiendo hacer uso del mismo dentro de las leyes de la Republica y Normas Internacionales.

Latacunga, Diciembre del 2015.

Atentamente.

.....  
**Lic. EDGAR CATOTA  
RECTOR**

## ***AGRADECIMIENTO***

Primeramente expresamos nuestra gratitud y agradecimiento a Dios por ser nuestra guía durante nuestra carrera universitaria, a la Universidad Técnica de Cotopaxi por forjar nuestros conocimientos en las aulas universitarias, a nuestros estimados profesores, quienes con su experiencia nos enseñaron siempre que la constancia, el esfuerzo y la perseverancia nos llevarían al éxito en la carrera.

A la Ingeniera Silvia Bravo, quien nos brindó su amistad, su tiempo y sus conocimientos en la dirección de nuestra tesis.

***PEDRO - MAYRA***

## ***DEDICATORIA***

Esta tesis se la dedico a mi Dios quién supo guiarme  
por el buen camino, darme fuerzas para seguir  
adelante y no desmayar en los problemas que se  
presentaban, enseñándome a encarar las adversidades  
sin perder nunca la dignidad ni desfallecer en el  
intento.

A mi familia quienes por ellos soy lo que soy.  
Para mis padres por su apoyo, consejos,  
comprensión, amor, ayuda en los momentos difíciles,  
y por ayudarme con los recursos necesarios para  
estudiar. Me han dado todo lo que soy como persona,  
mis valores, mis principios, mi carácter, mi empeño,  
mi perseverancia, mi coraje para conseguir mis  
objetivos.

A mis hermanos por estar siempre presentes,  
acompañándome para poderme realizar.

A mis sobrinos quien han sido una motivación,  
inspiración y felicidad.

***PEDRO OMAR***



## ***DEDICATORIA***

El presente trabajo de investigación quiero dedicarles a mi Dios y a la Virgen Santísima de las Mercedes por haberme dado la vida, la fuerza y sobre todo las esperanzas para lograr llegar a cumplir un sueño más en mi vida.

A mis queridos padres LUIS y FLORINDA por estar siempre presentes en los momentos que más los necesitaba, por brindarme sus consejos, su amor y su apoyo moralmente.

A mis queridos hermanos, hermanas, y cuñados que de una u otra forma me supieron apoyar y alentar para seguir adelante con mi vida universitaria.

A mis queridos amigos Pablo y Diego por brindarme su amistad incondicional y por ayudarme a seguir adelante porque mi sueño se haga realidad y no desmayar en el camino.

Y por último este trabajo le dedico con todo mi amor y cariño a mí querida hija Karen ya que por ti también es todo esto mi vida.

***MAYRA VERÓNICA***

# ÍNDICE GENERAL

<b>CONTENIDO</b>	<b>PÁG.</b>
<b>PORTADA</b>	
<b>APROBACION DEL TRIBUNAL DE GRADO.....</b>	<b>ii</b>
<b>AUTORÍA.....</b>	<b>iii</b>
<b>AVAL DEL DIRECTOR DE TESIS.....</b>	<b>iv</b>
<b>AVAL DEL ASESOR METODOLÓGICO .....</b>	<b>v</b>
<b>CERTIFICADO DE IMPLEMENTACIÓN .....</b>	<b>vi</b>
<b>AGRADECIMIENTO .....</b>	<b>vii</b>
<b>DEDICATORIA.....</b>	<b>viii</b>
<b>DEDICATORIA.....</b>	<b>ix</b>
<b>ÍNDICE GENERAL .....</b>	<b>x</b>
<b>ÍNDICE DE TABLAS.....</b>	<b>xiv</b>
<b>ÍNDICE DE CUADROS.....</b>	<b>xvi</b>
<b>ÍNDICE DE GRÁFICOS.....</b>	<b>xvii</b>
<b>RESUMEN.....</b>	<b>xx</b>
<b>ABSTRAC.....</b>	<b>xxi</b>
<b>AVAL DE TRADUCCIÓN .....</b>	<b>xxii</b>
<b>INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>1</b>
<b>CAPÍTULO I</b>	
<b>FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA.....</b>	<b>4</b>
<b>SISTEMA DE CONTROL Y ADMINISTRACIÓN DE PROCESOS EN BASE A LA METODOLOGÍA XP. ....</b>	<b>4</b>
<b>1.1. Sistema .....</b>	<b>4</b>
<b>1.1.1. Sistema de Control .....</b>	<b>5</b>
<b>1.1.2. Administración .....</b>	<b>6</b>
<b>1.1.2.1. Administración de Procesos .....</b>	<b>6</b>
<b>1.2. Página Web .....</b>	<b>9</b>
<b>1.2.1. Elementos de una Pagina Web.....</b>	<b>9</b>
<b>1.2.2. Funcionamiento De La Web.....</b>	<b>10</b>

<b>1.3. Dreamweaver CS6.....</b>	<b>12</b>
<b>1.3.1. Definición de Dreamweaver .....</b>	<b>12</b>
<b>1.3.2. Características de Dreamweaver Cs6.....</b>	<b>12</b>
<b>1.3.3. Ventajas de Dreamweaver CS6 .....</b>	<b>13</b>
<b>1.4. Apache.....</b>	<b>14</b>
<b>1.4.1. Definición de Apache .....</b>	<b>14</b>
<b>1.4.2. Características de Apache .....</b>	<b>14</b>
<b>1.5. Gestor de Base de Datos.....</b>	<b>15</b>
<b>1.5.1. Base de Datos .....</b>	<b>16</b>
<b>1.5.2. MySQL .....</b>	<b>16</b>
<b>1.5.3. Herramientas Cliente Servidor .....</b>	<b>17</b>
<b>1.6. JavaScript .....</b>	<b>19</b>
<b>1.6.1. Definición de JavaScript.....</b>	<b>19</b>
<b>1.6.2. Características de JavaScript.....</b>	<b>19</b>
<b>1.7. JQUERY .....</b>	<b>20</b>
<b>1.7.1. Definición de JQuery .....</b>	<b>20</b>
<b>1.7.2. Características de JQuery .....</b>	<b>21</b>
<b>1.7.3. Ventajas de JQuery .....</b>	<b>21</b>
<b>1.8. PHP.....</b>	<b>21</b>
<b>1.8.1. Definición de PHP .....</b>	<b>21</b>
<b>1.8.2. Ventajas del Lenguaje PHP .....</b>	<b>22</b>
<b>1.9. Metodologías Ágiles .....</b>	<b>23</b>
<b>1.9.1. Extreme Programming .....</b>	<b>23</b>
<b>1.9.2. Fases De La Metodología XP .....</b>	<b>24</b>
<b>1.9.2.1. Fase 1 Planificación.....</b>	<b>24</b>
<b>1.9.2.2. Fase 2 Diseño .....</b>	<b>25</b>
<b>1.9.2.3. Fase 3 Codificación. ....</b>	<b>26</b>
<b>1.9.2.4. Fase 4 Pruebas.....</b>	<b>27</b>

## **CAPÍTULO II**

<b>2. ANTECEDENTES DEL COLEGIO “CATORCE DE JULIO” .....</b>	<b>29</b>
<b>2.1. Historia.....</b>	<b>29</b>

2.2. Misión .....	30
2.3. Visión .....	30
2.4. Tipos de Investigación .....	32
2.4.1. Investigación de Campo.....	32
2.4.2. Investigación Aplicada.....	32
2.5. Métodos de la Investigación .....	33
2.5.1. Método Deductivo .....	33
2.5.2. Método Inductivo .....	33
2.6. Técnicas de la Investigación .....	34
2.6.1. Entrevista .....	34
2.6.2. Encuesta .....	34
2.7. Instrumentos .....	35
2.7.1. Formulario de Entrevista .....	35
2.7.2. Cuestionario de Encuesta .....	35
2.8. Población y Muestra .....	36
2.8.1. Población.....	36
2.8.2. Muestra .....	36
2.9. Operacionalización de las variables .....	37
2.10. Análisis e Interpretación de Resultados de las Encuestas .....	38
2.10.1. Encuesta Realizada a los Estudiantes del Colegio “Catorce de Julio”... 39	
2.10.2. Encuesta Realizada a los Docentes del Colegio “Catorce de Julio” .....	50
2.11. Verificación de la Hipótesis .....	61

### **CAPÍTULO III**

<b>3. IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE CONTROL Y ADMINISTRACIÓN DE PROCESOS.....</b>	<b>68</b>
3.1. Presentación.....	68
3.2. Objetivos .....	69
3.2.1. Objetivo General .....	69
3.2.2. Objetivo específico .....	69
3.3. Análisis de Factibilidad.....	70
3.3.1. Factibilidad Técnica.....	70

<b>3.3.2. Factibilidad Económica .....</b>	<b>71</b>
<b>3.3.3. Factibilidad Operacional .....</b>	<b>72</b>
<b>3.4. Desarrollo de la Propuesta .....</b>	<b>72</b>
<b>3.4.1. Metodología XP .....</b>	<b>72</b>
<b>3.4.1.1. Primera Fase Planificación.....</b>	<b>74</b>
<b>3.4.1.1.3. Planificación de las Iteraciones.....</b>	<b>80</b>
<b>3.4.1.2. Segunda Fase Diseño.....</b>	<b>84</b>
<b>3.4.1.2.1. Modelo General del Caso de Usos.....</b>	<b>86</b>
<b>3.4.1.2.2. Diseño de la Interfaz .....</b>	<b>91</b>
<b>3.4.1.2.2.1. Menú de la Página Principal .....</b>	<b>92</b>
<b>3.4.1.2.2.2. Navegación del Sistema.....</b>	<b>95</b>
<b>3.4.1.3. Tercera Fase Codificación.....</b>	<b>99</b>
<b>3.4.1.3.1. Código de Matricula .....</b>	<b>100</b>
<b>3.4.1.3.2. Código de Registro de Notas .....</b>	<b>102</b>
<b>3.4.1.3.3. Código Consulta de Notas .....</b>	<b>103</b>
<b>3.4.1.4. Cuarta Fase Pruebas.....</b>	<b>104</b>
<b>3.4.1.4.1. Pruebas de Caja Negra .....</b>	<b>105</b>
<b>CONCLUSIONES.....</b>	<b>110</b>
<b>RECOMENDACIONES.....</b>	<b>111</b>
<b>3.5. GLOSARIO DE TÉRMINOS.....</b>	<b>112</b>
<b>3.6. DEFINICIÓN DE SIGLAS .....</b>	<b>116</b>
<b>3.7. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....</b>	<b>117</b>
<b>ANEXOS .....</b>	<b>122</b>

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>TABLA N° 2.1</b> Población y Muestra.....	36
<b>TABLA N°2.2</b> Resultados Tabulación Pregunta1.....	39
<b>TABLA N°2.3</b> Resultados Tabulación Pregunta2.....	40
<b>TABLA N°2.4</b> Resultados Tabulación Pregunta3.....	41
<b>TABLA N°2.5</b> Resultados Tabulación Pregunta4.....	42
<b>TABLA N°2.6</b> Resultados Tabulación Pregunta5.....	43
<b>TABLA N°2.7</b> Resultados Tabulación Pregunta6.....	44
<b>TABLA N°2.8</b> Resultados Tabulación Pregunta7.....	45
<b>TABLA N°2.9</b> Resultados Tabulación Pregunta8.....	46
<b>TABLA N°2.10</b> Resultados Tabulación Pregunta9.....	47
<b>TABLA N°2.11</b> Resultados Tabulación Pregunta10.....	48
<b>TABLA N°2.12</b> Resultados Tabulación Pregunta1.....	50
<b>TABLA N°2.13</b> Resultados Tabulación Pregunta2.....	51
<b>TABLA N°2.14</b> Resultados Tabulación Pregunta3.....	52
<b>TABLA N°2.15</b> Resultados Tabulación Pregunta4.....	53
<b>TABLA N°2.16</b> Resultados Tabulación Pregunta5.....	54
<b>TABLA N°2.17</b> Resultados Tabulación Pregunta6.....	55
<b>TABLA N°2. 18</b> Resultados Tabulación Pregunta7.....	56
<b>TABLA N°2.19</b> Resultados Tabulación Pregunta8.....	57

<b>TABLA N°2.20</b> Resultados Tabulación Pregunta9.....	58
<b>TABLA N°2.21</b> Resultados Tabulación Pregunta10.....	59
<b>TABLA N°2.22</b> Preguntas de Referencia.....	62
<b>TABLA N°2.23</b> Calculo del Chi-cuadrado.....	63
<b>TABLA N°2.24</b> Distribución del Chi-cuadrado.....	64
<b>TABLA N°2.25</b> Preguntas de Referencia.....	65
<b>TABLA N°2.26</b> Calculo del Chi-Cuadrado.....	65
<b>TABLA N°2.27</b> Distribución del Chi-Cuadrado.....	66
<b>TABLA N°3.28</b> Iteración de la Historia de Usuario 1, 2 y 3.....	80
<b>TABLA N°3.29</b> Tareas de Iteración 1.....	80
<b>TABLA N°3.30</b> Iteraciones de la Historia de Usuarios 4,5 y 6 .....	81
<b>TABLA N°3.31</b> Tareas de Iteraciones 2.....	82
<b>TABLA N°3.32</b> Iteraciones de las Historias de Usuario 7,8 y 9.....	82
<b>TABLA N°3.33</b> Tareas de las Iteraciones 3.....	83
<b>TABLA N°3.34</b> Iteración 4.....	84
<b>TABLA N°3.35</b> Tareas de Iteraciones 4.....	84

## ÍNDICE DE CUADROS

<b>CUADRO N° 3.1</b> Historia de Usuario #1.....	74
<b>CUADRO N° 3.2</b> Historia de Usuario #2.....	75
<b>CUADRO N° 3.3</b> Historia de Usuario #3.....	75
<b>CUADRO N° 3.4</b> Historia de Usuario #4.....	76
<b>CUADRO N° 3.5</b> Historia de Usuario #5.....	76
<b>CUADRO N° 3.6</b> Historia de Usuario #6.....	77
<b>CUADRO N° 3.7</b> Historia de Usuario #7.....	77
<b>CUADRO N° 3.8</b> Historia de Usuario #8.....	78
<b>CUADRO N° 3.9</b> Historia de Usuario #9.....	78
<b>CUADRO N° 3.10</b> Ingreso del Administrador al Sistema.....	106
<b>CUADRO N° 3.11</b> Consulta de Notas.....	107
<b>CUADRO N° 3.12</b> Registro y Matricula de Alumnos.....	108
<b>CUADRO N° 3.13</b> Registro de Docentes.....	109



## ÍNDICE DE GRÁFICOS

<b>GRAFICO N° 2.1</b> Estructura Orgánica.....	31
<b>GRAFICO N° 2.2</b> Tabulación Pregunta1.....	39
<b>GRAFICO N° 2.3</b> Tabulación Pregunta2.....	40
<b>GRAFICO N° 2.4</b> Tabulación Pregunta3.....	41
<b>GRAFICO N° 2.5</b> Tabulación Pregunta4.....	42
<b>GRAFICO N° 2.6</b> Tabulación Pregunta5.....	43
<b>GRAFICO N° 2.7</b> Tabulación Pregunta6.....	44
<b>GRAFICO N° 2.8</b> Tabulación Pregunta7.....	45
<b>GRAFICO N° 2.9</b> Tabulación Pregunta8.....	46
<b>GRAFICO N° 2.10</b> Tabulación Pregunta9.....	47
<b>GRAFICO N° 2.11</b> Tabulación Pregunta10.....	48
<b>GRAFICO N° 2.12</b> Tabulación Pregunta1.....	50
<b>GRAFICO N° 2.13</b> Tabulación Pregunta2.....	51
<b>GRAFICO N° 2.14</b> Tabulación Pregunta3.....	52
<b>GRAFICO N° 2.15</b> Tabulación Pregunta4.....	53
<b>GRAFICO N° 2.16</b> Tabulación Pregunta5.....	54
<b>GRAFICO N° 2.17</b> Tabulación Pregunta6.....	55
<b>GRAFICO N° 2.18</b> Tabulación Pregunta7.....	56
<b>GRAFICO N° 2.19</b> Tabulación Pregunta8.....	57

<b>GRAFICO N° 2.20</b> Tabulación Pregunta9.....	58
<b>GRAFICO N° 2.21</b> Tabulación Pregunta10.....	59
<b>GRAFICO N° 2.22</b> Interpretación grafica de los resultados encuesta estudiantes.....	64
<b>GRAFICO N° 2.23</b> Interpretación grafica de los resultados encuesta docentes.....	67
<b>GRAFICO N° 3.24</b> Diagrama de Modelo Físico de la Base De Datos.....	85
<b>GRAFICO N° 3.25.</b> Gestionar Usuario.....	86
<b>GRAFICO N° 3.26.</b> Gestionar Estudiantes.....	86
<b>GRAFICO N° 3.27.</b> Gestionar Docentes.....	87
<b>GRAFICO N° 3.28.</b> Materias.....	87
<b>GRAFICO N° 3.29.</b> Asignación de Materias a Docentes.....	88
<b>GRAFICO N° 3.30</b> Gestión de Cursos.....	88
<b>GRAFICO N° 3.31</b> Gestionar Notas.....	89
<b>GRAFICO N° 3.32</b> Consulta de Notas.....	89
<b>GRAFICO N° 3.33</b> Reporte Nomina.....	90
<b>GRAFICO N° 3.34</b> Diseño Arquitectónico.....	90
<b>GRAFICO N° 3.35</b> Diagrama de Navegación.....	91
<b>GRAFICO N° 3.36</b> Maquetación Página Principal.....	91
<b>GRAFICO N° 3.37</b> Acceso al Sistema.....	92
<b>GRAFICO N° 3.38</b> Departamentos.....	92
<b>GRAFICO N° 3.39</b> Informativo.....	93

<b>GRAFICO N° 3.40</b> Sugerencia.....	93
<b>GRAFICO N° 3.41</b> Consulta de Cursos.....	94
<b>GRAFICO N° 3.42</b> Consultas de Notas.....	94
<b>GRAFICO N° 3.43</b> Galería.....	95
<b>GRAFICO N° 3.44</b> Navegación del Sistema.....	95
<b>GRAFICO N° 3.45</b> Menú Estudiantes.....	96
<b>GRAFICO N° 3.46</b> Registro Exitoso.....	96
<b>GRAFICO N° 3.47</b> Menú Docentes.....	97
<b>GRAFICO N° 3.48</b> Menú Materia-Docente.....	97
<b>GRAFICO N° 3.49</b> Menú Generar Cursos.....	98
<b>GRAFICO N° 3.50</b> Ingreso para Registro Notas.....	99
<b>GRAFICO N° 3.51</b> Menú Registrar Notas.....	99

## **RESUMEN**

El presente proyecto investigativo, trata sobre la implementación de un sistema de control y administración para el Colegio “Catorce de Julio” de la ciudad de Latacunga. La propuesta se realizó con el fin de satisfacer las necesidades que tiene la institución, ya que se pudo evidenciar que el registro de notas, los reportes e información de los estudiantes son llevados en paquetes ofimáticos y archivadores. El sistema contiene diferentes módulos que realizan: la inscripción y matrícula de los alumnos, asignación de paralelos, materias y docentes para cada curso, además los usuarios pueden consultar: notas, nominas e información de la institución. Todos estos procesos se almacenan en una base de datos, proporcionando así seguridad a la información generada por los mismos. Para la elaboración de la propuesta se aplicó la metodología Ágil XP (Extreme Programming) la cual con sus fases contribuyó a planificar y analizar su contenido, diseñar y realizar varias pruebas de la aplicación para un correcto desarrollo de la investigación. Esta investigación es el resultado de una ardua labor que contribuye al desarrollo de la institución objeto de la investigación, ya que se controla y administra todos los procesos informáticos existentes en el mismo, cumpliendo con todos los requisitos necesarios para brindar seguridad en el momento de gestionar la información. Con la implementación del sistema se obtuvo una mayor agilidad al momento de realizar los procesos en los diferentes módulos, ya que anteriormente empleaban demasiado tiempo al realizar cualquier actividad de manera manual, mientras que al utilizar el sistema estas actividades son desarrolladas en un tiempo mínimo, lo cual beneficia a la institución educativa.

## **ABSTRAC**

This research refers the implementation of a system of control and management process for the “Catorce de Julio” high school in Latacunga City. The proposal was made with purpose to satisfy the necessities of the institution, as it was evident that the registration of notes, the reports and information of the students are taken in an ofimatic system and files. The system contains differents modules that allows: the inscription and registration of students’ assignment of parallels, subject matters’ and teachers’ for every course, users can also consult: notes, payroll, and information of the institution. All these processes was stored in a database thus providing security to the information generated by them. For the elaboration of the proposal, the methodology Agile XP (Extreme Programming) was applied which helped with phases to planning and analyze its content, to design and to realize out several tests of the application for the correct development of the investigation. This research is the result of a hard job that contributes to the development of the institution object of the investigation since it controls and manages all the processes computer existing in the same, meeting all necessary requirements to provide security at the time of managing information. With the implementation of the system was obtained at the time of the processes in the different processes modules, since previously they employed too long to perform any activity manually, while using the system these activities are carried out in minimum time, which benefits the educational institution.



Universidad  
Técnica de  
Cotopaxi

## CENTRO CULTURAL DE IDIOMAS

### *AVAL DE TRADUCCIÓN*

En calidad de Docente del Idioma Inglés del Centro Cultural de Idiomas de la Universidad Técnica de Cotopaxi; en forma legal CERTIFICO que: La traducción del resumen de tesis al Idioma Inglés presentado por el señor Egresado de la Carrera de Ingeniería en Informática y Sistemas Computacionales: **CHIMBA PILATASIG PEDRO OMAR** y **SIMBA GUAMUSHIG MAYRA VERÓNICA**, cuyo título versa **“IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMAS DE CONTROL Y ADMINISTRACIÓN DE PROCESOS APLICANDO LA METODOLOGÍA EXTREME PROGRAMMING PARA EL COLEGIO CATORCE DE JULIO UBICADO EN LA PARROQUIA SAN BUENAVENTURA DEL CANTÓN LATACUNGA, PROVINCIA DE COTOPAXI, DURANTE EL AÑO 2013”**, lo realizó bajo mi supervisión y cumple con una correcta estructura gramatical del Idioma.

Es todo cuanto puedo certificar en honor a la verdad y autorizo al peticionario hacer uso del presente certificado de la manera ética que estimaren conveniente.

Latacunga, Diciembre del 2015

Atentamente,

-----  
Lic. Lorena Gonzales  
**DOCENTE CENTRO CULTURAL DE IDIOMAS**  
C.C. 100237727-1

## INTRODUCCIÓN

Hoy en día la tecnología, principalmente los Sistemas de Control y Administración de Procesos van desarrollándose y evolucionando progresivamente, estos sistemas son de gran ayuda para las instituciones educativas ya sean estas públicas o privadas, ya que permiten un mejor manejo y control de información personal.

Se considera que un sistema de control es de suma importancia e interés dentro de la rama de la educación, ya que las personas que utilizaran dicha herramienta se verán beneficiadas y favorecidas en la ejecución de sus procesos.

El Colegio Catorce de Julio institución que se caracteriza por entregar una educación de calidad que permite a los jóvenes ser capaces de aprender autónomamente en un entorno natural y social; manejaba su información en registros manuales los cuales conllevaban problemas como pérdida de información, pérdida de tiempo en la entrega de reportes a los estudiantes y pérdida de recursos materiales.

El presente proyecto investigativo se centra en dar solución a las necesidades que tiene el Colegio Catorce de Julio, una de las cuales es automatizar cada uno de los procesos que son realizados de forma manual por el personal.

La investigación empleó la metodología XP, por ser una metodología ágil que tiene como objetivo principal el trabajo en equipo, en donde el cliente también forma parte de él, ya que en XP la iteración con el cliente es tan estrecha, centrándose en la continua retroalimentación que se presenta desde el comienzo del proyecto.

Así también se usaron las herramientas como: PHP por ser un lenguaje de código abierto, gratuito y multiplataforma, que permite la generación de páginas web ya que se considera uno de los lenguajes más flexibles, potentes y de alto rendimiento,

DREAMWEAVER por ser un software muy completo con herramientas para poder diseñar y crear sitios webs de forma profesional adaptados para cualquier tipo de navegador, PHOTOSHOP por ser un programa que se usa extensivamente en multitud de disciplinas como diseño web y se usa principalmente para el retoque de fotografías y gráficos y MySQL por ser uno de los gestores con mejor rendimiento y velocidad al realizar las operaciones brindando seguridad a los datos almacenados en él, ya que porta gran variedad de sistemas operativos.

El objetivo de esta investigación es la generación de un sistema que permita rapidez, eficiencia en la entrega de la información de los estudiantes y docentes del sitio de estudio, la misma será almacenada en una base de datos que permitirá ahorrar tiempo en el acceso a la información.

El presente tema de tesis está conformado por tres capítulos que se detallan a continuación:

El Capítulo I se detalla la fundamentación teórica de las herramientas que se utilizaron para el desarrollo del proyecto, dando así a conocer conceptos, definiciones para el análisis e implementación del sistema, para ello utilizamos diferentes herramientas como: MySQL para la base de datos y la metodología XP para el desarrollo del sistema.

El Capítulo II se encuentra el análisis e interpretación de los resultados obtenidos de las encuestas y entrevistas aplicadas al personal que labora en el colegio, permitiéndonos conocer las necesidades reales de dicha institución para finalmente llegar a la comprobación de la hipótesis planteada, aquí también se describe la historia del colegio, su misión, visión y el organigrama estructural del mismo.



Capitulo III se desarrolló la implementación del sistema de control y administración de procesos basada en la metodología XP, para cubrir las necesidades que tiene el Colegio Catorce de Julio del Cantón Latacunga, además los objetivos, los alcances y el impacto; así como también se incluye las conclusiones, recomendaciones y finalmente se presentan las referencias bibliográficas y los anexos.

# **CAPÍTULO I**

## **FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA**

### **SISTEMA DE CONTROL Y ADMINISTRACIÓN DE PROCESOS EN BASE A LA METODOLOGÍA XP.**

#### **1.1. Sistema**

Según(BUNGE, y otros, 2006)consideran que “Sistema es el conjunto de objetos donde existen relaciones entre los objetos y sus atributos, implicando que el sistema tiene propiedades, funciones y fines diferentes de los de los objetos contribuyentes”. Pág. 64.

