



**UNIVERSIDAD ESTATAL
PENÍNSULA DE SANTA ELENA**

**FACULTAD DE SISTEMAS Y
TELECOMUNICACIONES**

CARRERA DE INFORMÁTICA

TRABAJO DE TITULACIÓN

Propuesta Tecnológica, previo a la obtención del Título de:

INGENIERA EN SISTEMAS

**“Implementación de una aplicación web para el registro,
control y seguimiento de los syllabus de docentes en la
Unidad Educativa “Freirestable” del Cantón Playas”**

AUTORA:

JENNY JANETH PILAY MERO

PROFESOR TUTOR:

ING. CARLOS CASTILLO YAGUAL, MSc.

LA LIBERTAD – ECUADOR

2017

AGRADECIMIENTO

Principalmente agradecida con Dios por darme salud para poder cumplir este objetivo tan anhelado, a mis padres que son mi pilar fundamental, mi esposo y mi hija por el apoyo y confianza brindados a lo largo de este proceso.

A mis profesores por sus enseñanzas impartidas me encaminaron a ser una profesional y en especial al Ing. Carlos Castillo Yagual, MSc. cuya guía ha sido muy importante para la realización de esta propuesta.

Jenny Pilay Mero

APROBACIÓN DEL TUTOR

En mi calidad de Tutor del trabajo de titulación denominado:
**IMPLEMENTACIÓN DE UNA APLICACIÓN WEB PARA EL REGISTRO
CONTROL Y SEGUIMIENTO DE LOS SYLLABUS DE DOCENTES EN
LA UNIDAD EDUCATIVA “FREIRESTABLE” DEL CANTÓN PLAYAS.**
Elaborado por la egresada **PILAY MERO JENNY JANETH**, de la carrera de
Informática de la Universidad Estatal Península de Santa Elena, me permito
declarar que luego de haber orientado, estudiado y revisado, la apruebo en todas sus
partes y autorizo al estudiante para que inicia los trámites legales correspondientes.

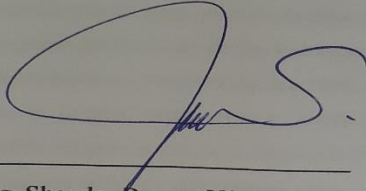
La libertad, 29 de noviembre del 2017

Atentamente

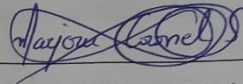


.....
Ing. Carlos Castillo, MSC.

TRIBUNAL DE GRADO



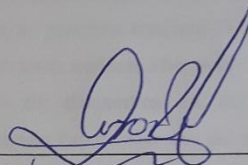
Ing. Shendry Rosero Vásquez.
DECANO DE LA FACULTAD(E)



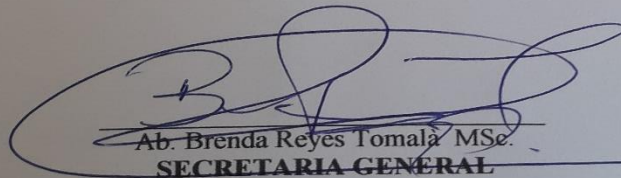
Ing. Marjorie Coronel Suárez, MGTI
**MIEMBRO DE LA COMISIÓN
DE EVALUACIÓN DE TRABAJO
DE TITULACIÓN**



Ing. Carlos Castillo Yagual, MSc.
PROFESOR-TUTOR



Ing. Walter Orozco Iguasnia, MSc.
PROFESOR DEL ÁREA



Ab. Brenda Reyes Tomalá MSc.
SECRETARIA GENERAL

RESUMEN

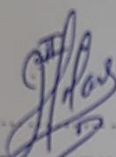
El Presente proyecto se desarrolla en la Unidad Educativa Freirestable el cual es un centro de enseñanza de segundo nivel perteneciente al Cantón Playas, de la provincia del Guayas, siendo la educación uno de los pilares fundamentales en la formación profesional de los habitantes de este sector, las autoridades, el personal administrativo y docentes tienen claro que el adecuado control que se pueda realizar sobre el avance académico y, sobre la planificación de las unidades didácticas, depende en gran medida el éxito o la consecución de los objetivos propuestos tanto por las autoridades del plantel como por las autoridades de gobierno a través del Ministerio de Educación. El análisis realizado al proceso de control que se efectúa en la comunidad educativa, permitió evidenciar que se manejan sistemas de información que utilizan procesos manuales, hojas de cálculo e incluso procedimientos no estandarizados que hacen que el control que se pueda llevar sobre el avance académico y los planes de clase, no se pueden realizar. En base a este antecedente, se propone la **Implementación de una aplicación web para el registro, control y seguimiento de los syllabus de docentes en la unidad educativa “Freirestable” del Cantón Playas**, usando herramientas de software libre y aplicando los estándares de diseño que propone la Ingeniería de Software, mediante la implementación del sistema en la red informática de la institución, dentro de una arquitectura Cliente-Servidor, se ha logrado mejorar el control del cumplimiento del Syllabus y la planificación del currículo del aula, mejorando los procesos y automatizando los procedimientos en un nuevo sistema de información digital.

ABSTRACT

The present project is developed in the Freirestable Educational Unit which is a second level teaching center belonging to the Canton Playas, of the province of Guayas, with education being one of the fundamental pillars in the professional training of the inhabitants of this sector, the authorities, the administrative staff and teachers are clear that the adequate control that can be made on the academic progress and, on the planning of the didactic units, depends to a large extent on the success or the achievement of the objectives proposed by the authorities of the campus as per the government authorities through the Ministry of Education. The analysis made to the control process that takes place in the educational community, made it possible to show that information systems are handled using manual processes, spreadsheets and even non-standardized procedures that make the control that can be carried out on the academic progress. Class plans can not be made. Based on this background, it is proposed the implementation of a web application for the registration, control and monitoring of syllabus teachers in the educational unit "Freirestable" of the Canton Playas, using free software tools and applying the design standards proposed Software Engineering, through the implementation of the system in the computer network of the institution, within a Client-Server architecture, it has been possible to improve the control of the compliance of the Syllabus and the curriculum of the classroom, improving the processes and automating the procedures in a new digital information system.

DECLARACIÓN

El contenido del presente Trabajo de Graduación es de mi responsabilidad; el patrimonio intelectual del mismo pertenece a la Universidad Estatal Península de Santa Elena



Jenny Janeth Pilay Mero

TABLA DE CONTENIDOS

ITEM	PÁGINA
AGRADECIMIENTO	ii
APROBACIÓN DEL TUTOR	iii
TRIBUNAL DE GRADO	iv
RESUMEN	v
DECLARACIÓN	vii
TABLA DE CONTENIDOS	viii
ÍNDICE DE GRÁFICOS	xii
ÍNDICE DE TABLAS	xiii
ÍNDICE DE ANEXOS	xiii
INTRODUCCIÓN	16
CAPÍTULO I	17
1.1 FUNDAMENTACIÓN.	17
1.1.1 ANTECEDENTES.	17
1.2 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	18
1.3 OBJETIVOS DEL PROYECTO.	19
1.3.1 Objetivo General.	19
1.3.2 Objetivos Específicos.	20
1.4 JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO.	20
1.5 METODOLOGÍA.	21
1.5.1 Método de investigación.	21
1.5.2 Técnicas de investigación.	21
1.5.3 Población y muestra.	22
	viii

1.5.4. Resultados de la tabulación	22
CAPÍTULO II	34
2.1 MARCO CONTEXTUAL.	34
2.1.1 Ubicación y Alcance de la Problemática.	34
2.1.2 Los sistemas de información sistematizados y su rol en los procesos de enseñanza aprendizaje.	35
2.2 MARCO CONCEPTUAL.	36
2.2.1 Planificación.	36
2.2.2 Metodología en Educación.	36
2.2.2.1 Microcurrículos.	37
2.2.3 Estrategias Metodológicas.	37
2.2.4 Syllabus.	37
2.2.5 Las TICS en la educación.	38
2.2.6 Sistemas de información.	38
2.2.7 Sistemas de información académicos-digitales.	38
2.2.8 Sistemas gestores de bases de datos.	39
2.2.9 Lenguajes de programación.	39
2.2.10 Interfaz de usuario.	39
2.2.11 Sistemas de telecomunicaciones.	40
2.2.12 Paradigmas de desarrollo de software.	40
2.2.13 Herramientas de desarrollo case.	40
2.2.14 Servidor Web Apache.	41
2.2.15 Protocolo HTTP.	41
2.2.16 Lenguaje de programación PHP	41
2.2.17 Arquitectura Cliente Servidor	41
2.2.18 WAMPP.	42
2.3 MARCO TEÓRICO	42
2.3.1 La relación del constructivismo con el conectivismo	43
2.3.2 El enfoque sistémico en la educación.	44
2.3.3 Descripción de la propuesta de sistema con enfoque de sistemas.	47
2.3.4 Diseño físico del sistema.	48

2.3.5	Componentes de la aplicación web.	49
2.3.6	Componentes de la aplicación web.	49
2.3.7	Diagramas de casos de usos del sistema.	51
	CONCLUSIONES	83
	RECOMENDACIONES	85
	BIBLIOGRAFÍA:	86

ÍNDICE DE FIGURAS

ITEM	DESCRIPCIÓN	PÁGINAS
Figura No 1:	Propuesta con enfoques de sistemas	47
Figura No 2:	Capas de Aplicaciones Web	49
Figura No 3:	Componentes de la aplicación web	50
Figura no 4:	Caso de uso general de sistema parte 1	52
Figura no 5:	Caso de uso general de sistema parte 2	52
Figura no 6:	Caso de uso ingreso al sistema	53
Figura no 7:	Caso de uso ingreso de docentes	54
Figura No 8:	Caso de Uso a signar materias a docentes	55
Figura No 9:	Caso de uso registrar sílabos	56
Figura No 10:	Caso de uso para registrar planes de clases por bloque	57
Figura No 11:	Caso de uso para verificar el cumplimiento de syllabus	58
Figura No 12:	Caso de uso generar reportes y estadísticas	59
Figura No 13:	Diagrama de clases diseño lógico	61
Figura No 14:	Diagrama E-R de la base de datos del sistema diseño físico	62
Figura No 15:	Vista de despliegue	63
Figura no 16:	Diseño de navegación web	70
Figura no 17:	Menú de navegación que tendrá el sistema	71

ÍNDICE DE GRÁFICOS

ITEM	DESCRIPCIÓN	PÁGINA
	Gráfico No 1: Porcentaje de participación en la elaboración de syllabus	25
	Gráfico No 2: Carga de trabajo en elaboración de syllabus	26
	Gráfico No 3 Control de cumplimiento del sílabo	27
	Gráfico No 4: Carga de trabajo en la elaboración de informes.	28
	Gráfico No 5: Mecanismos adicionales para el control del cumplimiento	29
	Gráfico No 6: Colaboración en implementación de solución informática	30
	Gráfico No 7: Implementación de solución informática	31
	Gráfico No 8: Implementación de solución informática	32
	Gráfico No 9: Lugares de Acceso al Sistema Informático	33

ÍNDICE DE TABLAS

ITEM	DESCRIPCIÓN	PÁGINA
Tabla No 1:	Población	23
Tabla No 2:	Porcentaje de Participación en la elaboración de syllabus	25
Tabla No 3:	Carga de trabajo en elaboración de syllabus	26
Tabla No 4:	Control de cumplimiento del syllabus	27
Tabla No 5:	Carga de trabajo en la elaboración de informes.	28
Tabla No 6:	Mecanismos adicionales para el control del cumplimiento	29
Tabla No 7:	Colaboración en implementación de solución informática	30
Tabla No 8:	Implementación de solución informática	31
Tabla No 9:	Implementación de solución informática	32
Tabla No 10:	Lugares de acceso al Sistema Informático	33
Tabla No 11:	Ingreso al sistema	53
Tabla No 12:	Ingresar información del docente en el sistema	54
Tabla No 13:	Asignación materias a docentes	55
Tabla No 14:	Registrar syllabus	56
Tabla No 15:	Registrar planes de clases	57
Tabla No 16:	Verificación cumplimiento del syllabus	58
Tabla No 17:	Generar reportes	59
Tabla No 18:	Curso y Paralelo	64
Tabla No 19:	M_aprenestandar	65
Tabla No 20:	M_ cursos	65
Tabla No 24:	M_desbloques	67
Tabla No 33:	Hardware de desarrollo	72
Tabla No 34:	Software para desarrollo.	72
Tabla No 36:	Software de implementación.	72
Tabla No 37:	Hardware	73
Tabla No 40:	Costos totales de desarrollo	74
Tabla No 41:	Hardware	74
Tabla No 43:	Costos totales para implementación.	75
Tabla No 44:	Costos totales de desarrollo e implementación	75

Tabla No 45: Pantalla de acceso principal	76
Tabla No 46: Pantalla principal del sistema.	77
Tabla No 47: Prueba de inicio de sesión.	78
Tabla No 48: Prueba de registro de docentes.	79
Tabla No 49: Prueba de procesos con áreas,niveles ,cursos, paralelos, recursos, contenidos.	80
Tabla No 50: Pruebas de planificación curricular	81
Tabla No 51: Pruebas de unidades de planificación de plan anual	82

LISTA DE ANEXOS

Nº	DESCRIPCIÓN
1	Encuesta realizada al personal a los docente y administrativos de la Unidad Educativa Freirestable.
2	Carta Aval
3	Manual de usuario de la aplicación web.

