



INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO GUAYAQUIL

CARRERA: TECNOLOGÍA EN IFORMÁTICA, MENCIÓN

ANÁLISIS DE SISTEMAS

TESIS PREVIA A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE:

ANÁLISISTA DE SISTEMAS

TÍTULO:

IMPLEMENTACIÓN DEL MÓDULO DE RECAUDACIONES POR RUBRO DE
PENSIONES ACADÉMICAS PARA LA ESCUELA DE EDUCACIÓN BÁSICA
PARTICULAR “GRAL ELOY ALFARO DELGADO” N°3245 EN LA CUIDAD DE
GUAYAQUIL.

AUTOR/A (S):

INGRID SAMANTA GUALPA VITE

YADIRA ELIZABETH MOROCHO PADILLA

TUTOR:

ING. ITALO OMAR MARTILLO PAZMIÑO

CO-REVISOR:

LCDO. JOHNNY HILLER SIGUENCIA CARRION

GUAYAQUIL – ECUADOR

2019



INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO GUAYAQUIL

CARRERA: TECNOLOGÍA EN IFORMÁTICA, MENCIÓN

ANÁLISIS DE SISTEMAS

TESIS PREVIA A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE:

ANÁLISISISTA DE SISTEMAS

TÍTULO:

IMPLEMENTACIÓN DEL MÓDULO DE RECAUDACIONES POR RUBRO DE
PENSIONES ACADÉMICAS PARA LA ESCUELA DE EDUCACIÓN BÁSICA
PARTICULAR “GRAL ELOY ALFARO DELGADO” N°3245 EN LA CUIDAD DE
GUAYAQUIL.

AUTOR/A (S):

INGRID SAMANTA GUALPA VITE

YADIRA ELIZABETH MOROCHO PADILLA

TUTOR:

ING. ITALO OMAR MARTILLO PAZMIÑO

CO-REVISOR:

LCDO. JOHNNY HILLER SIGUENCIA CARRION

GUAYAQUIL – ECUADOR

2019

PÁGINAS PRELIMINARES

RENUNCIA DERECHO DE AUTOR

EN EL PRESENTE DOCUMENTO CERTIFICAMOS QUE EL CONTENIDO REALIZADO EN ESTA TESIS SON ÚNICA PROPIEDAD Y RESPONSABILIDAD DE: INGRID SAMANTA GUALPA VITE Y YADIRA ELIZABETH MOROCHO PADILLA. TÍTULO DE TESIS: IMPLEMENTACIÓN DEL MÓDULO DE RECAUDACIONES POR RUBRO DE PENSIONES ACADÉMICAS PARA LA ESCUELA DE EDUCACIÓN BÁSICA PARTICULAR “GRAL ELOY ALFARO DELGADO” N°3245 EN LA CUIDAD DE GUAYAQUIL.

DERECHO QUE RENUNCIAMOS EN FAVOR AL INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO GUAYAQUIL PARA LA UTILIZACIÓN CON FINES ACADÉMICOS O DE INVESTIGACIÓN.

INGRID GUALPA VITE

1724052186

YADIRA MOROCHO PADILLA

0931016810

GUAYAQUIL, NOVIEMBRE 2019

CERTIFICACIÓN DEL TUTOR

HABIENDO SIDO NOMBRADO ING. ITALO MARTILLO PAZMIÑO TUTOR DE TITULACIÓN CERTIFÍCO QUE EL PRESENTE PROYECTO HA SIDO ELABORADO POR LA SRTA. INGRID SAMANTA GUALPA VITE C.C.: 1724052186 Y LA SRTA. YADIRA ELIZABETH MOROCHO PADILLA C.C.: 0931016810 CON MI PERTINENTE SUPERVISIÓN COMO FORMALIDAD PARA LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO EN TECNOLOGÍA EN IFORMÁTICA, MENCIÓN ANÁLISIS DE SISTEMAS.

TEMA: IMPLEMENTACIÓN DEL MÓDULO DE RECAUDACIONES POR RUBRO DE PENSIONES ACADÉMICAS PARA LA ESCUELA DE EDUCACIÓN BÁSICA PARTICULAR “GRAL ELOY ALFARO DELGADO” N°3245 EN LA CUIDAD DE GUAYAQUIL.

CERTIFÍCO QUE HE REVISADO Y APROBADO, ENCONTRANDOSE APTAS PARA SU SUSTENTACIÓN.

DOCENTE TUTOR

GUAYAQUIL, NOVIEMBRE 2019

DEDICATORIA

Nuestra tesis se la dedicamos a nuestro Padre Celestial, al guia dor de nuestro camino el que nos acompaña y nos permite levantarnos a pesar de las adversidades, por ser el inspirador y darnos la fuerza para continuar en este proceso de obtener uno de los anhelos más deseados que es titularnos.

A nuestros padres, por mostrarnos el camino a la superación a través de su amor, dedicación, trabajo y sacrificio en todos estos años, gracias a ustedes hemos lograr llegar a la meta de obtener nuestro título y convertirnos en profesionales, son los mejores padres.

A todas las personas que nos han apoyado y han hecho que el trabajo se realice con éxito en especial a aquellos que nos abrieron las puertas y compartieron sus conocimientos.

Ingrid Gualpa Vite & Yadira Morocho Padilla

AGRADECIMIENTO

Son muchas las personas que nos han contribuido en el transcurso y conclusión de este proyecto.

En primer lugar, queremos agradecer al dador y centro de nuestras vidas a Dios quién con esta palabra hace realidad lo que es dejarse guiar por el “Todo lo puedo en Cristo que me fortalece” brindándonos amor, paciencia y sabiduría para culminar con éxito esta meta. Agradecemos a nuestros padres porque son el pilar fundamental en donde se basa nuestros valores, enseñanzas, creencias y principios, que nos ayuda a crecer como personas y saber que su apoyo y cariño es incondicional que nos permite tener una superación personal y ahora profesional.

A nuestro tutor de tesis por su guía en la elaboración de esta presente tesis que con su experiencia, conocimiento y motivación nos orientó en la investigación. De igual manera a todos los docentes que con su sabiduría, conocimiento y apoyo, motivaron al desarrollo profesional.

Ingrid Gualpa Vite & Yadira Morocho Padilla

RESUMEN

El presente proyecto de tesis nombrado “Implementación del módulo de recaudaciones por rubro de pensiones académicas para la escuela de educación básica particular “GRAL ELOY ALFARO DELGADO” N°3245 en la ciudad de Guayaquil”, tiene como propósito automatizar el proceso de cobros de pensiones, en el desarrollo de este proyecto se utiliza dos metodologías que señala el procedimiento para alcanzar un orden determinado. Para la recolección de datos la metodología de la investigación cualitativa permite comprender al fenómeno dentro de su propia realidad, así como el tipo de investigación fenomenología explica la naturaleza de los fenómenos investigados, la técnica de etapa descriptiva logra comprender la esencia del fenómeno de estudio a través de la observación, entrevista, encuesta y el auto – reportaje, los diagramas de UML lenguaje unificado permite modelar, construir, desarrollar, y documentar la gestión de este proyecto. En el desarrollo del “MRP”, el lenguaje de programación es PHP y el motor de la base de datos My-SQL, que permite cumplir con los requerimientos del usuario, de acuerdo con la metodología ágil XP Programación Extrema, cuyo objetivo es el desarrollo y gestión de proyectos con que define la fecha de cumplimiento y el alcance de una entrega funcional, el cliente define las historias de usuario y el desarrollador con base en ellas establece las características de la entrega, costos de implementación y número de interacciones para terminarla, por lo que el ciclo de vida del proyecto con la metodología XP en forma genérica consta de planificación, diseño, desarrollo y pruebas. El “MRP” desarrollado, permite a la escuela tener un acceso controlado al procesamiento de las pensiones de forma automatizada, en la seguridad del ingreso de la información, mejorar la atención a los padres de familia, emitir reportes útiles para la toma de decisiones de manera ordenada de forma eficiente y eficaz.

Palabras claves: Automatización del proceso, control de las pensiones y seguridad.

ABSTRACT

The present thesis project entitled “Implementation of the academic pensions collection module for the private basic education school “GRAL. ELOY ALFARO DELGADO” N°3245 in the city of Guayaquil”, aims to automate the pension collection process, two methodologies are used in the development of this project that indicate the procedure to achieve a particular order.

For the collection of data, the methodology of qualitative research allows to understand the phenomenon with in its own reality, as well as the type of phenomenology research explains the nature of the phenomena investigated, the stage technique descriptive manages to understand the essence of the study phenomenon of the study phenomenon through observation, interview, survey and auto-reporting. UML diagrams unified language allows to model, build, develop, and document the management of this project. In the development of the “MRP”, the programming language is PHP and the engine of the My SQL database, which allows to meet the requirements of the user, according to the agile methodology XP Extreme Programming, whose objective is the development and management of projects with which defines the date of compliance and the scope of a functional delivery, the customer defines the user stories and the developer based on them establishes the characteristics of the delivery, implementation costs and number of interactions to complete it, by what the project life cycle with the XP methodology in a generic form consists of planning, design, development and testing. The “MRP” developed, allows the school to have access to the processing of pensions in an automated way, in the security of the income of information, improve the care of parents, issue useful reports for the decision making of orderly in an efficient and effective manner.

Keywords: Process automation, pension control and security.

TABLA DE CONTENIDO

PÁGINAS PRELIMINARES	iii
CERTIFICACIÓN DEL TUTOR	iv
RENUNCIA DERECHO DE AUTOR.....	iii
DEDICATORIA.....	v
AGRADECIMIENTO	vi
RESUMEN.....	vii
ABSTRACT	viii
TABLA DE CONTENIDO.....	ix
ÍNDICE DE TABLAS	xi
INTRODUCCIÓN	xv
CAPÍTULO I.....	1
ANTECEDENTES	1
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	4
JUSTIFICACIÓN	6
OBJETIVOS GENERALES	8
OBJETIVOS ESPECIFICOS	8
RESULTADOS ESPERADOS	9
DELIMITACIÓN	9
CAPÍTULO II	13
MARCO TEÓRICO	13
MARCO LEGAL	25
CAPÍTULO III	32
DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN	32

TIPO DE LA INVESTIGACIÓN	32
METODOLOGÍA.....	33
TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN	35
ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS DE LOS INSTRUMENTOS APLICADOS	38
CAPÍTULO IV	50
PROPUESTA.....	50
OBJETIVO GENERAL.....	50
OBJETIVOS ESPECIFICOS	51
DESCRIPCIÓN DE LA PROPUESTA.....	51
CRONOGRAMA DE LA PROPUESTA	96
ANÁLISIS: COSTO – BENEFICIO	97
CONCLUSIONES.....	101
RECOMENDACIONES.....	102
REFERENCIAS	103
APÉNDICE	108
ANEXOS	127

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Proceso actual cobro de pensiones	10
Tabla 2: Proceso del “MRP”	12
Tabla 3: Descripción de la población.....	37
Tabla 4: Valorización de la encuesta – pregunta 1	38
Tabla 5: Valorización de la encuesta – pregunta 2	39
Tabla 6: Valorización de la encuesta – pregunta 3	40
Tabla 7: Valorización de la encuesta – pregunta 4	41
Tabla 8: Valorización de la encuesta – pregunta 5	42
Tabla 9: Valorización de la encuesta – pregunta 6	43
Tabla 10: Valorización de la encuesta – pregunta 7	44
Tabla 11: Valorización de la encuesta – pregunta 8	45
Tabla 12: Valorización de la encuesta – pregunta 9	46
Tabla 13: Valorización de la encuesta – pregunta 10	47
Tabla 14: Resultado de encuesta – padre de familia.....	48
Tabla 15: Historia de usuario 1 del “MRP” - Acceso al módulo.....	52
Tabla 16: Historia de usuario 2 del “MRP” – Cerrar sesión	53
Tabla 17: Historia de usuario 3 del “MRP” – Estructura del módulo.....	53
Tabla 18: Historia de usuario 4 del “MRP” – Elaboración del módulo.....	54
Tabla 19: Historia de usuario 5 del “MRP” – Menú - inicio.....	55
Tabla 20: Historia de usuario 6 del “MRP” – Menú - pensiones	55
Tabla 21: Historia de usuario 7 del “MRP” – Menú - administrar estudiantes	56
Tabla 22: Historia de usuario 8 del “MRP” – Menú - administrar usuarios	57

Tabla 23: Historia de usuario 9 del “MRP” - Menú - precios pensiones	57
Tabla 24: Historia de usuario 10 del “MRP” - Menú - control usuario.	58
Tabla 25: Historia 1 acceso al módulo - Actividad 1: diseño de la interfaz.....	59
Tabla 26: Historia 1 acceso al módulo - Actividad 2: arquitectura del módulo	59
Tabla 27: Historia 1 acceso al módulo - Actividad 3: acceso a la base de datos.....	60
Tabla 28: Historia 1 acceso al módulo - Actividad 4: gestión de usuario.....	61
Tabla 29: Historia 1 acceso al módulo - Actividad 5: validar la base de datos.....	61
Tabla 30: Historia 2 cerrar sesión - Actividad 1: cerrar sesión	62
Tabla 31: Historia 3 estructura del módulo - Actividad 1: diseño de la interfaz.....	62
Tabla 32: Historia 4 elaboración del módulo - Actividad 1: diseño de la interfaz	63
Tabla 33: Historia 4 elaboración del módulo - Actividad 2: motor de búsqueda.....	63
Tabla 34: Historia 4 elaboración del módulo - Actividad 3: registro	64
Tabla 35: Historia 4 elaboración del módulo - Actividad 4: reporte	65
Tabla 36: Historia 5 menú-inicio - Actividad 1: diseño de interfaz.....	66
Tabla 37: Historia 6 menú - pensiones - Actividad 1: diseño de interfaz	67
Tabla 38: Historia 6 menú - pensiones - Actividad 2: motor de búsqueda.	67
Tabla 39: Historia 6 menú - pensiones - Actividad 3: registro.....	68
Tabla 40: Historia 6 menú - pensiones - Actividad 4: reporte.....	69
Tabla 41: Historia 7 menú - administrar estudiantes - Actividad 1: diseño de interfaz	70
Tabla 42: Historia 7 Menú - administrar estudiantes - Actividad 2:motor de búsqueda	70
Tabla 43: Historia 7 menú - administrar estudiantes - Actividad 3: registro	71
Tabla 44: Historia 8 menú - administrar usuario - Actividad 1: diseño de interfaz.....	71
Tabla 45: Historia 8 menú - administrar usuario - Actividad 2: motor de búsqueda.....	72

Tabla 46: Historia 8 menú - administrar usuario - Actividad 3: registro	72
Tabla 47: Historia 9 menú - precio pensiones - Actividad 1: diseño de interfaz.....	73
Tabla 48: Historia 9 menú – precio pensiones - Actividad 2: Registro	73
Tabla 49: Historia 10 menú - control usuario - Actividad 1: diseño de interfaz	74
Tabla 50: Historia 10 menú - control usuario - Actividad 2: motor de búsqueda.	74
Tabla 51: Estimación de tiempo para el acceso y elaboración del “MRP”	75
Tabla 52: Plan de estrategia del Historias de usuarios.....	76
Tabla 53: Plan de estrategia – Iteraciones.	77
Tabla 54: Prueba de los proceso en el “MRP”	93
Tabla 55: Características del equipo.	97
Tabla 56: Costos de desarrollo del “MRP”	98
Tabla 57: Costos adicionales del “MRP”	98
Tabla 58: Costos de implementación del “MRP”	99
Tabla 59: Costos Totales del “MRP”.....	99

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 2: Valorización de la encuesta – pregunta 1	38
Figura 3: Valorización de la encuesta – pregunta 2	39
Figura 4: Valorización de la encuesta – pregunta 3.....	40
Figura 5: Valorización de la encuesta – pregunta 4.....	41
Figura 6: Valorización de la encuesta – pregunta 5	42
Figura 7: Valorización de la encuesta – pregunta 6.....	43
Figura 8: Valorización de la encuesta – pregunta 7.....	44
Figura 9: Valorización de la encuesta – pregunta 8.....	45

Figura 10: Valorización de la encuesta – pregunta 9	46
Figura 11: Valorización de la encuesta – pregunta 10	47
Figura 12: Diseño - Diagrama UML - Caso de uso	78
Figura 13: Diseño - Diagrama UML - De actividades.....	79
Figura 14: Diseño - Diagrama UML - De clase.....	79
Figura 15: Desarrollo - Diagrama UML - Entidad – relación	80
Figura 16: Interfaz de login del “MRP”	81
Figura 17: Interfaz de la estructura del menú en el “MRP”	81
Figura 18: Interfaces Elaboración del “MRP”	85
Figura 19: Servicios del Hosting	95

ÍNDICE DE APÉNDICE

Apéndice 1:Entrevista a la directiva	108
Apéndice 2: Encuesta a padres de familia.	110
<i>Apéndice 3:</i> Manual de Usuario	111
Apéndice 4: Certificado de implementación	126

INTRODUCCIÓN

Actualmente el desarrollo de la tecnología ha llegado a cada rincón de la sociedad, mostrando en todos los aspectos una infinidad de ventajas y beneficios, como una herramienta esencial para el régimen educativo en estos tiempos, que toma el compromiso de automatizar los procesos que le permita trabajar de manera eficiente y estar a la vanguardia de la tecnología actual.

Guzmán, Dra. Maricela Osorio (2016) nos dice como la tecnología interviene en la humanidad:

Los avances en la ciencia y la tecnología están influyendo en todos los sectores de la sociedad y por supuesto la educación no está al margen de ello. En la actualidad es poco probable encontrar algún ámbito que no requiera al menos un conocimiento mínimo de uso de herramientas computacionales.(p.12) (Guzmán, 2016)

En la escuela de educación básica particular “GRAL ELOY ALFARO DELGADO” N°3245, se realizó el levantamiento de información basado en la metodología cualitativa, indica que el proceso del registro de pago es guardado en 3 libros, los cuales están divididos por curso que son de inicial a 1ro, 2do a 6to y de 7mo a 10mo, cada alumno tiene una ficha de pago donde indica el nombre del estudiante y el mes que se cancela.

La problemática radica que dicho proceso genera una serie de inconvenientes: pérdida de información debido a la transcripción manual y la forma de almacenamiento, la información no se encuentra protegida, esto quiere decir que reclinan en el escritorio del área administrativa y esto retarda en las actividades regulares por la tardanza del proceso.

Isotools (2018) nos dice acerca de: “Automatizar procesos que hasta ese momento se han realizado de forma manual nos asegura ahorrar costes, tiempo y, además, ser mucho más eficaces a la hora de realizar nuestro trabajo diario”. (p. 5) (Isotools, 2018)

En la escuela de educación básica particular “GRAL ELOY ALFARO DELGADO” N°3245 tiene la necesidad de contar con un módulo que permita automatizar el proceso de cobros de pensiones de los alumnos, de esta manera automatizar dicho proceso permite a la unidad educativa tener un control y seguridad del ingreso de la información, mejorar la atención a los padres de familia, emitir reportes útiles para la toma de decisiones de manera ordenada y renovando su imagen.

En el desarrollado será en un módulo de recaudaciones por rubro de pensiones académica distribuida a la web que facilitará guardar información de manera segura y un acceso controlado al procesamiento para cumplir con los requisitos del usuario.

CAPÍTULO I

ANTECEDENTES

La escuela de educación básica particular “GRAL ELOY ALFARO DELGADO” N°3245, es la reapertura de la escuela particular “JEHOVA ES MI BANDERA” que se inauguró el 22 noviembre 1993.

Educacion.gob.ec (2017) El motivo del cambio de nombre se debe al:

Reglamento General a la Ley Orgánica de Educación Intercultural: Capítulo VIII

De la denominación de instituciones educativas: Art. 110.- Nombres. Para nominar las instituciones educativas deben considerarse las siguientes opciones:

1. Fundadores de la nación ecuatoriana; 2. Héroes y personajes ilustres; 3. Personajes prominentes de la cultura, la ciencia y el arte; 4. Docentes memorables por su labor en beneficio de la sociedad; 5. Fechas que recuerden hechos memorables de la historia; y, 6. Continentes, países, provincias, ciudades, montañas, ríos, etc. Para asignar nombres de personas a un establecimiento educativo, deben considerarse únicamente personas fallecidas. (educacion.gob.ec, 2017)

La escuela de educación básica particular debe su nombre al “GRAL ELOY ALFARO DELGADO” quien fue un presidente de la república del Ecuador, la escuela consta con un local propio, que establece garantía y satisfacción de la educación particular de esta zona. La fecha de la reapertura fue el 14 de febrero del 2019, en la coop. Sergio Toral mz 13 solar 09, siendo su directora la Econ. Jossie Andreina Muñoz

Cando, su labor educativa es su verdadera vocación y ética profesional de servir, formar, y orientar a la comunidad en el proceso de enseñanza y el aprendizaje tecnológicos.

La escuela de educación básica particular “GRAL ELOY ALFARO DELGADO” N°3245, tiene 200 alumnos en el plantel en su mayoría pertenece a esta zona, actualmente brinda los niveles que comprende inicial a 1ro, 2do a 6to y de 7mo de educación básica, los educadores son profesionales por lo que se transmiten enseñanza de calidad.

Misión

Ser una institución diferente, líder en calidad de enseñanza y excelencia. Dirigiendo su funcionamiento a la confirmación del talento humano y así como y también al desarrollo de la investigación científica y tecnológica.

Visión

A través de programas, formar estudiantes líderes, que sirvan para el desarrollo de la comunidad, sociedad y el país, buscando la excelencia académica.

La escuela brinda un buen beneficio educativo en zonas poblacionales de bajos recursos económicos, eligiendo la educación particular, en el proceso de las pensiones mensuales son asequibles, la institución cobra de acuerdo a lo establecido:

Forosecuador.ec (2018) nos dice:

En el Reglamento General a la Ley Orgánica de Educación Intercultural

Capítulo X De la regulación de pensiones y matrículas en las instituciones educativas particulares y fiscomisionales. Art. 118.- Cobro de pensiones y matrículas. El Nivel Central de la Autoridad Educativa Nacional debe definir rangos para el cobro de pensiones y matrículas, en los que se deben ubicar las

instituciones educativas particulares y fiscomisionales del Sistema Educativa Nacional, en función del cumplimiento de los estándares de calidad educativa y otros indicadores que consten en la normativa de aplicación obligatoria expedida para el efecto. (forosecuador.ec, 2018)

Trujillo, C., Naranjo, M.; Lomas, K.; Merlo, M., (2019) en la recolección de datos la “Metodología Investigación Cualitativa históricamente tiene sus orígenes en la antropología social centrada en el estudio de las tribus, en el conocer y analizar sus culturas, sus patrones de comportamientos y sus creencias”. (p. 38) (Trujillo, Lomas, & Merlo, Enero 2019)

El levantamiento de información tuvo lugar en el área administrativa de la escuela, se realizó las técnicas de investigación que son: observación, entrevista, y encuesta a la directora Econ. Jossie Andreina Muñoz Cando y a los padres de familia.

Se observó que el ambiente del proceso actual del cobro de pensiones realizada los fines de mes, tiene falencias con la atención al padre de familia, control de los cobros y respaldo de la información, en el cual por medio de la entrevista realizada a la directora indicó su preocupación en este proceso ya que como autoridad del plantel esta para servir, formar y orientar a la comunidad en el proceso de enseñanza y el aprendizaje tecnológicos, por este motivo se realizó una encuesta dirigida a los padres de familia con respecto a dicho proceso y el posible desarrollo e implementación de un sistema automatizado.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Las unidades educativas públicas o particulares determinan tener diversos espacios para el desarrollo de varias ocupaciones donde se guarda información del estudiante, padre de familia, cobro de pensiones entre otros.

Las personas encargadas del cobro de pensiones son el secretario o la directora.

El proceso actual del cobro y registro de pago de pensiones se lo realiza guardando la información en 3 libros, los cuales están divididos por curso que son de inicial a 1ro, 2do a 6to y de 7mo a 10mo, cada alumno tiene una ficha de pago donde indica el nombre del estudiante y el mes que cancela, el padre tiene una copia de la ficha y cada mes debe llevarla a la escuela para que pueda ser sellado y firmado como constancia de pago, en este proceso se observó que dicha hojas ya estaban doblada por parte del padre de familia al momento del proceso de pago de pensiones.