Según (MORERA, y otros, 2002) mencionan que sistema es “Un conjunto de programas que, ordenadamente relacionados entre sí, contribuyen a que el ordenador lleve a efecto correctamente el trabajo encomendado”.Pág.21.

Según la perspectiva grupal un sistema, es un conjunto de partes interrelacionadas que permite almacenar y procesar información ya que están enlazadas entre sí, también un sistema puede existir dentro de otro más grande, por lo tanto un sistema puede estar formado por subsistemas y partes y a la vez puede ser parte de un súper sistema.

### ***1.1.1. Sistema de Control***

Según (ZAMORANO BENLLOCH, y otros, 2000) mencionan que “Sistema de control es una técnica de dirección porque contribuye un conjunto sistematizado de procedimientos, métodos y formas que da soporte al conjunto del sistema, y que configura al mismo tiempo un estilo y una cultura, es decir una forma de entender la gestión”. Pág. 32.

Según (MUÑIZ, 2013) consideran que “Un sistema de control trata de un proceso compuesto de diferentes elementos que implica a toda la organización cuyo objetivo final es dar información para poder controlar la gestión de la empresa en toda su amplitud”.Pág.32.

De acuerdo a lo investigado se puede mencionar que un Sistema de Control, es un sistema que se caracteriza por la presencia de una serie de elementos que permiten influir en el funcionamiento del mismo ya que está definido como un conjunto de componentes que pueden regular su propia conducta o la de otro sistema con el fin de lograr los resultados buscados.

### ***1.1.2. Administración***

Según (UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MEXICO, 2003) disponible en la siguiente página web [http://fcasua.contad.unam.mx/apuntes/interiores/docs/98/1/admon\\_bas1.pdf](http://fcasua.contad.unam.mx/apuntes/interiores/docs/98/1/admon_bas1.pdf), obtenida el 03-12-2014. Considera que “La Administración es como la actividad humana que tiene como objetivo coordinar los recursos con los que cuenta una organización y logra en forma eficiente y satisfactoria los objetivos individuales e institucionales.”

Con lo anterior mencionado se puede decir que la Administración, es la técnica encargada de la planificación, organización, dirección y control de los recursos de una organización, con el fin de obtener el máximo beneficio posible; este beneficio puede ser económico o social.

#### ***1.1.2.1. Administración de Procesos***

Según la página ([www.gestiopolis.com](http://www.gestiopolis.com)) disponible en la siguiente página [http://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/962/5/Capitulo\\_2.pdf](http://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/962/5/Capitulo_2.pdf), obtenida el 03-12-2014. Menciona que “La Administración de Procesos se basa en la modelización de los sistemas como un conjunto de procesos interrelacionados mediante vínculos causa-efecto. El propósito final de la Gestión por Procesos es asegurar que todos los procesos de una organización se desarrollan de forma coordinada, mejorando la efectividad y la satisfacción de todas las partes interesadas (clientes, accionistas, personal, proveedores, sociedad en general).”

Se puede aportar que el propósito de la Administración de procesos, es la gestión que desarrolla el talento humano para facilitar las tareas de un grupo de trabajadores dentro de una organización con el objetivo de cumplir las metas generales, tanto institucionales como personales y asegurarse de que todos los procesos claves trabajen en armonía para maximizar la efectividad organizacional.

➤ ***Matriculas***

Según lo que menciona el SIMAT (SISTEMA INTEGRADO DE MATRICULAS) en su página obtenida el 04-12-2013, disponible en: <http://www.sistemamatriculas.gov.co/ayuda/whnjs.htm>, considera que.

El proceso de matrícula es el conjunto de políticas, procedimientos y actividades, que permiten organizar la continuidad de los estudiantes antiguos y el ingreso de estudiantes nuevos.

Adicionalmente como apoyo a la matricula se tiene el registro y consulta de las instituciones, la creación de Sedes, jornadas, grados y grupos y el manejo de las novedades relacionadas con estas, permitiendo la actualización de su información cuando sea necesario.

➤ ***Registro de Estudiantes***

El objetivo del registro de estudiantes es tener una base de datos completa y actualizada. En él se encuentran la información de los estudiantes, sus padres y acudientes con toda su información y la Institución-Sede-jornada-grado en que se encuentra cada uno.

➤ ***Inscripciones***

El objetivo de la inscripción de estudiantes nuevos es el registro de la información de las solicitudes de cupo en las instituciones, para poder brindar el acceso a la educación a la población que lo solicita.

➤ ***Promoción***

El objetivo del proceso de promoción es tomar los estudiantes matriculados actualmente y llevarlos al grado siguiente para el año lectivo siguiente.

Es importante tener en cuenta que si se trata del último grado, los estudiantes no se promocionan, se gradúan. En esta opción es posible seleccionar si se desea realizar la promoción por jerarquía, por Institución, por Sede o por jornada.

➤ ***Administración del Sistema***

Esta opción permite llevar a cabo la administración del sistema. Es importante tener en cuenta que únicamente el Administrador del Sistema es quien debe tener acceso a esta opción.

En ella es posible crear, actualizar y eliminar registros de las diferentes tablas básicas que componen el sistema. Durante la eliminación de registros no podrán eliminarse registros que estén en uso.

➤ ***Reportes***

El módulo de reportes permite la obtención de informes del proceso de matrícula y sus etapas, con el fin de obtener información que alimenta el propio sistema, así como poder contar con información estadística que sea un apoyo real y oportuno a la gestión del proceso. Este módulo permite la producción de los reportes que genera el sistema.

## 1.2. *Página Web*

Según(GONZÁLEZ ROMANO, y otros, 2001)considera que “Una página Web es un documento hipertexto, ya que combina la capacidad de incluir información multimedia (textos, imágenes, sonidos, animaciones, etc.) con la posibilidad de crear enlaces con otras páginas que pueden estar ubicadas en lugares remotos. Las páginas Web se diseñan para ser accedidas a través del Internet, por lo cual serán visualizadas por distintos navegadores en máquinas con características muy diversas.”Pág. 15

Tomando en cuenta estas definiciones una Página Web, es un documento electrónico capaz de contener texto que incluyen fotografías, sonidos, videos, animaciones y otros tipos de contenidos los mismos pueden estar almacenados en un equipo local o en un documento disponible en internet o Worldwide web (www), codificado según estándares y con un lenguaje específico.

### 1.2.1. *Elementos de una Pagina Web*

Según(GONZÁLEZ ROMANO, y otros, 2001)menciona que “En una página Web puede colocarse distintos tipos de elementos. Los más habituales son los siguientes:” Pág. 16, 17,19

- **Texto.** Puede aparecer en forma de párrafos o lista, entre sus características están el tipo de letra, el tamaño, el color y la justificación.
  
- **Las imágenes.** Son una parte fundamental en el diseño de una página, utilizándose para crear elementos de uso frecuente tales como barras de navegación, menús o botones rollover (imágenes que cambian de aspecto al pasar el ratón por encima de ellas.)

- **Las animaciones.** Contribuyen al dar un aspecto dinámico a la página, y permiten crear desde las habituales pancartas animadas hasta menús desplegables.
- **Enlaces.** Permiten saltar de una página a otra sin importar el lugar donde esta se encuentre. De esta forma se puede consultar un gran número de documentos relacionados con un mismo tema y que puede estar disperso por todo el planeta.

De acuerdo a lo investigado se puede decir que una Página Web, son escritas en un lenguaje de marcado que provee la capacidad de manejar e insertar hiperenlaces. Está compuesta principalmente por información (texto y/o módulos multimedia, imágenes) así como por hiperenlaces, además puede contener o asociar hoja de estilo, datos de estilo para especificar cómo debe visualizarse.

### ***1.2.2. Funcionamiento De La Web***

La web funciona siguiendo el denominado modelo cliente-servidor, habitual en las aplicaciones que funcionan en una red. Existe un servidor, que es quien presta el servicio, y un cliente, que es quien lo recibe.

#### ➤ ***Cliente Web***

Es un programa con el que el usuario interacciona para solicitar a un servidor web él envió de páginas de información. Estas páginas se transfieren mediante el protocolo HTTP.

#### ➤ ***Servidor Web***

Es un programa que está permanentemente escuchando las peticiones de conexión de los clientes mediante el protocolo HTTP. Un servidor web sirve contenido estático a un navegador, carga un archivo y lo sirve a través de la red al navegador de un usuario.



➤ **Hosting**

Según (MASTERMAGAZINE) disponible en la siguiente página: <http://www.mastermagazine.info/termino/5272.php>, obtenido el 12-12-2014. Dice que “El hosting, web hosting o alojamiento web es un servicio ofrecido por muchas compañías mediante el cual podemos poner una página web o un conjunto de datos en un servidor remoto para que puedan ser usados y/o consultados por usuarios de internet desde cualquier lugar del mundo y si así lo desea también podrán verlos el resto de usuarios de la red.”

Según la opinión grupal, Hosting es un ordenador en donde se encuentra alojada nuestra página web la misma que está conectada en una red que funciona como el punto de inicio y final de las transferencias de datos, siendo así un servicio que provee a los usuarios de Internet un sistema para poder almacenar información, imágenes, vídeo, o cualquier contenido accesible vía web.

➤ **Dominio**

Según la página (WEB-GDL.COM) Disponible en: <http://web-gdl.com/servicios/dominios/que-es-un-dominio/>, obtenido el 12-12-2014. Menciona que” Un dominio en términos generales es un nombre que puede ser alfanumérico que generalmente se vincula a una dirección física de una computadora o dispositivo electrónico, generalmente se utilizan para representar la dirección de las páginas web. Puesto que Internet se basa en direcciones IP (Protocolo de Internet) que en términos simples se puede decir que son los números de conexión identifican a cada computadora conectada a internet.”

Se puede mencionar que un dominio es, una dirección que lleva a una página web en el internet ya que el dominio es un nombre único que identifica a un sitio web y no puede haber dos dominios con el mismo nombre en el internet, sin los dominios los usuarios de internet tendrían que acceder a cada servicio web utilizando la dirección IP de cada nodo.

### **1.3. Dreamweaver CS6**

#### ***1.3.1. Definición de Dreamweaver***

Según (GONZÁLEZ Francisco, 2010) menciona que “Dreamweaver es un sistema para crear y mantener visualmente sitios web. Dreamweaver es un excelente instrumento que permite programar y depurar fácilmente gracias a diversas herramientas que completan la programación.” Pág. 13.

Según (GONZÁLES VILLANUEVA, 2009) Disponible en la siguiente página: <http://www.aulaclie.es/dreamweaver-cs6/index.htm>, obtenida el 21-07-2015. Menciona que “Dreamweaver CS6 es un software muy completo con herramientas para poder diseñar y crear sitios webs de forma profesional adaptados para cualquier tipo de navegador.”

Los investigadores consideran que Dreamweaver CS6 es una excelente herramienta para diseñar y programar ya que permiten agregar rápidamente diseño y funcionalidad a las páginas, obteniendo así un diseño que se adapte a los diferentes dispositivos, llámese smartphone, tablet o computadora.

#### ***1.3.2. Características de Dreamweaver Cs6***

Según lo que menciona el (BLOC DE COMPUTACIÓN, 2012) en su página obtenida el 21-07-2015, disponible en: <http://cisnefiero.blogspot.com>, las características de Dreamweaver cs6 son las siguientes:

- Permite crear páginas mucho más fluidas.
- Tiene una capacidad para desarrollar apps para sistemas Android.
- Totalmente enfocado para trabajar con dispositivos móviles (tablets y móviles)
- Ofrece la posibilidad de crear botones flash, formularios y más.
- Se puede insertar elementos web compatibles con diferentes plataformas y navegadores.

Según el punto de vista del grupo investigador Dreamweaver posee varias características que permiten crear páginas webs mucho más fluidas con un interfaz completamente gráfico para una mejor variedad de dispositivos, además es compatible con PHP, J2EE y Microsoft.NET.

### ***1.3.3. Ventajas de Dreamweaver CS6***

Según (RIVAS, 2012) en su página obtenida el 21-07-2015, disponible en:<http://starkytech.blogspot.com/2009/04/ventajas-y-desventajas-de-dreamweaver.html>, las ventajas de Dreamweaver son:

- Excelente para trabajos profesionales
- Totalmente pensado para diseños en móviles y tablets
- Utiliza la tecnología web como CSS y Java Script
- Se puede diseñar y crear páginas web sin conocimiento de código HTML
- Permite el uso de extinciones como HTML y Java Script

Según la perspectiva grupal las ventajas que nos ofrece Dreamweaver permiten agregar rápidamente diseño y funcionalidad a las páginas, sin la necesidad de programar manualmente el código HTML ya que está destinada a la construcción, diseño y edición de sitios, videos y aplicaciones Web basados en estándares.

## **1.4. Apache**

### ***1.4.1. Definición de Apache***

Según (BORONCZYK TIMOTHY y otros, 2009) menciona que “Apache actúa como servidor web. Apache es muy potente y puede realizar prácticamente cualquier tarea que se le pida. Se puede utilizar para alojar un sitio web para el público en general, una intranet de una empresa o simplemente para probar páginas personales antes de cargarlas a un servidor seguro en otro equipo.” Pág.29.

Según (ALEGSA, 2014) Disponible en la siguiente página:<http://www.alegsa.com.ar/Dic/apache.php>, obtenida el 21-07-2015. Menciona que “Apache es utilizado principalmente, para realizar servicios a páginas web, ya sean estáticas o dinámicas ya que es un poderoso servidor web, cuyo nombre proviene de la frase inglesa “a patchy server” y es completamente libre, ya que es un software Open Source y con licencia GPL.”

De acuerdo a lo investigado Apache es una aplicación que permite servir páginas web estáticas y dinámicas y a su vez montar un servidor web en cualquier equipo y en cualquier sistema operativo ya que es un servidor web HTTP.

### ***1.4.2. Características de Apache***

De acuerdo con el criterio de varios autores las características más relevantes son:

- Es un servidor web multiplataforma
- Soporte de seguridad SSL y TLS.
- Puede realizar autenticación de datos utilizando SGDB.
- Puede dar soporte a diferentes lenguajes, como Perl, PHP, Python y Tcl.

Desde el punto de vista grupal apache es el servidor web más popular del mundo, debido a su estabilidad y seguridad y además es un servidor web multiplataforma que puede trabajar con diferentes sistemas operativos y mantener su excelente rendimiento permitiendo adaptarse así a las necesidades que posee el usuario.

## **1.5. Gestor de Base de Datos**

Según (VILLANUEVA ROBLES) dice que “El sistema manejador de bases de datos es la porción más importante del software de un sistema de base de datos. Un DBMS es una colección de numerosas rutinas de software interrelacionadas, cada una de las cuales es responsable de alguna tarea específica”. Pág. 11

Según (TRUJILLO IBARRA Osvaldo, 2010) Disponible en la siguiente página web: <http://infocomp4.blogspot.com/2010/02/gestores-de-bases-de-datos.html>, obtenida el 29-01-2014. Menciona que “Los Sistemas de Gestión de Bases de Datos o SGBD (en inglés DataBase Management System, abreviado DBMS) son un tipo de software muy específico, dedicado a servir de interfaz entre la base de datos, el usuario y las aplicaciones que la utilizan”.

De acuerdo a lo investigado puede manifestar que un gestor de base de datos es: es un conjunto de programas que permiten el almacenamiento, modificación y extracción de la información en una base de datos, además de proporcionar herramientas para añadir, borrar, modificar y analizar los datos. Los SGBD también proporcionan métodos para mantener la integridad de los datos, para administrar el acceso de usuarios a los datos.

### ***1.5.1. Base de Datos***

Según (PINTO MOLINA, 2004)“Disponible en la siguiente página: [http://www.mariapinto.es/e-coms/bases\\_datos.htm](http://www.mariapinto.es/e-coms/bases_datos.htm), obtenida el 29-11-2014.Menciona que “Las bases de datos son recursos que recopilan todo tipo de información, para atender las necesidades de un amplio grupo de usuarios. Su tipología es variada y se caracterizan por una alta estructuración y estandarización de la información. Permite recuperar cualquier clase de información: referencias, documentos textuales, imágenes, datos estadísticos, etc.

De acuerdo con lo investigado se puede decir que una Base de Datos, es un “almacén” que nos permite guardar grandes cantidades de información de forma organizada para que luego podamos encontrarla y utilizarla fácilmente. Cada base de datos se compone de una o más tablas que guarda un conjunto de datos la misma que tiene una o más columnas y filas, las columnas guardan una parte de la información sobre cada elemento que queramos guardar en la tabla y cada fila de la tabla conforma un registro.

### ***1.5.2. MySQL***

Según (BORONCZYK, y otros, 2009) “El software de bases de datos MySQL consiste de un sistema cliente/servidor que se compone de un servidor SQL multihilo, varios programas clientes y bibliotecas, herramientas administrativas, y una gran variedad de interfaces de programación (APIs). Se puede obtener también como una biblioteca multihilo que se puede enlazar dentro de otras aplicaciones para obtener un producto más pequeño, más rápido, y más fácil de manejar. Se trata de un servidor de lenguaje de consulta estructurado (SQL, StructuredQueryLanguage) diseñado para grandes cargas y que puede procesar consultas muy complejas”.Pág.25

(DESARROLLO WEB, 2005) Disponible en la siguiente dirección web: <http://www.esepestudio.com/noticias/que-es-mysql>, obtenida el 05-12-2013. Manifiesta que “MySQL es un sistema de administración de bases de datos (Database Management System, DBMS) para bases de datos relacionales. Así, MySQL no es más que una aplicación que permite gestionar archivos llamados de bases de datos”.

Se considera que MySQL, es un sistema de administración de bases de datos y una colección estructurada de tablas que contienen datos, MySQL es software de fuente abierta lo que significa que cualquier persona puede usarlo y modificarlo, Este gestor de bases de datos es, probablemente, el gestor más usado en el mundo del software libre, debido a su gran rapidez y facilidad de uso y además de su fácil instalación y configuración.

### ***1.5.3. Herramientas Cliente Servidor***

Según (MARTINEZ, y otros, 2005) Consideran que “La herramienta cliente servidor es un modelo del sistema en la que todos los clientes están conectados a un servidor ya que la mayoría de las aplicaciones funcionan bajo este entorno, en el que se centralizan los diversos recursos y aplicaciones con que se cuenta; y que los pone a disposición de los clientes cada vez que estos son solicitados”. Pág. 226.

Se puede decir que la Herramienta cliente-servidor es aquella red de comunicaciones en la que todos los clientes están conectados a un servidor, en el que se centralizan los diversos recursos y aplicaciones con que se cuenta; y que los pone a disposición de los clientes cada vez que estos son solicitados.

### ➤ *Cliente*

Según (DOMÍNGUEZ, 2009) Considera que “El Cliente es un elemento de la red que capta o consume los recursos que proporcionan los servidores. Los clientes en determinadas ocasiones pueden actuar de servidores, cuando compartimos una carpeta de nuestro ordenador, el cliente normalmente maneja todas las funciones relacionadas con la manipulación y despliegue de datos”. Pág. 30

Desde nuestro punto de vista se puede decir que el cliente, es el que inicia un requerimiento de servicios, el requerimiento inicial puede convertirse en múltiples requerimientos de trabajo a través de redes LAN o WAN ya que el cliente es una estación de trabajo o computadora que está conectada a una red a través de la cual puede acceder el servidor

### ➤ *Servidor*

Según (DOMÍNGUEZ, 2009) Menciona que “ Un servidor es un elemento de la red que cumple la función de proporcionar recursos o servicios compartidos. Normalmente nos referimos a un servidor como una máquina que ningún usuario maneja y que está en la red cumpliendo la función de servir determinados recursos, como pueden ser carpetas de archivos compartidos, impresoras compartidas, aplicaciones software de correo electrónico, aplicaciones servidor de páginas web, etc ”. Pág. 29

De acuerdo a lo investigado un servidor, es cualquier recurso de cómputo dedicado a responder a los requerimientos del cliente por lo tanto los servidores pueden estar conectados a los clientes a través de redes LANs o WANs, para proveer de múltiples servicios a los clientes y ciudadanos tales como impresión, acceso a bases de datos, fax, procesamiento de imágenes, etc.



## **1.6. JavaScript**

### ***1.6.1. Definición de JavaScript***

Según (EICHA) Disponible en la siguiente página web <http://www.pergaminovirtual.com.ar/definicion/JavaScript.html>. Obtenida el 21-07-2015. Menciona que “JavaScript es un lenguaje interpretado, es decir, que no requiere compilación, utilizado principalmente en páginas web, con una sintaxis semejante a la del lenguaje Java y el lenguaje C.”

Según (MOZILLA DEVELOPER NETWORK, 2015) Disponible en <https://developer.mozilla.org/es/docs/Web/JavaScript/Guide/Introducci%C3%B3n>, obtenida el 21-07-2015. Considera que “JavaScript es un lenguaje de scripting multiplataforma y orientado a objetos. Es un lenguaje pequeño y liviano. Dentro de un ambiente de host, JavaScript puede conectarse a los objetos de su ambiente y proporcionar control programático sobre ellos.”

Con lo anterior mencionado se puede decir que JavaScript es un lenguaje interpretado, multiplataforma, orientado a eventos con manejo de objetos, ya que está diseñado para el desarrollo de aplicaciones cliente y servidor de Internet, que responde a eventos en tiempo real.

### ***1.6.2. Características de JavaScript***

Según (PERÉZ VALDEZ, 2007) en su página obtenida el 21-07-2015, disponible en: <http://www.pablin.com.ar/computer/cursos/cursosjs/js1.htm>, JavaScript tiene ciertas características fundamentales que son:

- Java Script es un lenguaje limitado
- Es dinámico, responde a eventos en tiempo real
- Es dinámico
- La realización de cálculos en tiempo real

## 1.7. JQUERY

### 1.7.1. Definición de JQuery

Según (MIKOLUK, 2013) Disponible en:<https://blog.udemy.com/jquery-vs-javascript-2-cual-es-la-diferencia-en-definitiva/>, obtenida el 21-07-2015. Menciona que “jQuery es simplemente una librería específica de código JavaScript. Existen muchas otras librerías JavaScript como MooTools, pero jQuery se ha convertido en la más popular debido a su facilidad de uso y su gran potencia”.

Según (MANZUR) Disponible en:<http://www.mexired.com/blog/que-es-jquery>, obtenida el 21-07-2015. Menciona que “jQuery es uno de los lenguajes de programación más importantes cuando hablamos de desarrollo web es sin duda alguna Javascript. JQuery es muy fácil de expandir, ya que cuenta con gran cantidad de plug-ins que se pueden utilizar o hasta crear uno propio”

De acuerdo a lo investigado JQuery es una biblioteca gratuita de Javascript, cuyo objetivo principal es simplificar los scripts y en modificar el contenido de una página web, jQuery se ha convertido en la más popular debido a su facilidad de uso y su gran potencia.

### **1.7.2. Características de JQuery**

Según (UTRERAS, 2009) obtenido el 21-07-2015 en su página disponible en: <http://es.slideshare.net/continuumslides/introduccion-a-jquery>, las características de JQuery son las siguientes:

- Acceder al documento HTML
- Modificar la apariencia de la página
- Modificar el contenido de la página
- Manejar eventos de los elementos de la página
- Crear efectos visuales
- Manipular estilos CSS

### **1.7.3. Ventajas de JQuery**

Según (ALVAREZ) obtenido el 21-07-2015, en su página <http://blog.capacityacademy.com/2013/03/16/jquery-que-es-origenes-ventajas-desventajas/>, las ventajas de JQuery son las siguientes:

- jQuery es flexible y rápido para el desarrollo web
- Viene con licencia MIT y es Open Source
- Tiene una excelente comunidad de soporte
- Tiene Plugins
- Bugs son resueltos rápidamente
- Excelente integración con AJAX

## **1.8. PHP**

### **1.8.1. Definición de PHP**

Según (UNDER, 2014) Disponible en: <http://www.ibrugor.com/blog/que-es-php-para-que-sirve/>, obtenida el 21-07-2015. Menciona que “PHP (HypertextPreprocessor) es un lenguaje de programación interpretado que

se utiliza para la generación de páginas web de forma dinámica. Éste código se ejecuta al lado del servidor y se incrusta dentro del código HTML. Cabe destacar que es un lenguaje de código abierto, gratuito y multiplataforma.”

Según (ALVAREZ, 2001) Disponible en la siguiente dirección web:<http://www.desarrolloweb.com/articulos/392.php>, obtenida el 21-07-2015. Considera que “PHP es un lenguaje para programar scripts del lado del servidor, que se incrustan dentro del código HTML. Este lenguaje es gratuito y multiplataforma.”

Según la perspectiva grupal PHP es un lenguaje de programación gratuito independiente de plataforma, rápido y seguro con una gran librería de funciones permitiendo que una página web sea realmente dinámica además posee una compatibilidad con las bases de datos MySQL.

### ***1.8.2. Ventajas del Lenguaje PHP***

De acuerdo con el criterio de varios autores las ventajas de PHP son:

- Lenguaje multiplataforma
- Fácil de aprender.
- Orientado para desarrollar aplicaciones web donde la información esté en una base de datos
- Programación orientada a objetos
- Lenguaje de código libre y gratuito
- Biblioteca muy amplia de funciones nativas

## 1.9. Metodologías Ágiles

Según (CÁNOS, y otros) Disponible en la siguiente página:<http://www.willydev.net/descargas/prev/TodoAgil.pdf>, obtenido el 03-12-2013. Mencionan que “Las Metodologías Ágiles, son estrategias de desarrollo de software que promueve prácticas que son adaptativas en vez de predictivas, centradas en la gente o en los equipos, iterativas, orientadas hacia la entrega, de comunicación intensiva y que requieren que el negocio (para el cual se realiza una solución software) se involucre de forma más directa al proceso de desarrollo, dichas metodologías están muy alineadas tanto en principios como en prácticas para el desarrollo de software en ambientes que requieren un alto grado de adaptabilidad”.

Podemos aportar que las Metodologías Ágiles, son estrategias de desarrollo de software incremental con pequeñas entregas en ciclos rápidos centradas en el control de procesos las mismas que promueven prácticas que son adaptativas centradas en la gente o en los equipos ya que los desarrolladores y usuarios trabajan conjuntamente en estrecha comunicación, para lo cual hemos seleccionado una de las metodologías ágiles como es la Extreme Programming.