INTRODUCCIÓN

El presente documento es el resultado de un trabajo de investigación desarrollado en la Unidad Educativa Freirestable, donde el proceso de enseñanza y aprendizaje se orienta hacia los lineamientos que impone el Ministerio de Educación para los establecimientos de este tipo, es así que, se ha identificado tiempos altos de procesamiento y sistemas de información dispersos al momento de realizar el diseño, control y seguimiento del syllabus, debido que los leccionarios. no se encuentran en el lugar correspondiente al momento de registrar los avances académicos, la acumulación de papeles demora la revisión y el control oportuno del cumplimiento de los Syllabus. Por tal motivo se propone el diseño e implementación de una aplicación web que permita el registro, control y seguimiento, mediante una interfaz que logre la captación de datos, el procesamiento, el almacenamiento y la posterior distribución de información referente al control de los planes de clases y avances académicos de los mismos.

En el capítulo uno hace referencia a la problemática existente, los antecedentes que han generado esa situación y a la justificación que mediante los análisis realizados se pudieron determinar; en base a la aplicación de herramientas de software libre, se ha una solución informática que permita tanto al personal docente, administrativo y directores, tener las herramientas necesarias para un adecuado control.

En el capítulo dos especifica la metodología usada para el desarrollo del sistema propuesto, donde se aplica en primera instancia técnicas de investigación científica, justamente en la observación del campo, pero de manera esencial se han utilizado las técnicas propuestas, los paradigmas de desarrollo de software y los procedimientos establecidos por la ingeniería de software.

Al finalizar el presente proyecto, se pudo comprobar que, mantener sistemas de información dispersos con procesos manuales o no estandarizados, inciden de forma negativa en el adecuado control que se debe realizar sobre los syllabus de control académico, y que, con la implementación de una solución informática, se han podido minimizar de manera considerable, las problemáticas detectadas.

CAPÍTULO I

1.1 FUNDAMENTACIÓN.

1.1.1 ANTECEDENTES.

Las Instituciones Educativas, para ejecutar su rol de formadores en educación, deben cumplir con las planificaciones curriculares que son desarrolladas por los docentes, quienes están encargados de seguir la programación, preparar las evaluaciones y contribuir con los aprendizajes, apoyados en la didáctica.

La Unidad Educativa FREIRESTABILE está ubicada en el Cantón General Villamil Playas, uno de los balnearios más importantes de la provincia del Guayas, situado al suroeste del país a orillas del Océano Pacífico, a unos 96 kilómetros de la ciudad de Guayaquil. Esta institución contribuye al desarrollo de la educación preocupada de aspectos psicológicos, biológicos, sociales, espirituales, entre otros, buscando armonizar la influencia que existe entre el hogar y la escuela, pretende mejorar sus condiciones con base a un buen control de las clases que se imparten en este centro de estudios.

Los syllabus, es uno de los instrumentos fundamentales para realizar de una manera sistemática el trabajo del profesor en todo el ciclo escolar por cada una de las materias que imparte, con el fin de realizar con más eficacia cada uno de los procesos, metodología, técnicas, instrumentos y evaluación que tiene el estudiante dentro de su área o entorno del aula. Con este propósito y conociendo que los docentes contribuyen en forma positiva al aprendizaje en las instituciones educativas, se aspira coadyuvar a la gestión que desarrollan las instituciones al ejercer un control sobre el trabajo que realizan los docentes en relación al desarrollo del contenido académico que se imparte en clases (Syllabus).

En la actualidad, la Unidad Educativa cuenta con un sistema de control de Syllabus en base a procesos dispersos (entregas en digital, hojas de excel ,word) ,hojas de registro (leccionarios.),que son llenados por los docentes con datos confusos que no coinciden con el programa académico debido a que el leccionario no siempre se

encuentra en el aula por la falta de organización de los inspectores, mal cálculo de horas, letra ilegible. Por todas estas situaciones es imposible obtener datos reales para comprobar que el docente cumple su planificación según lo programado. Por esta falta de organización y registros inadecuados la unidad educativa requiere la automatización para el registro y seguimiento de los contenidos escolares que los docentes imparten en cada asignatura, para que los seguimientos diarios se ingresen de manera correcta y con datos reales, cosa que no sucede en la actualidad con el uso de los leccionarios.

En las consultas bibliográficas realizadas, se ha encontrado una herramienta web desarrollada para llevar el seguimiento y cumplimiento de los syllabus de docentes en la Facultad de Electrónica e Industrial de la ciudad de Ambato, llamada Lightswitch HTML, que sería un ejemplo del uso de este tipo de aplicación en la educación.

Para la Unidad Educativa Freirestable, los beneficiarios directos e indirectos de la aplicación serían: 855 estudiantes (437 mujeres y 418 hombres), 1 director general, 1 rectora, 1 director sección básica, 1 coordinador, 2 inspectores, 35 profesores.

1.2 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

En base al antecedente, mediante este proyecto se pretende automatizar el registro de syllabus de los docentes de la unidad educativa y de esta manera eliminar el proceso digital que se lleva en hojas de excel y word.

Esta aplicación web servirá para el control y registro de los Syllabus de la Unidad Educativa, está orientada a los métodos de control, con los que se podrá tener la información de los syllabus en una base de datos y de esta manera eliminar la documentación que conlleva que cada docente tenga que entregar impresa al departamento académico de la institución, optimizando tiempo y recursos, para tener así información eficiente y veraz por cada docente y el porcentaje del avance académico. La aplicación web será desarrollada bajo software libre, que utilizará para su diseño la metodología de Proceso racional unificado también conocido por sus siglas (RUP), compuesto de cuatro fases denominadas:

- ❖ Incepción o inicio
- ❖ Elaboración
- ❖ Desarrollo o Construcción
- ❖ Transición o transición.

Lo que permite un desarrollo confiable en lo que ha modelado de sistemas se refiere. Se utilizará además las herramientas UML (lenguaje unificado de modelado) para realizar los diagramas que servirán de apoyo en el desarrollo del proyecto.

Se utilizó la plataforma de desarrollo WAMP Para el desarrollo y construcción del sistema.

- ❖ Windows, como sistema operativo;
- ❖ Apache, como servidor web;
- ❖ MySQL, como gestor de bases de datos;
- ❖ PHP como lenguajes de programación.

El uso de este sistema de infraestructura denominado WAMP posibilita subir páginas HTML a internet y permite administrar en ellas. Además, un WAMP ofrece lenguajes de programación para desarrollar aplicaciones web.

Cabe destacar que el desarrollo de la investigación está enmarcado como una investigación mixta, es decir, de campo y documental.

1.3 OBJETIVOS DEL PROYECTO.

1.3.1 Objetivo General.

- Implementar una aplicación bajo ambiente web, que permita el registro de syllabus para su seguimiento y cumplimiento por parte de los docentes de la Unidad Educativa Freirestable de la ciudad de Playas.

1.3.2 Objetivos Específicos.

- ❖ Analizar el proceso actual de control y seguimiento de syllabus en la Unidad Educativa Freirestable.
- ❖ Utilizar las herramientas tecnológicas tanto de diseño como metodológico para el desarrollo del aplicativo.
- ❖ Diseñar la base de datos mediante el uso del gestor de base de datos Mysql para garantizar la seguridad e integridad de la información aplicando estándares de normalización de tablas.

1.4 JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO.

En base al estudio del antecedente, se plantea la propuesta de implementación de una aplicación informática que permita el control, registro y seguimiento del syllabus, pudiendo ayudar a las autoridades e inspectores de la unidad educativa a mejorar el control del avance académico docente y contribuir en la gestión del aula.

Mediante esta solución tecnológica la institución optimizará este proceso haciendo uso de la tecnología que en la actualidad exige el mundo moderno. Tiene una relevancia social con los beneficiados, que serán el departamento académico y los docentes de este centro de estudios, porque contarán con una herramienta donde podrán realizar seguimiento de sus avances planificados.

El desarrollo de esta investigación asiste a uno de los procesos fundamentales que tiene la unidad educativa y que con esta aplicación se podrá obtener información más fiable, lo que permitirá emitir reportes después de que los avances sean grabados, permitiendo así disminuir las 10 horas que es el tiempo que emplean entre el control , registro y seguimiento del avance académico, en comparación de un aproximado de 3 horas (en todos los procesos) con el uso del sistema y que a su vez permitirá reducir gastos.

1.5 METODOLOGÍA.

1.5.1 Método de investigación.

Planificar una estrategia para un trabajo investigativo que involucre el desarrollo de sistemas informáticos, y la implementación de los mismos en situaciones reales, debe ser un aspecto fundamental en el proceso de consolidación de los grupos y líneas de investigación, por tal motivo, se obtienen en primera instancia la información obtenida por las observaciones realizadas y las entrevistas informales, las cuales dieron las pautas necesarias para la elaboración de la encuesta.

Método inductivo: A partir de esta premisa, el tipo de investigación requerido se basa en el uso del método inductivo el cual propone que se analizan aquellos casos particulares, cuyos resultados son tomados para extraer conclusiones de carácter general, tomando como situaciones validas aquellas observaciones sistemáticas de la realidad que permitan la generalización de un hecho y una teoría. Se emplea la observación de campo y posteriormente la experimentación para llegar a las generalidades de hechos que se repiten una y otra vez.

En base a esta afirmación, se ha escogido el método inductivo como el más idóneo para la investigación del presente proyecto, ya que se analizan casos particulares de cada uno de los actores del actual sistema y sus diferentes procedimientos, que los llevan al cumplimiento de la planificación del aula, para integrar todos los procesos eficientes en una sola solución tecnológica.

Método cuantitativo: Esta metodología se orienta a que los objetos de estudio son externos al sujeto que lo investiga, permitiendo objetividad en el hecho observado, identificando leyes generales referidas a grupos de sujeto o hechos. Sus instrumentos suelen recoger información cuantitativa, los cuales incluyen la medición sistemática, y se emplea el análisis estadístico para el análisis de los resultados.

Por cuanto el método cuantitativo, busca evaluar aspectos numéricos y de cantidades, se busca concluir en una comparación de resultados los cuales serán

analizados mediante los instrumentos de recolección de datos y su respectivo análisis de resultados, al finalizar la fase de implementación y pruebas del sistema informático en ambiente web, se comparan los datos iniciales sobre los tiempos utilizados en todo el sistema de información anterior, con la medición de los resultados obtenidos después de la aplicación de la solución tecnológica. .

1.5.2 Técnicas de investigación.

Para acercarse a las características del problema en estudio y extraer de ellas información, se vale de cualquier recurso que le permita alcanzar sus objetivos, para ello se utilizaron las siguientes técnicas.

Observación directa.

La observación es la más común de las técnicas de recolección de datos, esta se fundamenta en el reconocimiento visual de los acontecimientos o fenómenos correspondientes al sistema actual. Esta técnica se utilizó para conocer el funcionamiento de los procesos concernientes al registro, control y seguimiento de syllabus de los docentes de la unidad educativa.

Entrevista no estructurada:

Se realizaron entrevistas de tipo no estructuradas a docentes, autoridades, con el fin de conocer cómo se lleva el proceso de control de syllabus, así como también de propuestas para la mejora de este proceso, todo esto con el fin de canalizar el flujo de requerimientos para el desarrollo de la aplicación. Entonces la población a considerar en la investigación fueron los docentes y autoridades de la unidad educativa.

1.5.3 Población y muestra.

En cuanto a la técnica utilizada para la obtención de la muestra representativa, se utilizó el muestreo intencional donde se eligen los individuos representativos de la población que interviene en el diseño y control del Syllabus. se sigue el criterio del investigador para seleccionar a los sujetos que puedan facilitar la información necesaria, de tal manera que se considera todo el conjunto universo objeto del

presente trabajo de investigación, conformado por 41 personas entre directivos, personal administrativo y docente del plantel, los cuales están distribuidos de la siguiente manera.

Encuestados	Total
Directivos	3
Coordinador	1
Inspectores	2
Docentes	35
Total de la población	41

Tabla No 1: **Población**

Fuente: nómina de la unidad Educativa.

Determinación del Instrumento.

En cuanto al instrumento utilizado para la recolección de datos preliminar, se ha utilizado una encuesta, con 9 preguntas, que se orientan, a determinar las principales falencias que existen con los procesos actuales de control del syllabus, la realidad actual de los actores y su participación en los procedimientos establecidos para el mismo.

Se elaboró otro bloque de preguntas se busca las falencias que tiene el proceso de diseño y control del silabo actual, y a la vez hacer conocer a los integrantes, nuevas alternativas de solución que permitan mejorar los procedimientos vigentes. Esto permitirá realizar una comparación de resultados posterior a la fase de pruebas entre el actual sistema de información y el nuevo sistema informático en ambiente web para el control y gestión del syllabus.

Mediante la adecuada implementación de la metodología de investigación planteada y de los instrumentos utilizados como la encuesta, entrevista y la observación en el presente proyecto se busca concluir que, al implementar la solución tecnológica, se reducirá aproximadamente en un 70 % el tiempo de procesos empleado en el actual sistema de información para el diseño y control del syllabus.

De la misma manera se determina que el costo de implementación, se reduce notablemente por el uso de herramientas de software libre para la creación del

sistema, los cuales permiten el diseño del modelo de datos relacional, y la consecución del ciclo de vida del software.