La problemática radica que dicho proceso genera una serie de inconvenientes:

- ✓ Información inestable.
- ✓ Falta de control en los registros de pagos.
- ✓ Pérdida de información debido a la transcripción manual.
- ✓ El almacenamiento de información no se encuentra protegida, porque reclinan en el escritorio del área administrativa junto a otros documentos.
- ✓ La organización de la información no es la adecuada para la necesidad del representante.
- ✓ Retardo en las actividades regulares por la tardanza del proceso.
- ✓ Los encargados de este proceso de cobros de pensiones es el secretario o la directora.

Al determinar dónde radica la problemática que presenta la escuela de educación básica particular en el proceso de registro de cobro de pensiones se concluye que automatizar el proceso de cobros de pensiones de los alumnos, permite a la escuela tener un control y seguridad del ingreso de la información, mejorar la atención a los padres de familia, emitir reportes útiles para la toma de decisiones de manera eficaz y eficiente.

JUSTIFICACIÓN

El análisis realizado al proceso de cobro de pensiones que tiene en funcionamiento la escuela de educación básica particular “GRAL ELOY ALFARO DELGADO” N°3245 es de transcripción manual, esto implica que no hay un respaldo de la información ingresada. Si llegara a extraviarse el libro o dañarse por el ambiente de humedad del área administrativa la atención al padre de familia se deteriore.

Este proceso de registro del cobro de pensiones hace que se retrase las actividades regulares de la unidad educativa y del padre de familia que tendrá que esperar un turno para ser atendido, luego que encuentren el libro donde está registrado la ficha de su niño(a), sin contar que el pago se realizara en ese mismo instante.

Se considera que el bienestar del padre de familia al llevar el dinero hasta la escuela, sea víctima de algún robo de camino a esta. Se concluye que automatizar el proceso de cobros de pensiones de los alumnos, permite a la escuela de educación básica particular de modo eficiente tener el control y seguridad del ingreso de la información.

Al automatizar dichos procesos, en el módulo de recaudaciones por rubro de pensiones académica distribuida a la web se tendrán beneficios en:

- ✓ Mayor seguridad en el manejo de la información en los registros de pagos.
- ✓ Tener un acceso controlado al procesamiento de los pagos de pensiones.
- ✓ Respaldar el almacenamiento de la información en una base de datos.
- ✓ Disminución de papelería.
- ✓ Agilidad en el proceso de búsqueda de datos del estudiante.
- ✓ Reducción de falencia en el proceso de pago de pensiones.

El progreso esencial será en la implementación del módulo de recaudaciones por rubro de pensiones académica para mejorar la atención a los padres de familia, emitir reportes útiles para la toma de decisiones y tener información veraz para estar a la vanguardia de la tecnología actual.

OBJETIVOS GENERALES

Implementar un módulo de recaudaciones por rubro de pensiones académicas en la escuela de educación básica particular “GRAL ELOY ALFARO DELGADO” N°3245, en la ciudad de Guayaquil, para brindar una buena atención al padre de familia.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Facilitar el proceso de registro y almacenamiento de la información, evaluando la entrevista que se realizó, utilizando Lenguaje Unificado de Modelado (UML), para la gestión del módulo de recaudación por rubro de pensiones académicas.
- Desarrollar el módulo de recaudación por rubro de pensiones académicas, en lenguaje de programación PHP y el motor de la base de datos My-SQL, para cumplir con los requerimientos del usuario.
- Implementar en la escuela de educación básica particular “GRAL ELOY ALFARO DELGADO” N°3245, el módulo de recaudación por rubro de pensiones académicas para automatizar la atención a los padres de familia en dicho proceso y estar vanguardia de la tecnología actual.

RESULTADOS ESPERADOS

La implementación del módulo de recaudación por rubro de pensiones académicas vía web tenga acceso controlado, reducción de falencia al procesamiento de los pagos de pensiones, seguridad en el manejo de la información, respaldo en el almacenamiento de datos, agilidad en el proceso de búsqueda de datos del estudiante, disminución de papelería y lograr un impacto positivo, a los padres de familia y a su vez a los alumnos quienes enriquecerán su impresión brindada en la calidad de la gestión educativa que está a la vanguardia de la tecnología actual.

DELIMITACIÓN

Esta delimitación se basa en el método IPO/HIPO, (Hierarchy-Input-Process-Output) son siglas de Jerarquía más entrada/proceso/salida. Es un mecanismo de planeación, diseño y documentación que provee un objetivo claro y una mejor percepción de la documentación, examinando el problema y con el fin de visualizar su resolución señalando las entradas, procesos, y salidas de este proyecto.

Diagrama HIPO general:

Este diagrama general determina el proceso de recaudación por rubro de pensiones académicas que lleva la escuela de manera funcional como la descripción del proceso de entrada, durante y el de salida que realiza, el diagrama general indicara la ubicación de los detalles de este proceso.

MÉTODO IPO/ HIPO

PROCESO COBRO DE PENSIONES ACTUAL

ANTES	DURANTE	DESPÚES
REPRESENTANTE	LIBRO	SECRETARIO
<p>1.1 Ingresa a la institución.</p> <p>1.2 Lleva la ficha de hijo del reporte de pago que hace cada mes.</p> <p>1.3 Espera su turno para poder cancelar.</p>	<p>2.1 Consta de tres libros: Inicial a primero, segundo a sexto y séptimo a decimo de educación básica.</p> <p>2.2 Reposan en el escritorio del área administrativa juntos a otros documentos.</p> <p>2.3 Contiene una ficha de cada estudiante.</p> <p>2.5 Secretario realiza la búsqueda de la ficha en los libros.</p> <p>2.6 Secretario solicita la copia de la ficha al representante.</p> <p>2.7 Representante cancela el cobro y espera su copia con un sello de cancelado.</p>	<p>3.1 Encargado de cobrar las pensiones de esta escuela por curso y anotarlas en los libros, llevando el control de forma manual y sin respaldar la información.</p>

Tabla 1: Proceso actual cobro de pensiones

PROCESO DEL “MRP”

LOGIN	MENÚ	UNIDAD BANCARIA
		
USUARIOS O ROL	“MRP”	SEGURIDAD
<p>1.1 El usuario debe tener una cuenta anticipadamente establecida para dar inicio al “MRP”.</p> <p>1.2 A través de un login se realizará el ingreso del usuario o rol y su contraseña, estos datos serán validados por el “MRP” en caso que exista un error en el ingreso, el módulo dará una alerta de “credencial incorrecta inténtelo de nuevo”.</p> <p>1.3 Para el control de ingreso al “MRP” hay tres tipos de roles:</p>	<p>2.2 La elaboración del “MRP” tendrá en el menú los ítems: Inicio, pensiones, administrar estudiantes, administrar usuarios, precios pensiones, control usuario.</p> <p>2.3 Los roles administrador y secretario en el ítem pensiones podrá generar las pensiones de todos los estudiantes y a su vez generar los códigos para validar el pago de pensiones al banco.</p> <p>2.4 El estudiante descargará su orden de pago que se generó para ese mes en caso de estar atrasado en la</p>	<p>3.1 Luego del depósito a la unidad bancaria allí mismo le darán un código que deberá ingresar al “MRP” para validar su pago.</p> <p>3.2 Cerrar sección, cada usuario o rol que ingrese al “MRP” debe de poder cerrar sesión por seguridad de la información.</p>

LOGIN	MENÚ	UNIDAD BANCARIA
		
USUARIOS O ROL	“MRP”	SEGURIDAD
<p>administrador, secretario, estudiante, con distintos restricciones y privilegios.</p> <p>1.4 El rol administrador, cuenta con todos los privilegios creados para el control del “mrp”, el rol secretario, tendrá restricción en detalle de órdenes, administración de usuarios, control de usuario, el rol padre de familia, solo podrá observar la información de su niño y la pensión a pagar.</p>	<p>orden de pago indicará los meses a pagar en total los datos del niño y del banco el cual podrá descargarlo y presentar a la unidad bancaria junto a la papeleta de depósito.</p> <p>2.5 El padre de familia se dirigirá al banco a depositar la pensión que se generó en su orden de pago.</p>	<p>orden de pago indicará los meses a pagar en total los datos del niño y del banco el cual podrá descargarlo y presentar a la unidad bancaria junto a la papeleta de depósito.</p>

Tabla 2: Proceso del “MRP”

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

A continuación, se presenta el marco teórico el cual tiene como propósito suministrar un procedimiento coordinado de conceptos que permitan revisar el problema y ayuden a la interpretación de los resultados presentados.

Educación particular

Es aquella que se imparte en colegios /academias administrados por personas o instituciones que no dependen del funcionamiento del Departamento de Educación. Responden a la misión y filosofía creada y aprobada por el Consejo General de Educación, que es la agencia reguladora que otorga licencia para operar y acreditación de la institución, la cual puede ser religiosa, militar o laica. (Maribel, 2019)

Control de pagos

” El control de pagos es una manera primordial en la administración, permite en forma ordenada poder tener una mejor toma de decisiones, a través del control de pagos podremos ver que vamos a pagar y en qué forma.” (FORERO, 2014)

La importancia de la tecnología en la sociedad.

Los avances en la ciencia y la tecnología están influyendo en todos los sectores de la sociedad y por supuesto la educación no está al margen de ello. En la actualidad es poco probable encontrar algún ámbito que no requiera al menos un conocimiento mínimo de uso de herramientas computacionales. (Guzmán, 2016)

Automatizar

Son procesos que hasta ese momento se han realizado de forma manual nos asegura ahorrar costes, tiempo y, además, ser mucho más eficaces a la hora de realizar nuestro trabajo diario. (Isotools, 2018)

Sistema de información

Los sistemas de información están cambiando en la actualidad la forma en que operan las organizaciones. Mediante su uso se obtienen grandes mejoras, ya que automatizan los procesos operativos que se pueden llevar a cabo en toda empresa, proporcionan información de apoyo al proceso de tomas de decisiones y facilitan el logro de ventajas competitivas a través de su implantación dentro de la organización. (Fernández & Sumoza, 2015)

Módulo en programación

En programación, un módulo es una porción de un programa de ordenador. De las varias tareas que debe realizar un programa para cumplir con su función u objetivos, un módulo realizará, comúnmente, una de dichas tareas (o varias, en algún caso). Un módulo es una parte de un todo del programa, componente esencial pero modificable y reemplazable. (Pedroza., 2018)

Arquitectura de tres capas

Arquitectura de tres capas es un diseño que introduce una capa intermedia en el proceso. Cada capa es un proceso separado y bien definido corriendo en plataformas separadas. El primer nivel consiste en la capa de presentación que incluye no sólo el navegador, sino también el servidor web que es el responsable de presentar los datos un

formato adecuado. El segundo nivel está referido habitualmente a algún tipo de programa o script. Finalmente, el tercer nivel proporciona al segundo los datos necesarios para su ejecución. Una aplicación Web típica recogerá datos del usuario (primer nivel), los enviará al servidor, que ejecutará un programa (segundo y tercer nivel) y cuyo resultado será formateado y presentado al usuario en el navegador (primer nivel otra vez).
(Programacion web, 2014)

Diagramas de UML

Los diagramas de UML lenguaje unificado fueron creados como herramienta para modelar, construir, desarrollar, y documentar un software, es más, hoy en día existen programas que permiten generar el código del modelado a partir de los diagramas de UML, siempre y cuando estén muy bien realizados.

Diagrama de clase

Muestra un conjunto de clases y atributos. Éste diagrama se utiliza para diseñar los sistemas orientados a objetos, se pueden establecer casos generales y subclases.

Diagrama de actividades

Sirve para modelar un flujo de control de actividades, la idea es construir un diagrama en el que tienen lugar a lo largo del tiempo, así como las tareas concurrentes que pueden realizarse a la vez. El diagrama de actividades sirve para representar el sistema desde otra perspectiva, y de este modo complementa a los anteriores diagramas vistos. (Alava, 2015)

Diagrama casos de uso

Un caso de uso es una descripción de las acciones de un sistema desde el punto de vista del usuario. Es una herramienta valiosa dado que es una técnica de aciertos y errores para obtener los requerimientos del sistema, justamente desde el punto de vista del usuario. (Cevallos, 2015)

Diagrama entidad relación

Es la expresión gráfica del modelo entidad relación. En él las entidades se representan utilizando rectángulos, los atributos por medio de **círculos** o elipses y las relaciones como líneas que conectan las entidades que tienen algún tipo de vínculo. También es muy común el formato de diagrama en el que los atributos de una entidad aparecen listados en filas dentro del rectángulo que representa a esa entidad. (Pérez, 2017)

Interfaz y tipos

La palabra interfaz, como tal, proviene del inglés *interface*, que significa ‘superficie de contacto’. Como interfaz designamos, en informática, la conexión física y funcional que se establece entre dos aparatos, dispositivos o sistemas que funcionan independientemente uno del otro. En este sentido, la comunicación entre un ser humano y una computadora se realiza por medio de una interfaz. La interfaz es el mecanismo o herramienta que posibilita esta comunicación mediante la representación de un conjunto de objetos, iconos y elementos gráficos que vienen a funcionar como metáforas o símbolos de las acciones o tareas que el usuario puede realizar en la computadora.

Por ejemplo, introducir datos en una hoja en blanco, enviar un documento a la papelera, modificar un archivo, cerrar un programa. (Significados, 2015)

Interfaz de usuario

Se podría definir la interfaz de usuario como el medio con que el usuario puede comunicarse con una máquina, un equipo o una computadora y comprende todos los puntos de contacto entre el usuario y el equipo. Las más básicas, son las que incluyen menús, ventanas, ratón, los beeps y algunos otros sonidos que la computadora hace y son, en definitiva, todos los canales por los cuales se permite la comunicación entre el ser humano y la computadora. (Fran Leon Ale, 2015)

Interfaz gráfica de usuario

Como interfaz gráfica de usuario, también conocida como GUI (según las siglas en inglés de Graphic User Interface), se conoce el programa informático que emplea un conjunto de imágenes y objetos en un entorno gráfico de simulación para representar todas las acciones disponibles para el usuario en la interfaz. (Significados, 2015)

Interfaces de hardware

Es la interacción física con la computadora, por lo tanto, puede distinguirse entre la interfaz de software, interfaz de hardware por ejemplo a nivel de los dispositivos utilizados para ingresar, procesar y entregar los datos: teclado, ratón y pantalla visualizador. (Cecilia jiménezG, 2016).

Generalidades de bases de datos

Es aquella que está compuesta por un conjunto de datos almacenados y relacionados entre sí, su función principal es mantener la integridad y seguridad de los datos ante

cualquier incidente, además es considerada como un sistema de datos integrados los cuales pueden ser manipulados directamente por una serie de aplicaciones.

Sistema gestor de bases de datos (SGBD)

También denominado por sus siglas en inglés como Data Base Management System (DBMS), es una herramienta que sirve como interfaz entre la base de datos, el usuario y las aplicaciones. Además, permite definir, construir, almacenar y manejar una base de datos, permitiendo el control de los tipos de datos y restricciones sobre la información.

Dentro del entorno de una base de datos intervienen tres grupos de personas que son las siguientes: Administrador de la base de datos: Es la persona encargada de establecer las políticas de seguridad y del acceso concurrente. Diseñadores de la base de datos: Aquellos que diseñan la base de datos, identificando datos, relaciones entre ellos, restricciones sobre los datos y sobre las relaciones. También deben tener conocimientos sobre los datos de la empresa y sus reglas de negocio. Programadores de aplicaciones: Encargados de implementar los programas de aplicación que servirán a los usuarios finales. Los mismos que permitirán insertar, modificar, eliminar y consultar datos. (Zea Ordoñez, 2015)

Control y tipos de acceso a un sistema informático

Un sistema de control de acceso es un sistema electrónico que restringe o permite el acceso de un usuario a un área específica validando la identificación por medio de diferentes tipos de lectura (clave por teclado, tags de proximidad o biometría) y a su vez controlando el recurso (puerta, torniquete o talanquera) por medio de un dispositivo eléctrico como un electroimán, cantonera, pestillo o motor.

Control de Acceso Autónomos

Son sistemas que permiten controlar una o más puertas, sin estar conectados a un PC o un sistema central, por lo tanto, no guardan registro de eventos. Aunque esta es la principal limitante, algunos controles de acceso autónomos tampoco pueden limitar el acceso por horarios o por grupos de puertas, esto depende de la robustez de la marca. Es decir, los más sencillos solo usan el método de identificación (ya sea clave, proximidad o biometría) como una "llave" electrónica.

Control de Acceso en Red

Son sistemas que se integran a través de un PC local o remoto, donde se hace uso de un software de control que permite llevar un registro de todas las operaciones realizadas sobre el sistema con fecha, horario, autorización, etc. Van desde aplicaciones sencillas hasta sistemas muy complejos y sofisticados según se requiera. (productosintegra.com, 2018)

Parte de la administración del modulo

Usuario

En informática y la cultura Web, se entiende por usuario a un conjunto de permisos y de recursos asignados a un operador como parte de una red informática, y que bien puede ser una persona, un programa informático o un computador. (Raffino, 2018)

Tipos de usuarios

Usuario administrador

El usuario administrador de un producto informático (bien sea hardware o software), es la persona a la que va destinada dicho producto una vez que ha superado las fases de

desarrollo correspondientes. Habitualmente, el software se desarrolla pensando en la comodidad del usuario final, y por esto se presta especial interés y esfuerzo en conseguir una interfaz de usuario lo más clara y sencilla posible.

Usuario registrado

Se denomina a la persona que tiene derechos especiales en algún servicio de Internet por acreditarse en el mismo mediante un identificador y una clave de acceso, obtenidos con previo registro en el servicio, de manera gratuita o de pago. Normalmente, un usuario registrado tiene asignada una cuenta propia que mantiene información personalizada del usuario en el servidor, (como puede ser dirección de email y espacio correspondiente). También puede dar acceso a ciertos contenidos no accesibles al público en general, como por ejemplo un usuario registrado en un periódico on-line con acceso por suscripción.

Usuario anónimo

Es usuario anónimo en informática aquel que navega en sitios web (o usa cualquier servicio de la red) sin autenticarse como usuario registrado. En algunos servicios en Internet se dispone de un modo de uso como usuario registrado y otro como usuario anónimo; normalmente, el usuario registrado goza de mayores privilegios. El anonimato en Internet es uno de sus puntos fuertes, a la vez que motivo habitual de discusión. A los usuarios les gusta sentirse libres para expresarse, mientras que ciertos organismos quisieran un mayor control de todo el movimiento por la red para actuar con ms eficacia contra la delincuencia online. (Valencia, 2019)

Password

Una password o contraseña es un método de autentificación que se utiliza para controlar el acceso a información, espacios o recursos. (Significados, 2017)

Seguridad de la información

La seguridad informática consiste en asegurar que los recursos del sistema de información (material informático o programas) de una organización sean utilizados de la manera que se decidió y que el acceso a la información allí contenida, así como su modificación, sólo sea posible a las personas que se encuentren acreditadas y dentro de los límites de su autorización. (lopdcumplimiento, 2018)

Encriptar contraseñas

Encriptar o cifrar una información es ocultar un mensaje con una contraseña. Desde un punto de vista informático consiste en aplicar un algoritmo asociado a una o varias contraseñas, que convierte la información en una cadena de letras, números y símbolos sin sentido. (computerhoy, 2015)

Lenguaje programación web

Los lenguajes de programación web han ido surgiendo según las necesidades de las plataformas, intentando facilitar el trabajo a los desarrolladores de aplicaciones. Se clasifican en lenguajes del lado cliente y lenguajes del lado servidor.

Lenguajes del lado cliente

Son aquellos lenguajes que son asimilados directamente por el navegador y no necesitan pre tratamiento. (Muñoz, 2018)

JavaScript

Es un lenguaje de programación que te permite realizar actividades complejas en una página web cada vez más una página web hace más cosas que sólo mostrar información estática como mostrar actualizaciones de contenido en el momento, interactuar con mapas, animaciones gráficas 2D/3D. (developer.mozilla.org, 2019)

CSS: Cascading Style Sheets

“Hoja de Estilos en Cascada” es un lenguaje que define los estilos, aspecto y formato de distintos elementos, generalmente, pertenecientes a un archivo HTML. Tal cual explica su nombre, la sintaxis de CSS se va organizando en forma de “cascada”. Así, mientras que en HTML definimos la estructura de un sitio web, en CSS tenemos el total control sobre el cómo se va a mostrar esa estructura e información y bajo qué parámetros de diseño. (catedraocampo, 2016)

Lenguajes del lado servidor

Son aquellos lenguajes que se ejecutan por el propio servidor y son enviados al cliente en un formato claro para él. (Muñoz, 2018)

PHP: Hypertext Preprocessor

PHP es un lenguaje diseñado para crear contenido HTML. PHP puede ser ejecutado de tres formas: en un servidor web, a través de la línea de comandos, o mediante un cliente GUI. El lenguaje puede ejecutarse en prácticamente todos los sistemas operativos actuales y en múltiples servidores web. Este también soporta una amplia variedad de bases de datos y cuenta con múltiples librerías para ejecutar procesos comunes. (Arce, 2018)

MySQL

Es un sistema de gestión de bases de datos relacionales de código abierto (RDBMS, por sus siglas en inglés) con un modelo cliente-servidor. RDBMS es un software o servicio utilizado para crear y administrar bases de datos basadas en un modelo relacional. (hostinger, 2019)

Herramientas web para el desarrollo del modulo

Las herramientas web son una asociación de aplicaciones web que facilitan la comunicación, el diseño, el usuario y la colaboración con el WWW (World Wide Web), además permite a los usuarios interactuar y colaborar con la creación de contenidos, tanto los mismos usuarios como la información dada. (Bracho, 2016)

Bootstrap

Se trata de un framework que ofrece la posibilidad de crear un sitio web totalmente responsive mediante el uso de librerías CSS. En estas librerías, nos podemos encontrar un gran número elementos ya desarrollados y listos para ser utilizados como pueden ser botones, menús, cuadros e incluso un amplio listado de tipografías. Desde que vio la luz, Bootstrap se ha caracterizado por tratarse de una excelente herramienta para crear interfaces de usuarios limpias y totalmente adaptables a cualquier tipo de dispositivo y pantalla, independientemente de su tamaño. (acens.com, 2016)

Sublimetext

Es uno de los editores de texto más completos que existen. Lejos de intentar ser una alternativa al Bloc de Notas, este editor busca abrirse un hueco entre los programadores

como IDE de programación gracias al gran número de funciones diseñadas especialmente para esta tarea. (softzone.es, 2017)

Xampp

Es el entorno más popular de desarrollo con PHP, XAMPP es una distribución de Apache completamente gratuita y fácil de instalar que contiene MariaDB, PHP y Perl.

El paquete de instalación de XAMPP ha sido diseñado para ser increíblemente fácil de instalar y usar. (Apache Friends, 2019)

Hosting

El hosting es un servicio a través del cual se obtiene un espacio físico en un servidor, y puede ser alquilado por todo aquel que lo requiera. En él se puede almacenar toda la información de una página web haciendo que esta sea visible para todos los usuarios en Internet. (Internet.com.co, 2017)

Dominio

El dominio es el nombre de tu sitio web. Antes de configurar tu sitio web, necesitarás un dominio. No es algo físico que puedes tocar o ver; es simplemente una cadena de caracteres que dan a tu sitio web una identidad. (internet.com.co, 2018)

MARCO LEGAL

Título VII Régimen del buen vivir

Capítulo primero inclusión y equidad

Art. 345.- La educación como servicio público se prestará a través de instituciones públicas, fiscomisionales y particulares. En los establecimientos educativos se proporcionarán sin costo servicios de carácter social y de apoyo psicológico, en el marco del sistema de inclusión y equidad social.

Sección octava Ciencia, tecnología, innovación y saberes ancestrales

Art. 385.- El sistema nacional de ciencia, tecnología, innovación y saberes ancestrales, en el marco del respeto al ambiente, la naturaleza, la vida, las culturas y la soberanía, tendrá como finalidad:

1. Generar, adaptar y difundir conocimientos científicos y tecnológicos.
2. Recuperar, fortalecer y potenciar los saberes ancestrales.
3. Desarrollar tecnologías e innovaciones que impulsen la producción nacional, eleven la eficiencia y productividad, mejoren la calidad de vida y contribuyan a la realización del buen vivir.