### 1.9.1. *Extreme Programming*

La metodología Extreme Programming, involucra ir descubriendo la solución, en la medida que se va avanzando en el desarrollo, requiere de poca documentación pero sí de mucha interacción con el cliente/usuario ya que X.P está diseñada para el desarrollo de aplicaciones que requieran un grupo de programadores pequeño, dónde la comunicación sea más factible que en grupos de desarrollo grandes.

## **1.9.2. Fases De La Metodología XP**

### **1.9.2.1. Fase 1 Planificación**

- **Historias de usuario.** Las historias de usuario tienen la misma finalidad que los casos de uso. Cuando llega la hora de implementar una historia de usuario, el cliente y los desarrolladores se reúnen para concretar y detallar lo que tiene que hacer dicha historia. El tiempo de desarrollo ideal para una historia de usuario es entre 1 y 3 semanas.
  
- **Releaseplanning.** Después de tener ya definidas las historias de usuario es necesario crear un plan de publicaciones, en inglés "Release plan", donde se indiquen las historias de usuario que se crearán para cada versión del programa y las fechas en las que se publicarán estas versiones. Un "Release plan" es una planificación donde los desarrolladores y clientes establecen los tiempos de implementación ideales de las historias de usuario.
  
- **Iteraciones.** Todo proyecto que siga la metodología X.P. se ha de dividir en iteraciones de aproximadamente 3 semanas de duración. Al comienzo de cada iteración los clientes deben seleccionar las historias de usuario definidas en el "Releaseplanning" que serán implementadas. También se seleccionan las historias de usuario que no pasaron el test de aceptación que se realizó al terminar la iteración anterior.
  
- **Velocidad del proyecto.** La velocidad del proyecto es una medida que representa la rapidez con la que se desarrolla el proyecto; estimarla es muy sencillo, basta con contar el número de historias de usuario que se pueden implementar en una iteración; de esta forma, se sabrá el cupo de historias que se pueden desarrollar en las distintas iteraciones".

- **Programación en pareja.** La metodología X.P. aconseja la programación en parejas pues incrementa la productividad y la calidad del software desarrollado. El trabajo en pareja involucra a dos programadores trabajando en el mismo equipo; mientras uno codifica haciendo hincapié en la calidad de la función o método que está implementando, el otro analiza si ese método o función es adecuado y está bien diseñado. De esta forma se consigue un código y diseño con gran calidad.
- **Reuniones diarias.** Es necesario que los desarrolladores se reúnan diariamente y expongan sus problemas, soluciones e ideas de forma conjunta. Las reuniones tienen que ser fluidas y todo el mundo tiene que tener voz y voto.

De acuerdo a lo investigado se considera que la Fase de la Planificación, permite definir al problema, asegura la factibilidad del sistema mediante la construcción de un cronograma de actividades y se desarrollan reuniones diarias, creando planes de entregas, los cuales estiman el tiempo de desarrollo de las historias de usuario con el fin de facilitar la comunicación entre el grupo de trabajo.

#### **1.9.2.2. Fase 2 Diseño**

- **Diseños simples.** La metodología X.P sugiere que hay que conseguir diseños simples y sencillos. Hay que procurar hacerlo todo lo menos complicado posible para conseguir un diseño fácilmente entendible e implementable que a la larga costará menos tiempo y esfuerzo desarrollar.
- **Glosarios de términos.** Usar glosarios de términos y una correcta especificación de los nombres de métodos y clases ayudará a comprender el diseño y facilitará sus posteriores ampliaciones y la reutilización del código.

- **Riesgos.** Si surgen problemas potenciales durante el diseño, X.P sugiere utilizar una pareja de desarrolladores para que investiguen y reduzcan al máximo el riesgo que supone ese problema.
- **Funcionalidad extra.** Nunca se debe añadir funcionalidad extra al programa aunque se piense que en un futuro será utilizada. Sólo el 10% de la misma es utilizada, lo que implica que el desarrollo de funcionalidad extra es un desperdicio de tiempo y recursos.
- **Refactorizar.** Es mejorar y modificar la estructura y codificación de códigos ya creados sin alterar su funcionalidad. Refactorizar supone revisar de nuevo estos códigos para procurar optimizar su funcionamiento.
- **Tarjetas C.R.C.** El uso de las tarjetas C.R.C (Class, Responsibilities and Collaboration) permiten al programador centrarse y apreciar el desarrollo orientado a objetos olvidándose de los malos hábitos de la programación procedural clásica.

De acuerdo a lo investigado mencionamos que la Fase de Diseño, propone soluciones a problemas técnicos o de diseño convirtiendo las actividades de solución y recomendaciones en especificaciones del sistema decidiendo como el nuevo sistema va a operar en términos de hardware y software ya que diseño guía la implementación de una historia conforme se escribe.

### **1.9.2.3. Fase 3 Codificación.**

El cliente es una parte más del equipo de desarrollo; su presencia es indispensable en las distintas fases de X.P. A la hora de codificar una historia de usuario su presencia es aún más necesaria. No olvidemos que los clientes son los que crean las historias de usuario y negocian los tiempos en los que serán implementadas.



Crear test que prueben el funcionamiento de los distintos códigos implementados nos ayudará a desarrollar dicho código. Crear estos test antes nos ayuda a saber qué es exactamente lo que tiene que hacer el código a implementar y sabremos que una vez implementado pasará dichos test sin problemas ya que dicho código ha sido diseñado para ese fin.

Nuestro aporte como investigadores es que en la Fase de Codificación, se crean las pruebas unitarias a cada una de las historias antes de empezar a codificar, lo cual hará más sencillas y efectivas las pruebas permitiendo así centrarse en lo que se debe implementar para pasar la prueba.

#### **1.9.2.4. Fase 4 Pruebas.**

Uno de los pilares de la metodología X.P es el uso de test para comprobar el funcionamiento de los códigos que vayamos implementando.

El uso de los test en X.P es el siguiente:

- Se deben crear las aplicaciones que realizarán los test con un entorno de desarrollo específico para test.
- Hay que someter a tests las distintas clases del sistema omitiendo los métodos más triviales.
- Se deben crear los test que pasarán los códigos antes de implementarlos; en el apartado anterior se explicó la importancia de crear antes los test que el código.

**Test de aceptación.** Los test mencionados anteriormente sirven para evaluar las distintas tareas en las que ha sido dividida una historia de usuario.

Para asegurar el funcionamiento final de una determinada historia de usuario se deben crear "Test de aceptación"; estos test son creados y usados por los clientes para comprobar que las distintas historias de usuario cumplen su cometido.

En las pruebas el cliente es el responsable de revisar tanto las pruebas de aceptación, como los resultados obtenidos antes de que comience la codificación ya que las pruebas unitarias que se crean deben implementarse con el uso de una estructura que permita automatizarlas.

## **CAPÍTULO II**

### **ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS DE LA INFORMACIÓN DE CAMPO.**

#### **2. ANTECEDENTES DEL COLEGIO “CATORCE DE JULIO”**

##### **2.1. Historia**

Creado con Acuerdo Ministerial N° 18869 de fecha 20 de Octubre de 1980, como Colegio “Cacique Nina”.

Con Acuerdo N°. 0113, del 15 de Febrero de 1992, se deja sin efecto el nombre de “Cacique Nina” y se procede a designar con el nombre de “CATORCE DE JULIO” ubicado en la Parroquia San Buenaventura del Cantón Latacunga, Provincia de Cotopaxi.

Con resolución DPE-Nº. 013 del 20 de julio del 2009, se crea el “primer año común del Bachillerato Técnico en Mecanizado y Construcciones Metálicas y el primer año de Bachillerato en Ciencias; especialización Químico Biológicas”.

Con resolución DPR-Nº. 023 de fecha 20 de Diciembre del 2010, “autoriza el funcionamiento del segundo año de los Bachilleratos antes mencionados”.

Con resolución Nº. 112-CZE3-2012 del 12 de junio del 2012 de la Coordinación Zonal 3 del Ministerio de Educación autoriza el funcionamiento del Tercer año de Bachillerato Técnico Industrial, especialización Mecanizado y Construcciones Metálicas y en Ciencias, especialización Químico Biológicas, con auxiliares en Diseño del Vestido y Estética Integral; a partir del año lectivo 2011-2012.

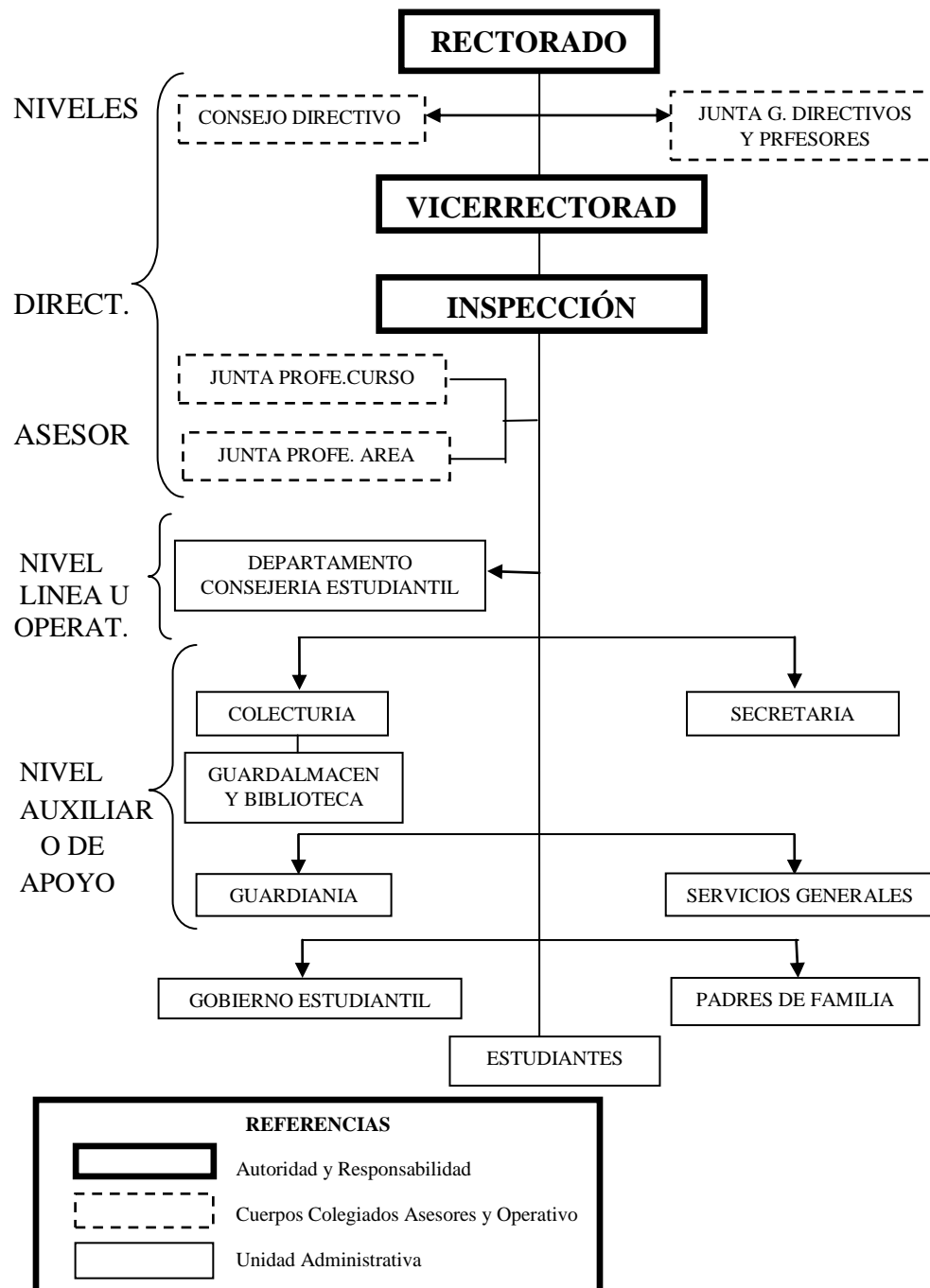
## **2.2. Misión**




Nuestra Misión será entregar Bachilleres de la República aptos para continuar estudios en cualquier Universidad del País y para constituirse en hombres y mujeres que aporten al desarrollo social, cultural y económico propio, de su familia y de la sociedad en su conjunto.

## **2.3. Visión**

Nuestra Visión es entregar una educación de calidad que permita que los jóvenes de nuestra Institución sean capaces de aprender autónomamente en su entorno social y natural; sean conscientes de sus derechos y deberes en relación a si mismo, la familia, la comunidad y el país.

**GRAFICO N° 2.1 ORGANIGRAMA ESTRUCTURAL DEL COLEGIO “CATORCE DE JULIO”**



REFERENCIAS	
	Autoridad y Responsabilidad
	Cuerpos Colegiados Asesores y Operativo
	Unidad Administrativa

Fuente: Colegio Catorce de Julio

## **2.4. Tipos de Investigación**

### ***2.4.1. Investigación de Campo***

La investigación de campo fue aplicada en el Colegio “Catorce De Julio” para obtener información de las necesidades que existían, lo que nos permitió comprender los problemas hallados en la misma.

Con esta información hemos determinado que la necesidad primordial que tiene la institución es la implementación del sistema de control y administración de procesos, con la cual se facilitara el registro de los estudiantes, ingreso de calificaciones, cálculo del rol de pagos, control de asistencia de docentes, optimizando tiempo y recursos.

Una vez obtenida toda la información necesaria hemos vista la necesidad de utilizar la investigación aplicada que a continuación se detalla.

### ***2.4.2. Investigación Aplicada***

Con la investigación aplicada se procedió a dar soluciones a las necesidades y problemas específicos que existen dentro del colegio, por lo que se ha visto la necesidad de utilizar este tipo de investigación.

Con la implementación del sistema de control y administración de procesos se dará solución a los problemas encontrados a través de la investigación de campo, estos problemas son: llevar el registro de los estudiantes en paquetes ofimáticos y en últimos de los casos de forma manual, para obtener información de los estudiantes es demasiado lento lo cual ocasiona molestias en las personas que lo solicitan porque genera pérdida de tiempo, lo mismo que ocurre con el registro y reportes de calificaciones.

## **2.5. Métodos de la Investigación**

### **2.5.1. Método Deductivo**

En un primer momento de la investigación hemos determinado que a través del método deductivo se presentaron conceptos y definiciones los mismos que nos permitieron obtener conclusiones claras de los problemas que presenta el Colegio, para lo cual esto nos permitirá demostrar los beneficios que dará nuestro proyecto.

El método deductivo fue aplicado en el Colegio Catorce de Julio, el mismo que nos sirvió de mucha ayuda ya que como investigadores comenzamos investigando de la historia que vive la misma por no tener o contar con un sistema que les permita acceder de forma rápida y segura a la información de cada estudiante.

Una vez obtenida las conclusiones por la que atraviesa el Colegio, decidimos implementar un Sistema de Control y Administración de procesos, la misma que será de gran ayuda y beneficio ya que a través de este sistema podrán ingresar las notas de los estudiantes de forma segura al igual que podrán obtener reportes de los mismos de forma rápida.

### **2.5.2. Método Inductivo**

Con la aplicación de este método, pudimos iniciar un estudio individual de los hechos mediante visitas a los administrativos, docentes y estudiantes del colegio Catorce de Julio, que nos permitieron conocer las causas que originaron el problema.

Este método también a través de la observación nos permitió conocer cada una de las necesidades que tienen los estudiantes como el personal administrativo del colegio, las mismas que podrán ser resueltas a través de la implementación del Sistema de Control y Administración de Procesos, el cual ayudara a reducir el tiempo al momento de requerir un informe, ingresar y consultar notas.

## **2.6. Técnicas de la Investigación**

### ***2.6.1. Entrevista***

La entrevista fue aplicada al señor Rector, personal administrativo del Colegio Catorce de Julio de la ciudad de Latacunga, para obtener información clara y precisa de los problemas que oriente a la investigación.

A través de las entrevistas que realizamos pudimos obtener información acerca de las necesidades y problemas que tiene el Colegio, estas necesidades son que no cuentan con un Sistema que les ayude a agilizar los procesos, y los problemas son de que al realizar algún tipo de trámite les lleva mucho tiempo.

### ***2.6.2. Encuesta***

La encuesta ayudo a recopilar información mediante un cuestionario de encuesta, obteniendo así datos de los docentes y estudiantes cuyas opiniones impersonales interesan al investigador para la realización del trabajo investigativo.

Las encuestas que realizamos en el Colegio Catorce de Julio, nos sirvió de mucha ayuda, ya que pudimos recolectar información y obtener opiniones acerca de la falta de un Sistema que controle y agilice los procesos dentro de la misma, las respuestas fueron muy satisfactorias ya que la mayoría de los encuestados están de acuerdo con dicha implementación.



## **2.7. Instrumentos**

Los instrumentos que se utilizaron en la obtención información para la elaboración de nuestro proyecto de investigación son:

### ***2.7.1. Formulario de Entrevista***

Se considera que es un instrumento que se dedica a obtener información de manera directa ya que se interactúa personalmente con el entrevistado a través de un sistema de preguntas, permitiéndonos recopilar información más eficaz para la demostración de la respectiva hipótesis.

A través de la entrevista también pudimos explicar nuestro propósito de estudio sobre los problemas existentes dentro de la institución de una manera frontal, obteniendo así una información más concreta y veraz.

### ***2.7.2. Cuestionario de Encuesta***

Consideramos que es un conjunto de preguntas concretas estructuradas en cuestionarios impresos para obtener datos de varias personas o de una parte representativas, a través de los cuales se recopila información.

A través de la aplicación del cuestionario de encuesta en el colegio Catorce de Julio se pudo recopilar información entre la población seleccionada con la posibilidad de comparar y cuantificar el peso de las distintas opiniones expresadas. Es de especial utilidad para averiguar el grado de satisfacción de los beneficiarios finales.

## 2.8. Población y Muestra

### 2.8.1. Población

La investigación propuesta se realizó en el Colegio “Catorce de Julio”, las encuestas fueron dirigidas a los estudiantes del Colegio y las entrevistas al personal administrativo del mismo. A continuación detallaremos la población involucrada en la investigación.

**TABLA 2.1: POBLACIÓN**

<b>INVOLUCRADOS</b>	<b>CANTIDAD</b>
Administrativos	3
Docentes	10
Estudiantes	100
Total	113

**Fuente:** Colegio Catorce de Julio

**Realizado por:** Pedro Chimba, Mayra Simba

### 2.8.2. Muestra

Por la dimensión de la población, no se hace necesario el cálculo de muestra, por lo que se va a trabajar con todo el universo.

## 2.9. Operacionalización de las variables

HIPÓTESIS	VARIABLES	INDICADORES
<p>La Implementación de un Sistema de Control y Administración de procesos aplicando la Metodología extreme Programming para el Colegio "Catorce de Julio", permitirá controlar y agilizar los procesos en el menor tiempo posible con la mayor seguridad en el manejo de la información.</p>	<p><b>Independiente</b></p> <p>La Implementación de un sistema de Control y Administración de procesos aplicando la Metodología Extreme Programming.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Necesidades</li> <li>❖ Control de asistencia del personal</li> <li>❖ Importancia</li> <li>❖ Factibilidad</li> <li>❖ Servicios</li> <li>❖ Información</li> </ul>
	<p><b>Dependiente</b></p> <p>Controlar y agilizar los procesos con mayor efectividad en el manejo de la información.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Accesible</li> <li>❖ Beneficios</li> <li>❖ Aporte</li> <li>❖ Confiable</li> <li>❖ Tiempo</li> </ul>

**Realizado por:** Pedro Chimba, Mayra Simba

## **2.10. Análisis e Interpretación de Resultados de las Encuestas**

Para el correspondiente análisis e interpretación de las encuestas aplicadas a los docentes y estudiantes del Colegio Catorce de Julios se utilizará la estadística descriptiva así como también una metodología fundamentada en una investigación de campo y aplicada; que emplea los métodos deductivo, inductivo y analítico, aliados con técnicas de recolección de información tales como: la entrevista y la encuesta, dirigidas a un universo específico.

### 2.10.1. Encuesta Realizada a los Estudiantes del Colegio “Catorce de Julio”

**Pregunta N° 1:** ¿Al no contar el Colegio con un Sistema de control Ud. tiene algún problema al momento de su matrícula?

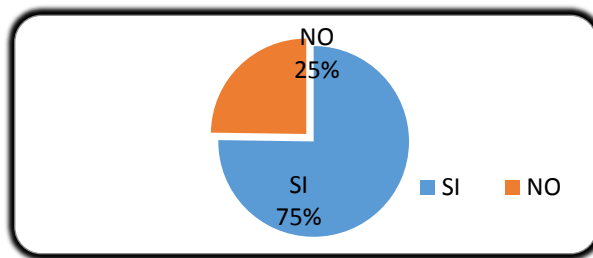
**TABLA 2.2: RESULTADOS TABULACIÓN PREGUNTA 1**

OPCIONES	CANTIDAD	PORCENTAJE
SI	85	75%
NO	28	25%
<b>TOTAL</b>	<b>113</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Estudiantes, Colegio Catorce de Julio

**Realizado por:** Pedro Chimba, Mayra Simba

**GRAFICA 2.2: TABULACIÓN PREGUNTA 1**



**Fuente:** Estudiantes, Colegio Catorce de Julio

**Realizado por:** Pedro Chimba, Mayra Simba

#### *Análisis e interpretación de datos:*

Después de analizar la representación gráfica se manifiesta que el Colegio tiene un 75% de problemas al momento de realizar la matrícula, por el hecho que no pueden organizarse con facilidad la información que se almacena; el 25% señalan que se realiza sin problemas, lo que implica la elaboración de un Sistema de Administración a través del cual permitirá tener una organización completa.

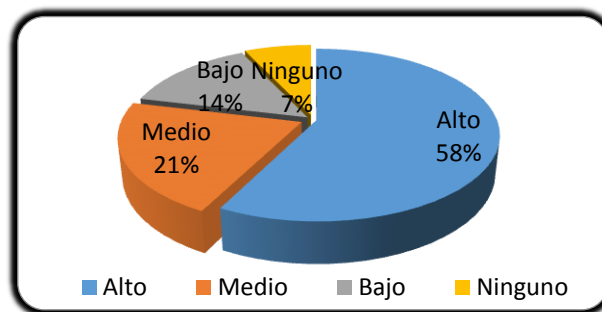
**Pregunta N°2:** ¿Cuál es el nivel de dificultad que Ud. tiene para obtener información que proporciona el Colegio?

**TABLA 2.3: RESULTADOS TABULACIÓN PREGUNTA 2**

OPCIONES	CANTIDAD	PORCENTAJE
<b>Alto</b>	65	58%
<b>Medio</b>	24	21%
<b>Bajo</b>	16	14%
<b>Ninguno</b>	8	7%
<b>TOTAL</b>	113	100%

**Fuente:** Estudiantes, Colegio Catorce de Julio  
**Realizado por:** Pedro Chimba, Mayra Simba

**GRAFICA 2.3: TABULACIÓN PREGUNTA2**



**Fuente:** Estudiantes, Colegio Catorce de Julio  
**Realizado por:** Pedro Chimba, Mayra Simba

***Análisis e interpretación de datos:***

De acuerdo al análisis de la gráfica podemos decir que el 58% tiene un nivel de dificultad medio para obtener información del colegio, mientras que un 21% tiene un nivel bajo, por lo que un 14% manifiestan que tienen un alto nivel y el 7% consideran que no tienen ningún nivel de dificultad para lo cual es factible la elaboración del sistema.

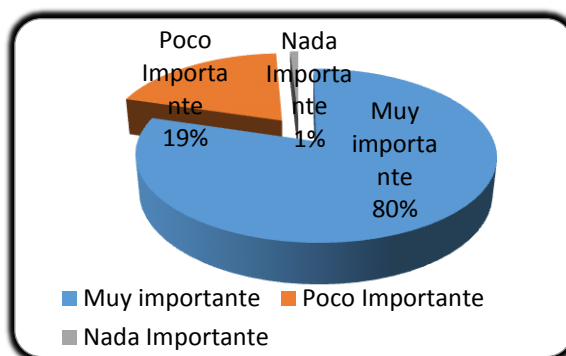
**Pregunta N° 3:** ¿Qué tan importante cree Ud. es la tecnología en la administración de la información dentro de su institución?

**TABLA N°2.4: RESULTADOS TABULACIÓN PREGUNTA 3**

OPCIONES	CANTIDAD	PORCENTAJE
<b>Muy Importante</b>	90	80%
<b>Poco Importante</b>	22	19%
<b>Nada Importante</b>	1	1%
<b>TOTAL</b>	113	100%

**Fuente:** Estudiantes, Colegio Catorce de Julio  
**Realizado por:** Pedro Chimba, Mayra Simba

**GRAFICA 2.4: TABULACIÓN PREGUNTA3**



**Fuente:** Estudiantes, Colegio Catorce de Julio  
**Realizado por:** Pedro Chimba, Mayra Simba

***Análisis e interpretación de datos:***

Al realizar el análisis de la gráfica podemos mencionar que el 80% considera que es muy importante el uso de la tecnología en la institución para administrar la información, a lo que el 19% menciona que es de poca importancia, y un 1% considera nada importante por lo que consideramos es factible la elaboración del sistema de administración.

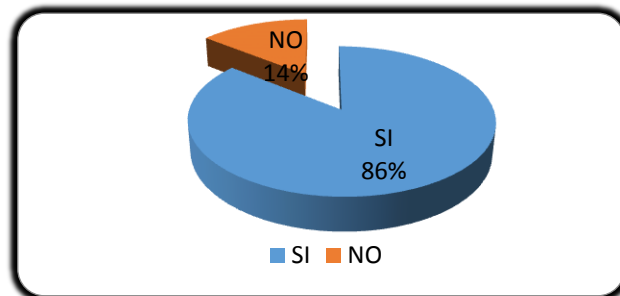
**Pregunta N°4:** ¿Esta Ud. de acuerdo con el uso de tecnología en el manejo de información dentro de las instituciones educativas?