Mediante las preguntas planteadas en la encuesta, se logra que los actores del actual sistema, puedan identificar los problemas existentes, las alternativas de solución y sobre todo, comprometer a su participación en el presente proyecto.

Análisis de resultados

De los resultados obtenidos se identificó que principales actores en el diseño y elaboración del syllabus son los profesores con un 95% de participación, de la misma manera al análisis de resultado nos muestra que hay un 85% de docentes que manifiestan que la carga de trabajo para la elaboración del syllabus es elevada debido a los procesos manuales que desarrollan.

Estas cargas de trabajo inciden en el cumplimiento del currículo y de la planificación del aula, ya que existe un 95% de los docentes que manifiestan inconformidad con el proceso vigente. Esto también afecta la entrega de informes referente al seguimiento del cumplimiento de las unidades académicas, donde el 86% de los encuestados consumen mucho tiempo en la elaboración de los mismos.

En cuanto a que medios les gustaría a los actores del proceso de elaboración y control de Syllabus, la mayoría de los encuestados coinciden en que se deberían implementar soluciones tecnológicas como sistemas informáticos y bases de datos, solo el 12% prefiere mantenerse con libros de Excel.

Entre los 35 docentes, 2 inspectores y 3 directivos, 93% de ellos afirman que participarían en la implementación de un sistema para el control y seguimiento de los syllabus de docentes en la UNIDAD EDUCATIVA “FREIRESTABILE” el cual permitiría la gestión eficiente de estos procesos.

1.5.4. Resultados de la tabulación

ENCUESTA A PERSONAL ADMINISTRATIVO Y DOCENTE

Objetivo: Determinar la factibilidad y aceptación del sistema propuesto por parte de los docentes y personal administrativo del colegio. A continuación, se presenta la tabulación de los resultados y su análisis correspondiente.

1. ¿Participa Ud. de manera directa en la elaboración de los syllabus correspondientes a una determinada materia?

FRECUENCIA	#	%
Siempre	39	95%
Algunas Veces	2	5%
Nunca	0	0%
TOTAL	41	100%

Tabla No 2: **Porcentaje de Participación en la elaboración de syllabus**

Fuente :El autor

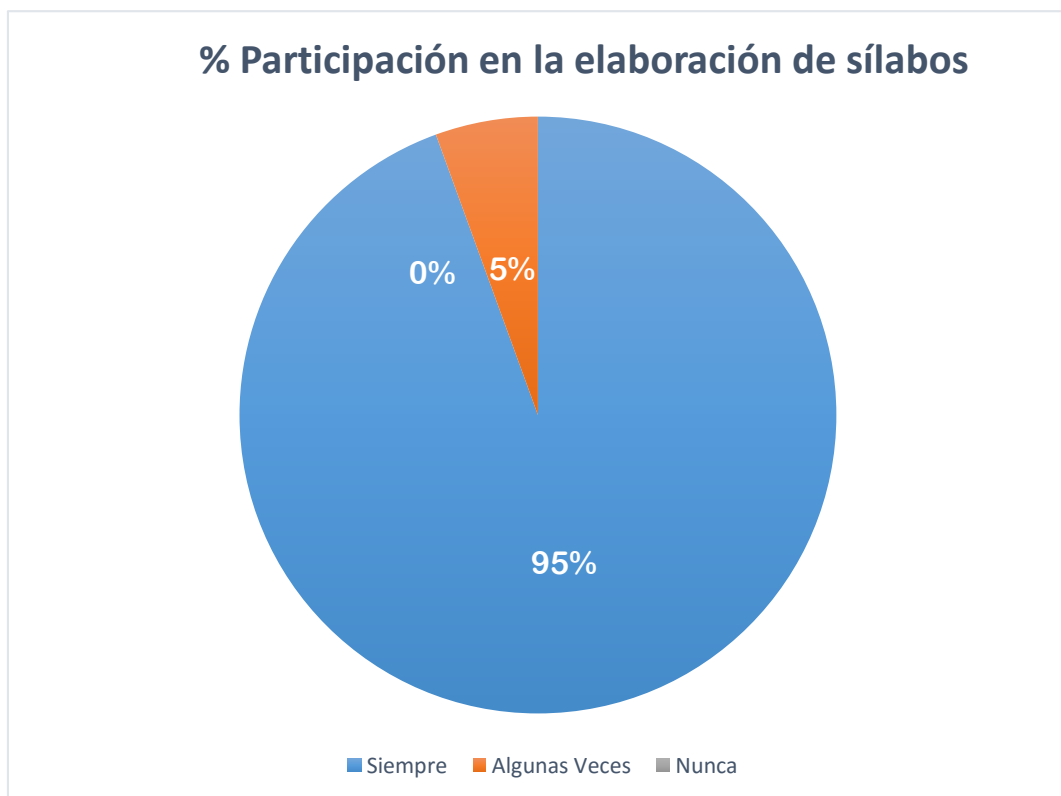


Gráfico No 1: **Porcentaje de participación en la elaboración de syllabus**

Fuente :El autor

La participación del personal encuestado en el proceso de elaboración del syllabus, se puede observar en un alto porcentaje. Esto es un indicador importante de que los principales actores del presente trabajo de investigación son los profesores con un 95% de participación. Con respecto al 5%, se pudo constatar que estos corresponden a personal que no está totalmente involucrado en el tema.

2. ¿Cómo estima la carga de trabajo en la elaboración de los syllabus en la actualidad?

CARGA TRABAJO	#	%
Alta	35	85%
Media Alta	2	5%
Media	2	5%
Baja	2	5%
TOTAL	41	100%

Tabla No 3: Carga de trabajo en elaboración de syllabus
Fuente :El autor

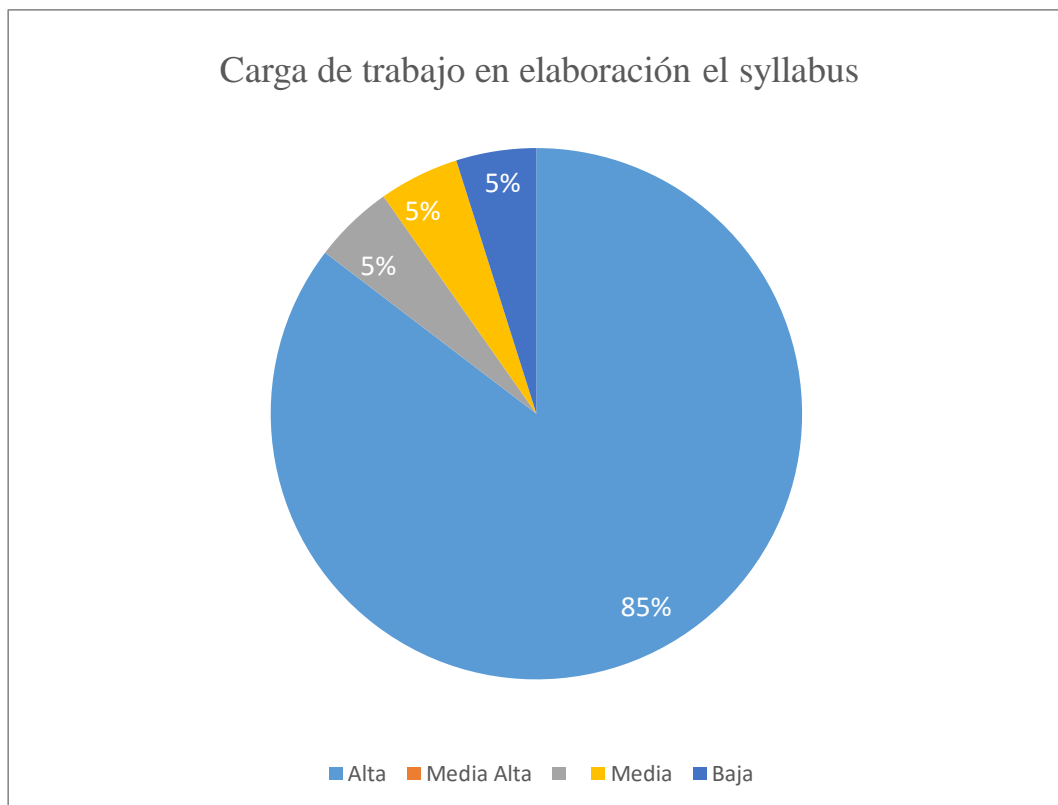


Gráfico No 2: Carga de trabajo en elaboración de syllabus
Fuente :El autor

La mayoría de los encuestados manifiestan que la carga de trabajo para la elaboración del syllabus consume muchos recursos materiales y tiempo, debido a procesos manuales que deben ser desarrollados en el sistema de información actual, esto representa una carga alta de trabajo, nuevamente el porcentaje minoritario lo conforma personal que no participan en la elaboración del syllabus.

3. Considera que el control que se lleva con respecto al cumplimiento de la planificación del syllabus es:

CONTROL	#	%
Muy adecuada	0	0%
adecuada	0	0%
Poco adecuada	2	5%
No es adecuada	39	95%
TOTAL	41	100%

Tabla No 4: Control de cumplimiento del syllabus
Fuente :El autor

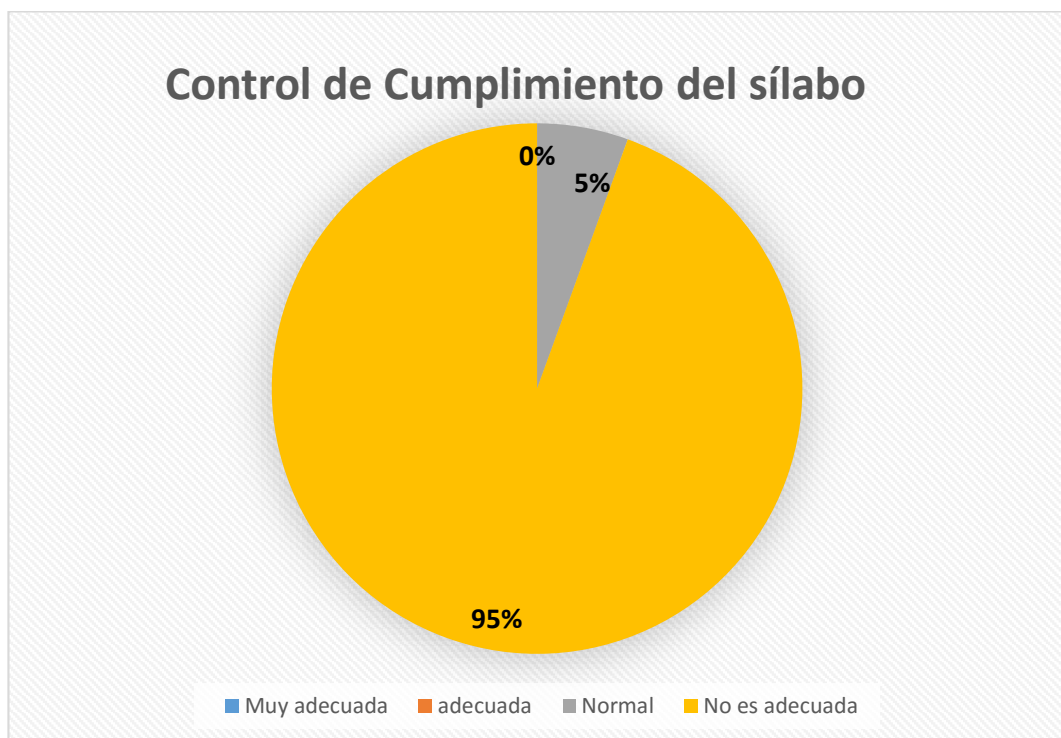


Gráfico No 3 Control de cumplimiento del sílabo
Fuente :El autor

Se ha evidenciado una inconformidad por parte de los encuestados, al momento de ser consultados en el diseño y evaluación del cumplimiento del syllabus, consideran que el control actual no se encuentra debidamente implementado, ya que no se considera ciertos factores que merman el trabajo de los docentes, sobre todo por la amplitud del currículo que deben cumplir, de los docentes encuestados el 95% de ellos no están de acuerdo con el proceso de control actual.