Concordancias: CONSTITUCION DE LA REPUBLICA DEL ECUADOR, Arts. 57, 340 (Ecuador., 2018)

Reglamento General a la Ley Orgánica de Educación Intercultural**Capítulo VIII.****De la denominación de instituciones educativas.****Art. 110.- Nombres.**

Para nominar las instituciones educativas deben considerarse las siguientes opciones:

1. Fundadores de la nación ecuatoriana;
2. Héroes y personajes ilustres;
3. Personajes prominentes de la cultura, la ciencia y el arte;
4. Docentes memorables por su labor en beneficio de la sociedad;
5. Fechas que recuerden hechos memorables de la historia; y,
6. Continentes, países, provincias, ciudades, montañas, ríos, etc.

Para asignar nombres de personas a un establecimiento educativo, deben considerarse únicamente personas fallecidas.

Capítulo X**De la regulación de pensiones y matrículas en las instituciones educativas particulares y fiscomisionales.****Art. 118.- Cobro de pensiones y matrículas.**

El Nivel Central de la Autoridad Educativa Nacional debe definir rangos para el cobro de pensiones y matrículas, en los que se deben ubicar las instituciones educativas particulares y fiscomisionales del Sistema Educativo Nacional, en función del cumplimiento de los estándares de calidad educativa y otros indicadores que consten en la normativa de aplicación obligatoria expedida para el efecto.

Art. 127.- Deberes y atribuciones de las Juntas Distritales Reguladoras de Pensiones y Matrículas de la Educación Particular y Fiscomisional.

Son deberes y atribuciones de las Juntas Distritales.

1. Conocer y resolver las peticiones de ubicación del rango de matrículas y pensiones que los establecimientos de educación particular y fiscomisionales presentaren por intermedio de sus representantes legales;
2. Evaluaren qué medida la institución educativa cumple los indicadores considerados por el Nivel Central de la Autoridad Educativa Nacional para cada uno de los rangos;
3. Ubicar a cada institución educativa, particular y fiscomisional, en uno de los rangos fijados por el Nivel Central de la Autoridad Educativa Nacional;
4. Aprobar, mediante resolución motivada, y previo estudio respectivo, a qué rango corresponde cada establecimiento particular o fiscomisional; y,
5. Tramitar y resolver recursos administrativos que le fueren planteados en el ejercicio de sus competencias.

Las solicitudes presentadas por los establecimientos deben ser resueltas en el término de quince (15) días, contados a partir de la fecha en que finaliza el periodo de recepción de estas. Si la solicitud no reúne los requisitos previstos en este reglamento, se debe ordenar que se la complete en el término de cinco (5) días. De no hacerlo, la solicitud debe ser considerada como no presentada y debe ser archivada.

Una vez fijados los rangos para un establecimiento, según lo establecido en este reglamento, no se aprobarán modificaciones ni incrementos que rigieren en el año lectivo que se encontrare transcurriendo.

Art. 132.- Valores de matrícula y pensión.

Para determinar los valores de matrícula y pensión en los diferentes establecimientos particulares y fiscomisionales, sus autoridades se sujetarán al rango en el que hubiere sido ubicada la institución educativa mediante resolución.

Estos valores deben ser registrados en la Dirección Distrital respectiva, antes del inicio del período de matrícula ordinaria, y no pueden incrementarse durante el año lectivo bajo ningún concepto.

La Dirección Distrital debe emitir la certificación del registro de los valores de las pensiones y matrículas vigentes para el año lectivo, documento que debe exhibirse públicamente en un lugar visible de la institución educativa para conocimiento de los representantes legales de los estudiantes y de la comunidad.

El valor de la matrícula no debe exceder el 75 % del monto de la pensión neta fijada en el rango correspondiente, y será cancelado una sola vez al año.

El número de pensiones corresponde a los meses laborables del año escolar e incluye el prorratoe de los meses de vacaciones, de tal manera que no se pueden exigir cobros especiales, extras o adicionales.

Los establecimientos educativos emitirán, por los valores cobrados, los comprobantes que correspondieren según la legislación tributaria aplicable.

Art. 138.- Incumplimiento.

El incumplimiento de las disposiciones sobre el cobro de pensiones y matrículas en los establecimientos de educación particular y fiscomisional es responsabilidad de los promotores, representantes legales o directivos de los establecimientos educativos, y las

sanciones deben aplicarse según lo dispuesto en la Ley Orgánica de Educación Intercultural. (forosecuador.ec, 2018)

Resolución No. 000025409D09

Junta Distrital Reguladora de pensiones y matriculas establecimientos educativos particulares y fiscomisionales. Distrito09D09

Que, el tercer inciso del artículo 56 de la Ley Orgánica ibídem dispone que las instituciones educativas particulares están autorizadas a cobrar pensiones y matrículas, de conformidad con la Ley y los reglamentos que, para el efecto, dicte la Autoridad Educativa Nacional; en concordancia con lo previsto en el artículo 57 de la misma Ley, el literal a), que reconoce como un derecho de las instituciones educativas particulares cobrar pensiones y matrículas de conformidad con el reglamento que emita la Autoridad Educativa Nacional.

Que, el artículo 118 del Reglamento General a la Ley Orgánica de Educación Intercultural prevé que el Nivel Central de la Autoridad Educativa Nacional debe definir rangos para el cobro de pensiones y matrículas, en los que se deben ubicar las instituciones educativas particulares y fiscomisionales del Sistema Educativo Nacional, en función del cumplimiento de los estándares de calidad educativa y otros indicadores que consten en la normativa de aplicación obligatoria expedida para el efecto.

Que, el artículo 127 del Reglamento General a la Ley Orgánica de Educación Intercultural determina los deberes y con de las Juntas Distritales Reguladoras de Pensiones y Matrículas de la Educación Particular y fiscomisional.

Que, el artículo 132 del Reglamento General a la Ley Orgánica de Educación Intercultural, en lo principal determina que los valores de matrícula y pensión en los diferentes establecimientos particulares y fiscomisionales, sus autoridades se sujetarán al rango en el que hubiere sido ubicada la institución educativa mediante resolución. Estos valores deben ser registrados en la Dirección Distrital respectiva antes del inicio del período de matrícula ordinaria, y no pueden incrementarse durante el año lectivo bajo ningún concepto.

Que, el artículo 13 del acuerdo en mención establece que el costo de la educación por estudiante resultará del cálculo del costo total de la educación correspondiente a un período lectivo, dividido para el número promedio de estudiantes matriculados, en los tres últimos períodos lectivos. Para este cálculo las instituciones educativas nuevas considerarán un estimado de estudiantes durante los tres (3) primeros años de operación, teniendo como máximo el límite de la capacidad de infraestructura efectivamente instalada.

Que, el artículo 14 del acuerdo antes referido señala que por concepto de matrícula corresponderá hasta un máximo de setenta y cinco por ciento (75%) del valor de la pensión mensual neta; en concordancia con lo que dispone el tercer inciso del artículo 132 del Reglamento General a la Ley Orgánica de Educación Intercultural que dispone: “el valor de la matrícula no debe exceder el 75% del monto de la pensión neta fijada en el rango correspondiente, y será cancelado una sola vez al año.”.

En ejercicio de las facultades que confiere el artículo 226 de la Constitución de la República del Ecuador, el artículo 127 del Reglamento General a la Ley Orgánica de

Educación Intercultural y lo dispuesto en el literal dd) del numeral 3 del artículo 42 del Estatuto Orgánico de Gestión Organizacional por Procesos del Ministerio de Educación,

Resuelve: Artículo 1. Toda vez que esta Junta Distrital Reguladora de Pensiones y Matrículas, ha comprobado la veracidad de los documentos, se ubica a la institución y/o establecimiento educativo UNIDAD EDUCATIVA PARTICULAR POLITECNICO con código AMIE 09H01359 dentro del Rango 3.- Las instituciones educativas cuyo componente de costos de gestión educativa es al menos del setenta por ciento (70%) del costo de la educación y no tuviere excedente podrán subir el valor de su pensión hasta un máximo total del diez por ciento (10%) en relación al cobro efectivamente realizado en el período escolar inmediatamente anterior, dentro del margen debidamente autorizado por la AUTORIDAD EDUCATIVA NACIONAL. (ResoluciondeJRC, 2019-2020)

CAPÍTULO III

DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

Con la implementación del módulo de recaudaciones de pensiones académicas, que se elaborará con herramientas de programación web de fácil acceso, favorecerá a la directiva de la escuela de educación básica particular, a llevar un control detallado de los cobros de pensiones, mediante los datos de los estudiantes proporcionando soluciones efectivas, ágiles y seguras.

TIPO DE LA INVESTIGACIÓN

Tipo fenomenológico

Para Heidegger, padre de la fenomenología, es un método y no una concepción del mundo o doctrina filosófica, mucho menos ciencia de las esencias. Esta concepción metodológica queda expresada por Husserl al mencionar la frase “ir a las cosas mismas para reducir, extraer del fenómeno de ahí lo que es general a los casos, lo que hace que la cosa sea, ir a la cosa misma”. (Mendieta-Izquierdo, Ramírez-Rodríguez y Fuerte). Sus autores como Husserl, Heidegger, Rogers, Gadamer, la consideran una filosofía que permite entender el verdadero sentido de los fenómenos, mediante la acción subjetiva del investigador, por cuanto el mundo subjetivo del ser humano está conformado por experiencias, percepciones, sensaciones, reminiscencias, ideales. La fenomenología estudia los fenómenos en la propia esencia. (Trujillo, Lomas, & Merlo, Enero 2019)

METODOLOGÍA

Para la recolección de datos.

Metodología de la investigación cualitativa.

La investigación cualitativa históricamente tiene sus orígenes en la antropología social centrada en el estudio de las tribus, en el conocer y analizar sus culturas, sus patrones de comportamientos y sus creencias.

La investigación cualitativa, es la descripción detallada, intrínseca- extrínseca y de amplia esencia para describir, entender y comprender al fenómeno en estudio dentro de su propia realidad. Esta realidad como un mundo de situaciones, eventos, personas, interacciones y comportamientos que son observables y calificables, requieren de la incorporación del acto relacional de actores/participantes en su contexto, para plasmar el conocimiento en base a su diálogo, sus experiencias, actitudes, creencias, pensamientos y reflexiones, tal y como son expresadas por los propios actores (Trujillo, 2015: 51).

El enfoque mixto de la investigación, es la combinación de los enfoques cuantitativo y cualitativo, aprovechando lo mejor de cada uno y ciertas similitudes que estos presentan. Este enfoque ha logrado consolidarse durante la última década, y se genera en la necesidad de adaptarse a los diferentes contextos y circunstancias en los que se originan los distintos fenómenos y problemas de investigación. Este enfoque genera en el investigador una visión más integradora y profunda de los fenómenos y problemas de estudio, mediante el análisis de datos, la producción de resultados y significados, gracias a la interacción de técnicas e instrumentos cualitativos y cuantitativos.

Para el desarrollo e implementación del modulo

Metodología Extreme Programming (XP)

Fue desarrollada por Kent Beck en la búsqueda por guiar equipos de trabajos pequeños o medianos, entre dos y diez programadores, en ambientes de requerimientos imprecisos o cambiantes. En esta metodología se realiza el proceso denominado Planning game, que define la fecha de cumplimiento y el alcance de una entrega funcional, el cliente define las historias de usuario y el desarrollador con base en ellas establece las características de la entrega, costos de implementación y número de interacciones para terminarla. Para cada iteración el cliente estipula cuales son las historias de usuario que componen una entrega funcional.

Fases de Extreme Programming (XP)

Propone un ciclo de vida dinámico, donde se admite expresamente que, en muchos casos, los clientes no son capaces de especificar sus requerimientos al comienzo de un proyecto, por lo que el ciclo de vida del proyecto con la metodología XP en forma genérica consta de planificación, diseño, desarrollo y pruebas.

Planificación Extreme Programming (XP)

La principal particularidad de esta metodología son las historias de usuario, las cuales corresponden a una técnica de especificación de requisitos; se trata de formatos en los cuales el cliente describe las características y funcionalidades que el sistema debe poseer.

Diseño Extreme Programming (XP)

Tener en cuenta la simplicidad, para ello lo ideal es elegir una metáfora que permita al sistema mantener la coherencia de nombres de todo aquello que se va a implementar.

Desarrollo Extreme Programming (XP)

Se realizan entregas pequeñas que son el uso de ciclos cortos de desarrollo, llamado iteraciones, que muestra al cliente una funcionalidad del software terminado y se obtiene una retroalimentación de él. Algo muy característico de esta metodología es la programación en parejas, indica que cada funcionalidad debe de ser desarrollada por dos programadores, las parejas deben cambiar con cierta frecuencia, para que el conocimiento no sea solo de una persona sino de todo el equipo.

Prueba Extreme Programming (XP)

Para terminar con lo relevante de esta metodología, se presenta una etapa muy importante las cuales son las pruebas de aceptación, una vez que se ha desarrollado una funcionalidad, entra a pruebas por parte del cliente, dando su aprobación.

TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN.

Las técnicas e instrumentos de investigación para la recolección de datos serán en: etapa descriptiva del tipo fenomenológico. El objetivo es lograr comprender la escencia del fenómeno de estudio, que refleje la realidad vivida por la persona, su mundo, su situación, objetiva y subjetiva.

Técnica de observación participativa: analizar en escencia el fenómeno motivo de la investigación. Ej: El sentir de un determinado tema social, cultural, ambiental, político de salud, otros. Técnica entrevista coloquial: se encuentra con anterioridad, atendiendo a las directrices escenciales del fenómeno a investigarse, al fin de obtener la mejor información con la participación activa del entrevistado se logra mayor profundidad de la vida experimental del sujeto.

Técnica encuesta o cuestionario: parcialmente estructurada, abierta y flexible, se adapta a la singularidad del sujeto participante. El auto – reportaje: parte de una guía, que se filtra la área o preguntas a ser tratadas. (Trujillo, Lomas, & Merlo, Enero 2019)

Detalles de las técnicas realizadas en la investigación.

Observación: Por medio de la observación se analiza que el ambiente del proceso actual del cobro de pensiones realizada los fines de mes, tiene fallencias con la atención al padre de familia, control de los cobros y respaldo de la información.

Entrevista: En la escuela de educación básica particular “GRAL ELOY ALFARO DELGADO” N°3245 esta técnica de entrevista resuelta mediante 5 preguntas a realizarse a la directora la cual se obtendrá información de primera mano que a su vez permitirá emitir propuesta favorable con criterios verídicos respecto al tema que se ha planteado y así afianzar la propuesta plasmada en el texto presente.

Encuesta: La encuesta está dirigida a los padres de familia con respecto a dicho proceso se realizará 10 preguntas que permitirán afianzar el tema planteado y el posible desarrollo e implementación de un sistema automatizado.

POBLACIÓN Y MUESTRA

Población es el conjunto de todos los individuos, objetos o personas, que son motivo de la investigación. El universo de esta investigación en la escuela de educación básica particular “GRAL ELOY ALFARO DELGADO” N°3245 en la actualidad cuenta con una población de: directora, secretario y padres de familia.

Nº	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
1	Padres de familia	150
2	Directora	1
3	Secretario	1

Tabla 3: Descripción de la población

Muestra

Para que un área de la población sea estudiada como una muestra es imprescindible que todos los componentes de ella correspondan a la población; el cálculo de la muestra se desarrolló a los 150 padres de familia y a la directora se elaboró la entrevista empleando el correspondiente cuestionario de preguntas.

Fórmula

$$n = \frac{Z^2 * N p q}{e^2(N - 1) + Z^2 p q}$$

= 1.96^2*0.5*0.5*152
0.05^2*(151-1) + 1.96^2*0.5*0.5
MUESTRA

= 56.58

Donde:

- N = Total de la población
- $Z_{\alpha} = 1.96$ al cuadrado (si la seguridad es del 95%)
- p = proporción esperada (en este caso 5% = 0.05)
- $q = 1 - p$ (en este caso $1-0.05 = 0.95$)
- d = precisión (en su investigación use un 5%).

ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS DE LOS INSTRUMENTOS APLICADOS

Resultados de la encuesta dirigida a los padres de familia

- 1. ¿Está conforme con el proceso de cobro de pensiones tradicional que lleva la escuela?**

Valoración	%
1. Completamente de acuerdo	17.1
2. De acuerdo	7.3
3. Indiferente	12.2
4. En desacuerdo	24.4
5. Completamente en desacuerdo	39
Total	100%

Tabla 4: Valorización de la encuesta – pregunta 1

- 1.-¿Está conforme con el proceso de cobro de pensiones tradicional que lleva la escuela ?**

41 respuestas

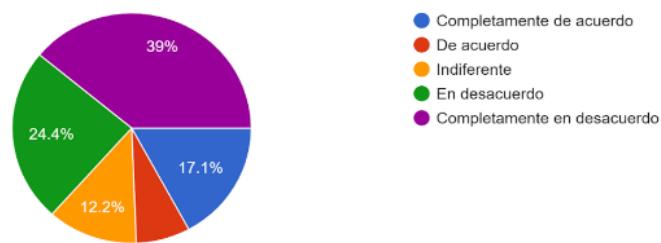


Figura 1: Valorización de la encuesta – pregunta 1

Análisis: Como resultado de la encuesta el 37% de los representantes de los estudiantes está completamente en desacuerdo con el proceso tradicional que lleva la escuela, 24.4 % en desacuerdo, 12.2 es indiferente mientras que el 7.3% de acuerdo y el 17% completamente de acuerdo. **Conclusión:** Los representantes de los estudiantes no están conformes con el proceso tradicional que realiza la escuela Gral. Eloy Alfaro.

2. ¿Posee conocimiento sobre sistemas automatizados?

Valorización	%
1. Completamente de acuerdo	35.9
2. De acuerdo	46.2
3. Indiferente	6.9
4.- En desacuerdo	7
5.-Completamente en desacuerdo	4
Total	100%

Tabla 5: Valorización de la encuesta – pregunta 2

2.-¿Posee conocimiento sobre el sistema automatizado?

39 respuestas

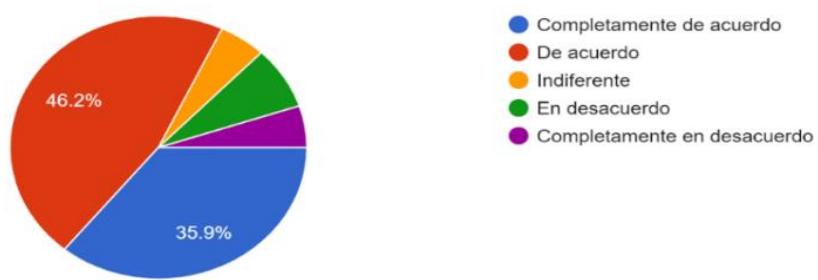


Figura 2: Valorización de la encuesta – pregunta 2

Análisis: Como resultado de la encuesta el 46.2% de representante de los alumnos están de acuerdo, en tener conocimiento en sistemas automatizados, 35.9 % completamente desacuerdo, 6.9% es indiferente mientras que el 7% en desacuerdo y el 4% completamente en desacuerdo. **Conclusión:** Como se aprecia los representantes tienen conocimientos acerca de sistemas automatizados, es una ventaja porque se podrán acoplar a la nueva implementación del módulo de cobro de pensiones.

3. ¿La escuela cuenta con un software para el proceso de cobro de pensiones?

Valorización	%
1. Completamente de acuerdo	7.3
2. De acuerdo	22
3. Indiferente	9.8
4.- En desacuerdo	24.4
5.-Completamente en desacuerdo	36.6
Total	100%

Tabla 6: Valorización de la encuesta – pregunta 3

3.-¿La escuela cuenta con un software para el proceso de cobro de pensiones?
41 respuestas

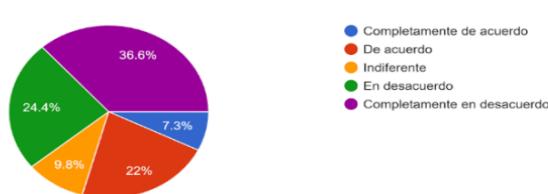


Figura 3: Valorización de la encuesta – pregunta 3

Análisis: Como resultado de la encuesta el 36.6% de los representantes están completamente en desacuerdo que no cuentan con un software para el proceso de cobros de pensiones, 24.4 % en desacuerdo, el 22% de acuerdo, el 9.8 le es indiferente mientras que el 7.3 % completamente en desacuerdo. **Conclusión:** Como apreciamos los representantes no cuentan con un software para el proceso de cobros de pensiones.

4. ¿Usted está de acuerdo con la elaboración e implementación de un módulo de cobro de pensiones?

Valorización	%
1. Completamente de acuerdo	68.3
2. De acuerdo	14.6
3. Indiferente	6.8
4.- En desacuerdo	3
5.- Completamente en desacuerdo	7.3
Total	100%

Tabla 7: Valorización de la encuesta – pregunta 4

4.-¿Usted esta de acuerdo con la elaboración e implementacion de un módulo de cobro de pensiones?

41 respuestas

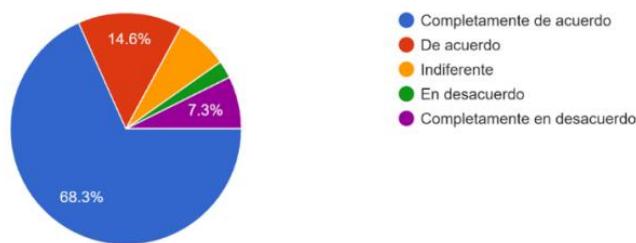


Figura 4: Valorización de la encuesta – pregunta 4

Análisis: Como resultado de la encuesta el 68.3% de los representantes están completamente de acuerdo con la elaboración de un módulo de cobro de pensiones, 14.6% acuerdo el 7.3% completamente en desacuerdo mientras que el 6.8 % le es indiferente y el 3% completamente en desacuerdo. **Conclusión:** La elaboración e implementación del módulo de pensiones ayudara a tener un servicio más ágil para el representante.

5. ¿Cree usted que es necesario un módulo para mejorar el cobro de pensiones?

Valorización	%
1. Completamente de acuerdo	71.4
2. De acuerdo	19
3. Indiferente	4.8
4. En desacuerdo	0
5. Completamente en desacuerdo	4.8
Total	100%

Tabla 8: Valorización de la encuesta – pregunta 5

5.-¿Cree usted que es necesario un módulo para mejorar el cobro de pensiones?
42 respuestas

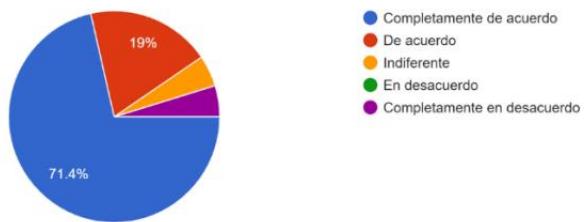


Figura 5: Valorización de la encuesta – pregunta 5

Análisis: Como resultado de la encuesta el 71.4% de padres están completamente de acuerdo que mejorara el proceso con la elaboración del módulo de cobro de pensiones, 19% acuerdo el 4.8% es indiferente mientras que 4.8% completamente en desacuerdo.

Conclusión: Al realizar la elaboración del módulo de pensiones brindará una mayor seguridad en el manejo de la información en los registros de pagos y disminuirá el tiempo en el proceso de cobro.

6. ¿Considera usted que el módulo de pensiones mejorara la atención a los padres de familia?

Valorización	%
1. Completamente de acuerdo	65.9
2. De acuerdo	22
3. Indiferente	6.5
4. En desacuerdo	6.5
5. Completamente en desacuerdo	0
Total	100%

Tabla 9: Valorización de la encuesta – pregunta 6

6.-¿Considera usted que el modulo de pensiones mejorara la atención a los padres de familia?

41 respuestas

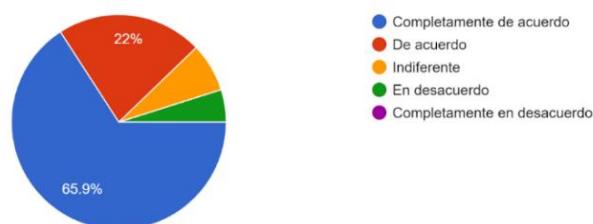


Figura 6: Valorización de la encuesta – pregunta 6

Análisis: Como resultado de la encuesta el 65.9% de padres están completamente de acuerdo que, si mejorara la atención con el módulo de cobro de pensiones, 22 % acuerdo mientras que el 6.5% es indiferente y el 6.5% en desacuerdo.

Conclusión: Al realizar la creación del módulo de pensiones brindara una excelente atención a los padres de familia, brindándole una mayor seguridad y eficacia en el proceso del cobro.