**TABLA N°2.5: RESULTADOS TABULACIÓN PREGUNTA 4**

<b>OPCIONES</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>PORCENTAJE</b>
<b>Si</b>	97	86%
<b>No</b>	16	14%
<b>TOTAL</b>	113	100%

**Fuente:** Estudiantes, Colegio Catorce de Julio  
**Realizado por:** Pedro Chimba, Mayra Simba

**GRAFICA 2.5: TABULACIÓN PREGUNTA4**



**Fuente:** Estudiantes, Colegio Catorce de Julio  
**Realizado por:** Pedro Chimba, Mayra Simba

***Análisis e interpretación de datos:***

Mediante el análisis de la gráfica se considera que un 86% están de acuerdo con el uso de la tecnología dentro de las instituciones educativas, al contrario que el 14% no están de acuerdo con el uso de la misma, lo cual es viable la elaboración del sistema para la institución.



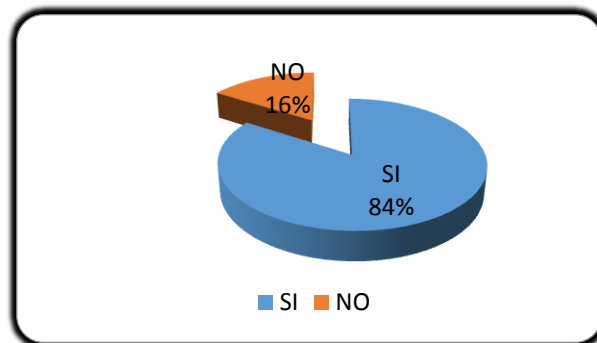
**Pregunta N° 5:** ¿Considera Ud. que es de gran importancia la implementación de un Sistema de Control y Administración de Procesos para el Colegio Catorce de Julio?

**TABLA N°2.6: RESULTADOS TABULACIÓN PREGUNTA 5**

<b>OPCIONES</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>PORCENTAJE</b>
<b>Si</b>	95	84%
<b>No</b>	18	16%
<b>TOTAL</b>	113	100%

**Fuente:** Estudiantes, Colegio Catorce de Julio  
**Realizado por:** Pedro Chimba, Mayra Simba

**GRAFICA 2.6: TABULACIÓN PREGUNTA5**



**Fuente:** Estudiantes, Colegio Catorce de Julio  
**Realizado por:** Pedro Chimba, Mayra Simba

***Análisis e interpretación de datos:***

De acuerdo a los resultados obtenidos mediante la aplicación de las encuestas se considera que el 84% están de acuerdo con la implementación del sistema ya que es de gran importancia para el Colegio, y un 16% no lo consideran así; lo que se deduce desarrollar un Sistema.

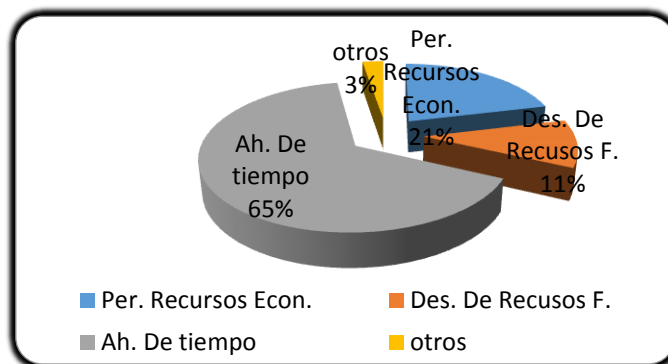
**Pregunta N° 6:** Según su criterio ¿Cuáles son los beneficios que proporcionara la implementación del Sistema para el Control y Administración de documentos?

**TABLA N°2.7: RESULTADOS TABULACIÓN PREGUNTA 6**

OPCIONES	CANTIDAD	PORCENTAJE
<b>Pérdida de Recursos Económicos</b>	24	21%
<b>Desperdicio de Recursos Físicos</b>	12	11%
<b>Ahorro de Tiempo</b>	74	65%
<b>Otros</b>	03	3%
<b>TOTAL</b>	113	100%

**Fuente:** Estudiantes, Colegio Catorce de Julio  
**Realizado por:** Pedro Chimba, Mayra Simba

**GRAFICA 2.7: TABULACIÓN PREGUNTA 6**



**Fuente:** Estudiantes, Colegio Catorce de Julio  
**Realizado por:** Pedro Chimba, Mayra Simba

***Análisis e interpretación de datos:***

Mediante el gráfico se puede evidenciar que un 65% consideran que el beneficio que proporcionara la implementación del sistema será el ahorro de tiempo, mientras que el 21% menciona que se evitaría la pérdida de recursos económicos, por lo que el 11% dice que evitara el desperdicio de recursos físicos y el 3% manifiesta que serán otros los beneficios.

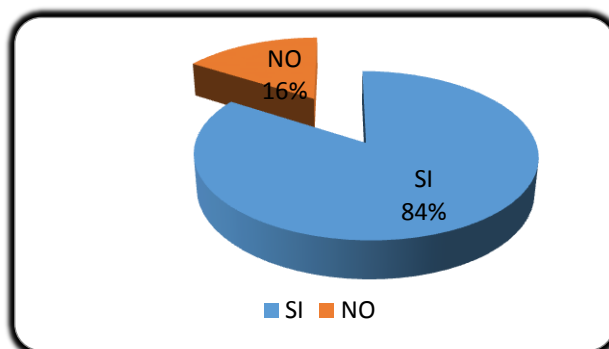
**Pregunta N° 7:** ¿Cree Ud. que mediante la implementación de un Sistema de Control y Administración de Procesos en el Colegio pueda controlar de una manera segura la información de los estudiantes?

**TABLA N°2.8: RESULTADOS TABULACIÓN PREGUNTA 7**

OPCIONES	CANTIDAD	PORCENTAJE
Si	95	84%
No	18	16%
<b>TOTAL</b>	113	100%

**Fuente:** Estudiantes, Colegio Catorce de Julio  
**Realizado por:** Pedro Chimba, Mayra Simba

**GRAFICA 2.8: TABULACIÓN PREGUNTA 7**



**Fuente:** Estudiantes, Colegio Catorce de Julio  
**Realizado por:** Pedro Chimba, Mayra Simba

***Análisis e interpretación de datos:***

Mediante los resultados obtenidos el 84% consideran que con la implementación del sistema se puede controlar la información de los estudiantes de una forma segura, para lo cual el 16% señala que no se podrá controlar la información de los mismos.

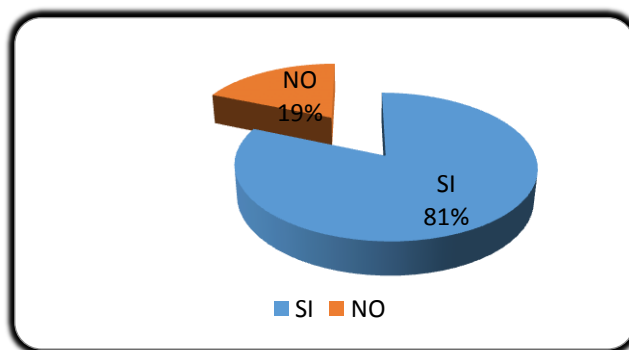
**Pregunta N°8:** ¿Estaría Ud. dispuesto a contribuir con la implementación de un Sistema de Control y Administración de Procesos para el Colegio Catorce de Julio?

**TABLA N°2.9: RESULTADOS TABULACIÓN PREGUNTA 8**

OPCIONES	CANTIDAD	PORCENTAJE
Si	92	81%
No	21	19%
<b>TOTAL</b>	113	100%

**Fuente:** Estudiantes, Colegio Catorce de Julio  
**Realizado por:** Pedro Chimba, Mayra Simba

**GRAFICA 2.9: TABULACIÓN PREGUNTA 8**



**Fuente:** Estudiantes, Colegio Catorce de Julio  
**Realizado por:** Pedro Chimba, Mayra Simba

***Análisis e interpretación de datos:***

A través de las encuestas aplicadas a los estudiantes, se deduce que un 81% están dispuestos a contribuir con la implementación del Sistema, mientras que un 19% no lo está, lo que indica que contamos con el apoyo necesario para la implementación del Sistema para el Control y Administración de Procesos.

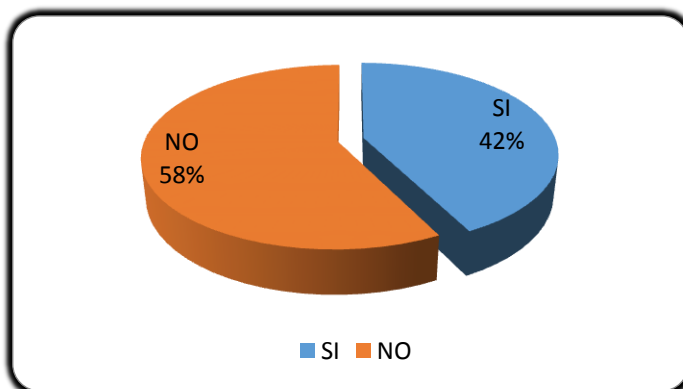
**Pregunta N° 9:** ¿Conoce Ud. los beneficios que proporcionara la implementación del Sistema de Control y Administración de Procesos para el Colegio Catorce de Julio?

**TABLA N°2.10: RESULTADOS TABULACIÓN PREGUNTA 9**

<b>OPCIONES</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>PORCENTAJE</b>
<b>Si</b>	48	42%
<b>No</b>	65	58%
<b>TOTAL</b>	113	100%

**Fuente:** Estudiantes, Colegio Catorce de Julio  
**Realizado por:** Pedro Chimba, Mayra Simba

**GRAFICA 2.10: TABULACIÓN PREGUNTA 9**



**Fuente:** Estudiantes, Colegio Catorce de Julio  
**Realizado por:** Pedro Chimba, Mayra Simba

***Análisis e interpretación de datos:***

Según el gráfico podemos evidenciar que el 58% de los encuestados afirman que no conocen los beneficios que proporcionarían la implementación del Sistema y un 42% opinan lo contrario, esto quiere decir que es necesaria la implementación de la misma para que muestre los beneficios y potencialidades que tiene el Sistema.

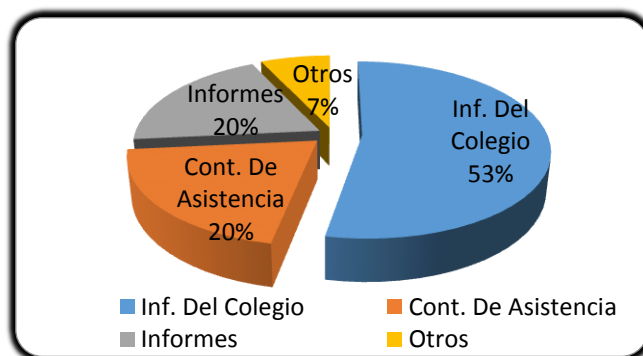
**Pregunta N° 10:** ¿Qué información le interesaría que se muestra en el Sistema?

**TABLA N°2.11: RESULTADOS TABULACIÓN PREGUNTA 10**

OPCIONES	CANTIDAD	PORCENTAJE
<b>Información del Colegio</b>	60	53%
<b>Control de Asistencia</b>	23	20%
<b>Informes</b>	22	20%
<b>Otros</b>	8	7%
<b>TOTAL</b>	113	100%

**Fuente:** Estudiantes, Colegio Catorce de Julio  
**Realizado por:** Pedro Chimba, Mayra Simba

**GRAFICA 2.11: TABULACIÓN PREGUNTA 10**



**Fuente:** Estudiantes, Colegio Catorce de Julio  
**Realizado por:** Pedro Chimba, Mayra Simba

***Análisis e interpretación de datos:***

Según los resultados de los estudiantes encuestados, al 53% le interesaría que el Sistema muestre Información del Colegio, al 20% sobre el Control de Asistencia, mientras que un 20% dice interesarle que muestre información sobre los Informes y por ultimo un 7% toma como alternativa otros intereses de información.

***Análisis e interpretación general de encuestas:***

A través de las encuestas aplicadas a los estudiantes del Colegio Catorce de Julio, podemos considerar que un 51% de los encuestados han tenido algún tipo de dificultad al momento de realizar algún trámite dentro de la institución, es por eso que un 92% consideran factible la implementación del sistema, en el cual también un 60% considera que será de gran ayuda y beneficio, puesto que será un sistema que ayude ahorrar tiempo y recursos en el momento de realizar algún tipo de proceso.

### 2.10.2. Encuesta Realizada a los Docentes del Colegio “Catorce de Julio”

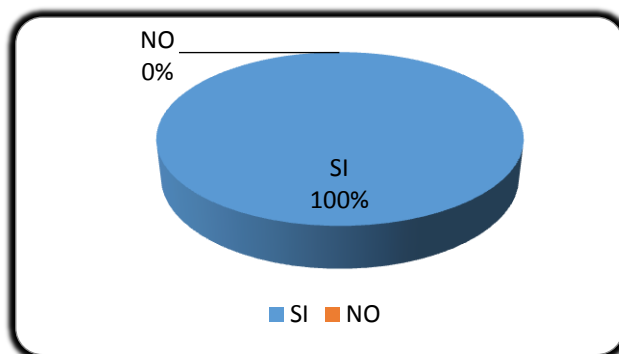
**Pregunta N°1:** ¿Usted está de acuerdo con el uso de nuevas tecnologías en las Instituciones Educativas?

**TABLA N°2.12: RESULTADOS TABULACIÓN PREGUNTA 1**

OPCIONES	CANTIDAD	PORCENTAJE
Si	10	100%
No	0	0%
<b>TOTAL</b>	10	100%

**Fuente:** Docentes, Colegio Catorce de Julio  
**Realizado por:** Pedro Chimba, Mayra Simba

**GRAFICA 2.12: TABULACIÓN PREGUNTA 1**



**Fuente:** Docentes, Colegio Catorce de Julio  
**Realizado por:** Pedro Chimba, Mayra Simba

#### ***Análisis e interpretación de datos:***

Mediante el gráfico se puede evidenciar que existe el 100% de docentes que están de acuerdo con el uso de nuevas tecnologías en las Instituciones Educativas, las mismas que son de gran ayuda y beneficio para la agilidad y control de procesos de información.



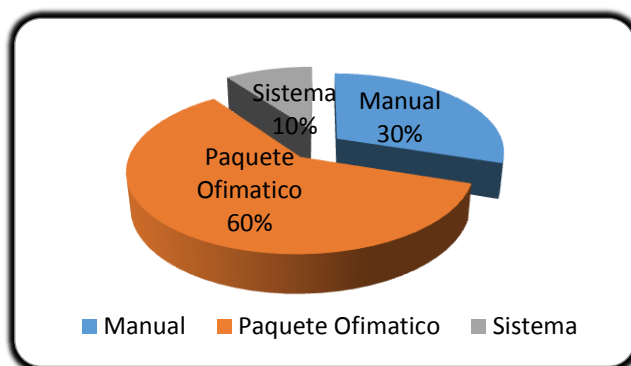
**Pregunta N° 2:** ¿De qué forma realizan la entrega de los informes de los recursos y expedientes de los estudiantes del Colegio?

**TABLA N°2.13: RESULTADOS TABULACIÓN PREGUNTA 2**

OPCIONES	CANTIDAD	PORCENTAJE
Manual	03	30%
Paquete Ofimático	06	60%
Sistema	01	10%
<b>TOTAL</b>	<b>10</b>	<b>100%</b>

Fuente: Docentes, Colegio Catorce de Julio  
Realizado por: Pedro Chimba, Mayra Simba

**GRAFICA 2.13: TABULACIÓN PREGUNTA 2**



Fuente: Docentes, Colegio Catorce de Julio  
Realizado por: Pedro Chimba, Mayra Simba

**Análisis e interpretación de datos:**

A través de las encuestas aplicadas a los Docentes del Colegio, se deduce que un 60% entregan los informes y expedientes en paquete ofimático, mientras que un 30% lo entrega de forma manual y por otra parte un 10% lo entrega a través de un Sistema, lo que indica la necesidad de la implementación de un Sistema de Control y Administración para agilizar el proceso de información.

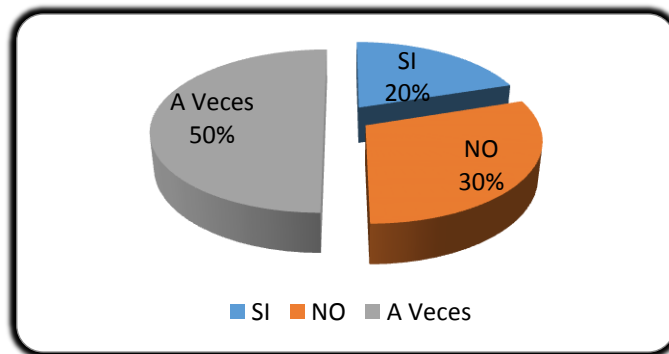
**Pregunta N° 3:** ¿Se siente Ud. conforme con la atención que brinda Secretaria del Colegio cuando realiza algún trámite en la misma?

**TABLA N°2.14: RESULTADOS TABULACIÓN PREGUNTA 3**

OPCIONES	CANTIDAD	PORCENTAJE
Si	02	20%
No	03	30%
A veces	05	50%
<b>TOTAL</b>	<b>10</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Docentes, Colegio Catorce de Julio  
**Realizado por:** Pedro Chimba, Mayra Simba

**GRAFICA 2.14: TABULACIÓN PREGUNTA 3**



**Fuente:** Docentes, Colegio Catorce de Julio  
**Realizado por:** Pedro Chimba, Mayra Simba

***Análisis e interpretación de datos:***

Según los resultados, la mayoría de los docentes encuestados con un 50% a veces están conformes con la atención que les brinda la Secretaria del colegio, por otra parte un 30% no está conforme con la atención, mientras que un 20% si lo está.

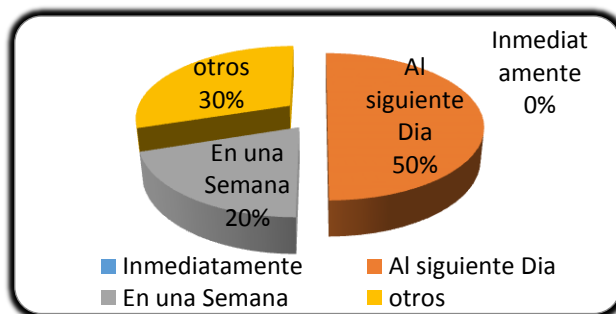
**Pregunta N° 4:** ¿Con que agilidad ve usted que se resuelven los diversos trámites que se realizan en Secretaria del Colegio?

**TABLA N°2.15: RESULTADOS TABULACIÓN PREGUNTA 4**

OPCIONES	CANTIDAD	PORCENTAJE
Inmediatamente	0	0%
Al Siguiete Día	05	50%
En una Semana	02	20%
Otros	03	30%
<b>TOTAL</b>	<b>10</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Docentes, Colegio Catorce de Julio  
**Realizado por:** Pedro Chimba, Mayra Simba

**GRAFICA 2.15: TABULACIÓN PREGUNTA 4**



**Fuente:** Docentes, Colegio Catorce de Julio  
**Realizado por:** Pedro Chimba, Mayra Simba

**Análisis e interpretación de datos:**

De acuerdo a la gráfica podemos considerar que el 50% de encuestados mencionan que los tramites solicitados se realizan al siguiente día, por otra parte el 30% dicen que se lo resuelve de acuerdo al trámite y el 20% en una semana para lo cual es de suma importancia la implementación del sistema.

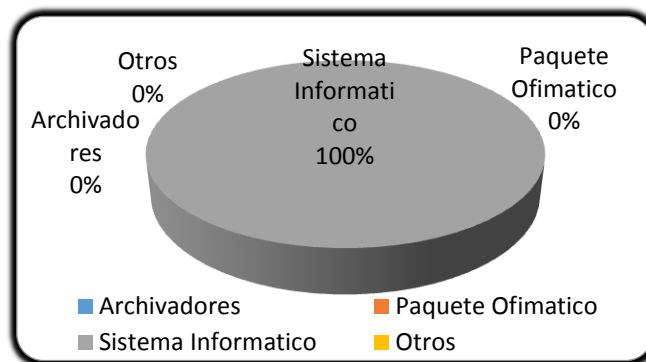
**Pregunta N° 5:** ¿Al tratar con mucha información, como considera Ud. que el Colegio debería llevar el control de su información con mayor seguridad?

**TABLA N°2.16: RESULTADOS TABULACIÓN PREGUNTA 5**

OPCIONES	CANTIDAD	PORCENTAJE
Archivadores	0	0%
Paquete Ofimático	0	0%
Sistema Informático	10	10%
Otros	0	0%
<b>TOTAL</b>	<b>10</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Docentes, Colegio Catorce de Julio  
**Realizado por:** Pedro Chimba, Mayra Simba

**GRAFICA 2.16: TABULACIÓN PREGUNTA 5**



**Fuente:** Docentes, Colegio Catorce de Julio  
**Realizado por:** Pedro Chimba, Mayra Simba

**Análisis e interpretación de datos:**

De acuerdo a los resultados obtenidos mediante la aplicación de las encuestas se considera que el 100% de docentes están de acuerdo en que el control de su información debería ser llevada en un Sistema Informático, lo que se deduce desarrollar un Sistema que facilite el control y seguridad de información.

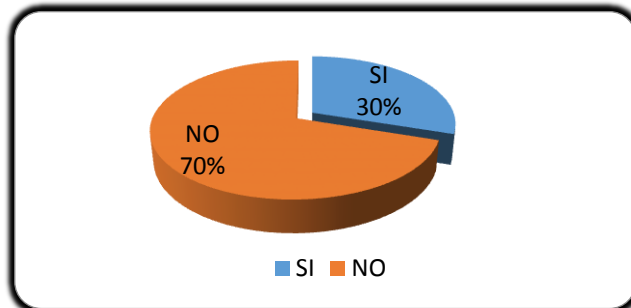
**Pregunta N° 6:** ¿Considera Ud. que la información académica y personal están siendo llevados de una manera confiable y segura en paquetes ofimáticos y archivadores?

**TABLA N°2.17: RESULTADOS TABULACIÓN PREGUNTA 6**

OPCIONES	CANTIDAD	PORCENTAJE
Si	3	30%
No	7	70%
<b>TOTAL</b>	10	100%

**Fuente:** Docentes, Colegio Catorce de Julio  
**Realizado por:** Pedro Chimba, Mayra Simba

**GRAFICA 2.17: TABULACIÓN PREGUNTA 6**



**Fuente:** Docentes, Colegio Catorce de Julio  
**Realizado por:** Pedro Chimba, Mayra Simba

***Análisis e interpretación de datos:***

Del total de los encuestados el 70% consideran que la información académica y personal no son llevados de manera segura en paquetes ofimático, por lo que otra parte como es el 30% consideran que si es confiable y segura, lo que señala que se debe implementar un sistema para llevar la información con seguridad.

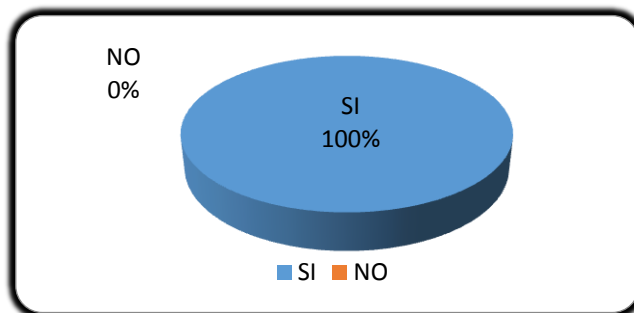
**Pregunta N° 7:** ¿Considera Ud. que con la implementación de un Sistema en el Colegio para el Control y Administración, se conseguirá mayor eficiencia en los tramites y entrega de información?

**TABLA N°2.18: RESULTADOS TABULACIÓN PREGUNTA 7**

OPCIONES	CANTIDAD	PORCENTAJE
Si	10	100%
No	0	0%
<b>TOTAL</b>	10	100%

**Fuente:** Docentes, Colegio Catorce de Julio  
**Realizado por:** Pedro Chimba, Mayra Simba

**GRAFICA 2.18: TABULACIÓN PREGUNTA 7**



**Fuente:** Docentes, Colegio Catorce de Julio  
**Realizado por:** Pedro Chimba, Mayra Simba

***Análisis e interpretación de datos:***

Al realizar el análisis correspondiente a la séptima pregunta se puede manifestar que, el 100% de docentes consideran que con la implementación del sistema se conseguirá mayor eficiencia en los trámites y entrega de informes, por lo que es viable la implementación del sistema dentro del colegio.

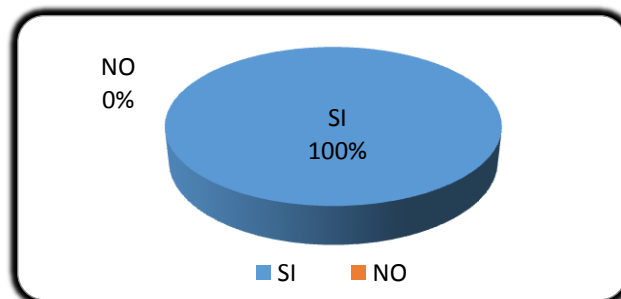
**Pregunta N° 8:** ¿Usted estaría dispuesto a colaborar en la implementación del Sistema de Administración y Control de Procesos para el Colegio Catorce de Julio?

**TABLA N°2.19: RESULTADOS TABULACIÓN PREGUNTA 8**

OPCIONES	CANTIDAD	PORCENTAJE
Si	10	100%
No	0	0%
<b>TOTAL</b>	10	100%

**Fuente:** Docentes, Colegio Catorce de Julio  
**Realizado por:** Pedro Chimba, Mayra Simba

**GRAFICA 2.19: TABULACIÓN PREGUNTA 8**



**Fuente:** Docentes, Colegio Catorce de Julio  
**Realizado por:** Pedro Chimba, Mayra Simba

***Análisis e interpretación de datos:***

Según el grafico podemos evidenciar que el 100% de encuestados están de dispuestos a colaborar en la implementación del sistema, por lo que se evidencia que es viable la implementación del mismo.