4. La generación de informes respecto al cumplimiento de la planificación del syllabus le representa una carga de trabajo:

CARGA DE TRABAJO	#	%
Alta	35	86%
Media Alta	4	10%
Media	1	2%
Baja	1	2%
TOTAL	41	100%

Tabla No 5: Carga de trabajo en la elaboración de informes.
Fuente :El autor

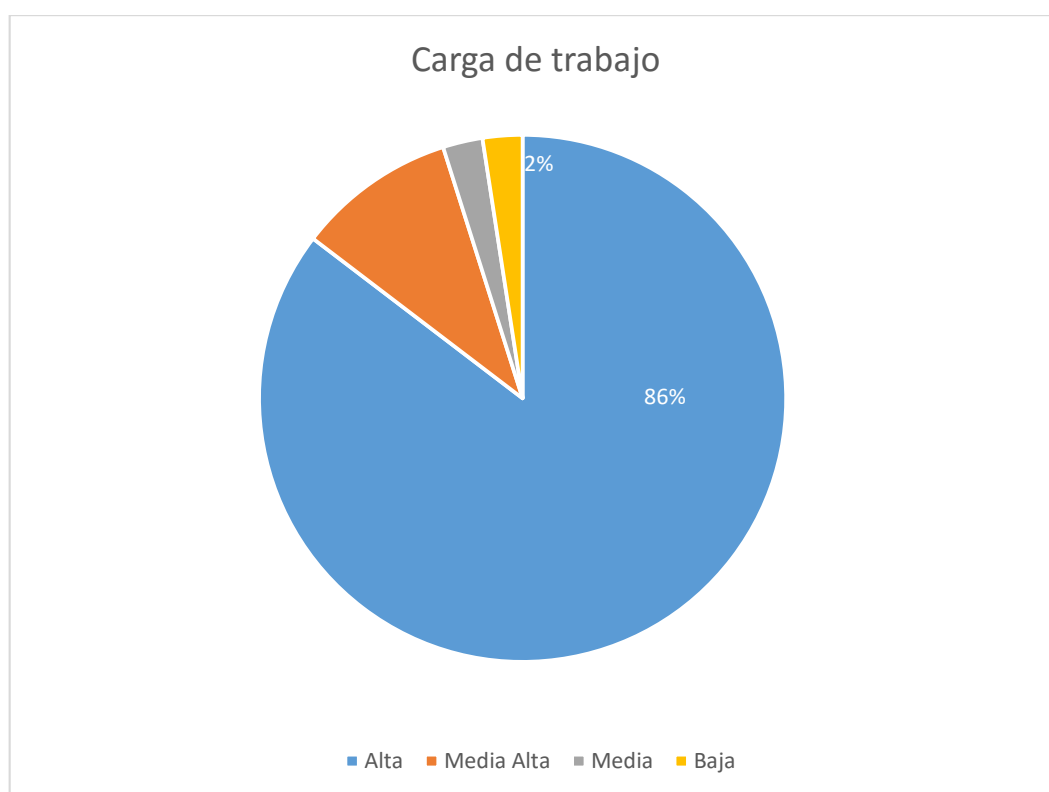


Gráfico No 4: Carga de trabajo en la elaboración de informes.
Fuente :El autor

Referente a la carga de trabajo que representa la elaboración de informes sobre el cumplimiento de la planificación de los syllabus, el 86% de los encuestados nos indicaron que la carga de trabajo es alta, los resultados indican que la elaboración de informes le agrega una carga de trabajo adicional a las actividades inherentes al cumplimiento del currículo, sobre todo para aquellos docentes que no dominan las TICS, y deben utilizar procesos manuales.

5. Considera que deberían existir otros mecanismos para el control del cumplimiento académico por parte de los docentes, cuáles estima convenientes.

MECANISMO	#	
Sistema informático	20	49%
Libros de Excel	5	12%
Bases de datos	15	37%
Me es indiferente	1	2%
TOTAL	41	100%

Tabla No 6: Mecanismos adicionales para el control del cumplimiento
Fuente :El autor

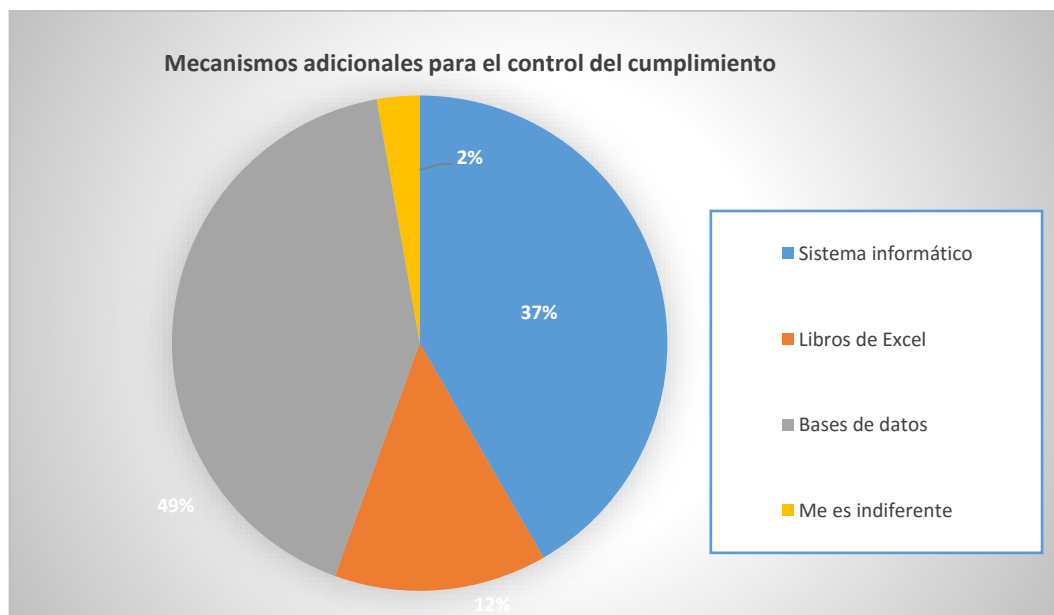


Gráfico No 5: Mecanismos adicionales para el control del cumplimiento
Fuente :El autor

Estos resultados nos servirán para determinar las preferencias del personal docente y administrativo hacia la utilización de mecanismos de control con el empleo de las Tecnologías de la Información, del análisis obtenido, se observa que el 49% de los encuestados, consideran que la intervención de la implementación de una solución tecnológica en el proceso de control del syllabus es necesaria el porcentaje minorista corresponde a encuestados que aún mantienen brechas tecnológicas.

6. Participaría de manera activa en la propuesta de implementación de una solución informática para mejorar el control del syllabus:

FRECUENCIA	#	%
Si	38	93%
No	0	0%
No domino las TICS	3	7%
Me es indiferente	0	0%
TOTAL	41	100%

Tabla No 7: Colaboración en implementación de solución informática
Fuente :El autor

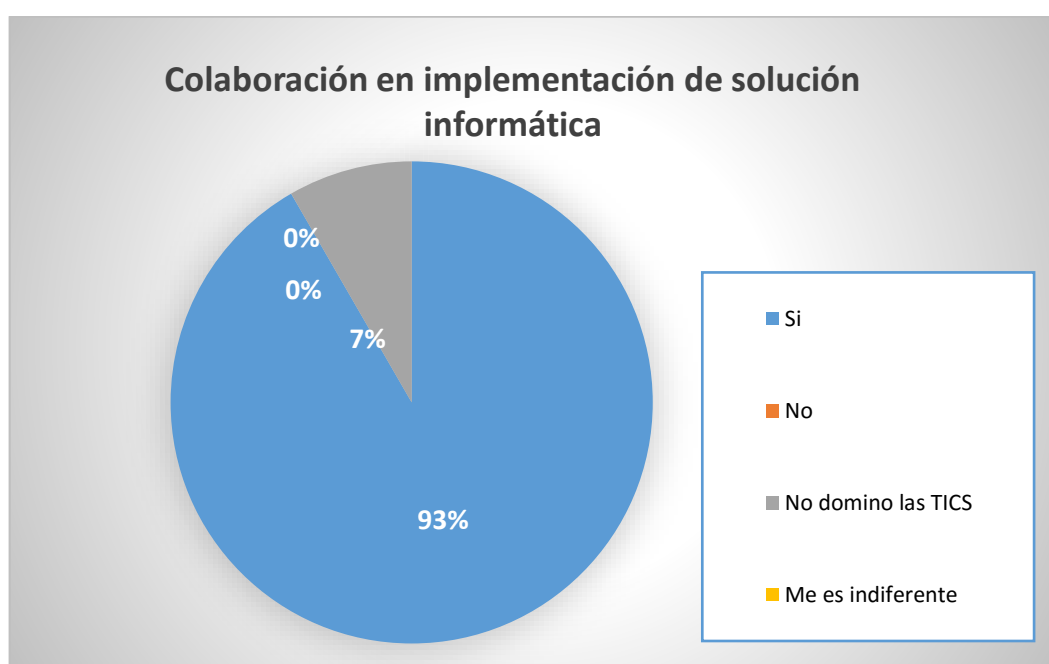


Gráfico No 6: Colaboración en implementación de solución informática
Fuente :El autor

El 93%, de los encuestados afirmaron que participarían activamente para la consecución satisfactoria del proyecto, estos resultados nos demuestran que la implementación de un sistema para el control y seguimiento de los syllabus de docentes en la UNIDAD EDUCATIVA “FREIRESTABILE” gozaría de gran aceptación tanto de personal docente como administrativo de la Institución, y se convierte en una oportunidad para determinar la factibilidad de implementación del sistema propuesto.

7. Considera que debería existir una herramienta tecnológica que facilite el control del contenido académico y la generación de informes de manera automática:

FRECUENCIA	#	%
Muy de acuerdo	39	95%
No es necesario	0	0%
Me es indiferente	2	5%
TOTAL	41	100%

Tabla No 8: Implementación de solución informática
Fuente :El autor

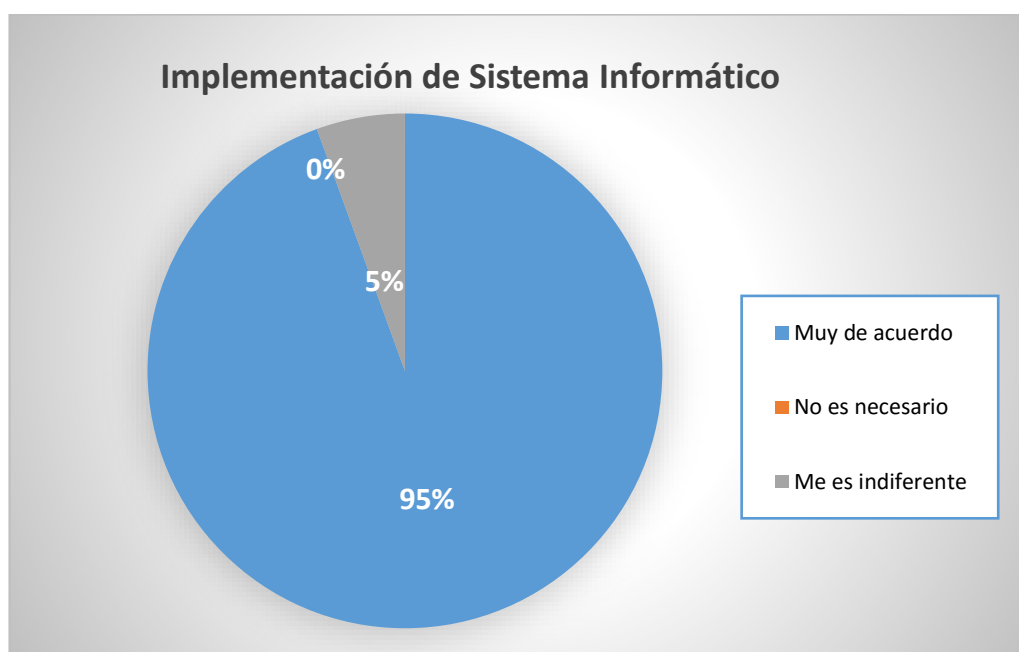


Gráfico No 7: Implementación de solución informática
Fuente :El autor

De las 39 personas encuestadas en la UNIDAD EDUCATIVA “FREIRESTABLE”, 35 son docentes y opinan que es necesaria la existencia de un sistema informático que permita facilitar el control del cumplimiento y la generación automática de informes y de esta manera se puedan minimizar el uso excesivo de recursos humanos, materiales y tiempo, implementados en el diseño, evaluación y control del syllabus, incluso, los docentes que mantienen brechas tecnológicas también consideran ser parte de este proceso.

8. Estaría dispuesto a cambiar la forma tradicional de gestión de los planes de clases mediante el uso de un sistema informático y base de datos:

FRECUENCIA	#	%
Muy de acuerdo	35	85%
No es necesario	4	10%
Me es indiferente	2	5%
TOTAL	41	100%

Tabla No 9: Implementación de solución informática
Fuente :El autor

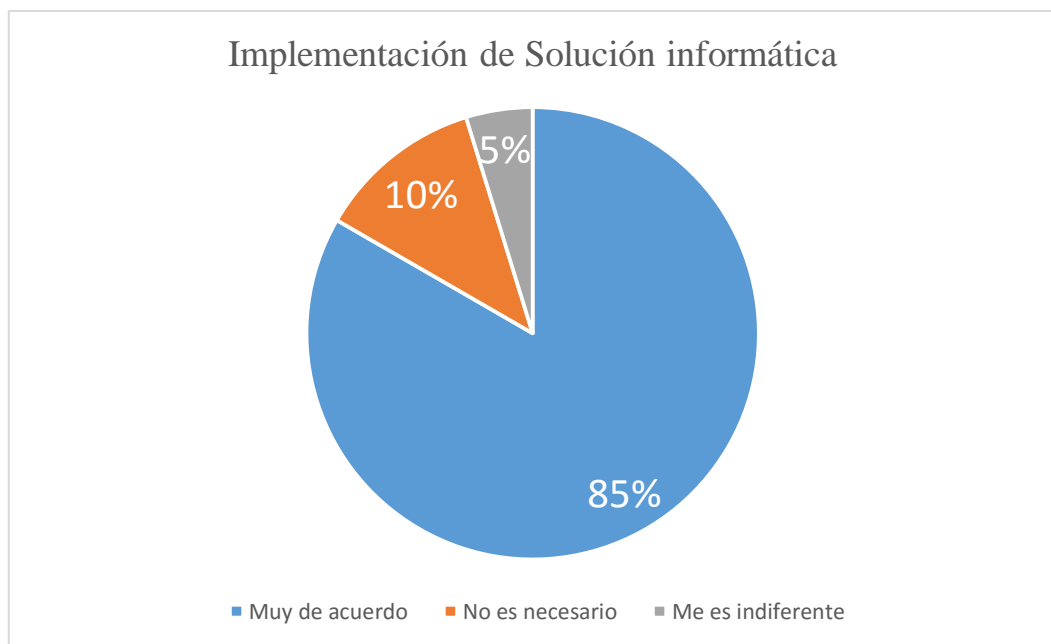


Gráfico No 8: Implementación de solución informática
Fuente :El autor

En cuanto a la resistencia al cambio en la manera tradicional de llevar la información, el 85% de los encuestados, es decir 35 personas están totalmente de acuerdo en la utilización de un sistema informático con base de datos que permita mejorar procesos y evitar errores que se comenten en la actualidad; ya que la mayoría de procesos son llevados de forma manual lo que representa un esfuerzo adicional dentro del proceso de cumplimiento en sílabo, la injerencia que tiene la sociedad de la información, deben ser aprovechadas en la Unidad Educativa.