7. ¿Consta la escuela de educación básica con el personal idóneo para manejar el módulo de cobro de pensiones?

Valorización	%
1. Completamente de acuerdo	51.2
2. De acuerdo	34.1
3. Indiferente	7.4
4. En desacuerdo	7.3
5. Completamente en desacuerdo	0
Total	100%

Tabla 10: Valorización de la encuesta – pregunta 7

7.-¿Consta la escuela de educación Básica con el personal idóneo para manejar el modulo de cobro de pensiones?

41 respuestas

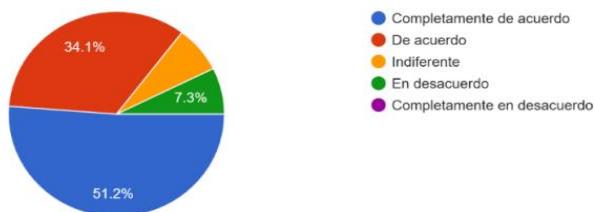


Figura 7: Valorización de la encuesta – pregunta 7

Análisis: Como resultado de la encuesta el 51.2% de padres están completamente de acuerdo que la escuela Gral. Eloy Alfaro si cuenta con el personal idónea para que pueda dar uso al módulo, 34.1% de acuerdo, el 7.4% es indiferente mientras que 7.3% en desacuerdo. **Conclusión:** Todo establecimiento educativo debe constar con una persona que tenga conocimiento informático.

8. ¿El proceso de automatización de datos de su representado será un avance para el cobro de pensiones?

Valorización	%
1. Completamente de acuerdo	70.7
2. De acuerdo	17.1
3. Indiferente	6.1
4. En desacuerdo	4.1
5. Completamente en desacuerdo	2
Total	100%

Tabla 11: Valorización de la encuesta – pregunta 8

8.-¿El proceso de automatización de datos de su representado será un avance para el cobro de pensiones?

41 respuestas

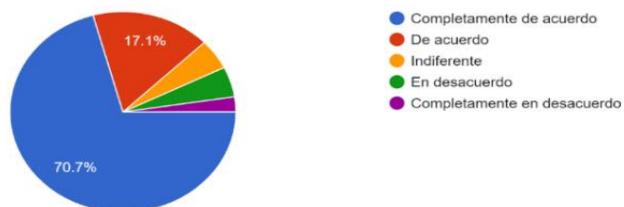


Figura 8: Valorización de la encuesta – pregunta 8

Análisis: Como resultado de la encuesta el 70.7% de padres están completamente de acuerdo que el modulo será un avance en el cobro de pensiones de sus representados, 17.1% de acuerdo el 6.1% es indiferente mientras que 4.1% en desacuerdo y el 2% en completamente en desacuerdo. **Conclusión:** Mediante los resultados obtenidos, el módulo de cobro de pensiones tendrá una agilidad de búsqueda a sus representados

9. ¿Cree conveniente la capacitación a la directiva de la escuela en el uso del módulo para el proceso de cobro de pensiones?

Valorización	%
1. Completamente de acuerdo	69
2. De acuerdo	19
3. Indiferente	3
4. En desacuerdo	6
5. Completamente en desacuerdo	3
Total	100%

Tabla 12: Valorización de la encuesta – pregunta 9

9.-¿Cree conveniente la capacitación a la directiva de la escuela en el uso del módulo para el proceso de cobro de pensiones?

42 respuestas

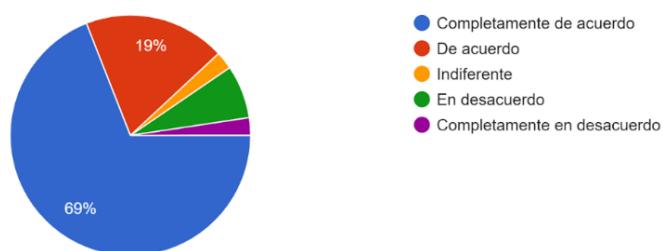


Figura 9: Valorización de la encuesta – pregunta 9

Análisis: Como resultado de la encuesta el 69% de padres están completamente de acuerdo que se le realice una capacitación a la directiva para el uso del módulo de cobro de pensiones, 19% de acuerdo el 6% en desacuerdo, el 3% es indiferente mientras que 3% completamente en desacuerdo. **Conclusión:** Al implementarse el módulo de cobro de pensiones, se debe capacitar al secretario ya que va a ser el encargado del manejo de los registros e información de los estudiantes.

10. ¿Considera usted que en la implementación del módulo de recaudación por rubro de pensiones exista control y seguridad en el proceso?

Valorización	%
1. Completamente de acuerdo	69
2. De acuerdo	14.3
3. Indiferente	9.5
4. En desacuerdo	5.2
5. Completamente en desacuerdo	2
Total	100%

Tabla 13: Valorización de la encuesta – pregunta 10

10.-¿Considera usted que con la implementación del módulo de recaudación por rubro de pensiones exi...or control y seguridad en el proceso?
42 respuestas

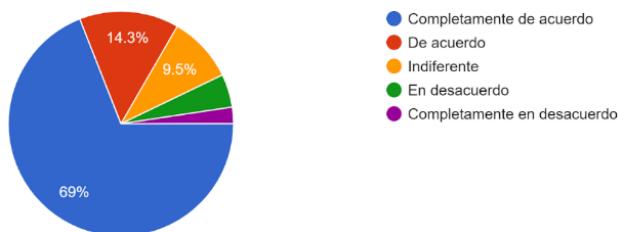


Figura 10: Valorización de la encuesta – pregunta 10

Análisis: Como resultado de la encuesta el 69% de padres están completamente de acuerdo que el módulo de cobro de pensiones dará una mayor seguridad y control, 14.3% de acuerdo el 9.5% es indiferente mientras que 5.2% en desacuerdo y el 2% completamente en desacuerdo. **Conclusión:** El módulo de cobro de pensiones brindara una mayor seguridad en el manejo de la información en los registros de pagos y teniendo un acceso controlado al procesamiento de los pagos de pensiones.

Resultados de encuestas a padres de familias

N	Preguntas	Completa mente de acuerdo	De acuer do	Indi feren te	Desa cuerdo	Completa mente en desacuer do	Total
1	¿Está conforme con el proceso de cobro de pensiones tradicional que lleva la escuela?	17.1%	7.3%	12.2 %	24.4%	39%	100%
2	¿Posee conocimiento sobre el sistema automatizado?	35.9%	46.2%	6.9%	7%	4%	100%
3	¿La escuela cuenta con un software para el proceso de cobro de pensiones?	7.3%	22%	9.8%	24.4%	36.6%	100%
4	¿Usted está desacuerdo con la elaboración e implementación de un módulo de cobro de pensiones?	68.3%	14.6%	6.8%	3%	7.3%	100%
5	¿Cree usted que es necesario un módulo para mejorar el cobro de pensiones?	71.4%	19%	4.8%	0%	4.8%	100%
6	¿Considera usted que el módulo de pensiones mejorara la atención a los padres de familia?	65.9%	22%	6.5%	6.5%	0%	100%
7	¿Consta la escuela de educación Básica con el personal idóneo para manejar el módulo de cobro de pensiones?	51.2%	34.1%	7.4%	7.3%	0%	100%
8	¿El proceso de automatización de datos de su representado será un avance para el cobro de pensiones?	70.7%	17.1%	6.1%	4.1%	2%	100%
9	¿Cree conveniente la capacitación a la directiva de la escuela en el uso del módulo para el proceso de cobro de pensiones?	69%	19%	3%	6%	3%	100%
10	¿Considera usted que con la implementación del módulo de recaudación por rubro de pensiones existirá un mejor control y seguridad en el proceso?	69%	14%	9.5%	5.2%	2%	100%

Tabla 14: Resultado de encuesta – padre de familia

Con los resultados adquiridos en las encuestas a los padres de familias se deduce que están completamente de acuerdo que la escuela de educación básica particular “Gral. Eloy Alfaro” cambie su proceso manual que lleva en la actualidad con respecto al proceso de cobros de pensiones que lo realiza hace algunos años atrás y se refleja la carencia del desarrollo y la implementación de un módulo de recaudación de pensiones al alumnado que agilite dicho proceso de forma automatizada.

CAPÍTULO IV

PROPUESTA

Es primordial que en la actualidad la escuela cuente con su propia herramienta tecnológica que le ayude a procesar y almacenar datos e información de manera segura, eficiente y eficaz para agilizar el proceso de cobros de pensiones, además a la directiva tener un control y una buena atención al padre de familia.

Entonces el objetivo de efectuar la “Implementación del módulo de recaudaciones por rubro de pensiones académicas para la escuela de educación básica particular “GRAL ELOY ALFARO DELGADO” N°3245, en la ciudad de Guayaquil” definido como “MRP” es tener beneficios en:

- ✓ Mayor seguridad en el manejo de la información en los registros de pagos.
- ✓ Tener un acceso controlado al procesamiento de los pagos de pensiones.
- ✓ Respaldar el almacenamiento de la información en una base de datos.
- ✓ Disminución de papelería.
- ✓ Agilidad en el proceso de búsqueda de datos del estudiante.
- ✓ Reducción de falencia en el proceso de pago de pensiones.

OBJETIVO GENERAL

Implementar el “MRP” o módulo de recaudaciones por rubro de pensiones académicas en la escuela de educación básica particular “GRAL ELOY ALFARO DELGADO” N°324, y pueda contar con su propia herramienta tecnológica en la ciudad de Guayaquil.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Permitir a la escuela tener su propia herramienta tecnológica para control de las recaudaciones de pensiones académicas de manera segura permitiendo brindar una buena atención al padre de familia.
- Impulsar a directiva de la escuela a automatizar el proceso de información del alumnado de forma agilidad y modernizando su calidad administrativa.
- Contar con la seguridad en el manejo del almacenamiento de la información en una base de datos que permite la disminución de papelería.

DESCRIPCIÓN DE LA PROPUESTA

Con el objetivo de tener un control organizado de los cobros de pensiones respaldando el almacenamiento de la información en una base de datos y a su vez dar una buena atención a los padres de familia en la escuela de educación básica particular “GRAL. ELOY ALFARO” N°3245, es necesaria la implementación y uso de las herramientas tecnológicas en el área administrativa a través del módulo de recaudaciones por rubro de pensiones académicas que determina a la escuela de estar en la sociedad digital y a la vanguardia de la tecnología actual. Las fases de Extreme Programming (XP) es el ciclo de vida del proyecto consta de planificación, diseño, desarrollo y pruebas.

➤ Planificación

Las primeras actividades en el proceso de desarrollo del “MRP” o módulo de recaudaciones por rubro de pensiones académicas, es sostener comunicación directa con la directora de la escuela y empezar a determinar una serie de historias de usuarios, para delinear la operatividad del módulo que se va a edificar.

Historias de Usuarios

Las historias de usuario es el soporte del éxito del desarrollo del “MRP”, en donde se mantuvo reuniones con la directora para determinar, enlistar las características y niveles de acceso del producto final, las actividades fueron desarrolladas en iteración y por cada iteración una entrega en el cual se desarrolló partes del módulo totalmente funcional, alcanzando como resultado un plan de entregas. Detalles de las historias de usuarios:

Acceso al “MRP”.

HISTORIA DE USUARIO 1 DEL “MRP”

Característica:	Acceso al módulo
Usuario:	Todos
Prioridad:	Alta
Contingencia:	Media
Iteración asignada:	1
Responsables:	Ingrid Gualpa & Yadira Morocho

Tabla 15: Historia de usuario 1 del “MRP” - Acceso al módulo.

Detalle: Primeramente, el usuario debe tener una cuenta anticipadamente establecida para dar inicio al módulo de recaudaciones por rubro de pensiones académicas, en la cual generara información a través de un login para el ingreso del usuario y su contraseña, estos datos serán validados por el modulo. Tendrá un control de usuarios en este caso hay tres tipos de roles: administrador, secretario, estudiante. Con distintos restricciones y privilegios. El rol administrador, cuenta con todos los privilegios creados para el control del “MRP” y es la directora de la escuela. El rol secretario, tendrá restricción en detalle

de orden de pago, administrar usuario y control de usuario. El estudiante, solo podrá observar la información de su niño y la pensión a pagar. **Aviso:** Cada usuario del “MRP” tiene su propia interfaz gráfica con sus respectivas restricciones y privilegios.

HISTORIA DE USUARIO 2 DEL “MRP”

Característica:	Cerrar sesión
Usuario:	Todos
Prioridad:	Alta
Contingencia:	Media
Iteración asignada:	1
Responsables:	Ingrid Gualpa & Yadira Morocho

Tabla 16: Historia de usuario 2 del “MRP” – Cerrar sesión

Detalle: Cada rol que ingrese al módulo debe de poder cerrar sesión por seguridad.
Aviso: En el “MRP” la parte superior derecha, hay un ícono llamado “Cerrar sesión” que permite la salida del módulo

HISTORIA DE USUARIO 3 DEL “MRP”

Característica:	Estructura del módulo
Usuario:	Todos
Prioridad:	Alta
Contingencia:	Media
Iteración asignada:	1
Responsables:	Ingrid Gualpa & Yadira Morocho

Tabla 17: Historia de usuario 3 del “MRP” – Estructura del módulo.

Detalle: La estructura del “MRP” se realizó con el objetivo de tener un control organizado de los cobros de pensiones respaldado el almacenamiento de la información en una base de datos y a su vez dar una buena atención a los padres de familia con la automatización total de sus procesos. **Aviso:** Se utilizó diagrama de UML.

HISTORIA DE USUARIO 4 DEL “MRP”

Característica:	Elaboración del módulo
Usuario:	Todos
Prioridad:	Alta
Contingencia:	Media
Iteración asignada:	1
Responsables:	Ingrid Gualpa & Yadira Morocho

Tabla 18: Historia de usuario 4 del “MRP” – Elaboración del módulo.

Detalle: La elaboración del “MRP” tendrá en el menú los ítems:

Inicio, pensiones, administrar estudiantes, administrar usuarios, precios pensiones, control usuario. **Aviso:** Toda la elaboración del “MRP” y la información se utilizó diagrama de UML y está separada por secciones.

Elaboración del “MRP”.

HISTORIA DE USUARIO 5 DEL “MRP”

Característica:	Menú – inicio
Usuario:	Todos
Prioridad:	Alta
Contingencia:	Media
Iteración asignada:	2
Responsables:	Ingrid Gualpa & Yadira Morocho

Tabla 19: Historia de usuario 5 del “MRP” – Menú - inicio

Detalle: Inicio permitirá un acceso inmediato a los recuadros, generar pensiones, reporte de recaudaciones, orden de pago, ver pensiones que permitirá al usuario tener prioridad en esta información. **Aviso:** En el “MRP” según los usuarios o rol cuentan con diferentes tipos de restricciones y privilegios. El rol administrador puede efectuar esta función, mientras al rol secretario, estudiante se le restringe.

HISTORIA DE USUARIO 6 DEL “MRP”

Característica:	Menú – pensiones
Usuario:	Todos
Prioridad:	Alta
Contingencia:	Media
Iteración asignada:	2
Responsables:	Ingrid Gualpa & Yadira Morocho

Tabla 20: Historia de usuario 6 del “MRP” – Menú - pensiones

Detalle: Pensiones permitirá un acceso inmediato a las opciones, generar pensiones, reporte de recaudaciones, orden de pago, ver pensiones. **Aviso:** En el “MRP” según el tipo de usuarios o rol cuentan con diferentes tipos de restricciones y privilegios. El rol administrador puede efectuar todas las funciones, el rol secretario se le restringe el detalle de órdenes mes actual mientras al estudiante se le restringe generar pensiones, reporte de recaudaciones, orden de pago. Su privilegio será en la opción ver pensiones su generación de orden de pago las cuales ya fueron generadas para el estudiante.

HISTORIA DE USUARIO 7 DEL “MRP”

Característica:	Menú - administrar estudiantes
Usuario:	Todos
Prioridad:	Alta
Contingencia:	Media
Iteración asignada:	3
Responsables:	Ingrid Gualpa & Yadira Morocho

Tabla 21: Historia de usuario 7 del “MRP” – Menú - administrar estudiantes

Detalle: Administrar estudiantes permitirá un acceso inmediato a las opciones, búsqueda, agregar, editar, eliminar y mostrar cantidad de estudiantes. **Aviso:** En el “MRP” según los usuarios o rol cuentan con diferentes tipos de restricciones y privilegios. Los roles administrador y secretario puede efectuar esta función, mientras al estudiante se le restringe.

HISTORIA DE USUARIO 8 DEL “MRP”

Característica:	Menú - administrar usuarios
Usuario:	Todos
Prioridad:	Alta
Contingencia:	Media
Iteración asignada:	3
Responsables:	Ingrid Gualpa & Yadira Morocho

Tabla 22: Historia de usuario 8 del “MRP” – Menú - administrar usuarios

Detalle: Administrar usuarios permitirá un acceso inmediato a las opciones, búsqueda, agregar, editar, eliminar y mostrar cantidad de usuarios. **Aviso:** En el “MRP” según los usuarios o rol cuentan con diferentes tipos de restricciones y privilegios. El rol administrador y puede efectuar esta función, mientras al rol secretario estudiante se le restringe.

HISTORIA DE USUARIO 9 DEL “MRP”

Característica:	Menú - precios pensiones
Usuario:	Todos
Prioridad:	Alta
Contingencia:	Media
Iteración asignada:	4
Responsables:	Ingrid Gualpa & Yadira Morocho

Tabla 23: Historia de usuario 9 del “MRP” - Menú - precios pensiones

Detalle: Precios pensiones permitirá un acceso inmediato se visualizará los años escolar donde se podrá modificar el precio de la pensión de cada curso. **Aviso:** En el “MRP” según los usuarios o rol cuentan con diferentes tipos de restricciones y privilegios. Los roles administrador y secretario puede efectuar esta función, mientras al estudiante se le restringe.

HISTORIA DE USUARIO 10

Característica:	Menú - control usuario
Usuario:	Todos
Prioridad:	Alta
Contingencia:	Media
Iteración asignada:	4
Responsables:	Ingrid Gualpa & Yadira Morocho

Tabla 24: Historia de usuario 10 del “MRP” - Menú - control usuario.

Detalle: Control usuario permitirá un acceso inmediato a las opciones, mostrar y buscar cantidad de usuario que ingresará al módulo y a su vez permitirá cronometrar el tiempo que administra el “MRP”. **Aviso:** El rol administrador puede efectuar esta función, mientras al rol secretario y estudiante se le restringe.

HISTORIA DE USUARIO 1 DEL “MRP”: ACCESO AL MÓDULO

Número de actividad:	1
Nombre del trabajo:	Diseño de la interfaz
Tipo de trabajo:	Desarrollo
Fecha inicio:	2019
Fecha fin:	2019
Responsables:	Ingrid Gualpa & Yadira Morocho

Tabla 25: Historia 1 acceso al módulo - Actividad 1: diseño de la interfaz

Detalle: En la pantalla del “MRP” hay un recuadro de ingreso de usuario o rol llamado “login” para acceder al login debe de ingresar los siguientes datos: usuario y contraseña, presionar el botón acceder, en caso que exista un error en el ingreso, el modulo dará una alerta de "credencial incorrecta inténtelo de nuevo" y en el caso de que si, se le re direccionará al perfil de usuario o rol específico.

HISTORIA DE USUARIO 1 DEL “MRP”: ACCESO AL MÓDULO

Número de actividad:	2
Nombre del trabajo:	Arquitectura del módulo
Tipo de trabajo:	Desarrollo
Fecha inicio:	2019
Fecha fin:	2019
Responsables:	Ingrid Gualpa & Yadira Morocho

Tabla 26: Historia 1 acceso al módulo - Actividad 2: arquitectura del módulo

Detalle: La arquitectura del “MRP” se basa en tres capas, se realiza en un proceso separado y bien definido corriendo en plataformas separadas. El primer nivel consiste en la capa de presentación que incluye no sólo el navegador, sino también el servidor web que es el responsable de presentar los datos un formato adecuado. El segundo nivel está referido habitualmente a algún tipo de programa o script. Finalmente, el tercer nivel proporciona al segundo los datos necesarios para su ejecución.

HISTORIA DE USUARIO 1 DEL “MRP”: ACCESO AL MÓDULO

Número de actividad:	3
Nombre del trabajo:	Acceso a la base de datos
Tipo de trabajo:	Desarrollo
Fecha inicio:	2019
Fecha fin:	2019
Responsables:	Ingrid Gualpa & Yadira Morocho

Tabla 27: Historia 1 acceso al módulo - Actividad 3: acceso a la base de datos

Detalle: Implementar la conexión a la base de datos definiendo métodos para manejar el acceso y régimen de errores. Implementar procesos para las operaciones básica select, insert, update y delete. Establecer métodos para validar los accesos a los diferentes tipos de usuario o rol.

HISTORIA DE USUARIO 1 DEL “MRP”: ACCESO AL MÓDULO

Número de actividad:	4
Nombre del trabajo:	Gestión de usuario
Tipo de trabajo:	Desarrollo
Fecha inicio:	2019
Fecha fin:	2019
Responsables:	Ingrid Gualpa & Yadira Morocho

Tabla 28: Historia 1 acceso al módulo - Actividad 4: gestión de usuario

Detalle: Cada usuario o rol tiene restricciones y privilegios diferentes en el “MRP”.

Para mayor seguridad en las cuentas de usuario que se generan desde la base de datos.

HISTORIA DE USUARIO 1 DEL “MRP”: ACCESO AL MÓDULO

Número de actividad:	5
Nombre del trabajo:	Validar la base de datos
Tipo de trabajo:	Desarrollo
Fecha inicio:	2019
Fecha fin:	2019
Responsables:	Ingrid Gualpa & Yadira Morocho

Tabla 29: Historia 1 acceso al módulo - Actividad 5: validar la base de datos

Detalle: Implementar el método de seguridad en el login para conectarse en la base de datos y validar la información obtenida desde el “MRP”.

HISTORIA DE USUARIO 2 DEL “MRP”: CERRAR SESIÓN

Número de actividad:	1
Nombre del trabajo:	Cerrar sesión
Tipo de trabajo:	Desarrollo
Fecha inicio:	2019
Fecha fin:	2019
Responsables:	Ingrid Gualpa & Yadira Morocho

Tabla 30: Historia 2 cerrar sesión - Actividad 1: cerrar sesión

Detalle: Cada usuario o rol que ingresa al módulo debe poder cerrar sesión por seguridad del “MRP”. Pues está controlado por sesiones para un mejor control.

HISTORIA DE USUARIO 3 DEL “MRP”: ESTRUCTURA

Número de actividad:	1
Nombre del trabajo:	Diseño de la interfaz
Tipo de trabajo:	Desarrollo
Fecha inicio:	2019
Fecha fin:	2019
Responsables:	Ingrid Gualpa & Yadira Morocho

Tabla 31: Historia 3 estructura del módulo - Actividad 1: diseño de la interfaz

Detalle: Actividad para gestionar y visualizar la estructura general del “MRP” con arquitectura de tres capas.

HISTORIA DE USUARIO 4 DEL “MRP”: ELABORACIÓN

Número de actividad:	1
Nombre del trabajo:	Diseño de la interfaz
Tipo de trabajo:	Desarrollo
Fecha inicio:	2019
Fecha fin:	2019
Responsables:	Ingrid Gualpa & Yadira Morocho

Tabla 32: Historia 4 elaboración del módulo - Actividad 1: diseño de la interfaz

Detalle: Visualizar el contenido de la pantalla con las secciones que contiene la información del “MRP”, con diagramas de UML (Diagrama de clase, actividades, casos de uso y entidad relación).

HISTORIA DE USUARIO 4 DEL “MRP”: ELABORACIÓN

Número de actividad:	2
Nombre del trabajo:	Motor de búsqueda
Tipo de trabajo:	Desarrollo
Fecha inicio:	2019
Fecha fin:	2019
Responsables:	Ingrid Gualpa & Yadira Morocho

Tabla 33: Historia 4 elaboración del módulo - Actividad 2: motor de búsqueda

Detalle: El ingreso al módulo por medio de un login el usuario hará una búsqueda del rol que le fue asignado, en generar pensiones se buscará el mes de la pensión se cobrará, en reporte de recaudaciones se hará una búsqueda de las pensiones recaudadas anual, mensual y por año escolar, en orden de pago se buscará el año escolar y el paralelo en curso, para generar el orden de pago del estudiante, en ver pensiones se buscará los nombres del estudiante o por curso que tienen que pagar la recaudación de pensión del mes, en administrar estudiantes se hará una búsqueda simplificada de los nombres del estudiante o curso, y a su vez se podrá buscar el nombre del niño que quiere eliminar en administrar usuario se hará una búsqueda simplificada de los nombres del usuario o rol y a su vez se podrá buscar el nombre del usuario o rol que quiere eliminar y en control de usuario se hará una búsqueda de quienes utilizaron el “MRP”.