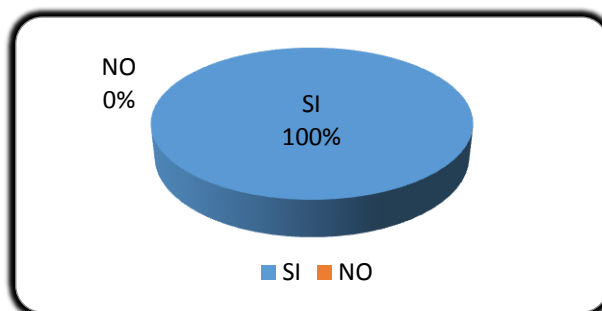
**Pregunta N° 9:** ¿Cree que sea necesario la implementación de un Sistema que ayude a automatizar los procesos de documentación?

**TABLA N°2.20: RESULTADOS TABULACIÓN PREGUNTA 9**

<b>OPCIONES</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>PORCENTAJE</b>
<b>Si</b>	10	100%
<b>No</b>	0	0%
<b>TOTAL</b>	10	100%

**Fuente:** Docentes, Colegio Catorce de Julio  
**Realizado por:** Pedro Chimba, Mayra Simba

**GRAFICA 2.20: TABULACIÓN PREGUNTA 9**



**Fuente:** Docentes, Colegio Catorce de Julio  
**Realizado por:** Pedro Chimba, Mayra Simba

***Análisis e interpretación de datos:***

De acuerdo al gráfico podemos observar que el 100% manifiesta que es necesaria la implementación del sistema, lo que implica implementar un sistema que ayude a automatizar los procesos de documentación para tener de una manera organizada la información de los estudiantes del colegio.



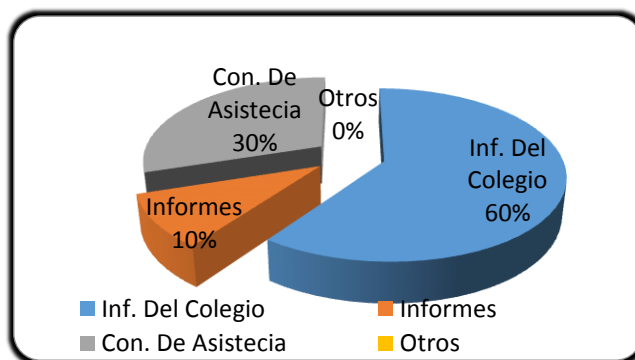
**Pregunta N° 10:** ¿Qué información le interesaría que se muestre en el Sistema?

**TABLA N°2.21: RESULTADOS TABULACIÓN PREGUNTA 10**

OPCIONES	CANTIDAD	PORCENTAJE
<b>Información del Colegio</b>	06	60%
<b>Informes</b>	01	10%
<b>Control de Asistencia</b>	03	30%
<b>Otros</b>	0	0%
<b>TOTAL</b>	10	100%

**Fuente:** Docentes, Colegio Catorce de Julio  
**Realizado por:** Pedro Chimba, Mayra Simba

**GRAFICA 2.21: TABULACIÓN PREGUNTA 10**



**Fuente:** Docentes, Colegio Catorce de Julio  
**Realizado por:** Pedro Chimba, Mayra Simba

***Análisis e interpretación de datos:***

A través de las encuestas aplicadas a los docentes del colegio, se deduce que el 60% le interesaría que el sistema muestre Información del Colegio, mientras que un 30% optan por el control de asistencia, por otro lado un 10% manifiesta que le interesaría que muestre sobre los informes.

***Análisis e interpretación general de encuestas:***

De las 10 preguntas de las encuestas aplicadas a los docentes se puede manifestar que un 10% manifiestan que es necesario la implementación del sistema para el colegio ya, que será un sistema que les va ayudar a llevar de mejor manera el control de los estudiantes así como también un 10% menciona que se ahorrarían tiempo al momento de realizar la entrega de algún informe ya sea este para la institución, para los estudiantes o representantes de los mismos, puesto que el 7% consideran que no es una forma segura de llevar la información académica y personal en paquetes ofimáticos ya que estos en algún momento pueden dañarse con facilidad.

### 2.11. Verificación de la Hipótesis

La prueba del chi-cuadrado es un método útil que tiene como objetivo comparar las frecuencias observadas (O) y las frecuencias esperadas (E), en un cuadro de doble entrada para cada una de ellas y para cada variable dependiente.

El valor de chi-cuadrada se calcula a través de la siguiente fórmula:

$$\chi^2 = \frac{\sum (fo - fe)^2}{fe}$$

Dónde

$\chi^2$  = chi-cuadrada.

**fo** = frecuencia observada.

**fe** = frecuencia esperada.

#### **Procedimiento para el cálculo del Chi-cuadrado:**

Teniendo las frecuencias teóricas esperadas, se procede a restar cada frecuencia observada menos la esperada de cada nivel del pre-test y pos-test, seguidamente al resultado de esta resta de cada uno se le obtiene el cuadrado, luego se dividen estos resultados uno a uno entre la frecuencia esperada y se suman todos los resultados para sacar la sumatoria general que es el chi-cuadrado.

Ahora bien para la demostración de la hipótesis se define así: si  $\chi^2 c$  (calculada) es mayor que  $\chi^2 t$  (tabla) se acepta la hipótesis del proyecto y se rechaza la hipótesis nula; caso contrario si  $\chi^2 t$  fuese mayor que  $\chi^2 c$  se acepta la hipótesis nula y se rechaza la del proyecto.

La hipótesis planteada en nuestro anteproyecto fue la siguiente: H1

La Implementación de un Sistema de Control y Administración de procesos aplicando la Metodología Extreme Programming para el Colegio "Catorce de Julio", **permitirá** controlar y agilizar los procesos con mayor efectividad en el manejo de la información.

Entonces planteamos la hipótesis nula: Ho

La Implementación de un Sistema de Control y Administración de procesos aplicando la Metodología Extreme Programming para el Colegio "Catorce de Julio", **no** permitirá controlar y agilizar los procesos con mayor efectividad en el manejo de la información.

Luego procedemos a seleccionar tres preguntas de las **encuestas de los estudiantes** que nos servirán como referencia para realizar el cálculo de chi-cuadrado.

P5 = Si=92 Implementación No=8

P7= Si=92 Seguridad No=8

P8= Si=77 Contribuir No =23

**Tabla N° 2.22.PREGUNTAS DE REFERENCIA**

IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE CONTROL Y ADMINISTRACIÓN DE PROCESOS APLICANDO LA METODOLOGÍA EXTREME PROGRAMMING PARA EL COLEGIO "CATORCE DE JULIO" UBICADO EN LA PARROQUIA SAN BUENAVENTURA DEL CANTÓN LATACUNGA, PROVINCIA DE COTOPAXI, DURANTE EL AÑO 2013	Si	No	Total
Pregunta 5 Implementación	92	8	100
Pregunta 7 Seguridad	92	8	100
Pregunta 8 Contribuir	77	23	100

**Realizado por:** Pedro Chimba, Mayra Simba

### Calculo de Chi-Cuadrado

Tabla N° 2.23. CALCULO DE CHI-CUADRADO

Alternativa	fo	Fe	fo-fe	$(fo - fe)^2$	$\frac{(fo - fe)^2}{fe}$
P5 implementación (si)	92	50	42	1764	35.28
P5 implementación (no)	8	50	-42	1764	35.28
P7 seguridad (si)	92	50	42	1764	35.28
P7 seguridad (no)	8	50	-42	1764	35.28
P8 contribuir (si)	77	50	27	729	14.58
P8 contribuir (no)	23	50	-27	729	14.58
Total	300	300	0		170.28

**Realizado por:** Pedro Chimba, Mayra Simba

### Calculamos el grado de libertad:

$$gl = n - 1$$

Donde

gl=grado de libertad

n= número de condiciones

$$gl = 6 - 1$$

$$gl = 5$$

Nivel de Confianza:

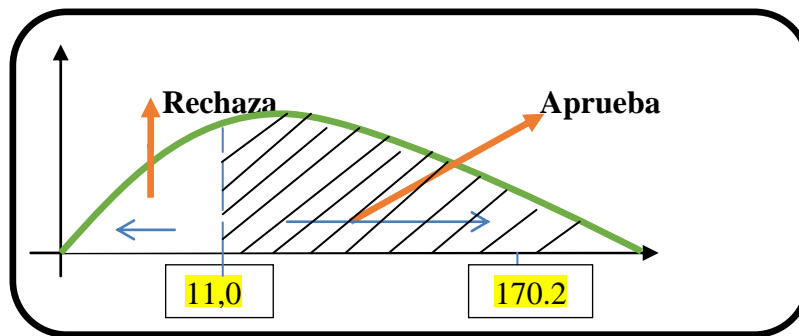
$$ns = 0,05$$

**Tabla N° 2.24. DISTRIBUCIÓN DE CHI-CUADRADO**

Grados de Libertad	ÁREAS DE EXTREMOS SUPERIOR ( $\alpha$ )					
	0.25	0.10	0.05	0.025	0.01	0.005
1	1.323	2.706	3.841	5.024	6.635	7.879
2	2.773	4.605	5.991	7.378	9.210	10.597
3	4.108	6.251	7.815	9.348	11.345	12.838
4	5.385	7.779	9.488	11.143	13.277	14.860
5	6.626	9.236	11.071	12.833	15.086	16.750
6	7.841	10.645	12.592	14.449	16.812	18.548
7	9.037	12.017	14.067	16.013	18.475	20.278
8	10.219	13.362	15.507	17.535	20.090	21.955
9	11.389	14.684	16.919	19.023	21.666	23.589
10	12.549	15.987	18.307	20.483	23.209	25.188

Fuente: <http://simulacionunilibre.blogspot.com/p/chi-cuadrado.html>

**Gráfica N°- 2.22. INTERPRETACIÓN GRÁFICA DE LOS RESULTADOS ENCUESTA ESTUDIANTES.**



Realizado por: Pedro Chimba, Mayra Simba

$$x^2c > x^2t$$

$$170.28 > 11,07$$

**Análisis del chi-cuadrado de las encuestas de los estudiantes**

Como el resultado de ( $x^2c = 170.28$ ) es mayor que el valor calculado en la tabla (11,07), se rechaza la hipótesis nula ( $H_0$ ) y se acepta la hipótesis de nuestro proyecto ( $H_1$ ), en tal razón nuestra hipótesis es verdadera y factible.

Luego procedemos a seleccionar tres preguntas de las **encuestas de los docentes** que nos servirán como referencia para realizar el cálculo del chi-cuadrado.

P1 = Si=10 Tecnología No=0

P7= Si=10 Eficiencia No=0

P9= Si=10 Automatizar No =0

**Tabla N° 2.25. PREGUNTAS DE REFERENCIA**

IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE CONTROL Y ADMINISTRACIÓN DE PROCESOS APLICANDO LA METODOLOGÍA EXTREME PROGRAMMING PARA EL COLEGIO "CATORCE DE JULIO" UBICADO EN LA PARROQUIA SAN BUENAVENTURA DEL CANTÓN LATACUNGA, PROVINCIA DE COTOPAXI, DURANTE EL AÑO 2013	Si	No	Total
Pregunta 1 Tecnología	<b>10</b>	<b>0</b>	<b>10</b>
Pregunta 7 Eficiencia	<b>10</b>	<b>0</b>	<b>10</b>
Pregunta 9 Automatizar	<b>10</b>	<b>0</b>	<b>10</b>

**Realizado por:** Pedro Chimba, Mayra Simba

### Calculo de Chi-Cuadrado

**Tabla N°- 2.26. CALCULO DE CHI-CUADRADO**

Alternativa	Fo	Fe	fo-fe	$(fo - fe)^2$	$\frac{(fo - fe)^2}{fe}$
P1 tecnología (si)	10	5	5	25	5
P1 tecnología (no)	0	5	-5	25	5
P7 eficiencia (si)	10	5	5	25	5
P7 eficiencia (no)	0	5	-5	25	5
P9 automatizar (si)	10	5	5	25	5
P9 automatizar (no)	0	5	-5	25	5
Total	30	30	0		30

**Realizado por:** Pedro Chimba, Mayra Simba

**Calculamos el grado de libertad:**

$$gl=n-1$$

Donde

gl= grados de libertad

n= número de condiciones

$$gl= 6-1$$

$$gl= 5$$

Nivel de confianza

$$ns= 0,05$$

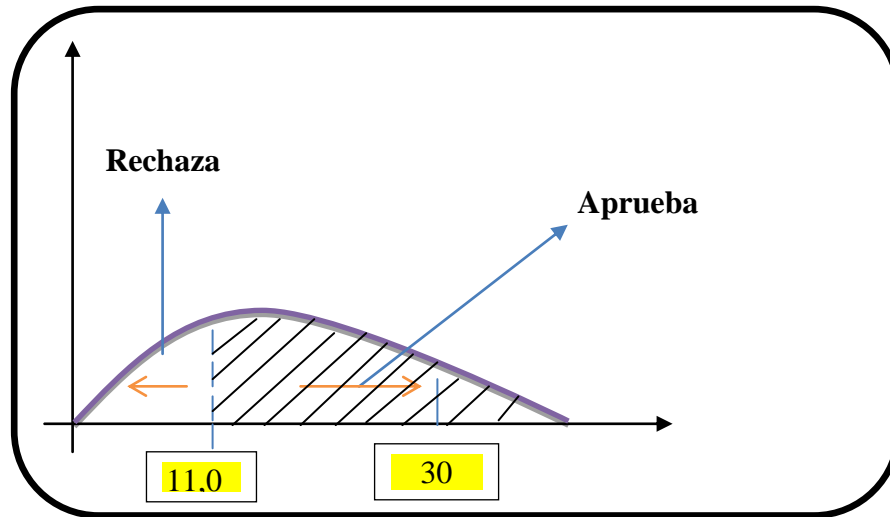
**Tabla N°- 2.27. DISTRIBUCIÓN DEL CHI-CUADRADO**

Grados de Libertad	ÁREAS DE EXTREMOS SUPERIOR ( $\alpha$ )					
	0.25	0.10	0.05	0.025	0.01	0.005
1	1.323	2.706	3.841	5.024	6.635	7.879
2	2.773	4.605	5.991	7.378	9.210	10.597
3	4.108	6.251	7.815	9.348	11.345	12.838
4	5.385	7.779	9.488	11.143	13.277	14.860
5	6.626	9.236	11.071	12.833	15.086	16.750
6	7.841	10.645	12.592	14.449	16.812	18.548
7	9.037	12.017	14.067	16.013	18.475	20.278
8	10.219	13.362	15.507	17.535	20.090	21.955
9	11.389	14.684	16.919	19.023	21.666	23.589
10	12.549	15.987	18.307	20.483	23.209	25.188

Fuente:<http://simulacionunilibre.blogspot.com/p/chi-cuadrado.html>



**Grafica N° 2.23. INTERPRETACIÓN GRÁFICA DE LOS RESULTADOS ENCUESTA DOCENTES.**



Realizado por: Pedro Chimba, Mayra Simba

$$x^2_c > x^2_t$$

$$30 > 11,07$$

***Análisis del chi-cuadrado de la encuestas de docentes***

Como resultado del análisis de la hipótesis podemos decir que la mayoría de los docentes manifiestan que es necesaria la implementación del sistema, con el fin de que esta permita mejorar y controlar la administración de los recursos dentro de la institución, por tal razón nuestro proyecto es factible.

***Análisis general de la hipótesis***

Después de comprobar la hipótesis aplicando el método del chi-cuadrado hemos concluido que nuestro proyecto es verídico por tal razón que la implementación del Sistema de Control y Administración de procesos para el Colegio "Catorce de Julio", es factible la misma que permitirá controlar y agilizar los procesos con mayor efectividad en el manejo de la información.

## **CAPÍTULO III**

### **3. IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE CONTROL Y ADMINISTRACIÓN DE PROCESOS.**

#### **3.1. Presentación**

La Implementación del Sistema para el colegio “Catorce de Julio” es trascendental por la importancia que presentará en el control de datos y administración de procesos misma que permitirá innumerables beneficios como controlar de una mejor manera los reportes e informes que a diario en ella se elaboran, ya que a través de la realización de este proyecto se buscara satisfacer las necesidades de los estudiantes, docentes, personal administrativo y de servicios, permitiendo también agilizar las actividades que cada uno de los docentes realizan, reduciendo el consumo de recursos materiales y tiempo e involucrar a los responsables de los departamentos con las nuevas tecnologías.

El proyecto está enfocado en automatizar los procesos mediante el desarrollo de un Sistema el cual debe permitir a la Institución Educativa manejar la información de una manera rápida y sencilla mejorando el registro académico en:

- Administración de usuarios.
- Administración de estudiantes y docentes.
- Administración de materias
- Asignación de Materias a Docentes.
- Generación de cursos
- Ingreso y Consulta de Calificaciones - Nomina.

## **3.2. Objetivos**

### ***3.2.1. Objetivo General***

Implementar el sistema de control y administración de procesos a través de la aplicación de la Metodología Extreme Programming para agilizar los registros de matriculación y generación de información académica de los estudiantes en el Colegio "Catorce de Julio".

### ***3.2.2. Objetivo específico***

- Almacenar la información de los estudiantes y docentes del colegio en la Base de Datos del Sistema con el propósito de acceder a ella de una manera rápida y confiable en el momento que se lo requiera.
- Registrar las notas de los estudiantes generados en cada parcial de acuerdo al curso y materia respectivamente.

- Generar reportes parcialmente sobre las notas de cada estudiante a través del módulo de consulta de notas.
- Dar solución a las necesidades que tiene el colegio a través de la implementación, la misma que permite realizar la matriculación de los estudiantes, registro de docentes y consulta de nóminas.

### **3.3. Análisis de Factibilidad**

Una vez planteada la propuesta de implementar un sistema de Control y Administración de Procesos en Colegio Catorce de Julio, se realizó un dialogo con el personal administrativo de la Institución obteniendo la aprobación para la ejecución del proyecto y continuar así con la recolección de información para el estudio previo para la factibilidad del sistema, ya que se posee con el apoyo de quienes serán los beneficiarios directos del mismo. La factibilidad es el proceso por el cual se miden los distintos aspectos del posible éxito para la ejecución del proyecto.

Para lo cual se consideraron los siguientes puntos:

#### **3.3.1. Factibilidad Técnica**

Para la funcionalidad óptima del sistema es necesario tomar en cuenta las especificaciones técnicas que cumplan con las características de software y hardware.

#### **Requerimientos para los Usuarios:**

- Windows XP, Windows 7, Windows 8.1
- Microprocesador de 2.0 GHz
- Memoria RAM de 1GB
- Teclado
- Mouse

- Monitor

### **Requerimiento de herramientas para el desarrollo del Sistema:**

- Sistema Operativo Windows XP en adelante
- Dreamweaver Cs6
- Apache
- MySQL

#### **3.3.2. Factibilidad Económica**

Se vive en una sociedad en que la Ciencia y la Tecnología ocupan un lugar fundamental en el sistema productivo y en la vida cotidiana en general. Parece difícil comprender el mundo moderno.

La población necesita de una cultura científica y tecnológica para aproximarse y comprender la complejidad es por ello que en la actualidad la parte económica para la realización de un proyecto es muy importante, ya que la factibilidad económica mide la efectividad y el costo de un proyecto, en lo que se denomina habitualmente análisis de costo/beneficio.

Para lo cual los gastos para la implementación del sistema de administración y control de procesos para el colegio Catorce de Julio, han sido asumidos por parte de los tesistas en su totalidad.

Una vez realizada la instalación con las respectivas pruebas, quedando en perfecto funcionamiento se hará la entrega oficial el sistema, con su respectivo manual de usuario a las autoridades del colegio, para el beneficio de la misma.

### **3.3.3. Factibilidad Operacional**

En la actualidad el uso de las nuevas tecnologías son de gran importancia para el desarrollo de las instituciones, ya que a través de ellas realizan sus procesos obteniendo así la optimización de tiempo y recursos económicos.

La implementación del sistema puede introducir cambios demasiados rápidos permitiendo así al personal adaptarse a él.

Desde este punto vista el sistema es óptimamente operacional para los usuarios y administradores quienes van a estar a cargo, el cual tiene una interfaz amigable y es de fácil manejo.

Una vez implementado el sistema en el colegio la factibilidad operacional también dependerá del talento humano que estará a cargo para el manejo adecuado, los cuales recibirán capacitación y así evitar que existan complicaciones.

## **3.4. Desarrollo de la Propuesta**

### **3.4.1. Metodología XP**

Utilizamos esta metodología ya que posee métodos ágiles que busca satisfacer la necesidad de realizar los proyectos de una forma más rápida sin disminuir la calidad del mismo pero sí reducir documentación, pasos, procesos y tiempo a través de sus fases que son: Planificación, Diseño, Codificación y Pruebas. El objetivo de Xp es buscar la satisfacción del cliente tratando de mantener durante todo el tiempo su confianza en el producto, basándose principalmente en cuatro principios: simplicidad, comunicación, retroalimentación y valor.

Este tipo de procesos permiten mantener reuniones y entregas parciales de los avances del desarrollo del sistema, de manera de que el usuario lleva un seguimiento detallado.

A continuación se detalla los diferentes roles (actores) y responsabilidades en Xp para diferentes tareas y propósitos durante el proceso de desarrollo:

➤ ***Programador (Programmer)***

Pedro Chimba y Mayra Simba somos los responsables de las decisiones técnicas y de la construcción del sistema, ya que como programadores somos los encargados de diseñar, programar y realizar las pruebas.

➤ ***Cliente (Customer)***

La UNIDAD EDUCATIVA “CATORCE DE JULIO”, a través de sus autoridades administrativas quienes aportaron con la información necesaria y las funcionalidades para el desarrollo del sistema.

➤ ***Entrenador (Coach)***

La Ing. Msc. Silvia Bravo Directora de la tesis y principal responsable del proceso en la toma de decisiones importantes dentro del equipo desarrollador.

➤ ***Probador (Tester)***

Esta parte le corresponde a tribunal delegado por las autoridades de la Universidad Técnica de Cotopaxi quienes son los encargados de realizar las respectivas pruebas funcionales.

Una vez asignado los roles y responsabilidades para el desarrollo del sistema, a continuación se realizara un detalle de las fases de la metodología xp para el desarrollo de la misma.

La metodología tiene cuatro fases que son:

- Planificación
- Diseño
- Codificación
- Pruebas

### **3.4.1.1. Primera Fase Planificación**

A través de esta fase que es la planificación pudimos recolectar la información necesaria para el desarrollo del proyecto tomando decisiones orientadas a un mejor desempeño del mismo, ya que es un proceso que nos permite definir el curso de acciones y los procedimientos requeridos para alcanzar los objetivos y metas.

Entre algunos componentes de la planificación se puede mencionar los siguientes:

#### **3.4.1.1.1. Historia de Usuario**

En las reuniones realizadas con los administradores de la institución se pudo realizar las historias de usuario las cuales son un conjunto de fichas escritas por el nombre del cliente permitiendo conocer las funciones que debe realizar el sistema, las mismas que detallamos a continuación:

### **CUADRO N°:3.1 HISTORIA DE USUARIO #1**

<b>Historia de Usuario</b>
<b>Numero:</b> 1
<b>Nombre:</b> Administrador de Usuarios
<b>Usuario:</b> Administrador
<b>Tiempo estimado:</b> 2 horas
<b>Descripción:</b> El Administrador es el encargado en la creación de usuarios con sus respectivos privilegios con su respectiva contraseña.

**Fuente:** Colegio “Catorce de Julio”

**Realizado por:** Pedro Chimba, Mayra Simba



### CUADRO N°:3.2 HISTORIA DE USUARIO #2

Historia de Usuario
<b>Numero:</b> 2
<b>Nombre:</b> Registro de Estudiantes
<b>Usuario:</b> Administrador
<b>Tiempo estimado:</b> 6 horas
<b>Descripción:</b> El padre da familia es el encargado de proveer la información necesaria para el registro del estudiante como es su nombre, apellido, edad, etc.

**Fuente:** Colegio “Catorce de Julio”

**Realizado por:** Pedro Chimba, Mayra Simba

### CUADRO N°:3.3 HISTORIA DE USUARIO #3

Historia de Usuario
<b>Numero:</b> 3
<b>Nombre:</b> Registro de Docentes
<b>Usuario:</b> Administrador
<b>Tiempo estimado:</b> 9 horas
<b>Descripción:</b> Aquí los docentes deberán proporcionar toda la información necesaria para su respectivo registro

**Fuente:** Colegio “Catorce de Julio”

**Realizado por:** Pedro Chimba, Mayra Simba

#### CUADRO N°:3.4 HISTORIA DE USUARIO #4

Historia de Usuario
<b>Numero:</b> 4
<b>Nombre:</b> Registro de Materias
<b>Usuario:</b> Administrador
<b>Tiempo estimado:</b> 9 horas
<b>Descripción:</b> Aquí el administrador deberá ingresar todas las materias existentes en la Unidad Educativa.

**Fuente:** Colegio “Catorce de Julio”

**Realizado por:** Pedro Chimba, Mayra Simba

#### CUADRO N°:3.5 HISTORIA DE USUARIO #5

Historia de Usuario
<b>Numero:</b> 5
<b>Nombre:</b> Asignación de Materias a Docentes
<b>Usuario:</b> Administrador
<b>Tiempo estimado:</b> 4 horas
<b>Descripción:</b> El Administrador es el encargado de asignar las respectivas materias a los docentes previamente designados.

**Fuente:** Colegio “Catorce de Julio”

**Realizado por:** Pedro Chimba, Mayra Simba

### CUADRO N°:3.6 HISTORIA DE USUARIO #6

Historia de Usuario
<b>Numero:</b> 6
<b>Nombre:</b> Generación de Cursos
<b>Usuario:</b> Administrador
<b>Tiempo estimado:</b> 8 horas
<b>Descripción:</b> El Administrador es el encargado de crear los cursos con su respectiva sección, paralelo, periodo académico y docente encargado del curso.

**Fuente:** Colegio “Catorce de Julio”

**Realizado por:** Pedro Chimba, Mayra Simba

### CUADRO N°:3.7 HISTORIA DE USUARIO #7

Historia de Usuario
<b>Numero:</b> 7
<b>Nombre:</b> Notas por Materia
<b>Usuario:</b> Docente
<b>Tiempo estimado:</b> 4 horas
<b>Descripción:</b> El docente es el encargado de registrar las notas de los estudiantes dentro del sistema de acuerdo a su materia.