9. Para el caso de los sistemas informáticos que ayudan en la gestión del syllabus, cuáles consideras que debería ser los lugares de acceso al mismo:

LUGARES DE ACCESO	#	%
Aula	20	48%
Sala Docente	15	37%
Casa	5	13%
Me es indiferente	1	2%
TOTAL	41	100%

Tabla No 10: Lugares de acceso al Sistema Informático
Fuente :El autor

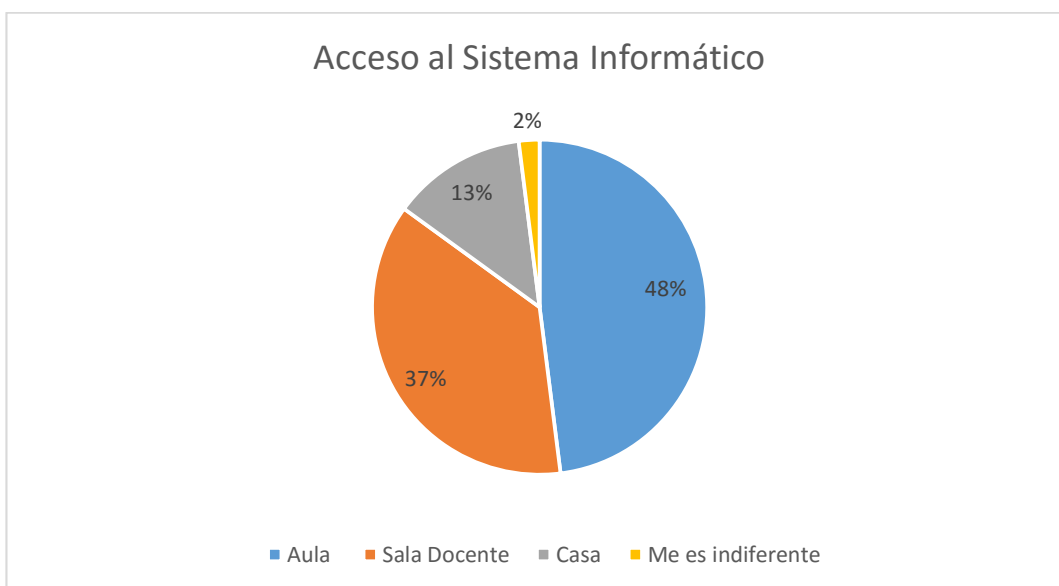


Gráfico No 9: Lugares de acceso al Sistema Informático
Fuente: El autor

Al consultarle al personal participante de la encuesta en la **UNIDAD EDUCATIVA “FREIRESTABLE”** acerca de sus preferencias, del lugar de acceso al sistema informático para el control del syllabus, nos respondieron de la siguiente manera: 48% optan por ingresar a la aplicación en el aula de clase del colegio, 13% prefieren acceder desde la casa , 37% eligieron el acceso desde la sala docente, y el 2% le es indiferente la manera de ingresar al sistema, lo que indica que no mantienen preferencia específica por ninguno de los lugares mencionados anteriormente. En base a las respuestas obtenidas podemos notar que los usuarios finales necesitarán diferentes alternativas de tal manera que ellos elijan la que mejor se adapte a sus necesidades.

CAPÍTULO II

LA PROPUESTA

1.6 MARCO CONTEXTUAL.

1.6.1 Ubicación y Alcance de la Problemática.

La Unidad Educativa FREIRESTABILE está ubicada en la Av. Zenón Macías y Victoriano Orrala (Antigua Planta Eléctrica) en el Cantón General Villamil Playas, que limita al norte y al este con los cantones Santa Elena y Guayaquil respectivamente ,además está limitada al sur y al este por el Océano Pacífico, es uno de los balnearios más importantes de la provincia del Guayas, cuenta con el segundo mejor clima del mundo, situado al suroeste del país a orillas del Océano Pacífico, consta de 14.5 km² de playa y está a unos 96 kilómetros de la ciudad de Guayaquil. En el viven 42 000 habitantes de los cuales aproximadamente unos 36.000 pertenecen y son oriundos de su cabecera cantonal.

Entre las más de 20 instituciones que brindan servicio educativo a los niños y jóvenes de este cantón está la Unidad Educativa Freirestabile es parte de la Universidad Católica Santiago de Guayaquil, que tiene una infraestructura que brinda comodidad, hospitalidad y categoría para acoger a los más de 800 estudiantes que tiene en la actualidad.

Su local es propio, amplio y con una infraestructura de excelentes condiciones que dispone de dos patios para recreación, treinta aulas, rectorado, inspección general, una oficina de secretaria, oficina de administración, departamento de colecturía, laboratorios de química, física, informática e inglés; un coliseo, auditorio, capilla, sala de profesores, sala de audiovisuales, suite amoblada y un departamento de orientación.

Esta Unidad Educativa tiene una plantilla de 35 profesores además del personal administrativo cuya principal actividad es brindar una educación de calidad y

calidez basada en los principios institucionales y religiosos para formar jóvenes competitivos.

Dentro del contexto educativo, desarrollado en la Unidad Educativa, sus integrantes, (autoridades, docentes y estudiantes), cumplen en la medida de lo posible con la planificación del Syllabus, pero, en la mayoría de los casos, se evidencian grandes tiempos de procesamiento de su sistema de información actual, y los problemas adicionales generados por este último factor.

En la actualidad los docentes y estudiantes conllevan el desarrollo planificado del proceso enseñanza – aprendizaje, específicamente sobre el plan de estudios, la estructura curricular, los contenidos, las estrategias evaluativas de forma manual, y a través del control en hojas electrónicas; elementos que se convierten en las únicas guías permanente del trabajo del educador y los educandos, con respecto a la planificación de las diferentes asignaturas, en relación a las horas clase, objetivos, recursos y actividades y sobre todo los resultados esperados.

1.6.2 Los sistemas de información sistematizados y su rol en los procesos de enseñanza aprendizaje.

La planificación es un proceso que permite organizar los elementos intervinientes en los procesos de enseñanza-aprendizaje, los cuales permiten el logro de los objetivos educativos planteados en determinada institución, pudiendo reflexionar a tiempo para tomar las mejores decisiones posibles, en función de las necesidades del aprendizaje, basándose en la aplicación de estrategias metodológicas adecuadas para la consecución de estos logros.

Según el Ministerio de Educación del Ecuador [1] , manifiesta que como parte de los **ELEMENTOS DE LA PLANIFICACIÓN CURRICULAR INSTITUCIONAL**, define a la planificación micro-curricular como un documento cuyo propósito es desarrollar las unidades de planificación desplegando el currículo en el tercer nivel de concreción, está determinado por el equipo pedagógico institucional de acuerdo a los lineamientos previstos en el plan curricular institucional (PCI); es de uso interno la institución educativa por lo tanto los

formatos propuestos por la autoridad nacional de educación en relación a esta planificación son referenciales, ya que las instituciones educativas pueden crear sus formatos, tomando en cuenta los elementos esenciales, fines, objetivos, contenidos, metodología, recursos y evaluación.

En la actualidad muchas instituciones educativas han optado por implementar soluciones tecnológicas a través de sistemas de información digitales, que permitan una interacción entre estas planificaciones y el trabajo docente de una manera más sistémica, a fin de reducir los tiempos de procesamiento, y además coadyuvar a una correcta gestión del aula de clase, se puede citar el proyecto realizado en la Unidad Educativa “Fray Álvaro Valladares” de la ciudad de Puyo. [17]

1.7 MARCO CONCEPTUAL.

Como parte de la presente propuesta, se presentan a continuación diversas conceptualizaciones, sobre temas considerados importantes y que tienen relación, directa e indirecta, con el proceso de implementación de soluciones tecnológicas, mediante sistemas de información web y la aplicación de bases de datos, basados en metodologías y paradigmas de desarrollo de sistemas, para una adecuada gestión y planificación de los microcurrículos planteados para determinadas materias en la institución.

1.7.1 Planificación.

La planificación consiste en determinar uno o varios objetivos esperados, el establecimiento de las acciones y estrategias requeridas para cumplirlos exitosamente, considerando la situación, el entorno actual en que se desarrolla un ente o fenómeno, además de los factores internos y externos que pudieran tener incidencia sobre ellos mediante un adecuado control de las diversas etapas de una planificación, determinar de forma cuantitativa o cualitativa los logros conseguidos.

1.7.2 Metodología en Educación.

Son los procedimientos que deben conducir el desempeño de los docentes, los estudiantes en el desarrollo de los aprendizajes; la organización y comunicación en

el aula; el desarrollo de los diversos enfoques (disciplinar y epistemológico) en cada área; la forma establece las normas y la disposición de los recursos didácticos en función de atender la diversidad y lograr aprendizajes significativos, según el ministerio de educación [1].

1.7.2.1 Microcurrículos.

Para Saturnino de la Torre [2], Se entiende que el currículum escolar concreta todo el conjunto de oportunidades de desarrollo personal y de adquisición de nuevos aprendizajes que la escuela ofrece a los sujetos en edad escolar. En él se especifica el compromiso del Estado con respecto a la educación, expresado tanto en términos de intenciones, exigencias (lo que los sujetos escolarizados han de aprender) como de recursos puestos a su disposición para lograrlo (profesorado, instituciones, organización de la escolaridad, recursos materiales, etc).

Entiéndase que se trata de aquello que el estudiante va a aprender en su etapa escolar y que debe ser programado por el docente respondiendo a las preguntas ¿qué? y ¿cómo?, de acuerdo a cada uno de los niveles de educación general básica. Llevado esto a un sistema me permitirá normar el control de los contenidos impartidos haciendo uso de una herramienta tecnológica.

1.7.3 Estrategias Metodológicas.

Según Roberto Aparici Marino [3] Las estrategias metodológicas permiten identificar reglas y criterios que configuran la forma de interactuar por parte del docente con la programación, implementación y evaluación del proceso de enseñanza y aprendizaje, de acuerdo a estas, se pueden elegir, coordinar y aplicar diversas habilidades que tienen relación directa con el aprendizaje significativo y con el aprender que constituyen un flujo de actividades planificadas y organizadas, de forma sistémica, permitiendo así la construcción del conocimiento en un entorno escolar.

1.7.4 Syllabus.

Para Sileny Meléndez, en su libro planificación curricular en el aula[15] Syllabus proviene del latín syllabus, que significa “compendio” o “sumario”. Su acepción más generalizada es aquella lo direcciona como un programa o esquema de una

planificación académica, está compuesto por diversos elementos como: calendarios de los temas a abordar, un listado de las lecturas, actividades, tareas y objetivos propuestos, y como hito importante, la explicación del sistema de evaluación que será aplicado. En este sentido, el syllabus conforma un resumen del curso, que se suministra a los estudiantes con la finalidad de que tengan acceso a toda la información necesaria para el curso de forma anticipada.

1.7.5 Las TICS en la educación.

Para el Autor Roberto Aparici Marino [3] En los contextos de procesos de enseñanza aprendizaje, se ha desarrollado una metodología basado en la sinergia provocada entre el constructivismo y las tecnologías de la información y las telecomunicaciones, dando paso al Conectivismo, la cual se basa en una teoría del aprendizaje promovido por Stephen Downes y George Siemens, conocida como la teoría del aprendizaje para la era digital.

1.7.6 Sistemas de información.

Para Vicen Fernández Alarcón [10] los SI corresponden a un conjunto de elementos (entradas, procesos y salidas) que se encuentran relacionados entre sí, de tal forma que pudieran contribuir con datos procesados de forma sistémica, a fin de contribuir con la gestión del aula de clases, y del control de la planificación áulica, permitiendo el almacenamiento y distribución de información, estos sistemas, pueden existir de forma física o en entornos lógicos, como sistemas informáticos.

1.7.7 Sistemas de información académicos-digitales.

Corresponden a un conjunto de elementos organizados de forma sistémica, que basan su accionar en la utilización de bases de datos relacionales, para el almacenamiento y distribución del información, lenguajes de programación ya sean éstos en ambientes de escritorio o web, y que utilizan interfaces que interactúan o sirven de medio de comunicación entre los docentes, estudiantes y todos los sujetos intervinientes en un proceso planificado de enseñanza y aprendizaje, a fin de facilitar las actividades de gestión y control en un aula de clase.

1.7.8 Sistemas gestores de bases de datos.

En el texto Bases de datos relacionales y modelado de datos, [5], se hace referencia a las bases de datos, como programas informáticos que tienen como finalidad el almacenamiento, gestión y control de datos, procesados y distribuidos en forma de información útil para la gestión de un determinado proceso. Están compuesto por un conjunto de elementos como entidades, atributos, relaciones, vistas, procedimientos almacenados, control de acceso y seguridades y se pueden encontrar en el medio de forma comercial (uso de licencias), y otras de uso libre.