HISTORIA DE USUARIO 4 DEL “MRP”: ELABORACIÓN

Número de actividad:	3
Nombre del trabajo:	Registro
Tipo de trabajo:	Desarrollo
Fecha inicio:	2019
Fecha fin:	2019
Responsables:	Ingrid Gualpa & Yadira Morocho

Tabla 34: Historia 4 elaboración del módulo - Actividad 3: registro

Detalle: Para poder tener un control de los registros y obtener valides del proceso en el ingreso al módulo por medio de un login el usuario registrara su contraseña, en ver pensiones en el rol de padre de familia se podrá registrar en "Cancelar valor" el código que le da la unidad bancaria dará para validar su pensión si fue pagada o no, en administrar estudiantes se pondrán en el registro de agregar y editar los detalles de los alumnos como nombre, apellidos, curso, paralelo, identificador será el número de cédula donde se podrá guardar o cerrar la información, en administrar usuario se pondrán en el registro de agregar y editar los detalles de los usuario o rol como: usuario, nombre, apellidos, rol, contraseña, confirmar contraseña, al terminar de llenar detalle del usuario tendrá donde se podrá guardar o cerrar la información, en el precios pensiones se podrá registrar en modificada la cantidad a cobrar en las pensiones, si así lo requiere la escuela.

HISTORIA DE USUARIO 4 DEL “MRP”: ELABORACIÓN

Número de actividad:	4
Nombre del trabajo:	Reporte
Tipo de trabajo:	Desarrollo
Fecha inicio:	2019
Fecha fin:	2019
Responsables:	Ingrid Gualpa & Yadira Morocho

Tabla 35: Historia 4 elaboración del módulo - Actividad 4: reporte

Detalle: En orden de pago se realizará un reporte al banco con los códigos que serán validadas luego en el estudiante para verificar su pago de pensiones, en el reporte de recaudación tendrá la opción de guardar el documento de las recaudaciones que se generan, en ver pensiones por partes de los estudiante el aquí puede ver todas las pensiones generadas para el únicamente las pensiones con estado no canceladas, tendrá un reporte de orden de pago el cual podrá descargar en pdf, constará los datos del estudiante como: nombre del alumno, mes a pagar, el curso y paralelo, el nombre de la unidad bancaria y la cuenta donde depositará el pago de pensiones, también el motivo del pago.

HISTORIA DE USUARIO 5 DEL “MRP”: MENÚ - INICIO

Número de actividad:	1
Nombre del trabajo:	Diseño de la interfaz
Tipo de trabajo:	Desarrollo
Fecha inicio:	2019
Fecha fin:	2019
Responsables:	Ingrid Gualpa & Yadira Morocho

Tabla 36: Historia 5 menú-inicio - Actividad 1: diseño de interfaz.

Detalle: Visualizar el contenido de la pantalla con las secciones que contiene la información del “MRP”, con diagramas de UML (Diagrama de clase, actividades, casos de uso y entidad relación). Inicio tendrá 4 recuadros donde se visualizará, generar pensiones, reporte de recaudaciones, orden de pago, ver pensiones como prioridad.

HISTORIA DE USUARIO 6 DEL “MRP”: MENÚ - PENSIONES

Número de actividad:	1
Nombre del trabajo:	Diseño de interfaz
Tipo de trabajo:	Desarrollo
Fecha inicio:	2019
Fecha fin:	2019
Responsables:	Ingrid Gualpa & Yadira Morocho

Tabla 37: Historia 6 menú - pensiones - Actividad 1: diseño de interfaz

Detalle: Actividad para gestionar y visualizar el menú de pensiones del “MRP” con diagramas de UML (Diagrama de clase, actividades, casos de uso y entidad relación).

HISTORIA DE USUARIO 6 DEL “MRP”: MENÚ – PENSIONES

Número de actividad:	2
Nombre del trabajo:	Motor de búsqueda
Tipo de trabajo:	Desarrollo
Fecha inicio:	2019
Fecha fin:	2019
Responsables:	Ingrid Gualpa & Yadira Morocho

Tabla 38: Historia 6 menú - pensiones - Actividad 2: motor de búsqueda.

Detalle: En reporte de recaudaciones se hará una búsqueda de las pensiones recaudadas anual, mensual y por año escolar, en orden de pago se buscará el año escolar y el paralelo en curso, para generar el orden de pago del estudiante, en ver pensiones se buscará los nombres del estudiante o por curso que tienen que pagar la recaudación de pensión del mes.

HISTORIA DE USUARIO 6 DEL “MRP”: MENÚ – PENSIONES

Número de actividad:	3
Nombre del trabajo:	Registro
Tipo de trabajo:	Desarrollo
Fecha inicio:	2019
Fecha fin:	2019
Responsables:	Ingrid Gualpa & Yadira Morocho

Tabla 39: Historia 6 menú - pensiones - Actividad 3: registro

Detalle: Para poder tener un control de los registros y obtener valides del proceso en el ingreso al módulo por medio de un login el usuario registrará su contraseña, en ver pensiones en el rol de estudiante se podrá registrar en "Cancelar valor" el código que le da la unidad bancaria dará para validar su pensión si fue pagada o no.

HISTORIA DE USUARIO 6 DEL “MRP”: MENÚ - PENSIONES

Número de actividad:	4
Nombre del trabajo:	Reporte
Tipo de trabajo:	Desarrollo
Fecha inicio:	2019
Fecha fin:	2019
Responsables:	Ingrid Gualpa & Yadira Morocho

Tabla 40: Historia 6 menú - pensiones - Actividad 4: reporte

Detalle: En orden de pago se realizará un reporte al banco con los códigos que serán validadas luego en el estudiante para verificar su pago de pensiones , en el reporte de recaudación tendrá la opción de guardar, el documento de las recaudaciones que se generan, en ver pensiones por partes del estudiante, el aquí puede ver todas las pensiones generadas para el únicamente las pensiones con estado no canceladas, tendrá un reporte de orden de pago el cual podrá descargar en pdf, constará los datos del estudiante como: nombre del alumno, mes a pagar, el curso y paralelo, el nombre de la unidad bancaria y la cuenta donde depositará el pago de pensiones, también el motivo del pago.

HISTORIA DE USUARIO 7 DEL “MRP”: MENÚ - ADMINISTRAR ESTUDIANTES

Número de actividad:	1
Nombre del trabajo:	Diseño de interfaz
Tipo de trabajo:	Desarrollo
Fecha inicio:	2019
Fecha fin:	2019
Responsables:	Ingrid Gualpa & Yadira Morocho

Tabla 41: Historia 7 menú - administrar estudiantes - Actividad 1: diseño de interfaz

Detalle: Actividad para gestionar y visualizar el menú administrar estudiante del “MRP” con diagramas de UML

HISTORIA DE USUARIO 7 DEL “MRP”: MENÚ ADMINISTRAR ESTUDIANTES

Número de actividad:	2
Nombre del trabajo:	Motor de búsqueda
Tipo de trabajo:	Desarrollo
Fecha inicio:	2019
Fecha fin:	2019
Responsables:	Ingrid Gualpa & Yadira Morocho

Tabla 42: Historia 7 Menú - administrar estudiantes - Actividad 2:motor de búsqueda

Detalle: en administrar estudiantes se hará una búsqueda simplificada de los nombres del estudiante o curso, y a su vez se podrá buscar el nombre del niño que quiere eliminar.

HISTORIA DE USUARIO 7 DEL “MRP”: MENÚ ADMINISTRAR ESTUDIANTES

Número de actividad:	3
Nombre del trabajo:	Registro
Tipo de trabajo:	Desarrollo
Fecha inicio:	2019
Fecha fin:	2019
Responsables:	Ingrid Gualpa & Yadira Morocho

Tabla 43: Historia 7 menú - administrar estudiantes - Actividad 3: registro

Detalle: En administrar estudiantes se pondrán en el registro de agregar y editar los detalles de los alumnos como nombre, apellidos, curso, paralelo, identificador será el número de cédula donde se podrá guardar o cerrar la información.

HISTORIA DE USUARIO 8 DEL “MRP”: MENÚ - ADMINISTRAR USUARIO

Número de actividad:	1
Nombre del trabajo:	Diseño de interfaz
Tipo de trabajo:	Desarrollo
Fecha inicio:	2019
Fecha fin:	2019
Responsables:	Ingrid Gualpa & Yadira Morocho

Tabla 44: Historia 8 menú - administrar usuario - Actividad 1: diseño de interfaz

Detalle: Actividad para gestionar y visualizar el menú administrar estudiante del “MRP” con diagramas de UML (Diagrama de clase, actividades, casos de uso y entidad relación)

HISTORIA DE USUARIO 8 DEL “MRP”: MENÚ - ADMINISTRAR USUARIO

Número de actividad:	2
Nombre del trabajo:	Motor de búsqueda
Tipo de trabajo:	Desarrollo
Fecha inicio:	2019
Fecha fin:	2019
Responsables:	Ingrid Gualpa & Yadira Morocho

Tabla 45: Historia 8 menú - administrar usuario - Actividad 2: motor de búsqueda

Detalle: en administrar usuario se hará una búsqueda simplificada de los nombres del usuario o rol y a su vez se podrá buscar el nombre del usuario o rol que quiere eliminar.

HISTORIA DE USUARIO 8 DEL “MRP”: MENÚ ADMINISTRAR USUARIO

Número de actividad:	3
Nombre del trabajo:	Registro
Tipo de trabajo:	Desarrollo
Fecha inicio:	2019
Fecha fin:	2019
Responsables:	Ingrid Gualpa & Yadira Morocho

Tabla 46: Historia 8 menú - administrar usuario - Actividad 3: registro

Detalle: en administrar usuario se pondrán en el registro de agregar y editar los detalles de los usuario o rol como: usuario, nombre, apellidos, rol, contraseña, confirmar contraseña, al terminar de llenar detalle del usuario tendrá donde se podrá guardar o cerrar.

HISTORIA DE USUARIO 9 DEL “MRP”: MENÚ -PRECIO PENSIONES

Número de actividad:	1
Nombre del trabajo:	Diseño de interfaz
Tipo de trabajo:	Desarrollo
Fecha inicio:	2019
Fecha fin:	2019
Responsables:	Ingrid Gualpa & Yadira Morocho

Tabla 47: Historia 9 menú - precio pensiones - Actividad 1: diseño de interfaz

Detalle: Visualizar el contenido de la pantalla con las secciones que contiene la información del “MRP”, con diagramas de UML

HISTORIA DE USUARIO 9 DEL “MRP”: MENÚ -PRECIO PENSIONES

Número de actividad:	2
Nombre del trabajo:	Registro
Tipo de trabajo:	Desarrollo
Fecha inicio:	2019
Fecha fin:	2019
Responsables:	Ingrid Gualpa & Yadira Morocho

Tabla 48: Historia 9 menú – precio pensiones - Actividad 2: Registro

Detalle: en el precio pensiones se podrá registrar en modificar el nombre del banco y la cantidad a cobrar en las pensiones, si así lo requiere la escuela.

HISTORIA DE USUARIO 10 DEL “MRP”: MENÚ - CONTROL USUARIO

Número de actividad:	1
Nombre del trabajo:	Diseño de interfaz
Tipo de trabajo:	Desarrollo
Fecha inicio:	2019
Fecha fin:	2019
Responsables:	Ingrid Gualpa & Yadira Morocho

Tabla 49: Historia 10 menú - control usuario - Actividad 1: diseño de interfaz

Detalle: Actividad para gestionar y visualizar el menú control usuario del “MRP” con diagramas de UML (Diagrama de clase, actividades, casos de uso y entidad relación).

HISTORIA DE USUARIO 10 DEL “MRP”: MENÚ - CONTROL USUARIO

Número de actividad:	2
Nombre del trabajo:	Motor de búsqueda
Tipo de trabajo:	Desarrollo
Fecha inicio:	2019
Fecha fin:	2019
Responsables:	Ingrid Gualpa & Yadira Morocho

Tabla 50: Historia 10 menú - control usuario - Actividad 2: motor de búsqueda.

Detalle: en control de usuario se hará una búsqueda de quienes utilizaron el “MRP”.

Valoración de Historias de Usuarios

La valorización parte de las mismas historias de usuarios detallando un tiempo estimado para la elaboración de cada una, las cuales están definidas de acuerdo al cronograma.

Tiempo Estimado de Historias de Usuarios

Para esta realización del “MRP” propuesta, se realizó una estimación de tiempo de desarrollo para cada una de las historias de usuario.

Acceso al módulo

Elaboración al módulo

Nº	HISTORIA DEL USUARIO	TIEMPO			Nº	HISTORIA DEL USUARIO	TIEMPO ESTIMADO			
		Se	Día	Ho			Semana	Días	Horas	
		mana	s	ras						
1	Acceso módulo	0.34	1	4	5	Menú inicio	1	2	6	
2	Cerrar sesión	0.34	1	4	6	Menú pensiones	1	8	24	
3	Estructura	0.66	4	10	7	Menú administrar est.	1	6	18	
4	Elaboración	0.66	4	12	8	Menú administrar usuarios	1	4	12	
Total tiempo					9	Menú precios pensiones	1	4	12	
estimado		2	10	30	10	Menú control usuario	1	6	18	
							Total tiempo estimado	6	30	90

Tabla 51: Estimación de tiempo para el acceso y elaboración del “MRP”

ESTRATEGIAS

El plan de estrategia es proyectado para la fase de desarrollo, ajustado a las funcionalidades a partir de las historias de usuarios y a su valorización y estimación de tiempo para una buena compresión.

		TIEMPO ESTIMADO		
DESCRIPCIÓN	HISTORIA USUARIO	Semanas	Días	Horas
ACCESO	Acceso al módulo	0.34	1	4
	Cerrar sección	0.34	1	4
	Estructura del modulo	0.66	4	10
	Elaboración del módulo	0.66	4	12
ELABORACIÓN	Menú inicio	1	2	6
	Menú pensiones	1	8	24
	Menú administrar est.	1	6	18
	Menú administrar usu.	1	4	12
	Menú precio pensiones	1	4	12
	Menú control usuarios	1	6	18
	Total tiempo estimado	8	40	120

Tabla 52: Plan de estrategia del Historias de usuarios.

Iteraciones

DESCRIPCIÓN	HISTORIA USUARIO	ITERACIÓN				ENTREGA ASIGNADA			
		ASIGNADA							
		1	2	3	4	1	2	3	4
ACCESO	Acceso al modulo	X				X			
	Cerrar sección	X				X			
	Estructura del modulo	X				X			
ELABORACIÓN	Elaboración del módulo	X				X			
	Menú inicio	X				X			
	Menú pensiones	X				X			
	Menú administrar est.	X				X			
	Menú administrar usu.	X				X			
	Menú precio pensiones					X			X
	Menú control usuarios					X			X

Tabla 53: Plan de estrategia – Iteraciones.

Diseño

En el proceso de los diseños diagramas UML para la “Implementación del módulo de recaudaciones por rubro de pensiones académicas para la escuela de educación básica particular “GRAL ELOY ALFARO DELGADO” N°3245, en la ciudad de Guayaquil”, está adaptado por variables que se correlacionan, los cuales ayudan al funcionamiento del “MRP” expuestos en los siguientes diagramas.

Diagrama caso de uso.

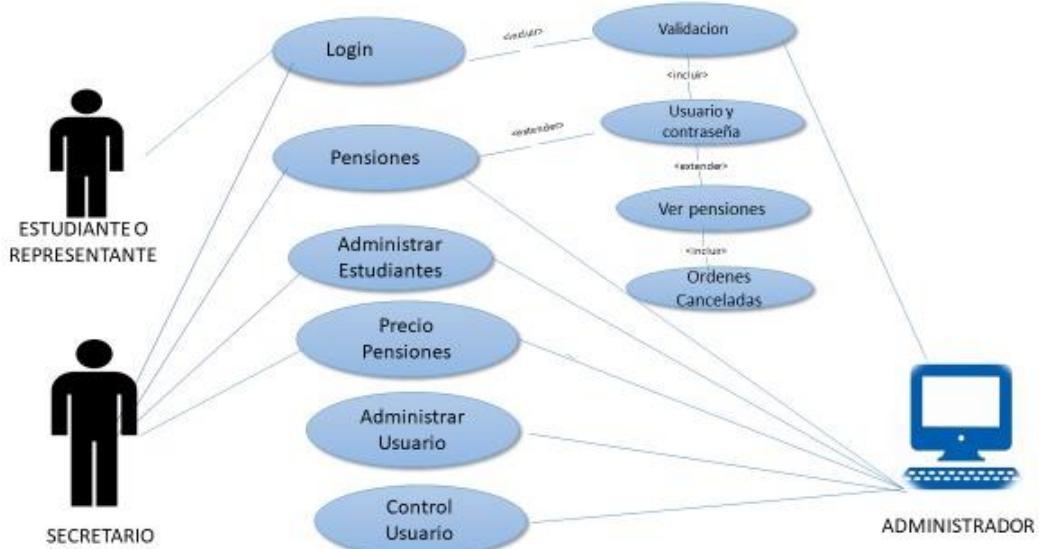


Figura 11: Diseño - Diagrama UML - Caso de uso

Diagrama de actividades

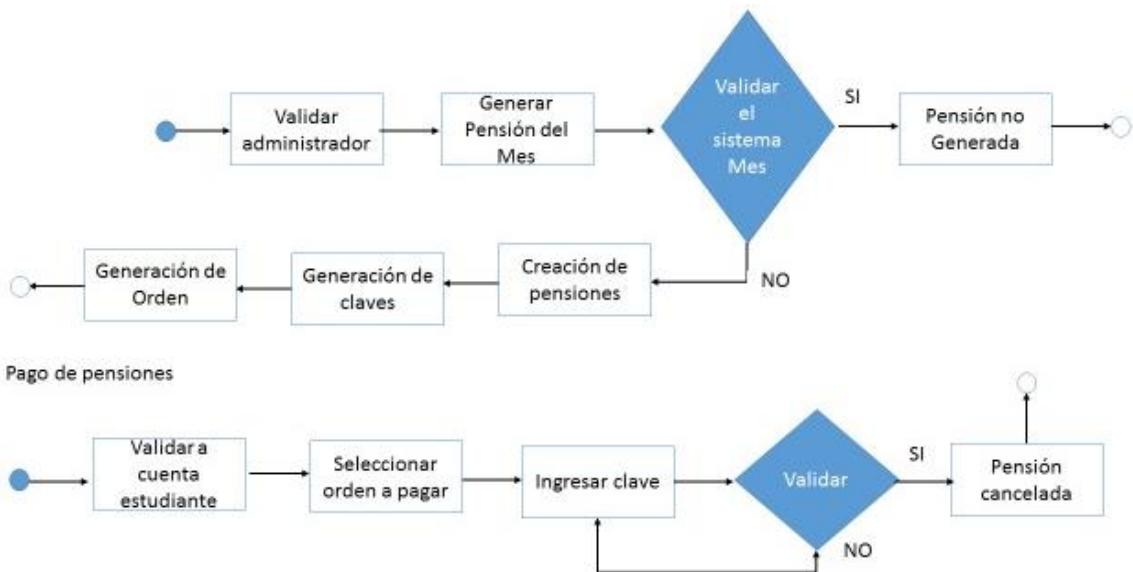


Figura 12: Diseño - Diagrama UML - De actividades

Diagrama de clase



Figura 13: Diseño - Diagrama UML - De clase

➤ Desarrollo

El “MRP” es ejecutado a través de un entorno web que consta con una base de datos con un modelo relacional, que es idóneo para todos los procedimientos del módulo.

Se modela una base de datos para el control del cobro de las pensiones, administración de usuarios y seguridad de la información almacenada.

Diagrama de entidad – relación

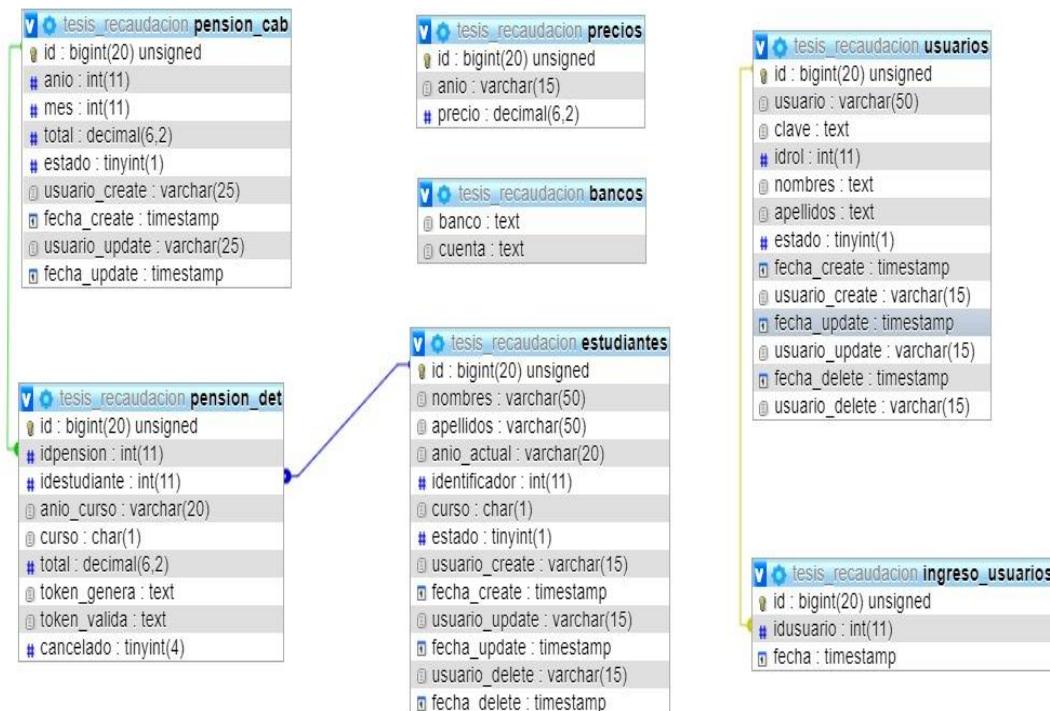


Figura 14: Desarrollo - Diagrama UML - Entidad – relación

Interfaz gráfica del “MRP”

Las interfaces del “MRP” están correlacionadas con las historias de usuarios e iteraciones.

Interfaz Acceso al sistema

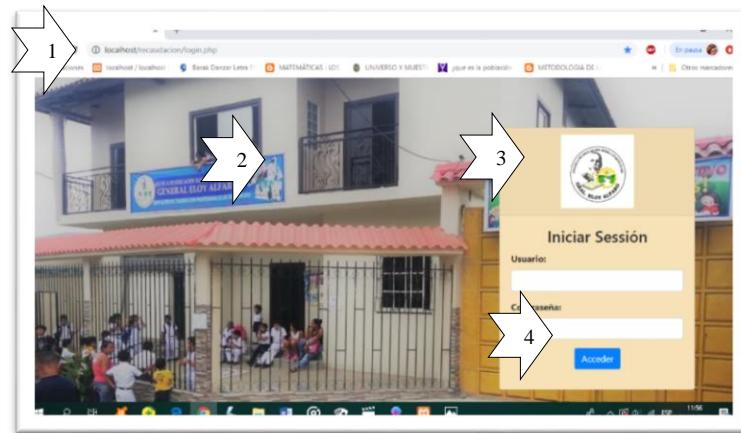


Figura 15: Interfaz de login del “MRP”

- 1) Link de “MRP”; 2) Imagen de la escuela; 3) Interfaz de ingreso; 4) Cajas de Texto y un Botón Acceder para el inicio de sesión.

Interfaz Estructura del menú.