**Fuente:** Colegio “Catorce de Julio”

**Realizado por:** Pedro Chimba, Mayra Simba

### CUADRO N°:3.8 HISTORIA DE USUARIO #8

Historia de Usuario
<b>Numero:</b> 8
<b>Nombre:</b> Consulta de Calificaciones
<b>Usuario:</b> Estudiante
<b>Tiempo estimado:</b> 4 horas
<b>Descripción:</b> El estudiante puede revisar sus notas en cualquier lugar que se encuentre a través del internet, también podrá imprimir un reporte de calificaciones.

**Fuente:** Colegio “Catorce de Julio”

**Realizado por:** Pedro Chimba, Mayra Simba

### CUADRO N°:3.9 HISTORIA DE USUARIO #9

Historia de Usuario
<b>Numero:</b> 9
<b>Nombre:</b> Nomina
<b>Usuario:</b> Docentes-Estudiantes
<b>Tiempo estimado:</b> 6 horas
<b>Descripción:</b> Tanto el docente como los estudiantes podrán revisar las nóminas por curso.

**Fuente:** Colegio “Catorce de Julio”

**Realizado por:** Pedro Chimba, Mayra Simba

### **3.4.1.1.2. Requerimientos funcionales del Sistema**

#### ***Proceso de Matriculación***

- Ingreso del Administrador al sistema a través de su nombre y clave correspondiente.
- Realiza las matricula de los estudiantes, así como también genera los cursos para cada uno de los mismos.
- Podrá registrar a los docentes con sus respectivas materias y cursos asignados.
- Puede borrar las materias y cursos asignados a los docentes.

#### ***Proceso de Ingreso de Notas***

- El usuario (docente) de igual manera debe ingresar su nombre y contraseña para ingresar al sistema.
- El podrá ingresar las notas de los estudiantes correspondientes a sus materias.

#### ***Proceso de Consulta y Generación del record Académico***

- El usuario (estudiantes) podrán consultar sus notas a través del ingreso de su número de cedula.
- El usuario podrá realizar la impresión de sus record académico una vez ingresado y verificado sus notas.
- El usuario (estudiantes) podrán revisar la información que contiene la página del colegio, como la historia, misión y visión.

### 3.4.1.1.3. Planificación de las Iteraciones.

#### Iteración 1 del Sistema.

En esta fase se detalla los requerimientos y tareas contenido dentro de la iteración 1 que engloba la Historia de usuario, Administrador de usuarios, Registro de estudiantes y registro de docentes.

**TABLA N°3.28. ITERACIÓN DE LA HISTORIA DE USUARIO 1,2 y 3.**

	Descripción	Prioridad
R1	Administrador de usuarios	Alta
R2	Registro de estudiantes	Alta
R3	Registro docentes	Alta

**Realizado por:** Pedro Chimba, Mayra Simba

A la hora de organizar y trabajar sobre las historias de usuarios, se suele realizar una división de cada historia en diferentes tareas. Es aquí donde el equipo desarrollador (Programmer) entra en acción ya que es el encargado de convertir las historias de usuarios en un producto funcional. Es importante observar la diferencia entre tarea e historia, mientras la historia es un entregable y es responsabilidad del dueño del producto, una tarea no es un entregable y la responsabilidad es del equipo de desarrollo. La historia suele dividirse en diferentes tareas.

**TABLA N°3.29. TAREAS DE ITERACIÓN 1**

	Descripción tarea	Responsable
T1	Diseño de la Base de Datos	Equipo desarrollador
T2	Diseño de la arquitectura del prototipo versión 1.0	Equipo desarrollador
T3	Diseño de la interfaz Índice Sitio Web	Equipo desarrollador
T4	Diseño interfaz del login de usuarios	Equipo desarrollador
T5	Diseño interfaz menú Administración del Sistema	Equipo desarrollador
T6	Programación de la conexión con la base de datos	Equipo desarrollador
T7	Programación registro de Usuarios Administradores	Equipo desarrollador

T8	Diseño interfaz de registro de estudiantes	Equipo desarrollador
T9	Programación del formulario de registro de estudiantes	Equipo desarrollador
T10	Diseño interfaz de registro de Docentes	Equipo desarrollador
T11	Programación del formulario de registro de docentes	Equipo desarrollador
T12	Pruebas del prototipo 1	Tester

**Realizado por:** Pedro Chimba, Mayra Simba

Una vez terminadas las tareas de la iteración 1 se realizan las pruebas respectivas del prototipo 1, estas pruebas se las realizo con el cliente (customer), Entrenador (coach) y (programmer) equipo desarrollador, se evalúan los resultados y se estiman cambios, se activa la retroalimentación para realizar las modificaciones, además se planifican las siguientes tareas para la siguiente iteración.

### **Iteración 2 del Sistema.**

En la iteración 2 se continúa con el análisis y desarrollo de las historias de usuario número 4, 5 y 6 que corresponden a los requerimientos del sistema detallados en la siguiente tabla.

**TABLA N°3.30. ITERACIÓN DE LA HISTORIA DE USUARIO 4,5 y 6.**

	Descripción	Prioridad
R1	Registro de Materia	Alta
R2	Asignación de Materia a Docentes	Alta
R3	Generación de Cursos	Alta

**Realizado por:** Pedro Chimba, Mayra Simba

En esta fase se detallan las tareas contenidas dentro de la Iteración 2 que engloba los requerimientos de asignación de materia a docente, generación de cursos. Detalladas en la siguiente tabla.

**TABLA N° 3.31. TAREAS DE ITERACIÓN 2**

	Descripción tarea	Responsable
T1	Diseño interfaz de Registro de materia	Equipo Programador
T2	Programación formulario de registro de materia	Equipo Programador
T3	Diseño interfaz de asignación materia a docentes	Equipo Programador
T4	Programación formulario de asignación materia a docentes	Equipo Programador
T5	Diseño interfaz de generación de cursos	Equipo Programador
T6	Programación de formulario de generación de cursos	Equipo Programador
T7	Diseño interfaz de generación de matriculas	Equipo programador
T8	Pruebas del prototipo 2	Tester

**Realizado por:** Pedro Chimba, Mayra Simba

Completadas las tareas de la iteración 2 de igual manera se realizan las pruebas respectivas del prototipo 2, estas pruebas se las realizo con el cliente (customer), Entrenador (coach) y (programmer) equipo desarrollador, y se evalúan los resultados y se estiman cambios, se activa la retroalimentación para realizar las modificaciones, y se planifican las tareas para la siguiente iteración.

### **Iteración 3 del Sistema.**

En la iteración 3 se continúa con el análisis y desarrollo de las historias de usuario número 7 y 8 que corresponden a los requerimientos del sistema detallados en la siguiente tabla.

**TABLA N°3.32. ITERACIÓN DE LA HISTORIA DE USUARIO 7, 8y 9.**

	Descripción	Prioridad
R1	Ingreso de Calificaciones	Alta
R2	Consulta de Calificaciones	Alta
R3	Nomina	Alta

**Realizado por:** Pedro Chimba, Mayra Simba



En esta tabla de detallan las diferentes tareas contenidas dentro de la iteración 4 que engloba los siguientes requerimientos de ingreso de calificaciones, consulta de calificaciones y Nomina (reportes).

**TABLA N°3.33. TAREAS DE ITERACIÓN 3**

	Descripción tarea	Responsable
T1	Diseño de la arquitectura del prototipo versión 3.0	Equipo Programador
T2	Diseño interfaz ingreso de calificaciones	Equipo Programador
T3	Programación de formulario de ingreso de calificaciones	Equipo Programador
T4	Diseño interfaz de consulta de calificaciones	Equipo Programador
T5	Programación de formulario de consulta de calificaciones	Equipo Programador
T6	Diseño interfaz de nominas	Equipo Programador
T7	Programación del formulario de reporte de nomina	Equipo Programador
T8	Prueba del prototipo 3	Tester

**Realizado por:** Pedro Chimba, Mayra Simba

Con la finalización de la Iteración 3 se procede a realizar las pruebas de caso de prototipo 3, estas pruebas se las realizo con el cliente (customer), Entrenador (coach) y (programmer) equipo desarrollador, y se evalúan los resultados y se estiman cambios, se activa la retroalimentación para realizar las modificaciones, y se planifican las tareas para la siguiente iteración.

#### **Iteración4** del Sistema.

En esta fase se realiza un análisis de requerimientos complementarios para incorporar elementos al índice con el fin de dar una mejor apariencia y corregir los errores detectados. Con la creación de la Iteración 4 obtendremos un sistema completo y funcional.

**TABLA N°3.34. ITERACIÓN 4.**

	Descripción	Prioridad
R1	Añadir elementos al Índice	Alta
R2	Corregir errores detectados	Alta

**Realizado por:** Pedro Chimba, Mayra Simba

**TABLA N°3.35. TAREAS DE ITERACIÓN 4**

	Descripción tarea	Responsable
T1	Rediseño de la interfaz del índice	Grupo programador
T2	Diseño de la arquitectura del prototipo versión 4.0	Grupo Programador
T3	Correcciones de errores ortográficos	Grupo Programador
T4	Prueba del sistema	Tester

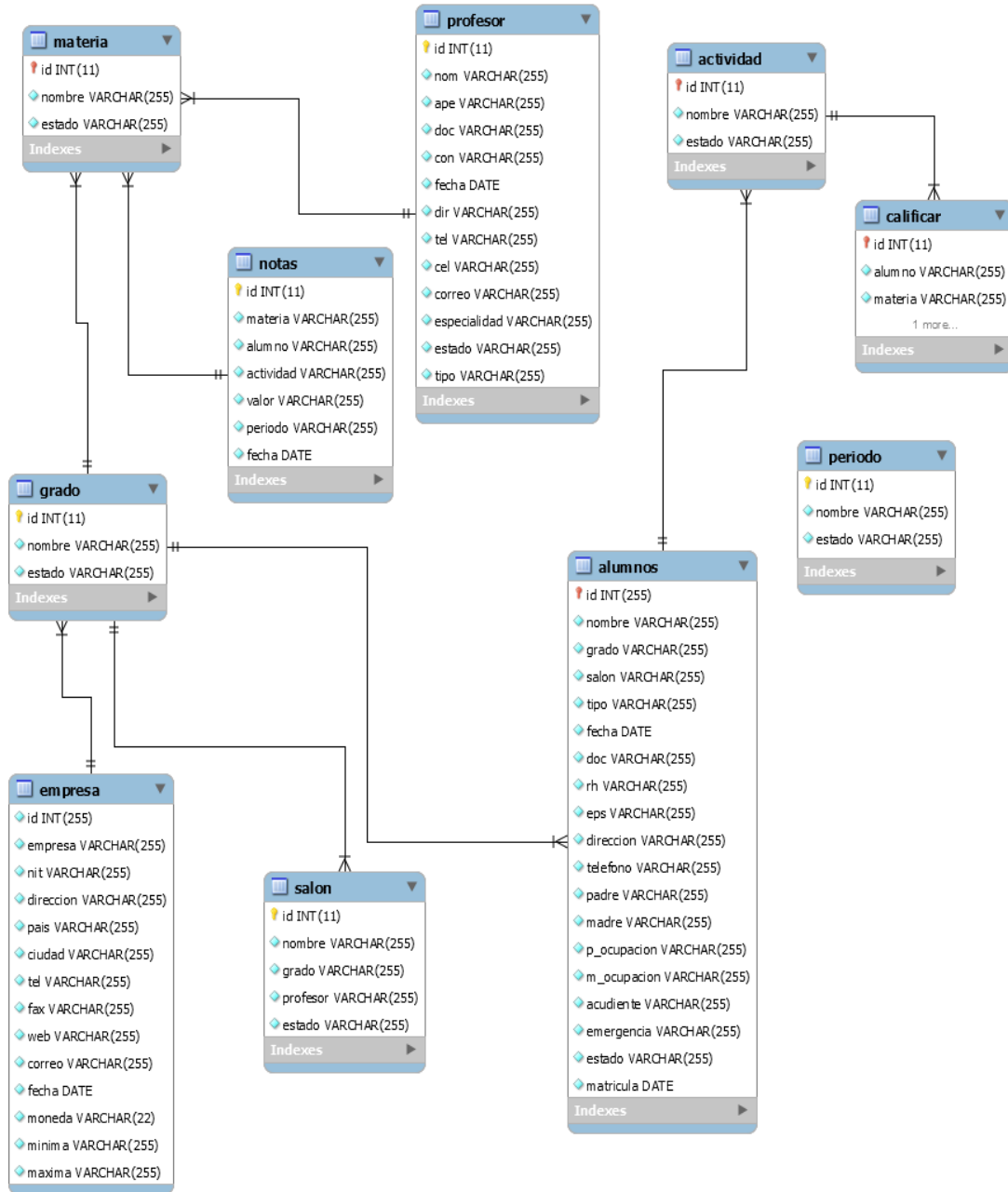
**Realizado por:** Pedro Chimba, Mayra Simba

Luego de realizar todas las tareas de la Iteración 4 se procede a realizar las pruebas del Sistema teniendo en cuenta que ya no existen tareas pendientes y que las correcciones han sido realizadas se determina que las historias de usuarios (requerimientos) ha sido cumplido en su totalidad, se evalúan los cambios realizados y se determina la finalización del Sistema en su totalidad por parte del Entrenador (Coach) y el Probador (Tester).

### ***3.4.1.2.Segunda Fase Diseño***

Esta fase sugiere que se maneje diseños simples para así conseguir un diseño entendible y fácil de implementar, es por eso que en esta fase de diseño procedimos a esquematizar el sistema el mismo que satisface las especificaciones, ajustándose a las limitaciones cumpliendo con los requerimientos establecidos y requeridos por el usuario, a continuación se presentan los siguientes diseños:

### GRAFICO N°.3.24. DIAGRAMA DE MODELO FÍSICO DE LA BASE DE DATOS.

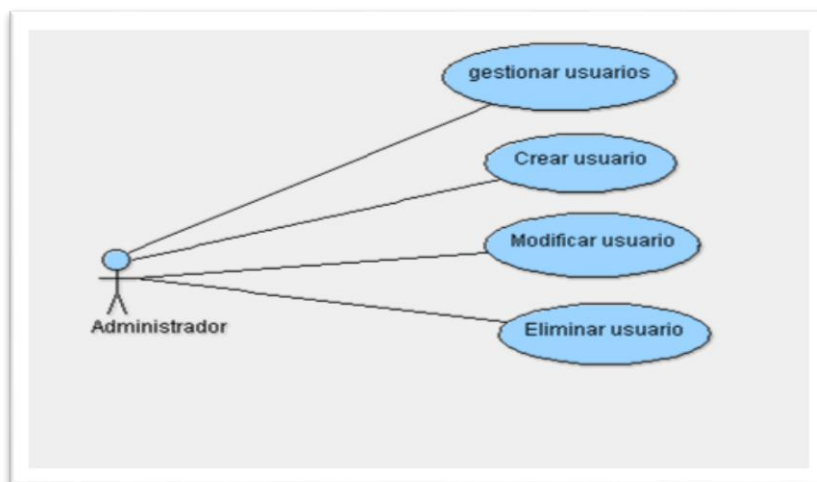


Realizado por: Pedro Chimba, Mayra Simba

### 3.4.1.2.1. Modelo General del Caso de Usos

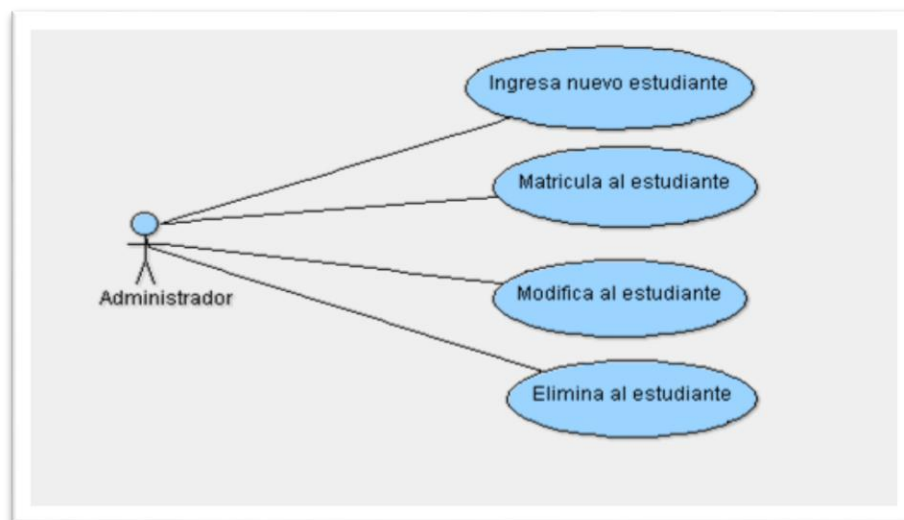
Los diagramas de casos de uso sirven para especificar la comunicación y el comportamiento de un sistema mediante su interacción con los usuarios.

**GRAFICO N°.3.25.GESTIONAR USUARIO**



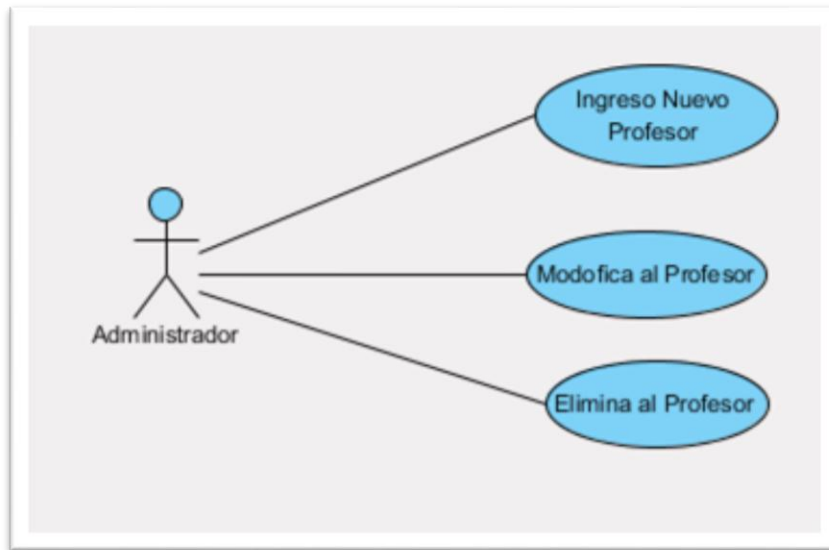
**Realizado por:** Pedro Chimba, Mayra Simba

**GRAFICO N°.3.26.GESTIONAR ESTUDIANTES**



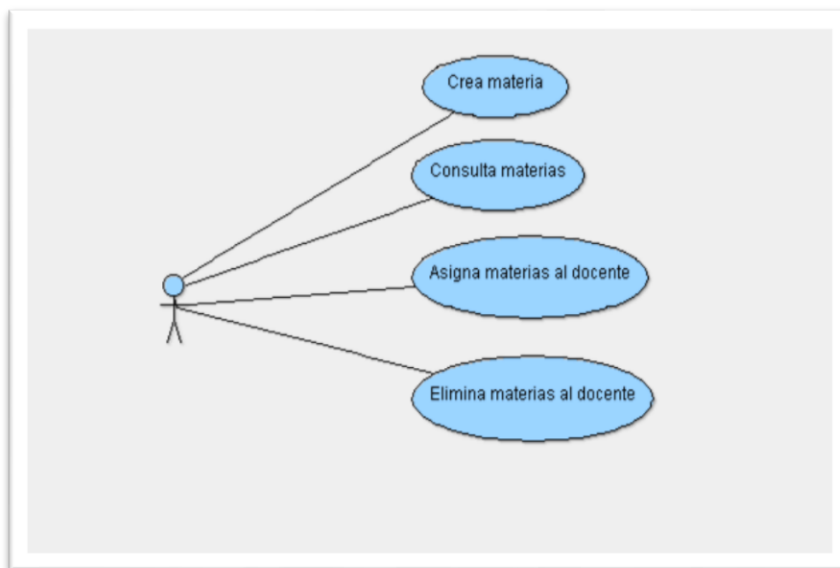
**Realizado por:** Pedro Chimba, Mayra Simba

### GRAFICO N°. 3.27. GESTIONAR DOCENTES



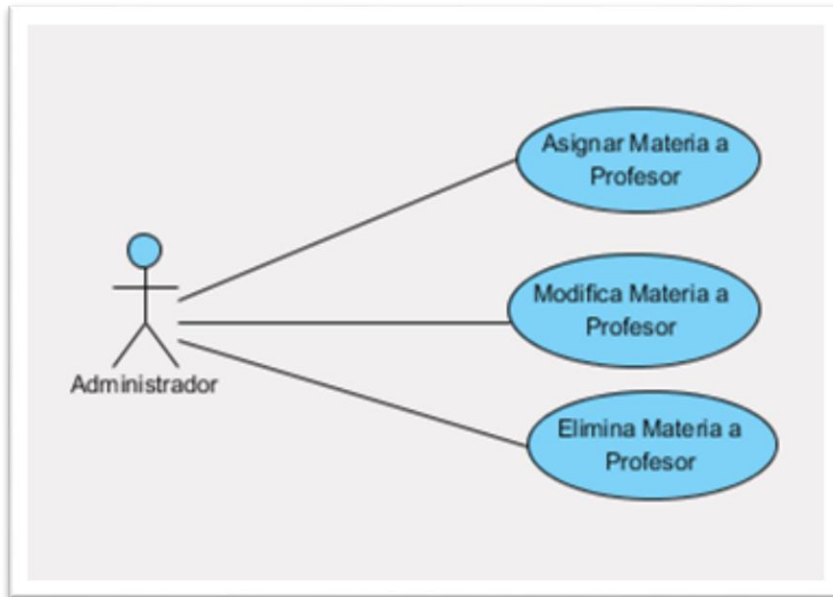
Realizado por: Pedro Chimba, Mayra Simba

### GRAFICO N°. 3.28.MATERIAS



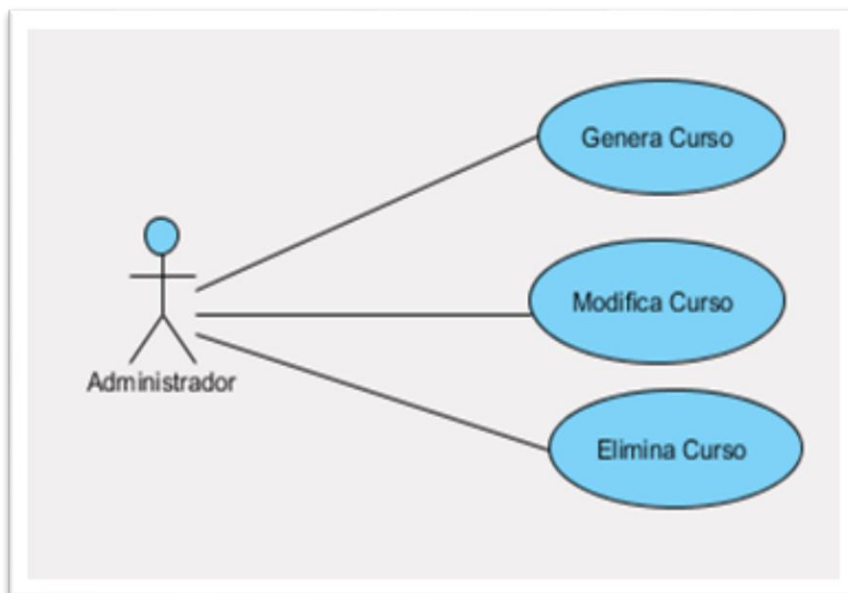
Realizad por: Pedro Chimba, Mayra Simba

### GRAFICO N°.3.29. ASIGNACIÓN DE MATERIAS A DOCENTES



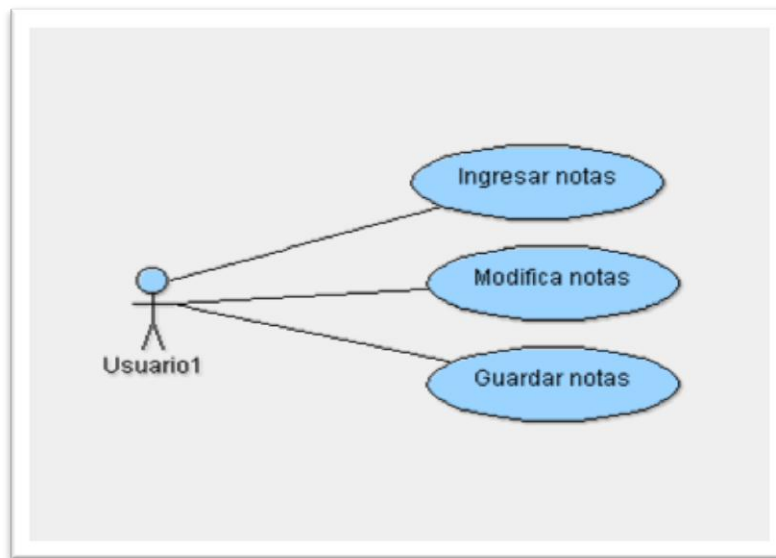
**Realizado por:** Pedro Chimba, Mayra Simba

### GRAFICO N°. 3.30. GESTIÓN DE CURSOS



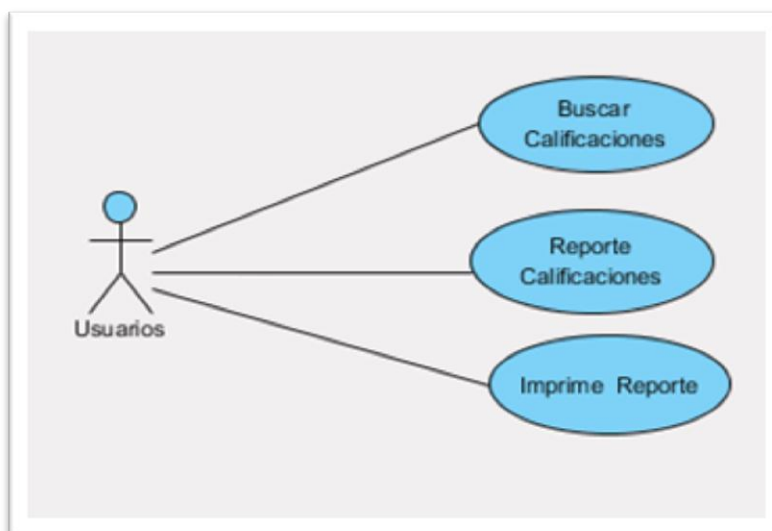
**Realizado por:** Pedro Chimba, Mayra Simba