1.7.9 Lenguajes de programación.

Para Mihaela Juganaru Mathieu [11], los lenguajes de programación son un conjunto de programas cuya finalidad consiste en la depuración de código fuente, escrito por programadores de sistemas, los cuales obedecen a la traducción de un algoritmo utilizado para resolver un determinado problema, estos programas conocido también como compiladores de código, permiten al computador interpretar las instrucciones escritas en forma de algoritmo en un lenguaje que puede ser entendido por los niveles de procesamiento de una terminal, dedicada a desarrollar sistemas informáticos, entre sus funciones principales constan, el acceso a bases de datos, la utilización de tecnologías de programación de sistemas, y desarrollar e interfaces que van a permitir interactuar a un usuario final con un determinado proceso de una organización.

1.7.10 Interfaz de usuario.

Corresponden al medio que utiliza el usuario final de una determinada aplicación, para poder comunicarse con la máquina o computador, entre sus características principales, se puede indicar que son fáciles de utilizar y entender, ya que poseen atributos amigables e intuitivos, de tal forma que la interacción, se produzca sin mayores inconvenientes, permiten controlar y validar el ingreso de información, y pueden ser cedidos de forma local o remota utilizando para ello las tecnologías de las comunicaciones.

1.7.11 Sistemas de telecomunicaciones.

En el libro Elementos de un sistema de Telecomunicaciones, [12] Sergio Gallardo Vásquez manifiesta que estos permiten la comunicación entre dos o más estaciones o host, conectadas mediante una red informática, basados en los diversos protocolos de comunicaciones existentes, y a través de los medios o canales de comunicación los cuales pueden ser físicos o a través de ondas electromagnéticas, el enlace entre las terminales conectadas mediante un sistema de telecomunicaciones puede abarcar distancias pequeñas, así como grandes distancias sin importar las condiciones o factores externos a las que estén expuestos.

1.7.12 Paradigmas de desarrollo de software.

Jesús Areba [9] establece que estos paradigmas corresponden a un conjunto de métodos, herramientas, procesos y/o procedimientos, con el fin de describir un modelo que nos permite relacionarnos de forma abstracta con el mundo circulante y tener un sentido de identidad dentro de lo que percibimos, y mediante unas determinadas fases que consisten en la definición, el desarrollo y mantenimiento de una solución informática, permiten, identificar requerimientos, etapas de desarrollo, modelado de interfaces, y la percepción de posibles eventualidades que se pudieran dar dentro de un ciclo de vida de un software.

1.7.13 Herramientas de desarrollo case.

Según el libro desarrollo web [8] son un conjunto de métodos, utilidades y técnicas que facilitan la automatización del ciclo de vida del desarrollo de sistemas de información, completamente o en alguna de sus fases, facilitan el desarrollo del ciclo de vida de un sistema de información, permitiendo al equipo de desarrollo, conformado por administradores de bases de datos, analistas de sistemas e ingenieros, el uso de herramientas, y metodologías dispuestas, que pueden incidir de forma activa, en los tiempos de desarrollo de una solución informática.

Estas herramientas tienen como funcionalidad, el modelado, la documentación, la simulación, y desarrollo de prototipos que pueden dar una idea clara desarrolladores

de cómo coexistirán sistemas informáticos en un entorno o contexto real interactuando con usuarios finales.

1.7.14 Servidor Web Apache.

Su nombre proviene del inglés “A patchy Server”, corresponde a los productos de software libre con Licencia GPL, corresponde a un servidor multiplataforma y es uno de los más populares en el medio, es un software diseñado para la transferencia de datos de hipertexto como páginas, sistemas o aplicativos webs y todos los elementos intervinientes, basando su accionar en el protocolo HTTP.

1.7.15 Protocolo HTTP.

Es el protocolo de transferencia de Hipertexto, que permite la comunicación en la Word Wide Web, define las sintaxis y las instrucciones necesarias en las aplicaciones software con arquitectura cliente-servidor, al ser un protocolo orientado a transacciones bajo el esquema de envío de petición y respuesta, el cliente o agente usuario envía el mensaje de petición y el servidor envía un mensaje de respuesta logrando así la interacción entre estos elementos.

1.7.16 Lenguaje de programación PHP

Es un lenguaje para desarrollo de aplicaciones WEB de código abierto, que permite, la creación de aplicaciones que se desenvuelven en los navegadores, es un código que se ejecuta del lado del servidor, y que se puede complementar sin problemas con el lenguaje HTML, JavaScript y JQuery, permite además conectividad con bases de datos, tal como lo afirma Miguel Ángel Arias [5].

1.7.17 Arquitectura Cliente Servidor

Esta arquitectura consiste en un computador denominado cliente, realiza peticiones a otro Pc denominado servidor, el cual da respuesta. En entornos de redes de computadoras, mediante la utilización de protocolos de comunicación tales como el TCP/IP, según Luis Miguel Jiménez [13]

1.7.18 WAMPP.

Es un paquete de instalación de licencia GPL, con varios productos integrados, necesarios para la implementación de aplicativos webs, su nombre proviene de las iniciales de cada uno de los softwares que lo componen, así **W** que indica que es en WINDOWS, es decir se ejecuta en un pc con el sistema operativo antes indicado, **A**, indica que maneja un servidor apache, **M** servidor de base de datos MariaDB, que es la versión del MySQL para este producto, **PP** lenguajes de programación Php y Perl.

2.2.19. Bases de datos

Para Marco Cape [14] .Dentro del paquete de instalación wampp, viene el producto MYSQL, el cual es un motor de base de datos de código abierto, diseñado para almacenamiento de información y para q pueda interrelacionarse con diferentes programas informáticos encargados de la captura de datos, tiene características de seguridad y robustez, casi similar a los productos de tipo comercial.

1.8 MARCO TEÓRICO

Según el Ministerio de Educación [1], En la planificación curricular del aula, específicamente, se exige al docente una reflexión a la luz del paradigma constructivista, desde la forma de agrupar contenidos programáticos con valores hasta la construcción de ambientes pedagógicos y didácticos que posibiliten experiencias que favorezcan el desarrollo endógeno, mediante la resolución de problemas y elaboración de proyectos de corto mediano y largo plazo, produciendo innovando de acuerdo a las exigencias del sector productivo y tecnológico actual.

Claramente se puede indicar la importancia que tienen los ambientes pedagógicos en este tipo de planificación, por consiguiente, resulta imprescindible la inclusión de las Tics, para contribuir propuestas de ambientes tecnológicos que colaboren con la actividad docente y que estén orientados a sistematizar la planificación de los programas académicos; mediante la implementación de herramientas que permitan disminuir los tiempos y procesos manuales inmersos, aprovechando las nuevas

tendencias de educación combinadas con las teorías del aprendizaje para era digital, las cuales están teniendo gran incidencia en una sociedad digital.

1.8.1 La relación del constructivismo con el conectivismo

Según lo establece Sileny Meléndez en el texto planificación curricular en el aula [15]. La instrucción debe ser diseñada para facilitar la extrapolación y para llenar las brechas ir más allá de la información ofrecida, en esta dirección Bruner es un excelente marco para evaluar el nivel de micro-planificación educativo, el correspondiente al nivel del aula de clases o ambiente, en el argot andragógico. Es por ello por lo que consideramos que el constructivismo. Y ahora con el propio conectivismo, como otra nueva teoría del aprendizaje en esta era digital en que vivimos.

Con este antecedente, la propuesta de diseñar un sistema de información en ambiente web para la unidad Educativa. FREIRESTABILE, tiene su fundamento teórico en las bases de las metodologías de educación, sobre todo en los modelos de conectivismo y constructivismo, que influyen en los actores de la educación a formular estrategias evaluativas, relacionadas con una adecuada planificación a través de instrumentos de medición y gestión como los syllabus, combinadas con el método del conectivismo promovido por Stephen Downes y George Siemens, llamado también teoría del aprendizaje para la era digital, los cuales utilizan las técnicas de transmisión y comunicación a través de medios digitales vigentes en el mundo globalizado en que nos desenvolvemos.

A través del conectivismo se puede aprovechar la implementación de un sistema informático y base de datos en el que se combinen todas estas técnicas de las TICs, y de las ventajas de la sinergia generada entre LA TECNOLOGÍA Y EL CONOCIMIENTO, las cuales coexistirán en sistemas de información digital, bases de datos y sistemas de telecomunicaciones, siendo estos, la base para la implementación del aplicativo web propuesto en el presente proyecto.

1.8.2 El enfoque sistémico en la educación.

Para el autor Carlos Jiménez, [16] dentro del marco de la teoría de sistemas se ha desarrollado un enfoque sistémico. A partir de su aparición en la época de los cincuenta, ha resultado fructífera su aplicación en las ciencias en general, y en las ciencias sociales en particular. Ya que define procesos para solucionar problemas mediante la identificación de necesidades y la determinación de alternativas de solución y de evaluación de resultados, permitiendo detectar falencias que pudieran resolverse mediante la aplicación de técnicas de retroalimentación.

Una particularidad que poseen los actuales sistemas de información digitales, es su facilidad para ser desarrollados de forma modular, permitiendo generar soluciones a problemáticas, mediante un análisis de sistemas, es decir, descomponer un problema en partes para su posterior comprensión, e ir implementando soluciones informáticas parciales, que al final, mediante una síntesis, se pueden interrelacionar en una única solución informática.

Basados en este enfoque, se puede utilizar esta técnica como un instrumento que permita estudiar la situación actual del proceso de planificación educativa en la institución, en todos los aspectos que la conforman, los componentes se analizan en función de un todo, que puede ser separado en componentes individuales para un mejor control y gestión que al final, estarán integrados en la base datos y el aplicativo web propuesto.

2.3.3. Los lenguajes de programación WEB.

Entre los diferentes lenguajes de programación que se utilizan en el desarrollo de aplicativos webs, existen dos categorías que los diferencian, sobre todo en el costo de licenciamiento para su uso, están los lenguajes propietarios como por ejemplo los contenidos en los paquetes de programación del Visual Studio Net, y los que son de uso libre como por ejemplo PHP, el cual se trata un lenguaje extremadamente modularizado, lo que lo hace ideal para la instalación y el uso en servidores Web. En cuanto a los que son de tipo opensource, estos son interpretados y libres

utilizados únicamente para el desarrollo de aplicaciones presentes y que actúan en el lado del servidor , Mihaela Juganaru Mathieu [11].

2.3.4. Tecnologías web aplicadas a sistemas informáticos.

Según Vicen Fernández Alarcon[10] La programación web se realiza para la plataforma de Internet, ya sea para desarrollar páginas web dinámicas, aplicaciones para diversos tipos de transacciones de negocios, portales web para ofrecer varios servicios como foros, correo electrónico, noticias, etc. para realizar sitio web, se necesita varias herramientas y conjuntamente se conseguirán los objetivos propuestos, los principales lenguajes o tecnologías web son HTML, JavaScript, CSS, Ajax entre otros.

En conjunto estas herramientas permiten a los desarrolladores, interactuar entre ellas, de tal manera que, las aplicaciones desarrolladas tengan una performance mucho más amigable y que permitan la interacción con tiempos de respuestas idóneos para las exigencias que hoy en día se dan en los ambientes web.

2.3.5. Bases de datos Relacionales

Para la autora María Yolanda Jiménez Cape[4], la bases de datos relacionales o modelo relacional fue definido por el Edgar Frank Codd a finales de los años 60; en 1970 publicaría un documento que llevaba por nombre A Relational Model of data for Large Shared Data Bank (un modelo relacional de datos para grandes bancos de datos compartidos), siendo este el documento más importante sobre esta materia y del cual nace el término. El modelo relacional es el más utilizado en la actualidad.

El término base de datos relacional corresponde a una colección de elementos que se encuentran organizados en un conjunto de estructuras denominadas tablas, desde los cuales se pueden acceder a los datos, todas estas estructuras se encuentran relacionadas entre sí mediante columnas de identificación que permiten incluir en ellas claves primarias que servirán para posteriormente hacer o mantener las relaciones entre los datos.

2.3.6. Seguridades en la Web

En su libro Desarrollo Web con PHP: Aprende PHP paso a paso, Oscar Capuñay Uceda [8], manifiesta que las aplicaciones web por lo general están en línea y eso las expone a la visita de usuarios que llegan con objetivos distintos, uno de ellos el hacerse de fama violando la seguridad de sitios web, valiéndose de diferentes estrategias y herramientas. Construir una aplicación completamente segura es imposible por tal motivo es imprescindible conocer y establecer barreras contra estos ataques y por otro lado desarrollan aplicaciones evitando cometer errores en la codificación desde el punto de vista lógico, que nos pueden causar problemas de seguridad posteriormente, todo esto minimizará en lo posible la posibilidad de violación en la seguridad sistema.

En base a esto se debe tener en cuenta que los niveles de seguridad que se establezcan dentro de una aplicación web no siempre estarán protegidos contra posibles ataques, pero al manejar políticas de seguridad, en el acceso al software, y en el acceso a la red informática, se pudieran establecer normativas que pudieran minimizar los riesgos de ataque, basándose en los estándares ya establecidos por ingeniería de software, y en la aplicación de las normas y buenas prácticas existentes hoy en día para este tipo de procesos.