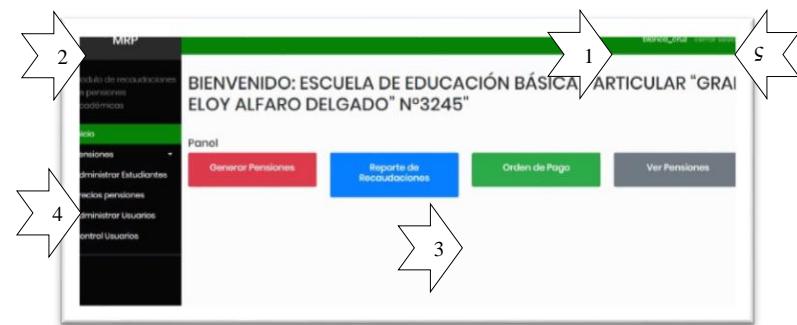
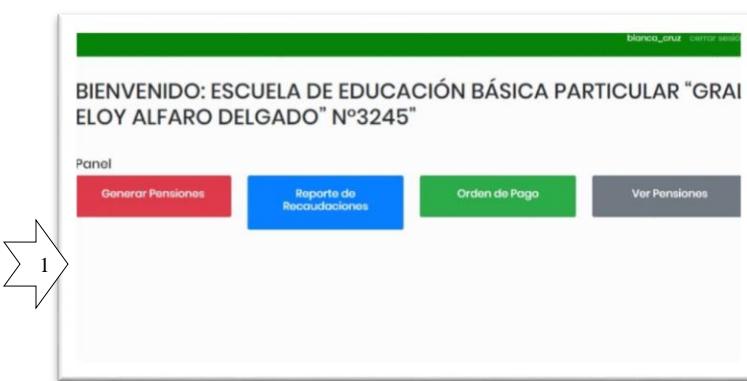


Figura 16: Interfaz de la estructura del menú en el “MRP”

- 1) Usuario o rol que inicio sección; 2) Nombre del proyecto y de la escuela; 3) Imagen en el cuerpo “MRP”; 4) Menú del “MRP” (Inicio, Pensiones, Administrar estudiantes, Administrar usuarios, Precios pensiones, Control usuarios); 5) Cerrar sesión.

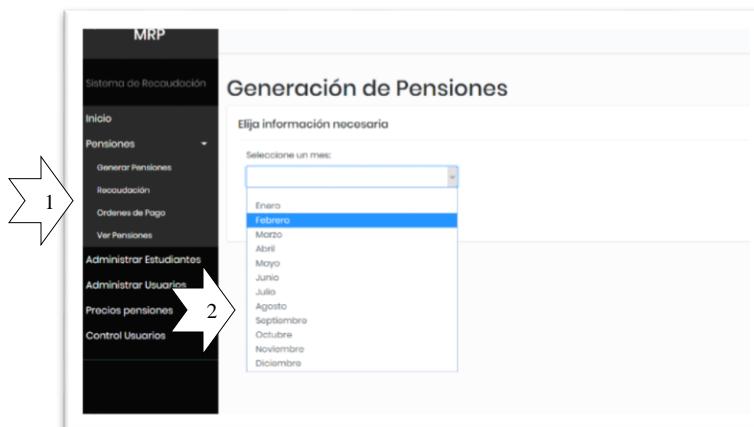
Interfaz Elaboración del “MRP”

Menú - Inicio



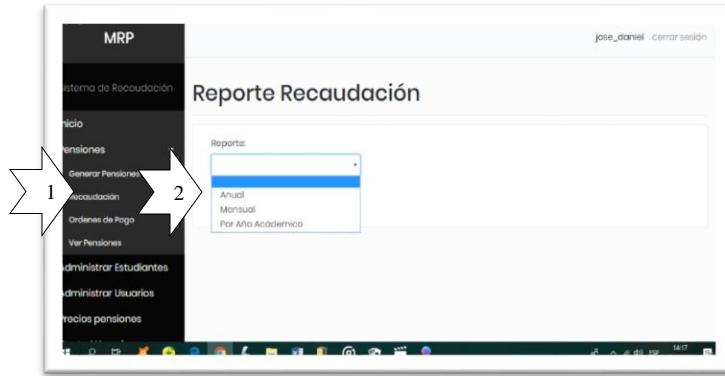
- 1)En el panel detalla los recuadros de Pensiones como privilegios.

Menú - Pensiones: Generar pensiones Elección y generar el mes.



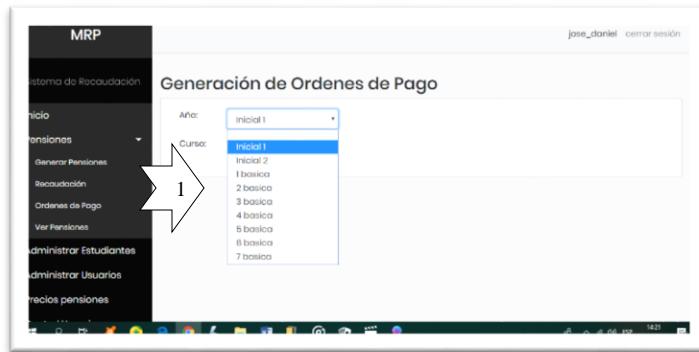
- 1)Elección del mes a pagar; 2) Generar mesa pagar.

Menú - Pensiones: Reporte recaudación - Elección anual, mensual, curso



1)Elección del reporte recaudación; 2) Generar anual, mensual y curso.

Menú - Pensiones: Orden de pago – Generación de orden de pago.



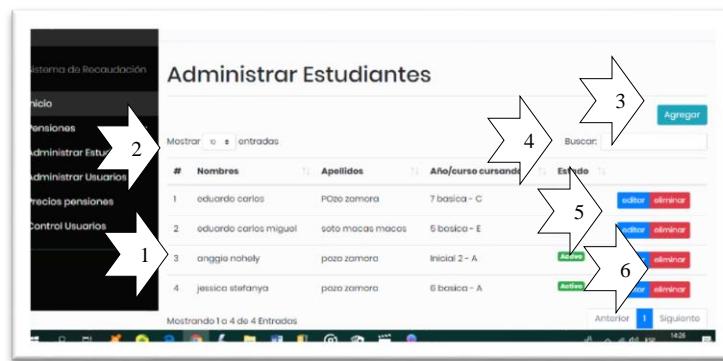
1)Elección del año y curso para la orden de pago;

Menú - Pensiones: Ver pensiones - Pensiones

#	Año	Mes	Estudiante	Año / Curso	
1	2010	5	Pozo zamora eduardo carlos	7 basica C	<button>Cancelar valor</button>
2	2010	12	soto macias macias eduardo carlos miguel	5 basica V	<button>Cancelar valor</button>
3	2010	7	soto macias macias eduardo carlos miguel	5 basica E	<button>Cancelar valor</button>
4	2010	3	soto macias macias eduardo carlos miguel	5 basica E	<button>Cancelar valor</button>
5	2010	5	soto macias macias eduardo carlos miguel	5 basica E	<button>Cancelar valor</button>
6	2010	12	pozo zamora angela nohely	Inicial 2 A	<button>Cancelar valor</button>
7	2010	7	pozo zamora angela nohely	Inicial 2 A	<button>Cancelar valor</button>

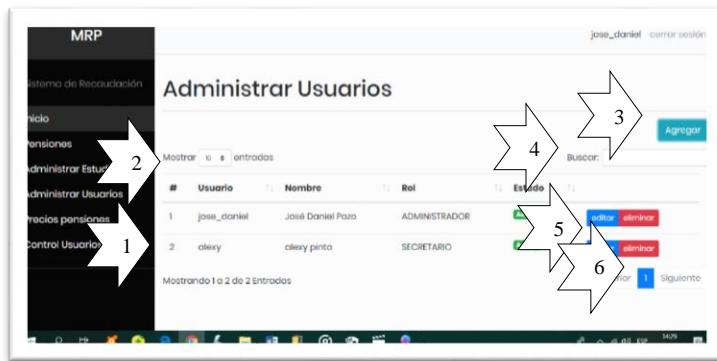
- 1) Elección del estudiante que debe pensión; 2) Mostrar cantidad de estudiantes se visualicen; 3) Generar cancelación de la pensión.

Menú - Administrar estudiantes: Administrar estudiante



- 1) Datos del estudiante; 2) Mostrar cantidad de estudiantes; 3) Agregar datos del estudiante; 4) Buscar datos del estudiante; 5) Editar datos del estudiante; 6) Eliminar datos del estudiante.

Menú - Administrar usuarios: Administrar usuarios



- 1) Datos del usuario o rol; 2) Mostrar cantidad de usuario o rol; 3) Agregar datos del usuario o rol; 4) Buscar datos del usuario o rol; 5) Editar datos del usuario o rol; 6) Eliminar datos del usuario o rol.

Menú – Precios pensiones: Precios pensiones

Año	Precio
aval1	
basica	
2 basica	
3 basica	

1)Mostrar curso y años escolares; 2) Registrar cantidad a pagar por curso; 3) Datos de la unidad bancaria.

Menú – Control usuarios: Control de usuarios

#	Usuario	Nombre	Fecha/hora inicio
1	jose_daniel	Pozo José Daniel	2019-09-13 14:12:23
2	jose_daniel	Pozo José Daniel	2019-09-12 17:15:09
3	jose_daniel	Pozo José Daniel	2019-09-12 16:57:32
4	jose_daniel	Pozo José Daniel	2019-09-12 16:36:11
5	jose_daniel	Pozo José Daniel	2019-09-12 16:29:23
6	jose_daniel	Pozo José Daniel	2019-09-12 13:49:32
7	jose_daniel	Pozo José Daniel	2019-09-11 23:30:04

Figura 17: Interfaces Elaboración del “MRP”

1)Elección del usuario o rol que ingreso al módulo 2) Mostrar cantidad de usuario o rol ingresado con su respectiva hora.

➤ Pruebas

En este proceso se realiza las pruebas destinada al buen manejo de cada iteración que se determinó y permite conocer si lo implementado es efectivamente lo anhelado.

PRUEBAS DE ACEPTACIÓN DEL “MRP”

HISTORIA 1 :	Acceso al sistema
Nº1	
NOMBRE:	Acceso al módulo con datos válidos.
DETALLE:	Se ingresa al “MRP” generando el usuario o rol que desea ingresar al login con el número de cédula y la contraseña que se le asignó. Se valida el tipo de usuario o rol y se le permitirá el ingreso al sistema con sus respectivos restricciones y privilegios.
EJECUCIÓN:	Conexión a Internet, servidor web, base de datos activa y usuario registrado.
INGRESO:	El usuario ingresa su número de nombre y su contraseña que se le asignó. Esta actividad valida el acceso al “MRP” y lo envía a su rol.
RESULTADO :	El servidor devuelve información de acuerdo al tipo de usuario o rol.
PRUEBA:	Prueba satisfactoria.
HISTORIA 1 :	Acceso al Sistema
Nº2	
NOMBRE:	Acceso al sistema con datos no validos
DETALLE:	Cuando los datos ingresados no concuerden el usuario y su contraseña en el servidor mostrara un mensaje de “credencial incorrecta inténtelo de nuevo” que es visualizado en pantalla.
EJECUCIÓN:	Conexión a Internet, servidor web, base de datos activa y usuario registrado.
INGRESO:	El usuario ingresa su número de cédula y su contraseña que se le asignó. Esta actividad valida o restringa el acceso al “MRP” y lo envía a su rol.
RESULTADO :	Los datos del usuario o rol no concuerdan con lo de la base de datos.
PRUEBA:	Prueba satisfactoria.
HISTORIA 2 :	Cerrar session
Nº3	
NOMBRE:	Cerrar session
DETALLE:	Se debe cerrar la sección del usuario o rol, que está en el “MRP”. Esta petición es enviada al servidor y la respuesta es salir del módulo.
EJECUCIÓN:	Tener la sección abierta al “MRP”
INGRESO:	El usuario o rol avanza en la parte izquierda superior de la interfaz gráfica y seleccionar el ícono de cerrar sesión.
RESULTADO :	El dato cerrar sección satisfactoriamente y se dirige a la actividad de login del “MRP”
PRUEBA:	Prueba satisfactoria.

HISTORIA 3 : Estructura del modulo**Nº4**

NOMBRE:	Visualizar la estructura del “MRP”
DETALLE:	Estructura de tres capas el módulo recogerá datos del usuario (primer nivel), los enviará al servidor, que ejecutará un programa (segundo y tercer nivel) y cuyo resultado será presentado al usuario primer nivel
EJECUCIÓN:	Tener la sección abierta al “MRP”
INGRESO:	El usuario o rol visualiza una interfaz gráfica
RESULTADO :	Los datos son presentados al usuario de forma inmediata.
PRUEBA:	Prueba satisfactoria.

HISTORIA 4: Elaboración del modulo**Nº 5**

NOMBRE:	Diseño de la interfaz
DETALLE:	Visualizar el contenido de la pantalla con las secciones que contiene la información del “MRP”, con diagramas de UML.
EJECUCIÓN:	Tener la sección abierta al “MRP”
INGRESO:	El usuario o rol visualiza una interfaz gráfica del “MRP”
RESULTADO :	Los datos son presentados al usuario de forma inmediata.
PRUEBA:	Prueba satisfactoria.

HISTORIA 4 : N° 6 Elaboración del modulo**6**

NOMBRE:	Motor de búsqueda
DETALLE:	En generar pensiones se buscará el mes de la pensión se cobrará, en reporte de recaudaciones se hará una búsqueda de las pensiones recaudadas anual, mensual y por año escolar.
DETALLE:	En orden de pago se buscará el año escolar y el paralelo en curso, para generar el orden de pago del estudiante. En ver pensiones se buscará los nombres del estudiante o por curso que tienen que pagar la recaudación de pensión del mes.

	<p>En administrar estudiantes se hará una búsqueda simplificada de los nombres del estudiante o curso, y a su vez se podrá buscar el nombre del niño que quiere eliminar. En administrar usuario se hará una búsqueda simplificada de los nombres del usuario o rol y a su vez se podrá buscar el nombre del usuario o rol que quiere eliminar. En control de usuario se hará una búsqueda de quienes utilizaron el “MRP”</p>
EJECUCIÓN:	Tener la sección abierta al “MRP”
INGRESO:	El usuario o rol visualiza una interfaz gráfica del “MRP”
RESULTADO :	Los datos son presentados al usuario de forma inmediata.
PRUEBA:	Prueba satisfactoria.
HISTORIA 4 : Elaboración del modulo N° 7	
NOMBRE:	Registro En ver pensiones en el estudiante podrá registrar en "Cancelar valor" el código que le da la unidad bancaria dará para validar su pensión si fue pagada o no. En administrar estudiantes se pondrán en el registro de agregar y editar los detalles de los alumnos como nombre, apellidos, curso, paralelo, identificador será el número de cédula donde se podrá guardar o cerrar la información. En administrar usuario se pondrán en el registro de agregar y editar los detalles de los usuario o rol como: usuario, nombre, apellidos, rol, contraseña, confirmar contraseña, al terminar de llenar detalle del usuario tendrá donde se podrá guardar o cerrar la información. En el precios pensiones se podrá registrar en modificada la cantidad a
DETALLE:	

	cobrar en las pensiones, si así lo requiere la escuela.
EJECUCIÓN:	Tener la sección abierta al “MRP”
INGRESO:	El usuario o rol visualiza una interfaz gráfica del “MRP” con sus privilegios y restricciones.
RESULTADO :	Los datos son presentados al usuario de forma inmediata.
PRUEBA:	Prueba satisfactoria.
HISTORIA 4 : Elaboración del modulo N° 8	
NOMBRE:	Reporte
DETALLE:	En orden de pago se realizará un reporte al banco con los códigos enviadas que luego serán validadas luego en el estudiante para verificar su pago de pensiones. En el reporte de recaudación tendrá la opción de guardar o imprimir el documento de las recaudaciones que se generan. En ver pensiones por partes del rol padre de familia el aquí puede ver todas las pensiones generadas para el únicamente las pensiones con estado no canceladas, tendrá un reporte de orden de pago el cual podrá descargar en pdf, constará los datos del estudiante como: nombre del alumno, mes a pagar, el curso y paralelo, el nombre de la unidad bancaria y la cuenta donde depositará el pago de pensiones, también el motivo del pago.
EJECUCIÓN:	Tener la sección abierta al “MRP”
INGRESO:	El usuario o rol visualiza una interfaz gráfica del “MRP” con sus privilegios y restricciones.
RESULTADO :	Los datos son presentados al usuario de forma inmediata.
PRUEBA:	Prueba satisfactoria.
HISTORIA 5 : Menú – inicio N° 9	
NOMBRE:	Diseño de la interfaz

	Visualizar el contenido de la pantalla con las secciones que contiene la información del “MRP”, con diagramas de UML.
DETALLE:	Inicio tendrá 4 recuadros donde se visualizará, generar pensiones, reporte de recaudaciones, orden de pago, ver pensiones como prioridad,
EJECUCIÓN:	Tener la sección abierta al “MRP”
INGRESO:	El usuario o rol visualiza una interfaz gráfica del “MRP” con sus privilegios y restricciones.
RESULTADO :	Los datos son presentados al usuario de forma inmediata.
PRUEBA:	Prueba satisfactoria.
HISTORIA 6 : Menú – pensiones Nº 10	<p>NOMBRE: Motor búsqueda En reporte de recaudaciones se hará una búsqueda de las pensiones recaudadas anual, mensual y por año escolar.</p> <p>DETALLE: En orden de pago se buscará el año escolar y el paralelo en curso, para generar el orden de pago del estudiante.</p> <p>En ver pensiones se buscará los nombres del estudiante o por curso que tienen que pagar la recaudación de pensión del mes.</p>
EJECUCIÓN:	Tener la sección abierta al “MRP”
INGRESO:	El usuario o rol visualiza una interfaz gráfica del “MRP” con sus privilegios y restricciones.
RESULTADO :	Los datos son presentados al usuario de forma inmediata.
PRUEBA:	Prueba satisfactoria.
HISTORIA 6 : Menú – pensiones Nº 11	<p>NOMBRE: Registro En ver pensiones en el rol de padre de familia se podrá registrar en</p> <p>DETALLE:</p>

"Cancelar valor" el código que le da la unidad bancaria dará para validar su pensión si fue pagada o no.

EJECUCIÓN:	Tener la sección abierta al "MRP"
INGRESO:	El usuario o rol visualiza una interfaz gráfica del "MRP" con sus privilegios y restricciones.
RESULTADO :	Los datos son presentados al usuario de forma inmediata.
PRUEBA:	Prueba satisfactoria.

HISTORIA 6 : Menú – pensiones N° 12

NOMBRE:	Reporte
	En orden de pago se realizará un reporte al banco con los códigos que serán validadas luego en el rol de estudiante para verificar su pago de pensiones, en el reporte de recaudación tendrá la opción de guardar o imprimir el documento de las recaudaciones que se generan.
DETALLE:	En ver pensiones por partes del estudiante el aquí puede ver todas las pensiones generadas para el únicamente las pensiones con estado no canceladas, tendrá un reporte de orden de pago el cual podrá descargar en pdf, constará los datos del estudiante como: nombre del alumno, mes a pagar, el curso y paralelo, el nombre de la unidad bancaria y la cuenta donde depositará el pago de pensiones, también el motivo del pago.

EJECUCIÓN:	Tener la sección abierta al "MRP"
INGRESO:	El usuario o rol visualiza una interfaz gráfica del "MRP" con sus privilegios y restricciones.
RESULTADO :	Los datos son presentados al usuario de forma inmediata.
PRUEBA:	Prueba satisfactoria.

HISTORIA 7 Menú - administrar estudiantes :N°12

NOMBRE:	Motor de búsqueda
	En administrar estudiantes se hará una búsqueda simplificada de los

DETALLE:	nombres del estudiante o curso, y a su vez se podrá buscar el nombre del niño que quiere eliminar.
EJECUCIÓN:	Tener la sección abierta al “MRP”
INGRESO:	El usuario o rol visualiza una interfaz gráfica del “MRP” con sus privilegios y restricciones.
RESULTADO :	Los datos son presentados al usuario de forma inmediata.
PRUEBA:	Prueba satisfactoria.

HISTORIA 1 : N°13	Menú - administrar estudiantes
NOMBRE:	Registro
DETALLE:	En administrar estudiantes se pondrán en el registro de agregar y editar los detalles de los alumnos como nombre, apellidos, curso, paralelo, identificador será el número de cédula donde se podrá guardar o cerrar la información,
EJECUCIÓN:	Tener la sección abierta al “MRP”
INGRESO:	El usuario o rol visualiza una interfaz gráfica del “MRP” con sus privilegios y restricciones.
RESULTADO :	Los datos son presentados al usuario de forma inmediata.
PRUEBA:	Prueba satisfactoria.

HISTORIA 1 :N° 14	Menú - administrar usuario
NOMBRE:	Motor búsqueda
DETALLE:	En administrar usuario se hará una búsqueda simplificada de los nombres del usuario o rol y a su vez se podrá buscar el nombre del usuario o rol que quiere eliminar.
EJECUCIÓN:	Tener la sección abierta al “MRP”
INGRESO:	El usuario o rol visualiza una interfaz gráfica del “MRP” con sus privilegios y restricciones.
RESULTADO :	Los datos son presentados al usuario de forma inmediata.
PRUEBA:	Prueba satisfactoria.

HISTORIA 1 :N° 14	Menú - administrar usuario
--------------------------	-----------------------------------

NOMBRE:	Registro
DETALLE:	En administrar usuario se pondrán en el registro de agregar y editar los detalles de los usuario o rol como: usuario, nombre, apellidos, rol, contraseña, confirmar contraseña, al terminar de llenar detalle del usuario tendrá donde se podrá guardar o cerrar la información.
EJECUCIÓN:	Tener la sección abierta al “MRP”
INGRESO:	El usuario o rol visualiza una interfaz gráfica del “MRP” con sus privilegios y restricciones.
RESULTADO :	Los datos son presentados al usuario de forma inmediata.
PRUEBA:	Prueba satisfactoria.

HISTORIA 1 :N°	Menú – precio pensiones
14	
NOMBRE:	Registro
DETALLE:	En el precio pensiones se podrá registrar en modificada la cantidad a cobrar en las pensiones, si así lo requiere la escuela.
EJECUCIÓN:	Tener la sección abierta al “MRP”
INGRESO:	El usuario o rol visualiza una interfaz gráfica del “MRP” con sus privilegios y restricciones.
RESULTADO :	Los datos son presentados al usuario de forma inmediata.
PRUEBA:	Prueba satisfactoria.

HISTORIA 1 :N°	Menú – Control usuario
14	
NOMBRE:	Motor de búsqueda
DETALLE:	En control de usuario se hará una búsqueda de quienes utilizaron el “MRP”.
EJECUCIÓN:	Tener la sección abierta al “MRP”
INGRESO:	El usuario o rol visualiza una interfaz gráfica del “MRP” con sus privilegios y restricciones.
RESULTADO :	Los datos son presentados al usuario de forma inmediata.
PRUEBA:	Prueba satisfactoria.

Tabla 54: Prueba de los proceso en el “MRP”

Implementación

La implementación del módulo de recaudaciones por rubro de pensiones fue como una prueba piloto en la cual la escuela de educación básica particular “GRAL ELOY ALFARO DELGADO” N°3245, ahora tiene respaldando en el almacenamiento de la información en una base de datos y a su vez dar una buena atención a los padres de familia.

Haciendo énfasis que se realizó por medio de una prueba piloto para emular pruebas de admisión y confirmar luego los resultados del proceso de cobro de pensiones en la escuela de educación básica particular “GRAL ELOY ALFARO DELGADO” N°3245 en la ciudad de Guayaquil,

Obteniendo buenos resultados de la prueba piloto la escuela le dará el uso correspondiente el módulo MRP en el próximo periodo del año escolar.

SERVICIOS HOSTING PHP	ECONÓMICO PHP
Almacenamiento HD de Espacio	3.000 MB
Transferencia mensual	6.000 MB
Precio Anual	\$ 79 x año
Registro del dominio .com .net .org	+ \$12 USD (opcional)
Instalación 48 Horas	Gratis
Servicios	ECONÓMICO PHP
Velocidad de Servidores (mínimo)	3100 mhz
Sever - Memoria (mínimo)	2048 Mb
Correo Electrónico	ECONÓMICO PHP
Consultas para Soporte Técnico Vía Telefónica-Vía Mail	Ilimitadas
Acceso vía Web	SI
Auto - Contestadores	Ilimitadas
Bloqueo de Correo no Solicitado-Spam	SI
Reenvío de Correo	Ilimitado
Otras Características	ECONÓMICO PHP
Flash	SI
Base de Datos - Mysql	SI
Protección con Contraseña	SI
Soporte vía HelpDesk 24/7	SI
Soporte en Español	SI
Características Avanzadas	ECONÓMICO PHP
99.9% Uptime	SI
Soporta CGI Scripting	SI
Soporta Php4	SI
Soporta FrontPage 2002	SI
Estadísticas de Acceso	SI
Servidor Apache	SI
Sendmail	SI
Server Side Incluye	SI
Backups auto-administrados	SI

Figura 18: Servicios del Hosting

CRONOGRAMA DE LA PROPUESTA

ANÁLISIS: COSTO – BENEFICIO

Factibilidad económica

La escuela de educación básica particular “GRAL ELOY ALFARO DELGADO” N°3245, con esfuerzo cuenta para la implementación del módulo de recaudaciones por rubro de pensiones académicas que es esencial para el desarrollo de este proyecto.