### GRAFICO N°. 3.31. GESTIONAR NOTAS



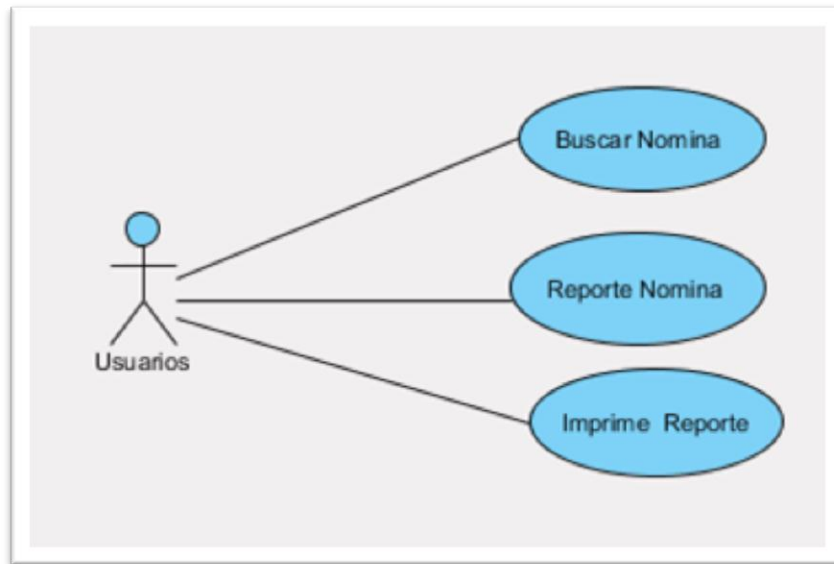
**Realizado por:** Pedro Chimba, Mayra Simba

### GRAFICO N°. 3.32. CONSULTA DE NOTAS



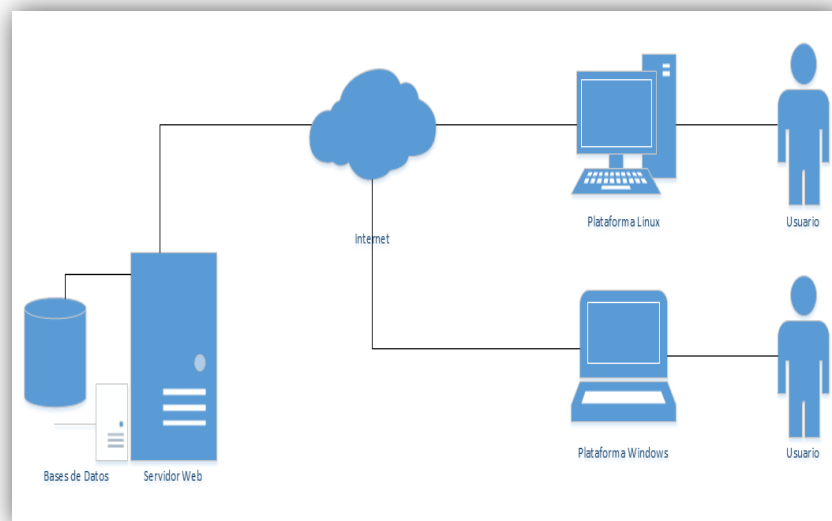
**Realizado por:** Pedro Chimba, Mayra Simba

### GRAFICO N°. 3.33. REPORTE NOMINA



Realizado por: Pedro Chimba, Mayra Simba

### GRAFICO N°.3.34. DISEÑO ARQUITECTÓNICO

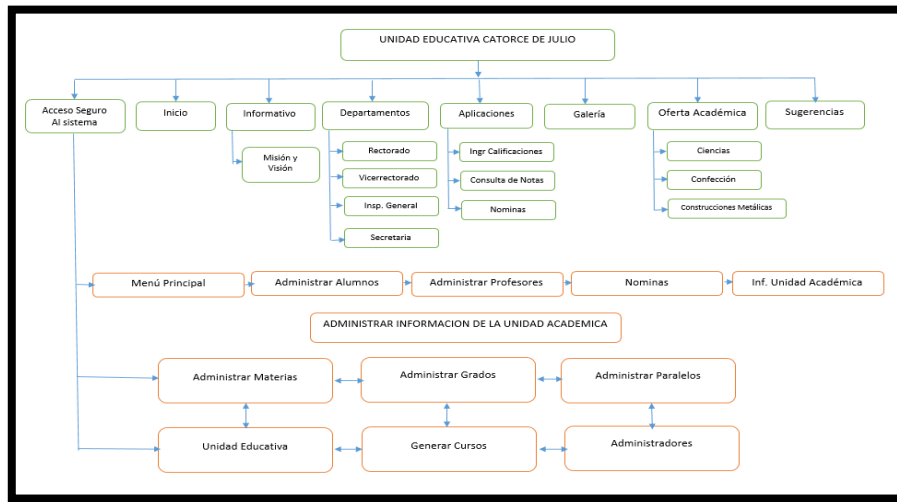


Fuente: Microsoft Visio 2013

Realizado por: Pedro Chimba, Mayra Simba



### GRAFICO N°.3.35. DIAGRAMA DE NAVEGACIÓN

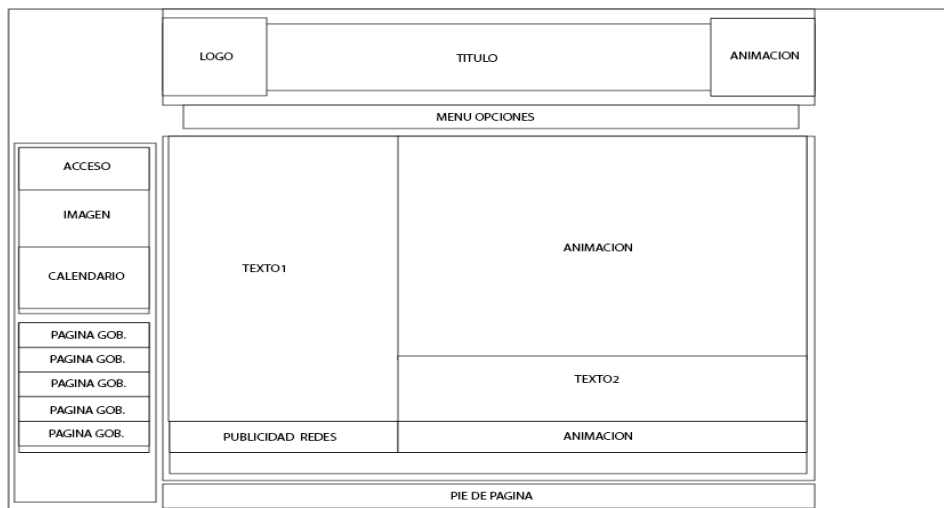


Realizado por: Pedro Chimba, Mayra Simba

#### 3.4.1.2.2. Diseño de la Interfaz

Para tener un mejor conocimiento del sistema se presenta a continuación su funcionalidad exponiendo cada uno de sus submenús.

### GRAFICO N°.3.36.MAQUETACIÓN PAGINA PRINCIPAL

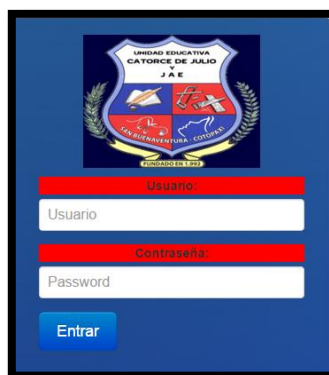


Realizado por: Pedro Chimba, Mayra Simba

### 3.4.1.2.2.1. Menú de la Página Principal

- **Página Principal** (Acceso al sistema). Permite el ingreso al sistema a través del nombre del usuario con su contraseña para acceder a los módulos de ingreso de calificaciones.

**GRAFICO N°.3.37. ACCESO AL SISTEMA**



Realizado por: Pedro Chimba, Mayra Simba

- **Departamentos**. Posee información de las actividades principales de las autoridades de la Unidad Educativa Catorce de Julio, dentro de los departamentos se encuentran los siguientes:

**GRAFICO N°.3.38. DEPARTAMENTOS**



Realizado por: Pedro Chimba, Mayra Simba

- **Informativo.** El mismo que contiene la Misión, Visión del colegio y establece una descripción de los contactos de la Unidad Educativa, dentro del menú informativo se encuentran los siguientes:

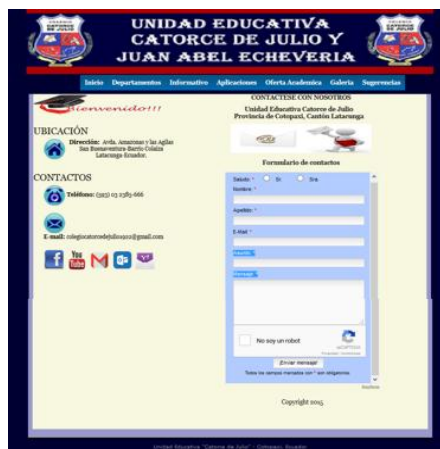
### GRAFICO N°.3.39. INFORMATIVO



Realizado por: Pedro Chimba, Mayra Simba

- **Sugerencias.** Presenta una pantalla que permite a los usuarios del sitio enviar sugerencias para la Unidad Educativa; en el cual se debe ingresar todos los datos requeridos, así como un correo electrónico válido, caso contrario no se enviará la sugerencia.

### GRAFICO N°.3.40. SUGERENCIAS



Realizado por: Pedro Chimba, Mayra Simba

- **Consulta de cursos.** Permite al visitante de la página consultar el listado de los estudiantes de acuerdo al período y curso seleccionado, la interface de la página es la siguiente:

### GRAFICO N°.3.41. CONSULTA DE CURSOS

PRIMERO A   1				
Nº.	Documento de Identidad	Apellido y Nombre del Alumno	Estado	Salón o Curso
1	123456780	DIEGO RODRIGO IMENEZ	Activo	PRIMERO A
2	123456789	MARIA GUTIERREZ	Activo	PRIMERO A
3	12345	LUIS ENRIQUE TORRES PROAÑO	Activo	PRIMERO A

Realizado por: Pedro Chimba, Mayra Simba

- **Consulta de Notas.** Permite al visitante de la página es decir al estudiante consultar las notas registradas por el docente, para el cual debe de ingresar primeramente el número de su cédula

### GRAFICO N°.3.42. CONSULTA DE NOTAS

CEDULA	NOMBRES Y APELLIDOS	F. NACIMIENTO	CURSO	PARALELO	MATERIA	PARCIAL
12345	LUIS ENRIQUE TORRES PROAÑO	1995-04-22	PRIMERO	PRIMERO C	EDUCACION FISICA	PRIMER PARCIAL
ACTIVIDADES						NOTA
TRABAJOS ACADÉMICOS(TAREAS)						10
ACTIVIDADES INDIVIDUALES EN CLASE						9
ACTIVIDADES GRUPALES EN CLASE						6
LECCIONES						10
PRUEBA ESCRITA						10
EXAMEN						10

Realizado por: Pedro Chimba, Mayra Simba

- **Galería.** En este enlace se muestra las imágenes de las autoridades de la institución así como también de los estudiantes en sus diferentes talleres y labores.

### GRAFICO N°.3.43. GALERÍA



Realizado por: Pedro Chimba, Mayra Simba

#### 3.4.1.2.2. Navegación del Sistema

La navegación dentro de la página web, contiene 2 ambientes el uno para la administración del sistema y el otro para navegación exclusiva de los docentes registrados; para el caso de los administradores, una vez ingresado al sistema, se presenta los siguientes menús de contenidos:

### GRAFICO N°.3.44. NAVEGACIÓN DEL SISTEMA



Realizado por: Pedro Chimba, Mayra Simba

- **Menú Estudiantes y Matriculas.** Permite el registro de nuevos estudiantes a la Unidad Educativa; el registro abarca todos los datos relacionados al estudiante, el cual permitirá tener un registro detallado del mismo, también este formulario permite realizar la matricula del estudiante nuevo y antiguo.

### GRAFICO N°.3.45. MENÚ ESTUDIANTE

The screenshot shows a web form titled "Registrar Nuevo Alumno" with a close button (X) in the top right corner. The form contains several input fields and dropdown menus:

- Documento:** 050366562-2
- Dirección de Residencia:** Ignacio Flores
- Nombre Completo:** Gancino Tipan Angel Gilberto
- Números Telefónicos:** (empty field)
- Fecha de Nacimiento:** 1999-11-02
- Grado:** PRIMERO DE BACHILLERÍA (dropdown menu)
- Tipo:** Antiguo (dropdown menu)
- Salón:** --SELECCIONE-- (dropdown menu)
- Fecha Matricula:** 2015-08-04
- Estado:** Activo (dropdown menu)

At the bottom of the form, there are two buttons: "Cerrar" (with an X icon) and "Guardar Registro" (with a checkmark icon).

Realizado por: Pedro Chimba, Mayra Simba

### GRAFICO N°.3.46. REGISTRO EXITOSO

The screenshot shows a web dashboard titled "Control de Alumnos". At the top, there is a navigation bar with "Unidad Educativa", "Menú Principal", "Registro y Control de Alumnos", and "Hola Administrador". Below the navigation bar, there is a search bar with the text "Buscar Alumnos por Documento e Nombre" and a "Buscar" button. A button labeled "+ Ingresar Nuevo Alumno" is also visible. A green message box displays the following text: "Alumno 'Gancino Tipan Angel Gilberto' Registrado con Exito en la Base de datos Registrado en el Grado 'PRIMERO DE BACHILLERATO' Salon '---'". Below the message, there is a table with the following data:

Documento	Nombre	Grado	Salon	Estado
050366562-2	Gancino Tipan Angel Gilberto	PRIMERO DE BACHILLERATO		Activo

Realizado por: Pedro Chimba, Mayra Simba

- **Menú Docentes.** Permite el registro de nuevos Docentes de la Unidad Educativa; abarca el registro de todos los datos relacionados al docente, el cual permitirá tener un registro detallado del mismo.

### GRAFICO N°.3.47. MENÚ DOCENTES

Realizado por: Pedro Chimba, Mayra Simba

- **Menú Docente-Materia.** Permite asignar las diferentes materias que dicta el docente, así como la eliminación de las materias que ya no dicta el mismo.

### GRAFICO N°.3.48. MENÚ MATERIA-DOCENTE

Opciones	Periodo	Curso	Sección	Materia	Docente
Modificar   Eliminar	2015	SEXTO --> C	Matutina	PSICOLOGIA	Chimba Pedro
Modificar   Eliminar	2015	SEXTO --> C	Matutina	FISICO QUIMICA	Simba G. Mayra V
Modificar   Eliminar	2015	INICIAL I --> F	Matutina	MATEMATICAS	Chimba Pedro
Modificar   Eliminar	2015	INICIAL I --> F	Matutina	MATEMATICAS	Simba G. Mayra V
Modificar   Eliminar	2015	SEGUNDO --> A	Matutina	CLUB DE ARTES	rubio jorge
Modificar   Eliminar	2015	SEGUNDO --> A	Matutina	MATEMATICAS	Chimba Pedro

Realizado por: Pedro Chimba, Mayra Simba

Para la asignación primeramente debe ingresar el periodo lectivo, el curso, la sección y el paralelo, posteriormente debe seleccionar la materia y el nombre del docente que dictara dicha materia y por ultimo clic en el botón guardar.

- **Menú Generar Docente- Curso.** Permite generar al docente el curso correspondiente para el año lectivo.

### GRAFICO N°3.49. MENÚ GENERAR CURSOS



The image shows a web form titled "Actualizar Salon". It contains four input fields arranged in a 2x2 grid. The top-left field is labeled "Nombre del Salon" and contains the text "PRIMERO A". The top-right field is labeled "Encargado" and contains the text "VASQUEZ JULIO JORGE LI". The bottom-left field is labeled "Grado" and contains the text "PRIMERO". The bottom-right field is labeled "Estado" and contains the text "Activo". At the bottom right of the form, there are two buttons: a grey button labeled "Cerrar" and a blue button labeled "Actualizar".

Realizado por: Pedro Chimba, Mayra Simba

En este se Selecciona el curso y paralelo, posteriormente se asigna el respectivo docente, finalmente se da clic en el botón “Actualizar” para almacenar la información proporcionada en la base de datos.

- **Menú Registrar Notas.** Primero el docente registrado y habilitado debe de ingresar el nombre y contraseña para ingresar al sistema y realizar el registro de notas.



### GRAFICO N°.3.50. INGRESO PARA REGISTRO DE NOTAS



Realizado por: Pedro Chimba, Mayra Simba

Para el registro debe cargar primeramente la actividad, el parcial, la materia, la nota a asignar y el periodo lectivo; una vez realizado todos estos procesos dar clic en el botón “Registrar” para almacenar las mismas en la base de datos.

### GRAFICO N°.3.51. MENÚ REGISTRAR NOTAS

A screenshot of a web form titled 'Ingresar Nueva Calificación "LUIS ENRIQUE TORRES PROAÑO"'. The form contains several dropdown menus: 'Actividad' with the value 'TRABAJOS ACADÉMICOS(TZ)', 'Materia' with 'EDUCACION FISICA', 'Periodo' with 'PRIMER PARCIAL', 'Valoracion' with '1', and 'Periodo Lectivo' with '2015 - 2016'. At the bottom right, there are two buttons: 'Cerrar' with a close icon and 'Registrar' with a checkmark icon.

Realizado por: Pedro Chimba, Mayra Simba

#### ***3.4.1.3.Tercera Fase Codificación***

En la fase de codificación se puede mencionar que el responsable de los requerimientos estuvo presente y disponible para el equipo desarrollador todo el tiempo posible puesto que él es quien fue el que realizo las peticiones de acuerdo a sus necesidades, y a la vez nosotros como desarrolladores tuvimos una comunicación

clara con los clientes para obtener los suficientes detalles los mismos que nos permitieron codificar todo lo necesario para el proyecto que se requiere.

Las funcionalidades del sistema son desarrolladas en esta fase, generando al final de cada una un entregable funcional que implementa las historias de usuario asignadas a la iteración, ya que las iteraciones son también utilizadas para medir el progreso del proyecto y una iteración terminada sin errores es una medida clara de avance.

Los clientes tuvieron que estar presentes en el momento que realizamos los test los cuales nos permitieron verificar que la historia implementada cumpla la funcionalidad especificada, para lo cual la codificación se realizó en PHP, del cual se desprenden de entre otros los más relevantes:

#### ***3.4.1.3.1. Código de Matricula***

Por medio de este código lo que el sistema realiza es la matriculación de los estudiantes en donde se carga primero el periodo, el curso, el tipo de matrícula y los nombres y apellidos del estudiante mismo que permite verificar si el estudiante se encuentra en dicho curso a matricularse, y si no se encuentra este sistema permite borrar a dicho estudiante, una vez realizado todos esos procesos se procede a la matriculación del estudiante mediante el botón ok.

```
<body>
<divclass="navbarnavbar-inverse navbar-fixed-top">
<divclass="navbar-inner">
<divclass="container">
<buttontype="button" class="btnbtn-navbar" data-toggle="collapse"
data-target=".nav-collapse">
<spanclass="icon-bar"></span>
</button>
<aclass="brand" href="#">UnidadEducativa</a>
<divclass="nav-collapse collapse">
<ulclass="nav">
<li><a href=" ../Datos/index.php">Menu Principal</a></li>
<li><a href="index.php">Registro y Control de Alumnos</a></li>
</ul>
```

```

<ulclass="nav pull-right">
<liclass="divider-vertical"></li>
<a href="#" class="dropdown-toggle" data-
Administrador</span><bclass="caret"></b>
</a>
<ulclass="dropdown-menu">
<!--<li><a href="../../../cambiar_info.php"><i class="icon-
user"></i>ActualizarInformacion</a></li>-->
<li><a href="../../../cambiar_contra.php"><iclass="icon-
refresh"></i>CambiarContraseña</a></li>
<li><a href="../../../php_cerrar.php"><iclass="icon-
off"></i>Salir</a></li>
<h2class="text-info">
<imgsrc="img/alumno.png" width="80" height="80">
Control de Alumnos
</h2>
</div>
<divclass="span6"><formname="form1" method="post" action="">
<divclass="input-append">
<inputtype="text" name="buscar" class="input-xlarge"
autocomplete="off" autofocusplaceholder="BuscarAlumnosporDocumento o
Nombre">
<buttontype="submit" class="btn"><strong><iclass="icon-
search"></i>Buscar</strong></button>
<a href="#nuevo" role="button" class="btn" data-toggle="modal">
<strong><iclass="icon-plus"></i>Ingresar Nuevo Alumno</strong>
</a>
<divid="nuevo" class="modal hide
<buttontype="button" class="close" data-dismiss="modal" aria-
hidden="true">x</button>
<h3id="myModalLabel">Registrar Nuevo Alumno</h3>
</div>
<divclass="modal-body">
<divclass="row-fluid">
<divclass="span6">
<strong>Fecha de Nacimiento</strong><br>
<inputtype="date" name="fecha" value="" autocomplete="off"
required><br><strong>Tipo</strong><br>
<selectname="tipo">
<optionvalue="n">Nuevo</option>
<optionvalue="a">Antiguo</option>
<optionvalue="r">Repitente</option>
</select><br>
<strong>FechaMatricula</strong><br>
<inputtype="date" name="matricula" value="2015-08-19"
autocomplete="off" required><br>
</div>
<divclass="span6">
<strong>Direccion de Residencia</strong><br>
<inputtype="text" name="direccion" value="" autocomplete="off"
required><br><strong>NumerosTelefonicos</strong><br>
<inputtype="text" name="telefono" value="" autocomplete="off"
required><br>

```

```

<strong>Grado</strong><br>
<optionvalue="x">---SELECCIONE---</option>
<optionvalue="1">PRIMERO</option><optionvalue="2">SEGUNDO</option><opti
ptionvalue="3">TERCERO</option><optionvalue="4">CUARTO</option><opti
onvalue="5">QUINTO</option><optionvalue="6">SEXTO</option><optionval
ue="7">SEPTIMO</option><optionvalue="14">INICIAL
2</option><optionvalue="15">INICIAL
I</option><optionvalue="16">OCTAVO
E.G.B</option><optionvalue="17">NOVENO
E.G.B.</option><optionvalue="18">DECIMO
E.G.B.</option><optionvalue="19">PRIMERO BACHILLERATO
CIENCIAS</option><optionvalue="20">PRIMERO BACHILLERATO INDUTRIA DE
LA CONFECION </option><optionvalue="21">PRIMERO BACHILLERATO
MECANIZADO</option><optionvalue="22">SEGUNDO BACHILLERATO INDUSTRIA
DE LA CONFECION</option><optionvalue="23">SEGUNDO BACHILLERATO
MECANIZADO</option><optionvalue="24">SEGUNDO BACHILLERATO
CIENCIAS</option><optionvalue="25">TERCERO BACHILLERATO
CIENCIAS</option><optionvalue="26">TERCERO BACHILLERATO INDUSTRIA DE
LA CONFECION</option><optionvalue="27">TERCERO BACHILLERATO
MECANIZADO</option></select>
<strong>Salon</strong><br>
</select>
</td>
</tr>
</div>

```

### 3.4.1.3.2. Código de Registro de Notas

El código de registro de notas lo que permite realizar es que el usuario ingrese al sistemas con su nombre y clave para realizar dicho proceso, luego se procede a cargar el periodo, cargar el curso, cargar la materia correspondiente al docente designado y finalmente la nota correspondiente a su materia, y una vez realizado ese proceso se cargan las notas con el botón cargar y grabar

```

<body>
<divclass="navbarnavbar-inverse navbar-fixed-top">
<divclass="navbar-inner">
<divclass="container">
<buttontype="button" class="btnbtn-navbar" data-toggle="collapse"
data-target=".nav-collapse">
<spanclass="icon-bar"></span>
<spanclass="icon-bar"></span>
<spanclass="icon-bar"></span>
</button>
<a class="brand" href="#">UnidadEducativa</a>
<divclass="nav-collapse collapse">

```

```

<ulclass="nav">
<li><ahref="../../Principall.php">Menu Principal</a></li>
</ul>
<ulclass="nav pull-right">
<liclass="divider-vertical"></li>
<liclass="dropdown">
<ahref="#" class="dropdown-toggle" data-
<li><ahref="../../cambiar_info.php"><iclass="icon-
user"></i>ActualizarInformacion</a></li>
<li><ahref="../../cambiar_contra.php"><iclass="icon-
refresh"></i>CambiarContraseña</a></li>
<liclass="divider"></li>
<li><ahref="../../php_cerrar.php"><iclass="icon-
off"></i>Salir</a></li>
</ul>
<divalign="center">
<tablewidth="90%">
<tr>
<td>
<td><h2><imgsrc="img/alumno.png" width="80" height="80"> 123456 |
LUIS GUAMAN</h2></td>
<strong>Consultando</strong><br><strong>TodoslosPeriodos</strong></d
iv>
href="#nueva" role="button" class="btn" data-toggle="modal">
<strong>Materia</strong>
</center></td>
<tdwidth="27%"><center>
<strong>Calificacion</strong>
</center></td>
<tdwidth="38%"><center>
<strong>Periodo</strong>
</center></td>
<tdwidth="10%"><center>
<strong>N. Valoracion</strong>
</center></td>
</div>
</form>
</div>

```

### 3.4.1.3.3. Código Consulta de Notas

De igual manera el código de consulta de notas lo que le permite al sistema hacer es que el estudiante ingrese su número de cedula correctamente para poder verificar las notas correspondientes al año, curso y materia en el que se encuentra o desea.



Una vez realizada los test el código será implantado siempre y cuando supere sus correspondientes pruebas, los clientes escriben las pruebas funcionales para cada historia de usuario que deba validarse.

Los test de aceptación sirven para evaluar las distintas tareas que han sido divididas por las historia de usuarios, mismos que son creados y usados por los clientes para comprobar que las historias de usuario cumplan con su funcionamiento correcto.