2.3.7. El ciclo de vida del sistema

Para Jesús Barranco de Areba [9]. El desarrollo de un sistema de información contempla una serie de etapas bien diferenciadas, tanto en características como en el volumen de recursos a utilizar. El conjunto ordenado de estas etapas es conocido generalmente como ciclo de vida del sistema. La forma en que son denominadas las distintas etapas presenta grandes variaciones según los autores, pero su conjunto estas etapas son las mismas, con 1º menor o mayor de detalle. Así, globalizando todas las metodologías de desarrollo de sistemas podemos decir que el ciclo de vida del sistema se compone fundamentalmente de las etapas de especificación, diseño e implantación. Las metodologías existentes para el diseño de software, enmarcan en varios paradigmas y modelos que a lo largo de la historia han venido evolucionando de manera en que el trabajo de los desarrolladores ahora se realiza

de forma más estructurada y organizada, permitiendo una eficiencia en el uso del tiempo de desarrollo, y disponiendo además de nuevas herramientas que le permiten una mejor concepción y abstracción del modelo propuesto, el cual convertirá luego en la aplicación informática.

COMPONENTE DE LA PROPUESTA.

Se detalla a continuación los componentes que se necesitaran para la elaboración de la propuesta la cual busca automatizar el proceso de seguimiento de las planificaciones de los docentes de la Unidad Educativa Freirestable. Dentro de estos componentes a detallar están el diseño arquitectónico, los casos de uso del sistema, el diseño físico y lógico del sistema.

1.8.3 Descripción de la propuesta de sistema con enfoque de sistemas.

A través de un análisis se estableció el enfoque sistémico de la aplicación, este enfoque es un proceso lógico que permite ver e identificar problemas y determinar o dar propuestas de solución, feedback¹ en el momento que se requiera en cualquiera de las etapas del proceso. En la siguiente ilustración se detalle la propuesta con enfoque de sistema.

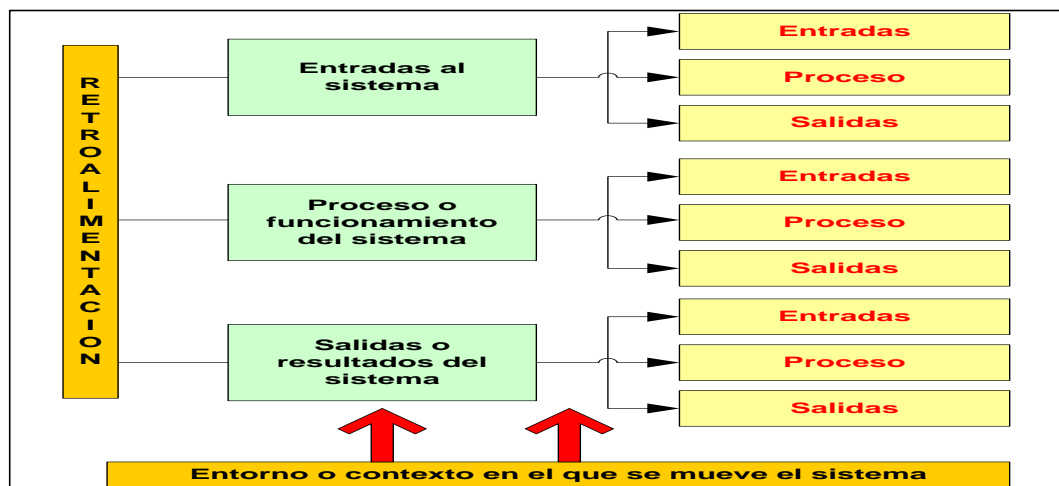


Figura No 1: Propuesta con enfoques de sistemas

Fuente :El autor

¹método de control de sistemas, en el cual los resultados obtenidos de una tarea o actividad son reintroducidos nuevamente en el sistema con el objeto de realizar las modificaciones necesarias, bien sean para controlar el sistema, bien para optimizar su comportamiento.

El medio ambiente o contexto.

Lo conforma todo lo que esta fuera del control del sistema.

Las entradas del sistema.

Son los insumos que se ingresan al sistema, aquellos elementos que vienen de otros procesos o feedback, vuelven a ser consideradas como entradas del sistema.

Funcionamiento o proceso del sistema.

Están conformado por las entradas del sistema es decir las, tareas, procesos y actividades que el sistema debe realizar para lograr el resultado esperado (salidas).

Salidas, del sistema.

Es el producto final de lo que procesa el sistema es decir los objetivos para los cuales el sistema fue propuesto.

El feedback o retroalimentación.

Es uno de los principales elementos de un sistema. El cual permite ver anomalías del sistema y que ajustes hay que realizar.

1.8.4 Diseño físico del sistema.**Diseño Arquitectónico.**

El diseño arquitectónico en si es el punto inicial en el proceso de diseño de un sistema, mediante este se identifican los subsistemas o componentes principales de la aplicación y la comunicación o relación entre estos y así establecer la arquitectura global del sistema de software.

Dentro del diseño arquitectónico se establece la arquitectura del sistema, por lo cual el sistema a desarrollar se basa en una arquitectura cliente servidor que tiene las siguientes características:

- ❖ Es un modelo de sistema distribuido el cual muestra cómo los datos y el procesamiento se distribuyen a través de un rango de componentes.

- ❖ Está compuesto por uno o más servidores que proveen servicios que solicita un cliente como impresión, administración de datos, etc.
- ❖ Y conformado por clientes (estaciones) los cuales solicitan o acceden a los servicios que ofrece el servidor.
- ❖ Y una red de datos la cual permite la comunicación entre clientes y servidores.

1.8.5 Componentes de la aplicación web.

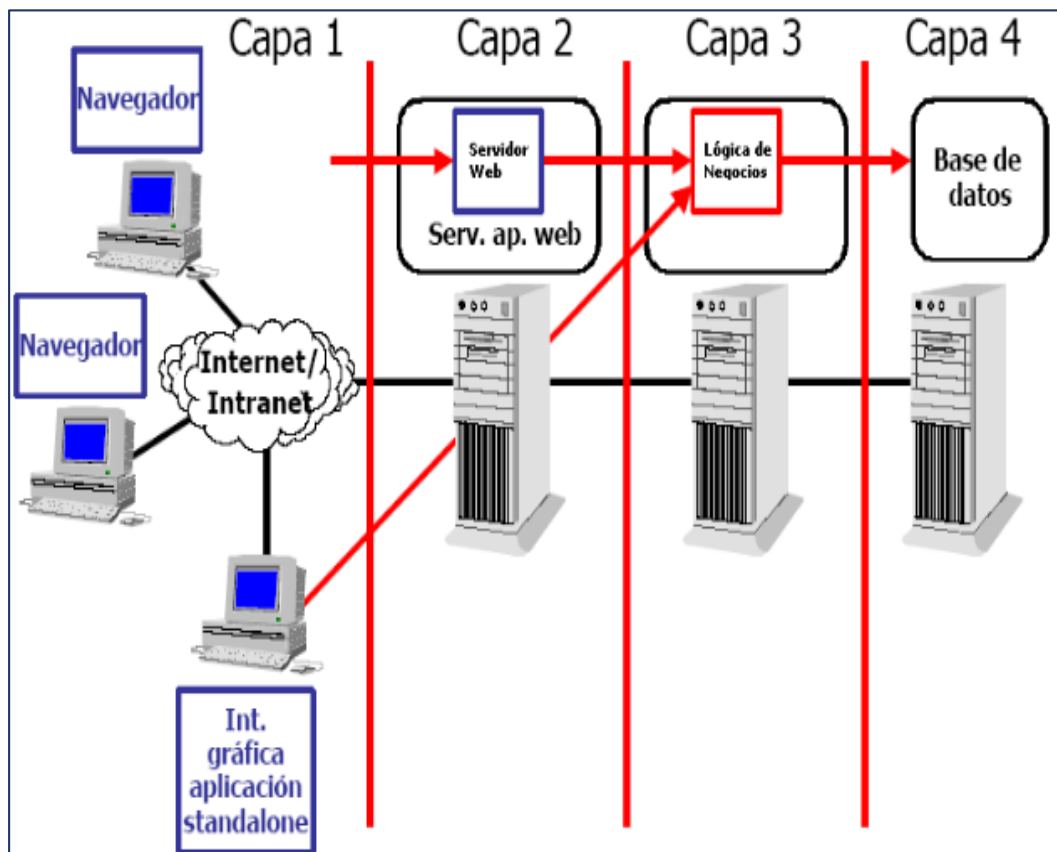


Figura No 2: Capas de Aplicaciones Web

Fuente :El autor

1.8.6 Componentes de la aplicación web.

La arquitectura de la aplicación se basa en 4 capas o contenedores que son:

- ❖ la capa cliente
- ❖ la capa web
- ❖ la capa negocio
- ❖ la capa datos.

A continuación se amplia en detalle el gráfico anterior, de tal forma que se tiene una mejor perspectiva del modelo utilizado y la interacción que realizan sus componentes.

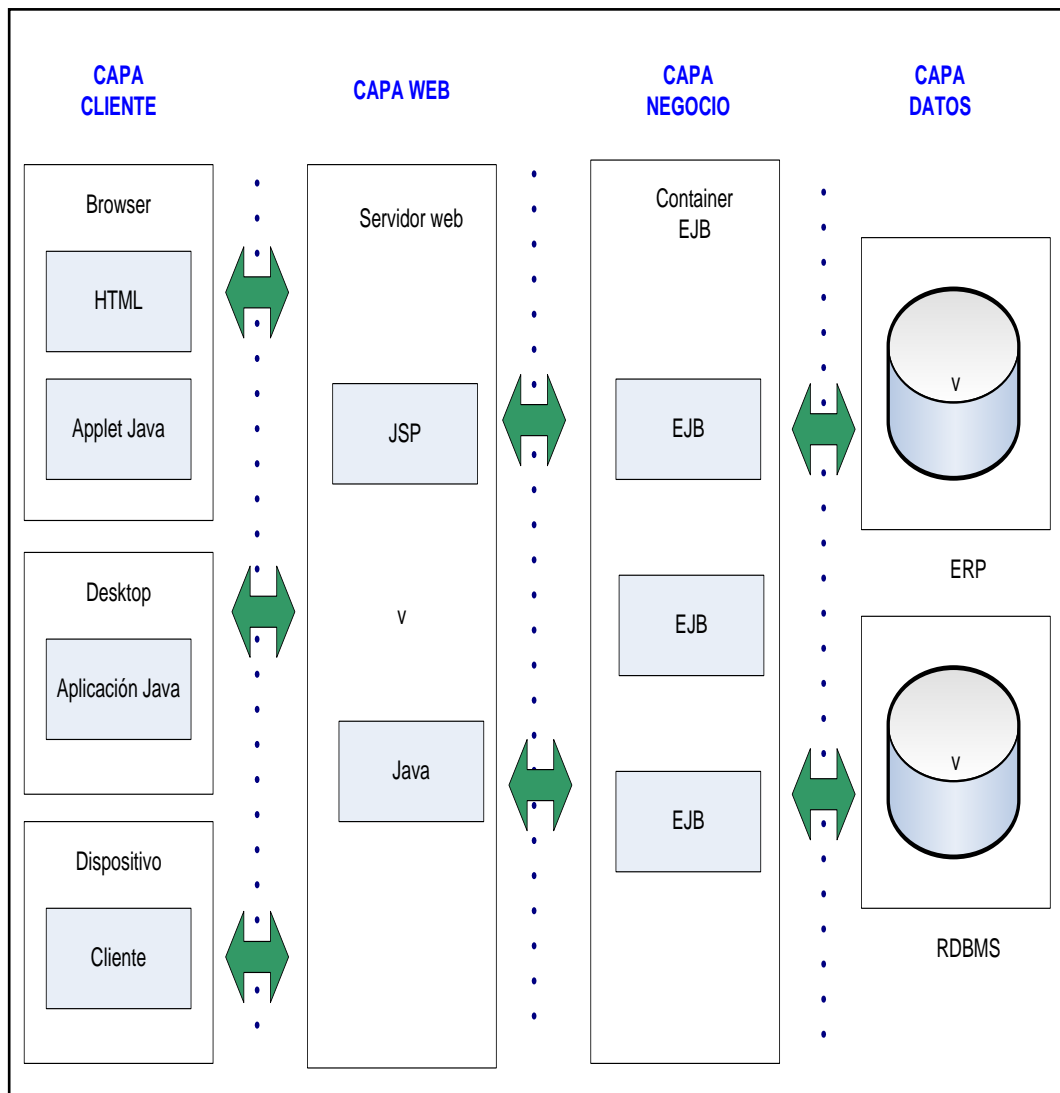


Figura No 3: Componentes de la aplicación web
Fuente :El autor

Capa Cliente: Tiene como objetivo interactuar con el usuario o cliente, corresponde a la interfaz gráfica del sistema y se la encuentra en el ordenador del cliente.

Capa Web: Tiene como función generar una respuesta al cliente, la capa recibe los datos del usuario desde la capa cliente y basado en éstos genera una respuesta apropiada a la petición del cliente.

Capa Negocio: Se encuentra en el servidor de aplicaciones y contiene el núcleo de la lógica del negocio de la aplicación. Esta capa proporciona las interfaces necesarias para utilizar el servicio de componentes del negocio.