Costo y beneficio para el “MRP” propuesto.

En esta parte se estimará los costos de desarrollo e implementación del “MRP”. Para la implementación del “MRP” no se hablará de costos de equipos sistema ya que la escuela cuenta con una laptop que le permite acceder a los requerimientos del equipo.

EQUIPO	CARACTERISTICAS
Procesador:	AMD E2-7110 APU with AMD Radeon R2 Graphic 1.80GHz.
Memoria instalada (ram):	4.00 GB
Tipo de Sistema:	Sistema Operativo de 64 bits, procesador x64
Lápiz y entrada táctil:	La Entrada táctil o manuscrita no está disponible para esta pantalla
Disco duro	500 GB espacio libre 200 gb
NOMBRE DEL SISTEMA OPERATIVO WINDOWS 8.1	

Tabla 55: Características del equipo.

Costos del Desarrollo del “MRP”

Los costos del desarrollo del “MRP” se dividen en: Costos de desarrollo, costos de adicionales y costos de implementación.

Costos de desarrollo

Descripción	Tiempo	Costo
Recolección de datos		
Planificación	5 meses	0.00
Diseño		
Codificación		

Tabla 56: Costos de desarrollo del “MRP”

Costos adicionales

Cantidad	Detalle	V. Unitario	V.Total
Alimentación	2P*2D*5meses	2.50	220.00
Movilización	2P*2D*5meses	1.80	158.40
Resma de papel	1	5.00	5.00
Impresiones	130 hojas	0.15	19.50
Cd	1	10.00	10.00
Empastados	1	15.00	15.00
		Total	427.90

Tabla 57: Costos adicionales del “MRP”

Costos de implementación del “MRP”

Cantidad	Detalle	V. Unitario	V.Total
Hosting Anual	1	79.00	79.00
Dominio Anual	1	12.00	12.00
Implementación del “MRP” (Una sola vez)		150.00	150.00
	1		
		Total	241.00

Tabla 58: Costos de implementación del “MRP”

Costos Totales

Cantidad	Detalle	V. Unitario	V.Total
Costos de desarrollo	1	0.00	0.00
Costos adicionales	1	427.90	427.90
Costos de implementación	1	241.00	241.00
		Total	668.90

Tabla 59: Costos Totales del “MRP”

Beneficios

Los beneficios del “MRP” se desarrolla en beneficios directos e indirectos.

El módulo de recaudaciones por rubro de pensiones académicas está desarrollado en dos metodologías que permite al “MRP” detallar paso a paso su análisis, diseño, desarrollo e implementación y permitiendo a los beneficiarios a ingresar a esta tecnología.

Beneficios Directos

Los beneficiarios directos serían los administradores de la escuela de educación básica particular “GRAL ELOY ALFARO DELGADO” N°3245, quienes realiza la labor de las recaudaciones por rubro de pensiones académicas, mejorando el tiempo de procedimientos, tanto para el ingreso de información, para la toma de decisiones de forma ordenada y como institución que está a la vanguardia de la tecnología actual.

Beneficios Indirectos

Los beneficiarios indirectos serían los padres de familia a quienes se les facilitará el proceso de recaudaciones por rubro de pensiones académicas, brindándoles la información ordenada, seguridad y ahorrando tiempo en dicho proceso también a los alumnos quienes enriquecerán su impresión brindada de la calidad de la gestión de la escuela de educación básica particular “GRAL ELOY ALFARO DELGADO” N°3245.

CONCLUSIONES

- La recolección de datos por medio de la metodología Cualitativa del tipo de investigación fenomenológica en etapa descriptiva con las técnicas de observación, entrevista y encuesta realzó la importancia de la realización diseño atractivo y funcional por medio de los diagramas UML, permite la efectividad del “MRP”.
- Se desarrolló un software llamado módulo de recaudaciones por rubro de pensiones académicas denominado “MRP” utilizando metodologías Extreme Programming XP que ayuda a ejecutar el proceso de cobro de pensiones de forma automatizada obteniendo un mejor control de los registros, respaldo de la información además permitiendo crear reportes con la información ingresada.
- La implementación “MRP” permite al usuario a incursionar en medios tecnológicos que permiten realizar el proceso en forma ágil, dinámica, y adecuada optimizando tiempos y recursos y mejorando el nivel de atención a los padres de familia.

RECOMENDACIONES

- La “Implementación del módulo de recaudaciones por rubro de pensiones académicas para la escuela de educación básica particular “GRAL ELOY ALFARO DELGADO” N°3245, en la ciudad de Guayaquil “implementación se recomienda al personal encargada de la administración capacitar al usuario o rol padre de familia de que siempre que vaya a manejar alguna operación en el (MRP) este muy seguro, para el buen procesamiento de datos y resultados.
- Una vez implementado todos y cada uno de los usuarios rol del “MRP” deberán tener cuidado con el manejo de sus contraseñas para evitar problemas con personas no autorizadas y manipulen información del módulo y de esta forma mantener la información consistente y segura.
- Se recomienda a los usuarios del “MRP” revisar el manual de usuario ante cualquier duda con respecto a los procesos del módulo una vez implementado.

REFERENCIAS

- Internet.com.co.* (2017). Obtenido de <https://internet.com.co/conoce-los-beneficios-de-tener-un-hosting-para-tu-pagina-web/>
- acens.com.* (2016). Obtenido de <https://www.acens.com/wp-content/images/2016/10/bootstrap-framework-acens-wp.pdf>
- Alava, n. (22 de 05 de 2015). *ingenieriaensoftware.* Obtenido de <https://ingenieriaensoftwarenathalyalava.wordpress.com/2015/05/>
- Apache Friends.* (2019). Obtenido de <https://www.apachefriends.org/es/index.html>
- Arce, A. (04 de abril de 2018). Obtenido de <https://buildmedia.readthedocs.org/media/pdf/programacion-php/latest/programacion-php.pdf>
- Bracho, J. (2016). Obtenido de <https://sites.google.com/site/herramientaswebup2106/home>
- catedraocampo. (05 de 2016). Obtenido de http://catedraocampo.com.ar/wp-content/uploads/2016/05/dgpc_apunte_CSS.pdf
- Cevallos, K. (4 de 06 de 2015). *wordpress.com.* Obtenido de <https://ingsoftwarekarlacevallos.wordpress.com/2015/06/04/uml-casos-de-uso/comment-page-1/>
- computerhoy.* (09 de 11 de 2015). Obtenido de <https://computerhoy.com/noticias/software/que-es-criptacion-como-criptar-tu-ordenador-movil-tablet-35047>

developer.mozilla.org. (11 de 05 de 2019). Obtenido de
https://developer.mozilla.org/es/docs/Learn/JavaScript/First_steps/Qu%C3%A9_es_JavaScript

Ecuador., C. d. (09 de 2018). *ambiente.gob.ec.* Obtenido de
<http://www.ambiente.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2018/09/Constitucion-de-la-Republica-del-Ecuador.pdf>

educacion.gob.ec. (02 de 2017). *Reglamento-General-a-la-Ley-OrgAnica-de-Educacion-Intercultural.pdf.* Obtenido de <https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2017/02/Reglamento-General-a-la-Ley-OrgAnica-de-Educacion-Intercultural.pdf>

Fernández, B. F., & Sumoza, G. R. (2015). *servicio.bc.uc.edu.ve.* Obtenido de
<http://servicio.bc.uc.edu.ve/derecho/revista/idc38/art07.pdf>

FORERO, J. A. (2014). Obtenido de
http://www.repositorioacademico.usmp.edu.pe/bitstream/usmp/1030/1/cordova_ja.pdf

forosecuador.ec. (27 de 11 de 2018). [PDF] *LOEI y su Reglamento 2019 - Ley Orgánica de Educación Intercultural Ecuador.* Obtenido de
<http://www.forosecuador.ec/forum/ecuador/educaci%C3%B3n-y-ciencia/170802-pdf-loei-y-su-reglamento-2019-ley-org%C3%A1nica-de-educaci%C3%B3n-y-intercultural-ecuador>

Guzmán, D. M. (2016). Alternativas para nuevas prácticas educativas. En D. M. Guzmán, *Las tecnologías de la información y la comunicación (TIC):Avances, retos y desafíos en la transformación educativa* (pág. 12). Mexico: Amapsi. Obtenido de <https://www.transformacion-educativa.com/attachments/article/137/Libro%2003%20-%20Las%20tecnolog%C3%ADas%20de%20la%20informaci%C3%B3n%20y%20la%20comunicaci%C3%B3n.pdf>

hostinger. (13 de 05 de 2019). Obtenido de <https://www.hostinger.es/tutoriales/que-es-mysql/>

internet.com.co. (10 de 05 de 2018). Obtenido de <https://internet.com.co/category/dominios/>

Isotools. (2018). automatizar-los-procesos-en-tu-organizacion. *isotools.org*. Obtenido de <https://www.isotools.org/2018/03/28/por-que-automatizar-los-procesos-en-tu-organizacion/>

lopdcumplimiento. (17 de 12 de 2018). Obtenido de <https://lopdcumplimiento.es/biblioteca/ENS%20Medidas%20Seguridad/Medidas%20Seguridad/Seguridad%20Informatica.pdf>

Lopez, J. (27 de 02 de 2015). *prezi.com*. Obtenido de https://prezi.com/c5nf0ru_f23o/appserv-es-un-servidor-que-se-encarga-de-interpretar-nuestr/

- Maribel, M. (13 de 06 de 2019). *es.scribd.com.* Obtenido de <https://es.scribd.com/document/397913639/Diferencia-educacion-privada-y-publica-docx+&cd=3&hl=es-419&ct=clnk&gl=ec>
- Molina, I. B., Vite, I. H., & Dávila, i. J. (Junio de 2018). Metodologías ágiles frente a las tradicionales en el proceso de desarrollo de software. *Espirales revista multidisciplinaria de investigación.* Obtenido de <http://www.revistaespirales.com/index.php/es/article/download/269/225>.
- Muñoz, M. A. (20 de 08 de 2018). *repositorio.uigv.edu.pe.* Obtenido de <http://repositorio.uigv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.11818/2930/TESIS-MARCO%20ANTONIO%20ARIAS%20MU%C3%91OZ.pdf?sequence=2&isAllowed=y>
- Pedroza., H. E. (21 de 08 de 2018). *www.coursehero.com.* Obtenido de <https://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:DApXX01hVIwJ:https://www.coursehero.com/file/32666488/A7-HEOPpdf/+&cd=2&hl=es-419&ct=clnk&gl=ec>
- Pérez, L. H. (3 de 07 de 2017). *www.icemd.com.* Obtenido de <https://www.icemd.com/digital-knowledge/articulos/modelo-entidad-relacion-descripcion-aplicaciones/>
- productosintegra.com.* (05 de 12 de 2018). Obtenido de <https://www.productosintegra.com/2018/12/05/que-es-un-sistema-de-control-de-acceso/>

Programacion web. (febrero de 2014). Obtenido de <https://edgarbc.wordpress.com/arquitectura/>

Raffino, M. E. (7 de 12 de 2018). *Concepto.de*. Obtenido de [https://concepto.de/usuario/ResoluciondeJRC. \(2019-2020\).](https://concepto.de/usuario/ResoluciondeJRC. (2019-2020).) Obtenido de <http://www.copol.edu.ec/pdf/ResoluciondeJRC2019-2020.pdf>

Significados. (1 de 09 de 2015). Obtenido de [https://www.significados.com/interfaz/Significados. \(16 de 06 de 2017\).](https://www.significados.com/interfaz/Significados. (16 de 06 de 2017).) Obtenido de [https://www.significados.com/password/softzone.es. \(14 de 09 de 2017\).](https://www.significados.com/password/softzone.es. (14 de 09 de 2017).) Obtenido de <https://www.softzone.es/2017/09/14/sublime-text-3-disponible/>

Trujillo, C. M., Lomas, K., & Merlo, M. (Enero 2019). *INVESTIGACIÓN CUALITATIVA*. (E. U. Norte, Ed.) Ibarra, Imbabura, Ecuador: Universidad Técnica del Norte (UTN). Obtenido de <https://tierrainfinita.jimdo.com/app/download/10395899571/LIBRO+DE+INVES TIGACION+CUALITATIVA+DIGITAL-compressed.pdf?t=1550714754&mobile=1>.

Valencia, K. (7 de 09 de 2019). *es.scribd.com*. Obtenido de <https://es.scribd.com/doc/296033083/Tipos-de-usuario-en-informatica+&cd=1&hl=es-419&ct=clnk&gl=ec>

Zea Ordoñez, M. H. (2015). *Fundamentos de base de datos*. Machala, Ecuador : Universidad Técnica de Machala.: utmach. Obtenido de <http://repositorio.utmachala.edu.ec/handle/48000/6925>

APÉNDICE

Entrevista

1. ¿Cómo se maneja el almacenamiento de los datos del estudiante?

Por medio de fichas que son archivadas en los libros dependiendo en el curso que este el estudiante.

2. ¿Cómo es el proceso de cobro de pensiones en la escuela educativa Eloy Alfaro

Está basada en la ley de la junta reguladora de costo

3. Como realizan el proceso de cobro de pensión actualmente

Sí, claro nosotros cada año cuando los padres de familia matriculan a sus hijos, nosotros realizamos una ficha por estudiante la cual la copia se la lleva su representante y cada mes debe venir con su copia para que el encargado cobre el dinero de la pensión y coloca el sello de cancelado tanto como la copia y en el libro que poseemos.

4. Considera importante la creación e implementación de un módulo de cobro de pensiones automatizado que le permita a la escuela de educación básica llevar el respaldo y control de la información de manera segura

Sí, Estoy de acuerdo por dos razones como escuela está a la par con la tecnología y sobre todo en la seguridad en el establecimiento, estudiantes y padres de familia ya que habido robos

5. Está de acuerdo en la capacitación del personal encargado del uso del modulo

Si para poder realizar un buen uso del módulo, y así poder una buena atención a los padres de familia

Encuesta a Padres de Familia

1. 1.-¿Está conforme con el proceso de cobro de pensiones tradicional que lleva la escuela? *

Marca solo un óvalo.

- Completamente de acuerdo
- De acuerdo
- Indiferente
- En desacuerdo
- Completamente en desacuerdo

2. 2.-¿Posee conocimiento sobre el sistema automatizado?

Marca solo un óvalo.

- Completamente de acuerdo
- De acuerdo
- Indiferente
- En desacuerdo
- Completamente en desacuerdo

3. 3.-¿La escuela cuenta con un software para el proceso de cobro de pensiones?

Marca solo un óvalo.

- Completamente de acuerdo
- De acuerdo
- Indiferente
- En desacuerdo
- Completamente en desacuerdo

4. 4.-¿Usted está de acuerdo con la elaboración e implementación de un módulo de cobro de pensiones?

Marca solo un óvalo.

- Completamente de acuerdo

5. 5.-¿Cree usted que es necesario un módulo para mejorar el cobro de pensiones?

Marca solo un óvalo.

- Completamente de acuerdo
- De acuerdo
- Indiferente
- En desacuerdo
- Completamente en desacuerdo

6. 6.-¿Considera usted que el módulo de pensiones mejorara la atención a los padres de familia?
Marca solo un óvalo.

- Completamente de acuerdo
- De acuerdo
- Indiferente
- En desacuerdo
- Completamente en desacuerdo

7. 7.-¿Conoce la escuela de educación Básica con el personal idóneo para manejar el módulo de cobro de pensiones?

Marca solo un óvalo.

- Completamente de acuerdo
- De acuerdo
- Indiferente
- En desacuerdo
- Completamente en desacuerdo

8. 8.-¿El proceso de automatización de datos de su representado será un avance para el cobro de pensiones?

Marca solo un óvalo.

- Completamente de acuerdo
- De acuerdo
- Indiferente
- En desacuerdo
- Completamente en desacuerdo

9. 9.-¿Cree conveniente la capacitación a la directiva de la escuela en el uso del módulo para el proceso de cobro de pensiones?

Marca solo un óvalo.

- Completamente de acuerdo
- De acuerdo
- Indiferente
- En desacuerdo
- Completamente en desacuerdo

10. 10.-¿Considera usted que con la implementación del módulo de recaudación por rubro de pensiones existirá un mejor control y seguridad en el proceso?

Marca solo un óvalo.

- Completamente de acuerdo
- De acuerdo
- Indiferente
- En desacuerdo
- Completamente en desacuerdo

Manual de usuario

Este manual tiene la finalidad de dar a conocer las características del módulo de recaudaciones por rubro pensiones académicas en el sitio web que ha sido implementado para la escuela “GRAL ELOY ALFARO DELGADO” N°3245 en la ciudad de Guayaquil. Para realizar esto necesitan:

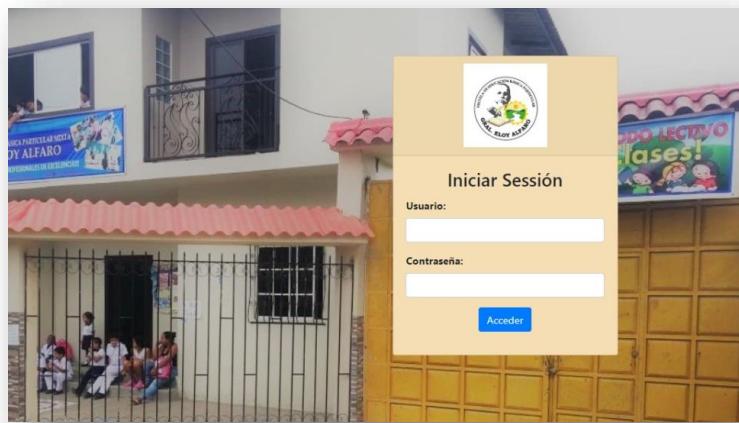
Navegador Google Chrome o Mozilla.

1 computadora con acceso a internet.

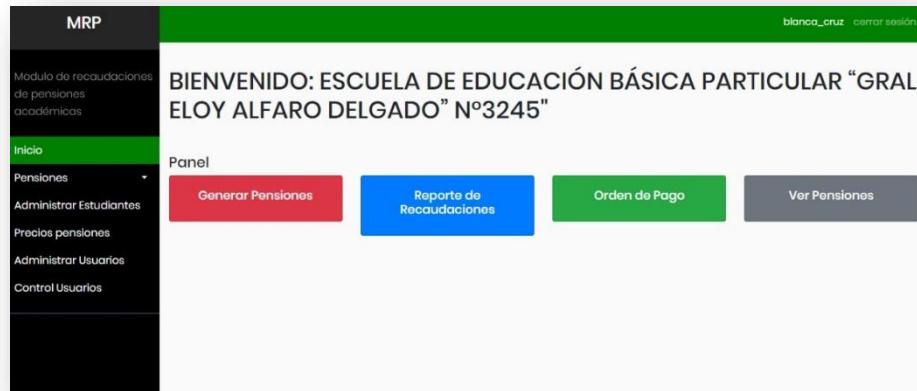
Configuración de la pantalla con resolución de 1024 x 768 pixeles o superior.

Ingreso al módulo

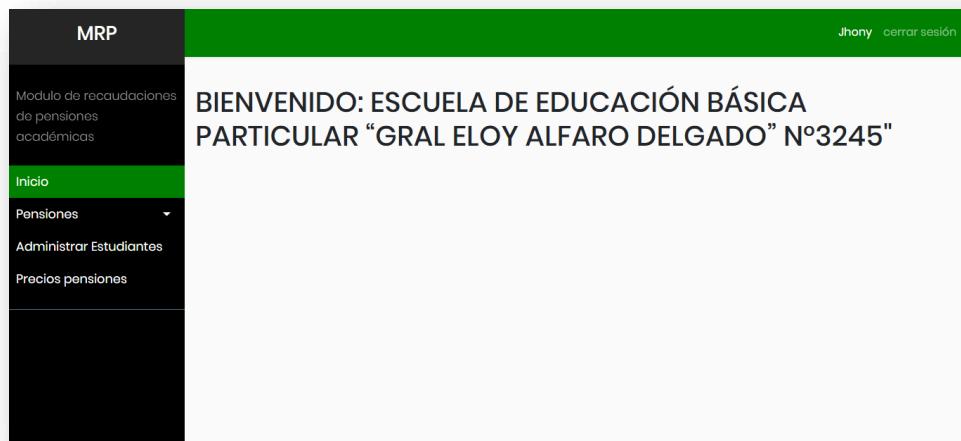
El acceso al módulo deberá ingresar por medio de un login de usuario y contraseña, el cual tendrán tres roles: administrador, secretario y estudiantes. Una vez ingresado deben presionar el botón **acceder**, en caso que exista un error en el ingreso, el módulo dará una alerta de "credencial incorrecta inténtelo de nuevo".



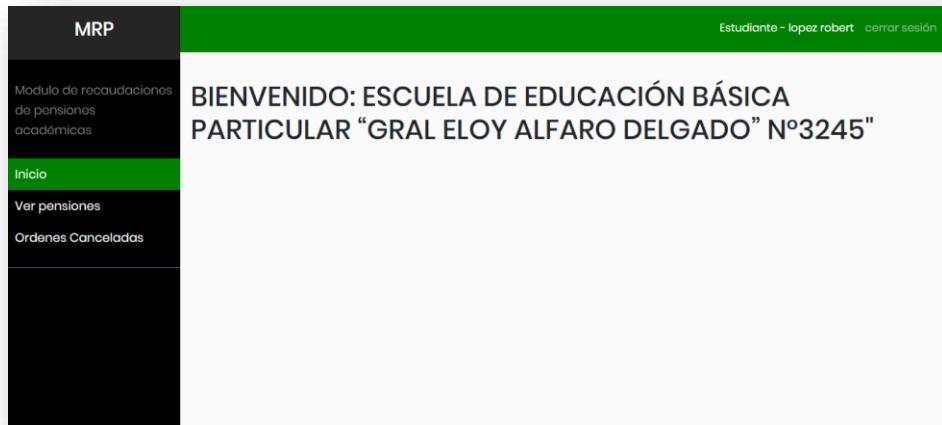
La encargada del primer rol es el de administrador quien es la directora de la unidad educativa y tendrá acceso a todo el módulo.



El segundo rol es el secretario el encargado de tener el control de las pensiones quien tendrá restricción en el momento de saber el monto total de todas las recaudaciones del mes y año solo podrá ver lo que se generó.



El tercero es el ingreso del estudiante al módulo lo cual el padre de familia solo podrá observar la información de su niño y la pensión a pagar.



Interfaz Gráfica del Menú

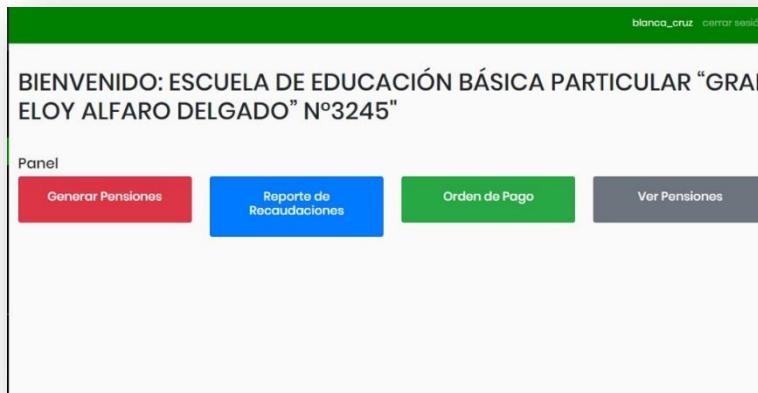
Si el ingreso se realizó sin problemas se presentará la siguiente pantalla en la cual a la izquierda se muestra el menú del módulo:

Inicio, Pensiones, Administrar estudiantes, precios pensiones, administrar usuarios y control de usuario.