En el Colegio “Catorce de Julio”, las pruebas fueron detalladas a través de la aplicación de la caja negra con los usuarios del sistema y a su vez se contó con la colaboración del rector, secretario y los docentes que van a utilizar el mismo.

#### ***3.4.1.4.1. Pruebas de Caja Negra***

Para la verificación de funcionamiento de nuestro sistema aplicamos las pruebas de caja negra que se centran en los requerimientos funcionales del sistema del software y para estas pruebas deben de estar bien definidas las entradas que recibirá y las salidas o respuestas que producirá para ver si concuerda con lo esperado, ya que este tipo de pruebas interactúan con el medio que los rodea permitiendo descubrir diferentes tipos de errores; las pruebas fueron realizadas en las siguientes partes del sistema que son: acceso al sistema, consulta de notas, registro y matriculación de estudiantes y registro de docentes, a continuación detallamos las pruebas realizadas.

### CUADRO DE PRUEBA N° 3.10. Ingreso del Administrador al Sistema

<b>Caso de prueba N° 01</b>	Ingreso del Administrador al Sistema
<b>Propósito</b>	Comprobar que el programa solo permita el ingreso de datos válidos para los atributos del sistema
<b>Datos de entrada</b>	<b>Atributos del sistema</b> <b>Entradas:2</b> <b>Salidas:4</b> <b>Lenguaje de programación: php</b>
<b>Pasos</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Ingresar el nombre y su contraseña</li><li>2. Clic en el botón ok</li></ol>
<b>Resultado esperado</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Los datos ingresados son validos</li><li>2. El sistema muestra el registro académico completo que contiene el mismo.</li><li>3. Al ingresar datos incorrectos el sistema arroja mensaje de error</li></ol>

**Realizado por:** Pedro Chimba, Mayra Simba



### CUADRO DE PRUEBA N° 3.11. Consulta de Calificaciones

<b>Caso de prueba N° 02</b>	Consulta de Calificaciones
<b>Propósito</b>	Comprobar que el programa solo permita el ingreso de datos válidos para los atributos del sistema
<b>Datos de entrada</b>	<b>Atributos del sistema</b> <b>Entradas:</b> 1 <b>Salidas:</b> 1 <b>Lenguaje de programación:</b> php
<b>Pasos</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Ingresar el número de cedula</li><li>2. Clic en el botón ok</li></ol>
<b>Resultado esperado</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Los datos ingresados son validos</li><li>2. El sistema muestra el registro de notas del usuario ingresado</li><li>3. El sistema permite imprimir el registro de las notas</li></ol>

**Realizado por:** Pedro Chimba, Mayra Simba

### CUADRO DE PRUEBA N° 3.12.Registróy Matricula de Estudiantes

<b>Caso de prueba N° 03</b>	Registro y Matricula de Estudiantes
<b>Propósito</b>	Comprobar que el programa solo permita el ingreso de datos válidos para los atributos del sistema
<b>Datos de entrada</b>	<b>Atributos del sistema</b> <b>Entradas:</b> 16 <b>Salidas:</b> 1 <b>Lenguaje de programación:</b> php
<b>Pasos</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ingresar el número de cedula</li> <li>2. Ingresar los apellidos</li> <li>3. Ingresar los nombres</li> <li>4. Ingresar la fecha de nacimiento</li> <li>5. Ingresar la dirección</li> <li>6. Estado(Activo/Inactivo)</li> <li>7. Ingresar el teléfono</li> <li>8. Clic en el botón grabar</li> </ol>
<b>Resultado esperado</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El sistema permite registrar al alumno una vez cumplido con todos los campos requeridos.</li> </ol>

**Realizado por:** Pedro Chimba, Mayra Simba

### CUADRO DE PRUEBA N° 3.13. Registro de Docentes

<b>Caso de prueba N° 04</b>	Registro de Docentes
<b>Propósito</b>	Comprobar que el programa solo permita el ingreso de datos válidos para los atributos del sistema
<b>Datos de entrada</b>	<b>Atributos del sistema</b> <b>Entradas:</b> 17 <b>Salidas:</b> 1 <b>Lenguaje de programación:</b> php
<b>Pasos</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Ingresar el número de cedula</li><li>2. Ingresar los apellidos</li><li>3. Ingresar los nombres</li><li>4. Ingresar la dirección</li><li>5. Ingresar el Mail (si es campo requerido)</li><li>6. Ingresar el teléfono</li><li>7. Ingresar la dirección</li><li>8. Estado(Activo/Inactivo)</li><li>9. Clic en el botón grabar</li></ol>
<b>Resultado esperado</b>	El sistema permite registrar a los docentes una vez cumplido con todos los campos requeridos.

**Realizado por:** Pedro Chimba, Mayra Simba

### CONCLUSIONES DE LAS PRUEBAS

Como desarrolladores del sistema se puede considerar que a través de la aplicación de las pruebas de caja negra el sistema está funcionando correctamente, ya que se realizó pruebas de los procesos importantes, mismo que ayudo a saber qué es exactamente lo que realiza cada proceso puesto que las pruebas están en la capacidad de verificar que el sistema cumpla con todos los requerimientos establecidos, obteniendo así un resultado satisfactorio para los usuarios y el administrador quienes son los encargados del manejo adecuado del mismo.

## **CONCLUSIONES**

- ✓ El sistema implementado se centra en cumplir las necesidades proporcionadas por los usuarios del Colegio, mismo que permite agilizar de mejor manera los registros de notas, matriculación, entre otros.
  
- ✓ Al implementar el sistema en el colegio, se eliminó la acumulación de papeles en los archivadores, siendo estos reemplazados por una base de datos que permite almacenar la información de cada uno de los docentes y estudiantes, misma que es confiable y segura, la cual responde rápidamente en el momento que se requiera hacer alguna consulta.
  
- ✓ A través de la aplicación del cálculo de la hipótesis pudimos verificar que nuestro proyecto es factible, por medio del cual llegamos a obtener un 98% que están de acuerdo con la implementación del sistema para la institución.
  
- ✓ A través de la investigación y recopilación de información que obtuvimos mediante las autoridades del colegio pudimos darnos cuenta sobre las necesidades que tenía dicha institución, la misma que nos permitió poner en marcha el desarrollo del Sistema para el beneficio de la misma.
  
- ✓ Con la utilización de la metodología XP, pudimos obtener un producto eficiente, confiable y adaptable para los usuarios del sistema, mismos que están satisfechos con la implementación del mismo.
  
- ✓ El Sistema de Control y Administración de Procesos ayuda a optimizar los recursos así como también a almacenar la información tanto de los estudiantes como de los docentes en una base de datos de forma segura, confiable y a su vez rápida al momento de requerir información personal.

## **RECOMENDACIONES**

- ✓ Mantener el software de los equipos actualizados para que así de esa manera el funcionamiento del sistema sea ágil y eficaz.
- ✓ Capacitar al administrador y a los usuarios del sistema para que tenga los conocimientos necesarios sobre el funcionamiento del mismo, permitiéndoles así de esta forma poder manipular el sistema sin ninguna dificultad y con un manejo adecuado.
- ✓ Mantener una constante comunicación entre el programador y el usuario para de esta manera desarrollar un sistema que satisfaga a las necesidades de los mismos, puesto que los usuarios son los que solicitan de acuerdo a sus necesidades como requieren su sistema.
- ✓ Realizar investigaciones sobre el objeto a tratarse, para de esa manera tener claro las necesidades y requerimientos los mismos que se harán de satisfacer en la entrega del producto.

### 3.5.GLOSARIO DE TÉRMINOS

**Administración.** Es el área que cuida de los recursos financieros de la empresa, centrándose en dos aspectos importantes de los recursos financieros como son la rentabilidad y la liquidez.

**Aplicaciones.** Es un programa de computadora que se utiliza como herramienta para una operación o tarea específica.

**Base de Datos.** Las bases de datos son recursos que recopilan todo tipo de información, las cuales se encuentran relacionadas entre sí, para que puedan ser consultadas en cualquier momento.

**Campo.** Un campo es la unidad básica de entrada de datos de un registro, los campos de la base de datos tienen valores que determinan el tipo de datos que pueden almacenar.

**Chi- Cuadrado.** Es el nombre de una prueba de hipótesis que determina si dos variables están relacionadas o no.

**Cliente.** El cliente le hace peticiones al servidor de forma remota el cual procesa dicho requerimiento y retorna los resultados al cliente apropiado.

**Codificar.** Es el proceso por el cual la información de una fuente es convertida en símbolos para ser comunicada.

**Consola.** Es un dispositivo electrónico o electromecánico, usado para interactuar con un computador.

**Dominio.** Es el nombre que identifica un sitio web, cada dominio tiene que ser único en Internet.

**Framework.** Es una estructura software compuesta de componentes personalizables e intercambiables para el desarrollo de una aplicación.

**Hosting.** Es el alquiler virtual de un espacio para publicar su página web, misma que sirve para almacenar los archivos que conforman su página como pueden ser sus correos electrónicos, bases de datos, etc.

**Interfaz.** Hace referencia al conjunto de métodos para lograr interactividad entre un usuario y una computadora.

**Lenguaje de programación.** Es una herramienta que nos permiten crear programas y software.

**Modelado.** Es un conjunto de herramientas conceptuales para describir datos, sus relaciones, su significado y sus restricciones de consistencia.

**Multi-programación.** Es cargar múltiples programas dentro de la misma unidad de memoria de un mismo computador para que sean ejecutados al mismo tiempo.

**MySQL.** Es un software de código abierto, licenciado bajo la GPL de la GNU, que sirve para la administración de base de datos.

**Navegador.** Es un programa que mediante un sencillo interface ofrece texto, imágenes, vídeos, música, etc., con la ayuda del ratón, cuando visita sitios en la WWW.

**Página web.** Es documento electrónico el cual contiene información textual, visual y/o sonora que se encuentra alojado en un servidor y puede ser accesible mediante el uso de navegadores.

**Plataforma.** Es, por ejemplo, un sistema operativo, un gran software que sirve como base para ejecutar determinadas aplicaciones compatibles con este.

**Plugins.** Es aquella aplicación que, en un programa informático, añade una funcionalidad adicional o una nueva característica al software.

**Procesos.** Se denomina proceso al conjunto de acciones o actividades sistematizadas que se realizan o tienen lugar con un fin.

**Protocolos.** Es un conjunto de reglas usadas por computadoras para comunicarse unas con otras a través de una red y la transferencia de datos.

**Reporte.** Es un Documento que se utiliza para brindar una información, generado por el Sistema de acuerdo a las peticiones de los usuarios.

**Script.** Son archivos interpretados, es decir, es capaz de analizar y ejecutar otros programas que se encuentren escritos en un lenguaje de alto nivel.

**Servidor remoto.** Es un servidor de acceso remoto es la combinación de hardware y software que permite el acceso remoto a herramientas o información que residen en el

**Servidor.** Es una aplicación en ejecución (software) capaz de atender las peticiones de un cliente y devolverle una respuesta en concordancia.



**Servidor Web.** Son aquellos cuya tarea es alojar sitios o aplicaciones, las cuales son accedidas por los clientes utilizando un navegador que se comunica con el servidor utilizando el protocolo HTTP.

**Servidor.** Es un equipo informático con muy altas capacidades de proceso, encargada de proveer diferentes servicios a las redes de equipos llamados clientes.

**Sistema.** Es un conjunto de elementos interrelacionados (Software y hardware) que interactúan hacia un objetivo y que permiten procesar y almacenar información.

**Tester.** Un tester es aquel que realiza pruebas a nuevas aplicaciones o a modificaciones de aplicaciones existentes. Al momento en que se pongan en operación los usuarios no tenga problemas.

**Web.config.** es el archivo principal de configuraciones de toda aplicación ASP.NET. Es un archivo XML que controla el funcionamiento del sitio web.

### **3.6. DEFINICIÓN DE SIGLAS**

**APPS.** Son pequeños programas o aplicaciones informáticas que realizan funciones para las que han sido diseñadas: juegos, calculadoras de todo tipo, directorios, glosarios, programas formativos, presentaciones o catálogos de empresas, etc.

**BPM. (Gestión de Procesos de Negocio),** es un conjunto de métodos, herramientas y tecnologías utilizados para diseñar, representar, analizar y controlar procesos de negocio operacionales.

**CSS.** Es el acrónimo de Cascading Style Sheets (es decir, hojas de estilo en cascada).

**GPL.** Significa General PublicLicense (Licencia Pública General).

**GUI.** Interfaz Gráfica de Usuario.

**HTML.** Significa HyperTextMarkupLanguage (lenguaje de marcas de hipertexto).

**HTTP.** Protocolo de Transferencia de HiperTexto.

**SGDB.** Es un sistema de gestión de bases de datos.

**TCL.** Es un lenguaje de herramientas de comando, se utiliza principalmente para el desarrollo rápido de prototipos, aplicaciones "script", interfaces gráficas y pruebas.

### **3.7. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

#### **a. Bibliografía Consultada**

BERNAL, César Augusto. 2006. Metodología de la Investigación. México : Pearson Educación, 2006.

CALERO, C, MORAGA, A y PIATTINI, M. 2010. Calidad del Producto y Proceso Software. España : RA-MA, 2010.

CLARK, J (2002) Metodologías y Tecnologías Web, México. Prentice Hall, Edición Tercera.

LEIVA ZEA, Francisco. 2008. Nociones de Metodología de Investigación Científica. Quito : Ecuador, 2008.

CARRETERO PÉREZ, J, GARCÍA, Félix, ANASAGASTI, Pedro, y PÉREZ, Fernando. 2001. Sistemas Operativos. España: McGRAW-HILL/INTERAMERICANA DE ESPAÑA, S.A.U. 2001.

DHAMDHARE, Dhananjay. 2008. Sistemas Operativos un Enfoque Basados en Conceptos. México: McGRAW-HILL/INTERAMERICANA EDITORES, S.A. de C.V. 2008.

## **b. Bibliografía Citada**

BERBAL, César Augusto, et al. Metodología de la Investigación (Segunda Edición) Ed, 2000.

BORONCZYK, T, y otros. 2009. Desarrollo Web con PHP 6, Apache y MySQL. Madrid : Anaya Multimedia, 2009. pág. 25.

BUNGE, Mario y PARRA, Luna. 2006. Elementos para una teoría FormalDEL SISTEMA. Segunda Edicion . España : Complutense, 2006. pág. 64. ISBN 84-7491-068-4.

DOMÍNGUEZ, José Alberto. 2009. Informática Basica para Usuarios. Madrid : Copyright, 2009. pág. 30. ISBN 978-1-4092-9854-0.

GONZÁLEZ ROMANO, José Mariano y CORDERO VALLE, Juan Manuel. 2001. Diseño de Paginas Web. España : McGRAW-HILL, 2001.

MORERA, Juan y PEREZ , Juan A. 2002. Conceptos de Sistemas Operativos. España : Icai Icade Comillas, 2002. pág. 21. ISBN 84-8468-063-0.

MUÑIZ, Luis. 2013. Como Implantar y Evaluar un Sistema de Control de Gestion. s.l. : Profit, 2013. pág. 32. ISBNeBook 9788415505655.

VILLANUEVA ROBLES, Ramiro. Gestor de Base de Datos. pág. 11.

ZAMORANO BENLLOCH, Vicente y VERCHER, Salvador. 2000. Sistema de Control de Gestion. España : Gestion, 2000. pág. 32. IBSN 84-96426-28-9.

### **c. Bibliografía Virtual**

ALEGSA, Leandro. 2014. Definición de Apache. [En línea] 2014. [Citado el: 21 de 07 de 2015.] <http://www.alegsa.com.ar/Dic/apache.php>.

ALVAREZ, Miguel Angel. 2001. Definición de Php. [En línea] 09 de 05 de 2001. [Citado el: 21 de 07 de 2015.] <http://www.desarrolloweb.com/articulos/392.php>.

Ventajas de JQuery. [En línea] [Citado el: 21 de 07 de 2015.] <http://blog.capacityacademy.com/2013/03/16/jquery-que-es-origenes-ventajas-desventajas/>.

BLOC DE COMPUTACIÓN. 2012. Características de Dreamweaver Cs6. [En línea] 29 de 05 de 2012. [Citado el: 21 de 07 de 2015.] <http://cisnefierro.blogspot.com>.

DESARROLLO WEB. 2005. Esepe Studio especialistas 10.0. [En línea] 16 de 8 de 2005. [Citado el: 05 de 12 de 2014.] <http://www.espestudio.com/noticias/que-es-mysql>.

EICHA, Brendan. Definición de JavaScript. [En línea] [Citado el: 21 de 07 de 2015.] <http://www.pergaminovirtual.com.ar/definicion/JavaScript.html>.

GONZÁLES VILLANUEVA, Jorge. 2009. Que es Dreamweaver Cs6. [En línea] 2009. [Citado el: 21 de 07 de 2015.] <http://www.aulaclie.es/dreamweaver-cs6/index.htm>.

MANZUR, Sergio. Definición de JQuery. [En línea] [Citado el: 21 de 07 de 2015.] <http://www.mexired.com/blog/que-es-jquery>.

MARTINEZ , Enrique y SANCHEZ, Salanova. Sistema. [En línea] [Citado el: 03 de 12 de 2014.] <http://www.uhu.es/cine.educacion/didactica/0012sistemas.htm>.

MASTERMAGAZINE. Definicion de Hosting. [En línea] [Citado el: 12 de 12 de 2014.] <http://www.mastermagazine.info/termino/5272.php>.

MIKOLUK, Kasia. 2013. Definición de JQuery. [En línea] 30 de 12 de 2013. [Citado el: 21 de 07 de 2015.] <https://blog.udemy.com/jquery-vs-javascript-2-cual-es-la-diferencia-en-definitiva/>.

MOZILLA DEVELOPER NETWORK. 2015. Definición de JavaScript. [En línea] 2015. [Citado el: 21 de 07 de 2015.] <https://developer.mozilla.org/es/docs/Web/JavaScript/Guide/Introducci%C3%B3n>.

PERÉZ VALDEZ, Damián. 2007. Características de JavaScript. [En línea] 03 de 07 de 2007. <http://www.pablin.com.ar/computer/cursos/cursosjs/js1.htm>.

PINTO MOLINA, Maria. 2004. Bases de Datos. [En línea] 15 de 10 de 2004. [Citado el: 29 de 11 de 2014.] [http://www.mariapinto.es/e-coms/bases\\_datos.htm](http://www.mariapinto.es/e-coms/bases_datos.htm).

RIVAS, Marcos. 2012. Ventajas de Dreamweaver. [En línea] 22 de MAYO de 2012. [Citado el: 21 de 07 de 2015.] <http://starkytech.blogspot.com/2009/04/ventajas-y-desventajas-de-dreamweaver.html>.

TRUJILLO IBARRA Osvaldo. 2010. IC4 - Informática y Computación iv. [En línea] 16 de 2 de 2010. [Citado el: 29 de 1 de 2014.] <http://infocomp4.blogspot.com/2010/02/gestores-de-bases-de-datos.html>.

UNDER, Fidel. 2014. Definición de Php. [En línea] 21 de 10 de 2014. [Citado el: 21 de 07 de 2015.] <http://www.ibrugor.com/blog/que-es-php-para-que-sirve/>.

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MEXICO. 2003. Administración. [En línea] Mayo de 2003. [Citado el: 03 de 12 de 2014.] [http://fcasua.contad.unam.mx/apuntes/interiores/docs/98/1/admon\\_bas1.pdf](http://fcasua.contad.unam.mx/apuntes/interiores/docs/98/1/admon_bas1.pdf).

UTRERAS, Victor. 2009. Características de JQuery. [En línea] 2009. [Citado el: 21 de 07 de 2015.] <http://es.slideshare.net/continuumslides/introduccion-a-jquery>.

WEB-GDL.COM. Que es Dominio. [En línea] [Citado el: 12 de 12 de 2014.] <http://web-gdl.com/servicios/dominios/que-es-un-dominio/>.

www.gestiopolis.com. Administración de Procesos. [En línea] [Citado el: 03 de 12 de 2014.] [http://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/962/5/Capitulo\\_2.pdf](http://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/962/5/Capitulo_2.pdf).

# *ANEXOS*



## ANEXO No 1



### UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI

UNIDAD ACADÉMICA DE CIENCIAS DE LA INGENIERIA Y PLICADA  
INGENIERIA EN INFORMÁTICA Y SISTEMAS

COMPUTACIONALES



### ENCUESTA DIRIGIDA A LOS ESTUDIANTES DEL COLEGIO “CATORCE DE JULIO” DEL CANTÓN LATACUNGA.

**Objetivo:** Conocer la opinión de los usuarios con respecto a la implementación de un Sistema de Administración y Control de Procesos para el “Colegio Catorce de Julio”.

**Instrucciones:** Sírvase responder a las siguientes preguntas marcando con una X.

1. ¿Al no contar el Colegio con un Sistema Ud. tiene algún problema al momento de su matrícula?

Si ( )

No ( )

2. ¿Cuál es el nivel de dificultad que Ud. tiene para obtener información que proporciona el Colegio?

Alto ( )

Medio ( )

Bajo ( )

Ninguno ( )

3. ¿Qué tan importante cree Ud. es la tecnología en la administración de la información dentro de su institución?

Muy Importante ( )

Poco Importante ( )

Nada Importante ( )

4. ¿Está Ud. de acuerdo con el uso de tecnología en el manejo de información dentro de las instituciones educativas?

Si ( )

No ( )

5. ¿Considera Ud. que es de gran importancia la implementación de un Sistema de Control y Administración de Procesos para el Colegio Catorce de Julio?

Si (  ) No (  )

6. Según su criterio ¿Cuáles son los beneficios que proporcionara la implementación del Sistema para el Control y Administración de documentos?

Pérdida de Recursos económicos (  ) Ahorro de Tiempo (  )

Desperdicio de recursos físicos (  ) Otros (  )

Cuales?.....  
.....

7. ¿Cree Ud. que mediante la implementación de un Sistema de Control y Administración de Procesos en el Colegio pueda controlar de una manera segura la información de los estudiantes?

Si (  ) No (  )

8. ¿Estaría Ud. dispuesto a contribuir con la implementación de un Sistema de Control y Administración de Procesos para el Colegio “Catorce de Julio”?

Si (  ) No (  )

9. ¿Conoce Ud. los beneficios que proporcionara la implementación del Sistema de Control y Administración de Procesos para el Colegio Catorce de Julio?

Si (  ) No (  )

10. ¿Qué información le interesaría que se muestre en el sistema?

Información del colegio (  ) Informes (  )

Control de Asistencia (  ) Otros (  )

Cuáles ?.....

**ANEXO No 1**



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI**  
UNIDAD ACADÉMICA DE CIENCIAS DE LA INGENIERÍA Y APLICADA  
INGENIERÍA EN INFORMÁTICA Y SISTEMAS  
COMPUTACIONALES



**ENCUESTA DIRIGIDA A LOS DOCENTES DEL “COLEGIO CATORCE DE JULIO” DEL CANTÓN LATACUNGA.**

**Objetivo:** Conocer cuál es la opinión de los usuarios con respecto a la implementación del Sistema de Administración y Control de Procesos para el “Colegio Catorce de Julio”.

**Instrucciones:** Sírvase responder a las siguientes preguntas marcando con una X.

**Cuestionario**

**1.** ¿Usted está de acuerdo con el uso de nuevas tecnologías en las Instituciones Educativas?

Si ( ) No ( )

**2.** ¿De qué forma realizan la entrega de los informes de los recursos y expedientes de los estudiantes del Colegio?

Manual ( ) Paquete Ofimático ( ) Sistema ( )

**3.** ¿Se siente Usted conforme con la atención que brinda Secretaria del Colegio cuando realiza algún trámite en la misma?

Si ( ) No ( ) A Veces ( )

**4.** ¿Con que agilidad ve usted que se resuelven los diversos trámites que se realizan en Secretaria del Colegio?

Inmediatamente ( ) Al Siguiete Día ( ) En Una Semana ( ) Otros ( )

**5.** ¿Al tratar con mucha información, como considera usted que el colegio debería llevar el control de su información con mayor seguridad?

Archivadores ( ) Paquete Ofimático ( ) Sistema Informático ( ) Otros ( )

**6.** ¿Considera usted que la información académica y personal están siendo llevados de una manera confiable y segura en paquetes ofimáticos y archivadores?

Si ( ) No ( )

**7.** ¿Considera usted que con la implementación de un sistema en el Colegio para el control y administración, se conseguirá mayor eficiencia en los tramites y entrega de información?

Si ( ) No ( )

**8.** ¿Usted estaría dispuesto a colaborar en la implementación del sistema de administración y control de procesos para el Colegio Catorce de Julio?

Si ( ) No ( )

**9.** ¿Cree que sea necesario la implementación de un sistema que ayude a automatizar los procesos de documentación?

Si ( ) No ( )

**10.** ¿Qué información le interesaría que se muestre en el sistema?

Información del colegio ( ) Informes ( )

Control de Asistencia ( ) Otros ( )

Cuáles?.....



**ANEXO No 1**

**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI**

**UNIDAD ACADÉMICA DE CIENCIAS DE LA INGENIERÍA Y PLICADA**

**INGENIERÍA EN INFORMÁTICA Y SISTEMAS**

**COMPUTACIONALES**



**ENTREVISTA DIRIGIDA AL RECTOR Y PERSONAL ADMINISTRATIVO  
DEL “COLEGIO CATORCE DE JULIO” DE LA CIUDAD DE LATACUNGA.**

**Objetivo:** Conocer la situación actual del Colegio Catorce de Julio de la Ciudad de Latacunga, referente al sistema de Administración y Control de Procesos.

1.- ¿De qué manera que se está llevando a cabo el proceso de matriculación en el Colegio?

.....  
.....  
.....

2. ¿Qué problemas presenta el colegio al momento de llevar el control y registro de los estudiantes y docentes manualmente?

.....  
.....  
.....  
.....

3.- ¿Cuáles son los inconvenientes que ha tenido usted al momento de establecer el proceso matriculación?

.....  
.....  
.....

4.- ¿Le gustaría contar con sistema para la gestión de matrículas y control de procesos para el colegio?

.....  
.....  
.....

6.- ¿Qué benéficos y aspectos cree usted que debería tener Sistema una vez diseñado e implementado el en colegio?

.....  
.....  
.....

**Gracias Por Su Colaboración**