Todas estas opciones las detallaremos en el presente manual.

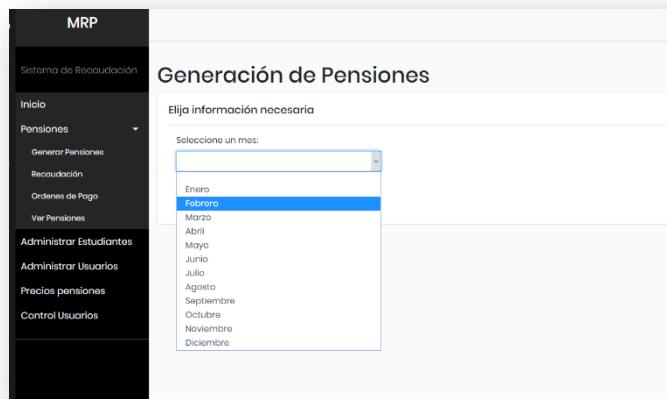
INICIO: la opción inicio permitirá un acceso inmediato a las opciones: Generación pensiones, Reporte de recaudaciones, Orden de pago, Ver pensiones, que permitirá al usuario administrador y secretario tener prioridad en esta información, el estudiante tiene restricción en esta parte.



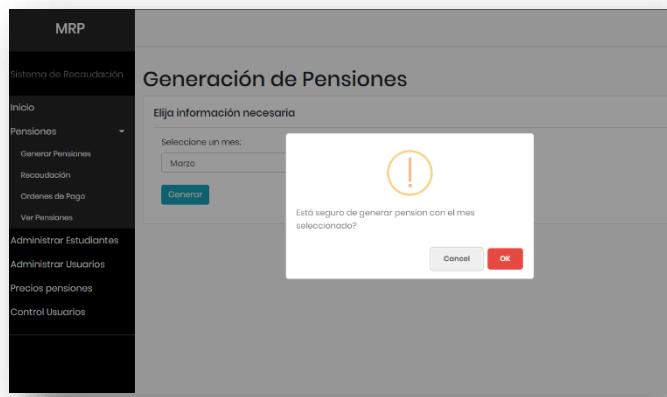
PENSIONES: permitirá un acceso a: Generación pensiones, Reporte de recaudaciones, Orden de pago, Ver pensiones, Detalle ordenes, que permitirá al usuario administrador y secretario tener esta información, el estudiante tiene restricción en esta parte.



Generar pensiones: Cada mes se realiza una generación de pensión para todos los estudiantes de la escuela, en esta opción aquí se podrá elegir el mes de la pensión de que se vaya a cobrar se abrirá una pantalla con los nombres de los meses.

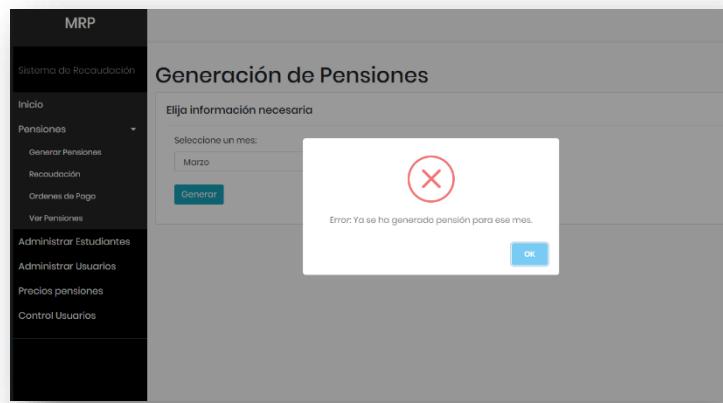


Al momento de elegir, tendrá la opción generar y saldrá un recuadro donde le indicará "Está seguro de generar pensión con el mes seleccionado"



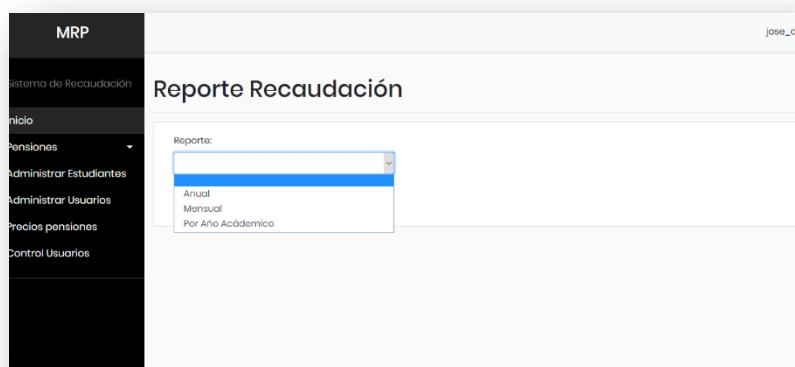
En el recuadro podrá confirmar con un ok su generación en caso de equivocarse de mes puede dar cancelar.

Al dar ok él va a generar todas las pensiones de los estudiantes del mes seleccionado con una frase " se generó pensión para el mes tanto del presente año" y lo confirma con la opción ok, si se diera el caso que ya se generó esa pensión de ese mes el modulo lanzara una alerta con la frase " Error ya se ha generado pensión para este mes" y lo confirma con un ok y puede volver a elegir el mes correcto.



Una vez generada la pensión de dicho mes se la puedo visualizar en ver pensiones que se detallara más adelante.

Reporte de recaudación: En esta opción se visualizará tres alternativas de reportes de las pensiones recaudadas: anual, mensual y por año académico.



Anual: selecciona la opción anual y da clic en la palabra generar y saldrá el reporte de cuanto se recaudó en todo el año lectivo, esta opción solo podrá verlo el administrador del módulo.

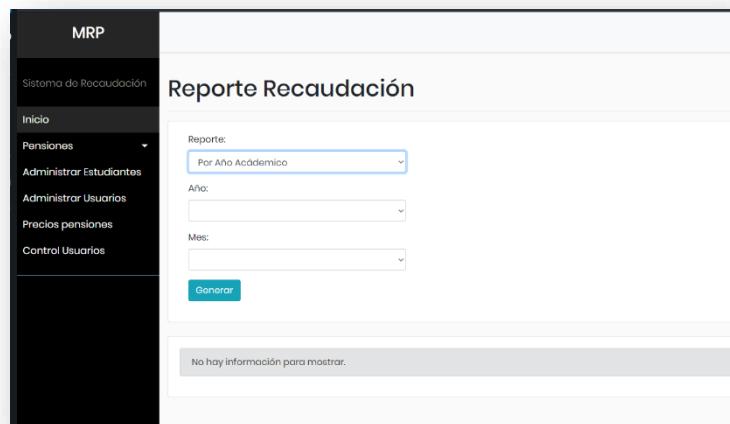
The screenshot shows the 'Reporte Recaudación' (Annual Report) page. On the left, there is a sidebar with the following menu items: MRP, Sistema de Recaudación, Inicio, Pensiones (with a dropdown arrow), Administrar Estudiantes, Administrar Usuarios, Precios pensiones, and Control Usuarios. The 'Pensiones' item has a dropdown arrow indicating it has sub-options. The main content area is titled 'Reporte Recaudación'. It features a dropdown menu labeled 'Reporte:' with three options: 'Anual' (selected and highlighted in blue), 'Mensual', and 'Por Año Académico'. Below this is a section titled 'Recaudación Anual' (Annual Collection) with a table:

Año	Total Recaudado
2019	\$ 15100.00
Total:	\$ 15100

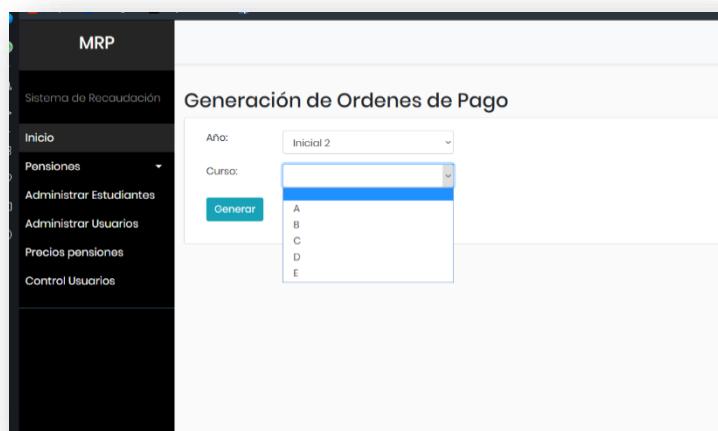
Mensual: le permitirá elegir el año del mes que quiere observará clic en generar y saldrá el reporte de todas las recaudaciones de los meses que se generó junto a un total, esta opción solo podrá verlo el administrador del módulo.

The screenshot shows the same 'Reporte Recaudación' (Annual Report) page as the previous one, but with different settings. The 'Reporte:' dropdown now shows 'Mensual' (Monthly) as the selected option. The 'Año:' dropdown shows '2019' as the selected year. The rest of the interface and data are identical to the first screenshot.

Año Académico: le permitirá elegir año y mes que desea ver las recaudaciones dará clic en generar y saldrá el reporte de todas las recaudaciones del año escolares que tienen pagado junto el total recaudado. Esta opción podrán observarla administrador y el secretario. A su vez esta opción será restringida para el estudiante.



Generación de Órdenes de Pago: En esta opción le permite elegir el año escolar y el paralelo del curso del estudiante, se da clic en generar y el módulo realizara esta función para cada estudiante del curso seleccionado. Esta lo podrá realizar los roles de administrador o secretario.



Por parte del estudiante esta generación de orden de pago se la visualizara en ver pensiones por medios de un pdf que constara los datos del niño, entidad bancaria, código que genero el módulo lo cual se debe imprimir. Las cuales ya fueron generadas para el estudiante. Una vez el padre de familia haya depositado el dinero debe regresar al modulo debe visualizarse un cuadrado donde le permitira al estudiante ingresar el codigo que le dieron en el banco para validar su pago ingresa aceptar y listo.

#	Estudiante	Año	Mes	Año/Curso	Curso	Total
1	maria ceballos	2019	Febrero	Inicial 2	B	\$ 60.00
2	maria ceballos	2019	Octubre	Inicial 2	B	\$ 60.00

Estudiante	mes	Motivo	Total
ceballos maria	Febrero / 2019	Pension escolar correspondiente al mes de Febrero / 2019	\$60.00

#	Estudiante	Año	Mes	Año/Curso	Curso	Total
1	maria ceballos	2019	Febrero	Inicial 2	B	\$ 60.00
2	maria ceballos	2019	Octubre	Inicial 2	B	\$ 60.00

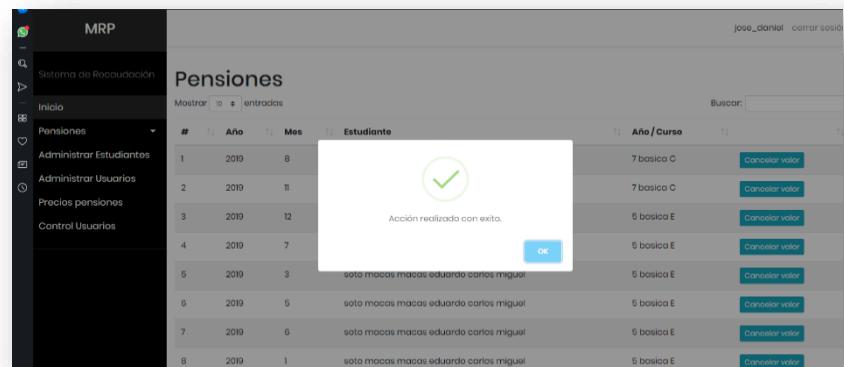
#	Estudiante	Año	Mes	Año/Curso	Total
1	pozo zamora jessica stefanya	2019	9	6 basica A	\$ 510.00

Ver Pensiones: En la parte izquierda se podrá elegir las entradas de: 10, 25, 50,100 de los nombres del estudiante que tiene que pagar la recaudación de pensión del mes a su vez tiene la opción búsqueda específica ya sea por nombre del estudiante o curso.

Aquí se visualiza todas las órdenes de pago que el modulo realizo anteriormente.

Pensiones										
#	T1	Año	T1	Mes	T1	Estudiante	T1	Año / Curso	T1	T1
1		2019		2		Pozo zamora eduardo carlos		7 basica C		<button>Cancelar valor</button>
2		2019		8		Pozo zamora eduardo carlos		7 basica C		<button>Cancelar valor</button>
3		2019		11		Pozo zamora eduardo carlos		7 basica C		<button>Cancelar valor</button>
4		2019		12		soto macas macas eduardo carlos miguel		5 basica E		<button>Cancelar valor</button>
5		2019		7		soto macas macas eduardo carlos miguel		5 basica E		<button>Cancelar valor</button>
6		2019		3		soto macas macas eduardo carlos miguel		5 basica E		<button>Cancelar valor</button>
7		2019		5		soto macas macas eduardo carlos miguel		5 basica E		<button>Cancelar valor</button>
8		2019		6		soto macas macas eduardo carlos miguel		5 basica E		<button>Cancelar valor</button>

En los roles de administrador y secretario, en la opción de "Cancelar valor" no se necesita ningún código de confirmación de pago solo es que el administrador manualmente le da cancelado por si se da el caso que el padre de familia nunca registro el pago en el módulo, pero la escuela si le llegó la pensión pagada del estudiante.



Por partes del estudiante, el únicamente tiene activa la opción “Ver pensiones “el aquí puede ver todas las pensiones generadas para el únicamente las pensiones con estado no cancelado, aquí tiene dos opciones:

Su orden de pago puede descargar del pdf y una vez descargada constará los datos del estudiante como: nombres del alumno, mes a pagar, el curso y paralelo, el nombre de la unidad bancaria y la cuenta donde se depositará el pago de pensiones, también el motivo del pago. En la segunda opción dice "Cancelar valor" al darle click, aparece una ventana donde ingresara el código que le da la unidad bancaria para validar si la pensión fue pagada o no.

Detalles Órdenes: Por parte del administrador tendrá la opción de enviar por mes a la entidad Bancaria los códigos del estudiante y a sus ves la entidad bancaria enviara el informe de los que no han cancelado el mes.

#	Estudiante	Año/curso	Valor
1	eduardo carlos miguel	8 básico - II	1000.00

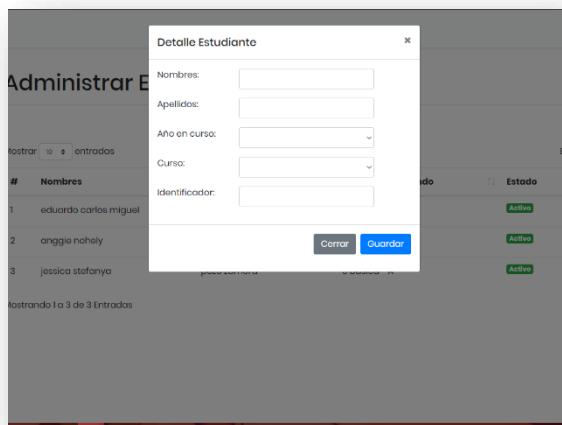
Administrar estudiantes: Tiene 5 opciones: Mostrar cantidad de estudiantes, Búsqueda, Agregar, Editar, Eliminar. Esta opción lo realizara el administrador y secretario.

#	Nombres	Apellidos	Año/curso cursando	Estado
1	eduardo carlos miguel	soto moctezuma	8 básico - II	Activo
2	onelia nely	perez zamora	8º/9º - A	Activo
3	jessica estefany	perez zamora	8 básico - A	Activo

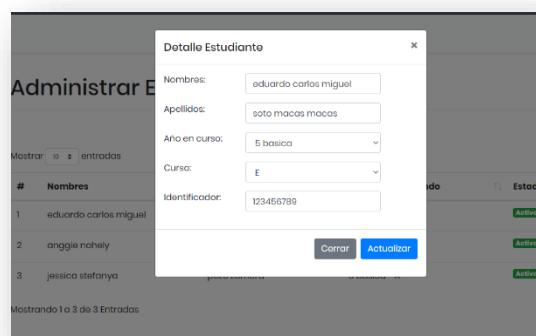
Mostrar cantidad de alumno: en la parte izquierda se podrá elegir las entradas de: 10, 25, 50,100 de los nombres de todos los estudiantes de la escuela.

Búsqueda: esta opción búsqueda simplificara los nombres del estudiante o curso.

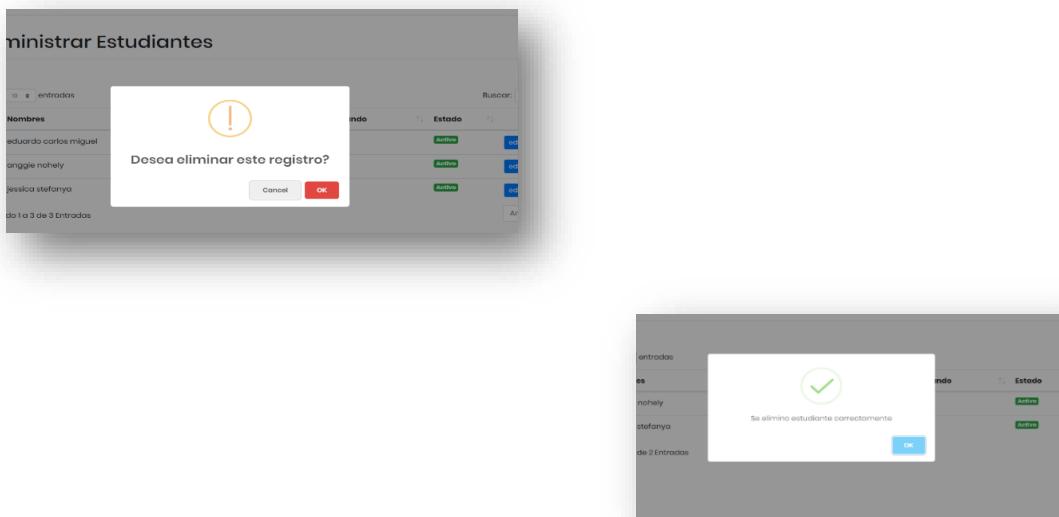
Agregar: Se podrá escribir los detalles de los alumnos como nombre, apellidos, curso, paralelo, identificador será el número de cédula tendrá una opción guardar o cerrar la información.



Editar: se podrá modificar los datos del alumno como nombre, apellidos, curso, paralelo, identificador será el número de cédula tendrá dos opciones actualizar o cerrar la información.



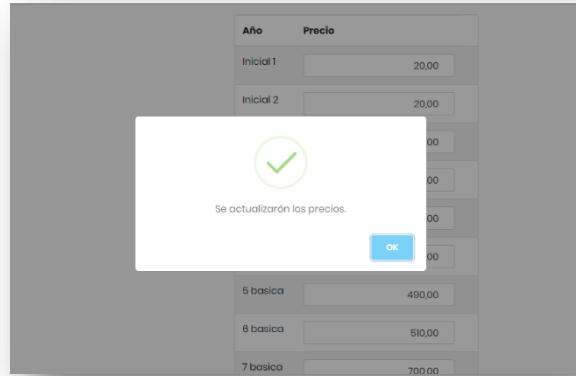
Eliminar: Elegirá el nombre del niño que va eliminar y saldrá una ventana con una frase: " Desea eliminar este registro" tiene dos opciones ok o cancelar, al dar ok Saldrá la frase " Se eliminó estudiante inmediatamente" da clic en ok e inmediatamente se borrara el nombre del estudiante de la base de datos.



Precios pensiones: En esta opción se visualiza los años escolar de la escuela y el precio de la pensión de cada curso que este será modificado cada año si así lo requiere el plantel educativo y a su vez editar el nombre del banco.

Año	Precio
Inicial 1	<input type="text"/>
Inicial 2	<input type="text"/>
1 basica	<input type="text"/>
2 basica	<input type="text"/>
3 basica	<input type="text"/>

En la opción de precios pensiones nos da la opción guardar el valor establecido por la escuela.



Administrar Usuarios: tiene 5 opciones: Mostrar cantidad de usuario, Búsqueda, Agregar, Editar, Eliminar. Esta opción lo realizara el administrador.

#	Usuario	Nombre	Rol	Estado
1	olexy	olexy pinto	SECRETARIO	Activo
2	blanca_cruz	blanca cruz	ADMINISTRADOR	Activo

Mostrar cantidad de usuario: en la parte izquierda se podrá elegir las entradas de: 10, 25, 50,100 de los nombres de todos los estudiantes de la escuela, administrador y secretario. **Búsqueda:** esta opción búsqueda simplificara los nombres de estudiante, administrador y secretario. **Agregar:** Esta opción se podrá agregar quien será el

administrado, secretario y estudiantes. Se podrá escribir los detalles de los usuarios como nombre, apellidos, identificador y contraseña. **Editar:** Se podrá modificar los datos de los usuarios. **Eliminar:** Elegirá el nombre del usuario que va eliminar y saldrá una ventana con una frase: " Desea eliminar este registro" tiene dos opciones ok o cancelar, al dar ok saldrá la frase " Se eliminó usuario inmediatamente" da clic en ok e inmediatamente se borrara el nombre del usuario de la base de datos.

Control usuario:

Permitirá cronometrar al usuario o rol de cuánto tiempo administra el modulo. Tiene 2 **opciones:** Mostrar cantidad de usuario que ingresara al módulo y búsqueda del mismo.

Esta opción lo realizara el administrador.

Control de Usuarios			
Mostrar	10	entradas	Buscar:
#	Usuario	Nombre	Fecha/hora inicio
1	jose_daniel	Pozo José Daniel	2019-09-20 10:24:39
2	jose_daniel	Pozo José Daniel	2019-09-20 08:15:08
3	jose_daniel	Pozo José Daniel	2019-09-20 07:49:27
4	jose_daniel	Pozo José Daniel	2019-09-20 07:49:26
5	jose_daniel	Pozo José Daniel	2019-09-20 03:38:00
6	jose_daniel	Pozo José Daniel	2019-09-20 03:20:26
7	jose_daniel	Pozo José Daniel	2019-09-20 00:00:30
8	jose_daniel	Pozo José Daniel	2019-09-17 20:34:58
9	jose_daniel	Pozo José Daniel	2019-09-17 16:44:37
10	jose_daniel	Pozo José Daniel	2019-09-17 16:50:29

Mostrar cantidad de usuario: en la parte izquierda se podrá elegir las entradas de: 10, 25, 50,100 de los nombres de todos los usuarios o roles del módulo. **Búsqueda:** esta opción búsqueda simplificara los nombres de los usuarios o roles. Esto ayudara en saber quién está utilizando el modulo, que tiempo y a su vez quien fue el último en ingresar.

Certificado de implementación



CERTIFICADO DE IMPLEMENTACIÓN

Yo, Econ. Jossie Andreina Muñoz Cando con cédula de identidad 1202649503 directora de la escuela de educación básica particular "GRAL ELOY ALFARO DELGADO" N°3245, informo que las alumnas Ingrid Samanta Gualpa Vite con cédula de identidad 1724052186 y Yadira Elizabeth Morocho Padilla con cédula de identidad 0931016810 del 6to nivel de la carrera de Informática: Mención Análisis de Sistemas, realizaron la implementación de su proyecto de tesis nombrado "Implementación del módulo de recaudaciones por rubro de pensiones académicas para la escuela de educación básica particular "GRAL ELOY ALFARO DELGADO" N°3245 en la ciudad de Guayaquil" el 14 de octubre del 2019.

Lo que certifico para los fines legales pertinentes.

Guayaquil, 14 de octubre del 2019

Econ. Jossie Muñoz Cando
1202649503



Apéndice 4: Certificado de implementación

ANEXOS



FICHA DE PAGO			
Nombre: Mayte Mite Período Lectivo 2019 / 2020 2do			
Mes de Mayo	Mes de Junio	Mes de Julio	Mes de Agosto
Fecha de Pago	Fecha de Pago	Fecha de Pago	Fecha de Pago
Mes de Septiembre	Mes de Octubre	Mes de Noviembre	Mes de Diciembre
Fecha de Pago	Fecha de Pago	Fecha de Pago	Fecha de Pago
Mes de Enero	Mes de Febrero	Adicional del Primer Cuatrimestre	Adicional del Segundo Cuatrimestre
Fecha de Pago	Fecha de Pago	Fecha de Pago	Fecha de Pago

Recolección de datos





Implementación y Capacitación.