Capa Datos: Esta capa contiene las bases de datos, y se complementa con la capa de negocio para proveer de la información que en todo momento solicita un cliente. Esta capa es el punto donde las aplicaciones se integran con otros sistemas.

1.8.7 Diagramas de casos de usos del sistema.

Mediante los casos de uso observaremos notaciones gráficas donde se describirá una funcionalidad más que una acción de las actividades que los actores o quienes realizan un rol con el sistema deben realizar para llevar a cabo algún proceso, se especifica la comunicación y el comportamiento del sistema mediante la interacción con los usuarios.

Así mismo a través de estos diagramas se puede observar los requerimientos del sistema, al mostrar cómo reacciona a eventos que se producen en su ámbito. En lo que concierne al sistema propuesto consta de tres actores que son:

Administrador del Sistema.

Es la persona encargada de administrar las claves, modifica, actualiza, asigna roles, las claves de cada usuario. Y de revisar el cumplimiento del syllabus de los docentes.

Inspector.

Persona que se encargará de realizar un seguimiento sobre el cumplimiento de los syllabus de los docentes, teniendo acceso a los reportes estadísticos del avance.

Docente.

Actor que ingresa información del syllabus y plan semanal de clases para organización y acceso rápido.

A continuación, se detallan los casos de uso del sistema

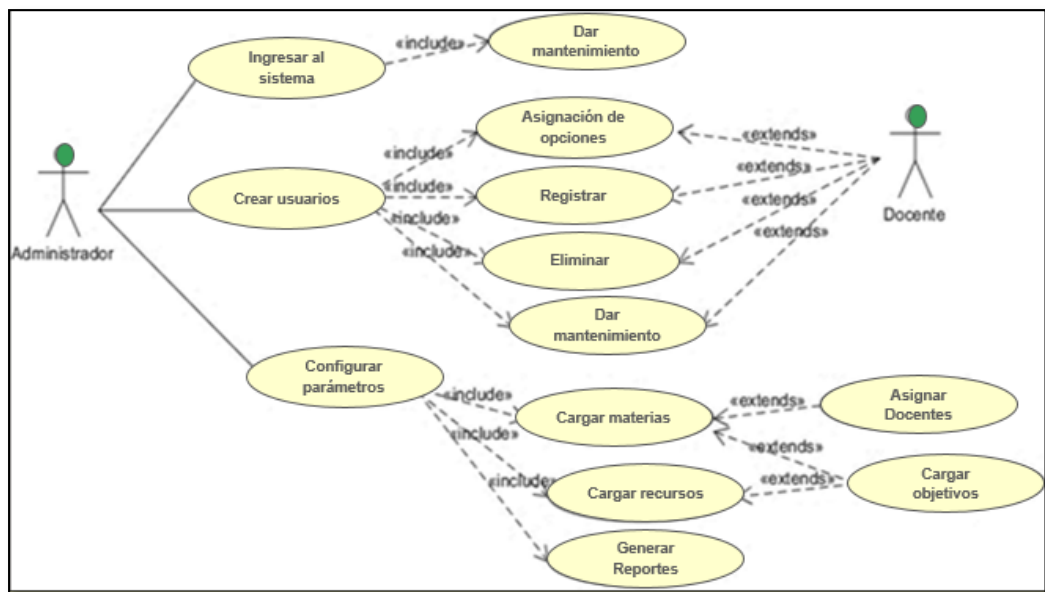


Figura no 4: Caso de uso general de sistema parte 1
Fuente : El autor

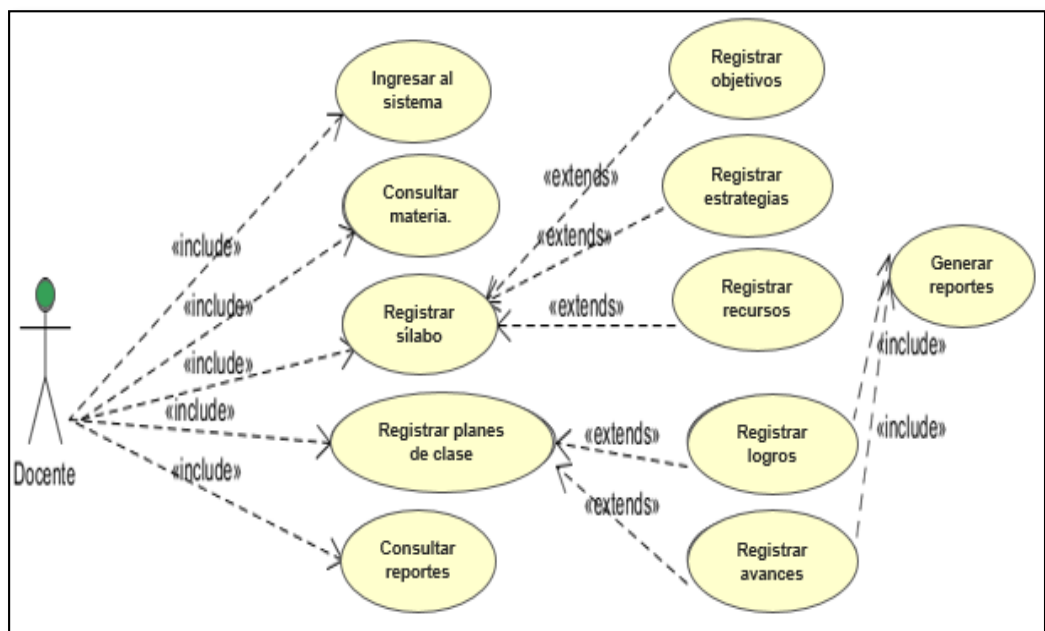


Figura no 5: Caso de uso general de sistema parte 2
Fuente : El autor

El caso de uso general muestra como los actores interactúan con el sistema y cada uno de los procesos o actividades que tiene para acceder al caso de uso asignado el usuario o actor debe autenticarse ingresando su alias y contraseña, el sistema los valida y si son correctos accederá a cada una de las actividades asignadas por el usuario administrador.

Especificación de los casos usos del sistema.

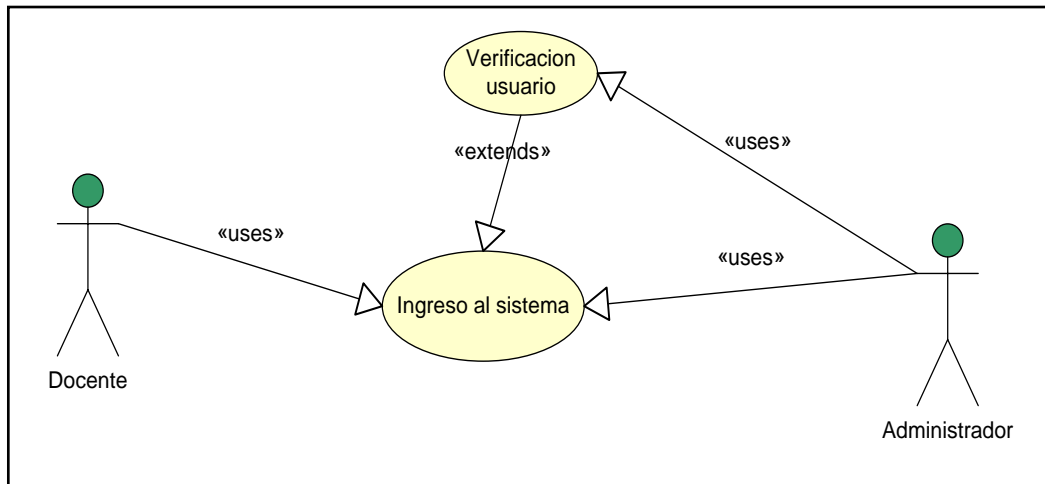


Figura No 6: Casos de uso ingreso al sistema

Fuente : El autor

Nombre:	Ingreso al sistema
Descripción	Este caso de uso permite a los usuarios, validar las credenciales para el ingreso al sistema, muestra en pantalla un formulario donde se digita el nombre de usuario y contraseña para poder acceder a la aplicación.
Actores :	Docente, Administrador
Precondiciones	Que el usuario se encuentre registrado en la base de datos del sistema, y debe ingresar con el alias y clave asignados, correctamente.
Flujo Normal de Eventos	<ol style="list-style-type: none"> 1. El usuario ingresa con su alias y clave 2. El Sistema valida 3. El sistema deja ingresar a su perfil según el rol asignado. 4. Usuario está dentro del sistema
Flujos alternativo de eventos	<ol style="list-style-type: none"> 1. El sistema valida los datos, si no son correctos, se avisa al actor para que vuelva a ingresar.

Tabla No 11: Ingreso al sistema

Fuente : El autor

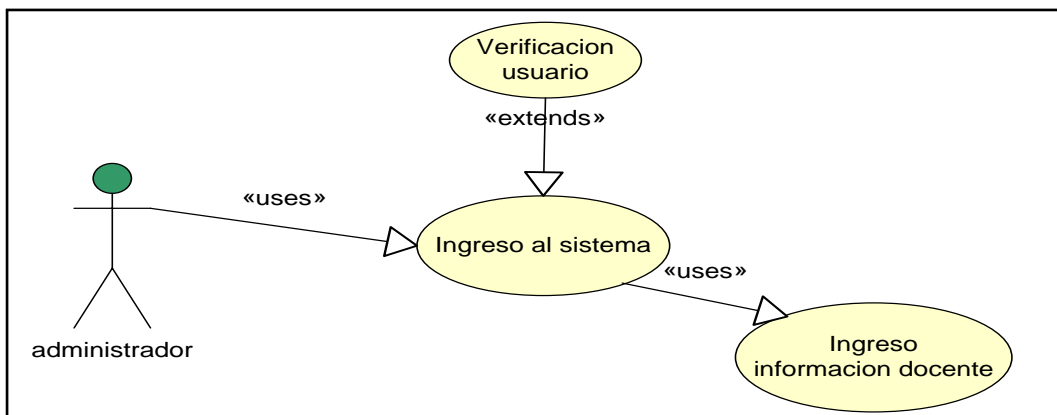


Figura No 7: Caso de uso ingresos de docentes

Fuente : El autor

Nombre:	Ingresar información del docente en el Sistema
Descripción <p>Este caso de uso permite registrar los datos de cada docente de la institución de tal manera que se vaya generando las estructuras necesarias para el control de la planificación.</p>	
Actores: Administrador	
Precondiciones <p>Que el usuario se encuentre registrado en la base de datos del sistema, y debe ingresar con el alias y clave asignados, correctamente.</p>	
Flujo Normal de Eventos <ol style="list-style-type: none"> 1. Actor selecciona proceso con docentes y selecciona nuevo 2. Sistema presenta el formulario para poder ingresar los datos del docente 3. Actor ingresa la información que requiere el sistema cédula nombres apellidos etc. 4. Actor guarda la información. 5. Sistema verifica la información ingresada 6. Se confirma la información y se guarda 	
Flujos alternativos de eventos: <p>El sistema comprueba la validez de los datos cédula, nombres y apellidos, si los datos no son correctos, se avisa al actor de ello para que corrija.</p>	

Tabla No 12: Ingresar información del docente en el sistema

Fuente : El autor

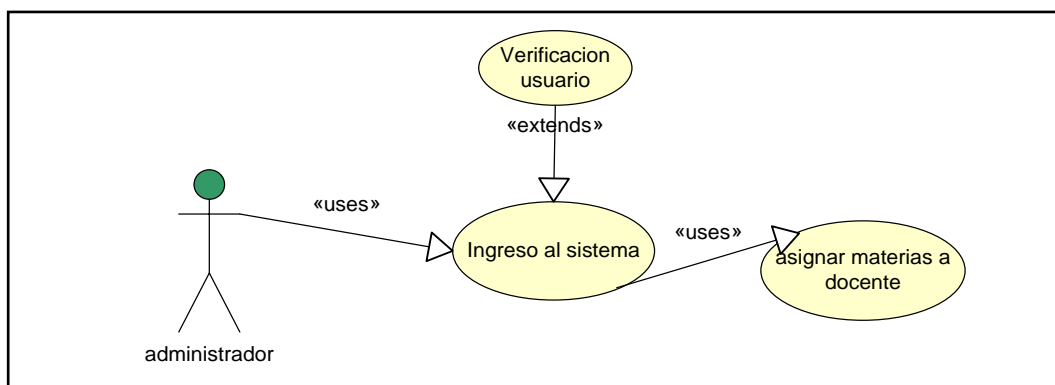


Figura No8: Caso de Uso asignar materias a docentes
Fuente : El autor

Nombre:	Asignar materias a docentes
Descripción	
Este caso de uso permite asignar las materias que un docente tendrá en un período lectivo.	
Actor: Administrador	
Precondiciones	
Que el usuario se encuentre registrado en la base de datos del sistema, y debe ingresar con el alias y clave asignados, correctamente.	
Flujo Normal de Eventos	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Actor selecciona proceso asignaciones 2. Sistema presenta el formulario para poder asignar materias a los docentes 3. Actor selección Nivel, Curso y paralelo. 4. Actor selecciona asignaturas. 5. Sistema despliega docentes asignados a esa materia 6. Actor selecciona docente y da clic en asignar 7. Sistema almacena en la tabla asignación 	
Flujos alternativos de eventos	
El sistema comprueba la validez de los datos que no haya docente asignado en esa materia, si los datos no son correctos, se avisa al actor de ello para que corrija.	

Tabla No 13: Asignación materias a docentes
Fuente : El autor

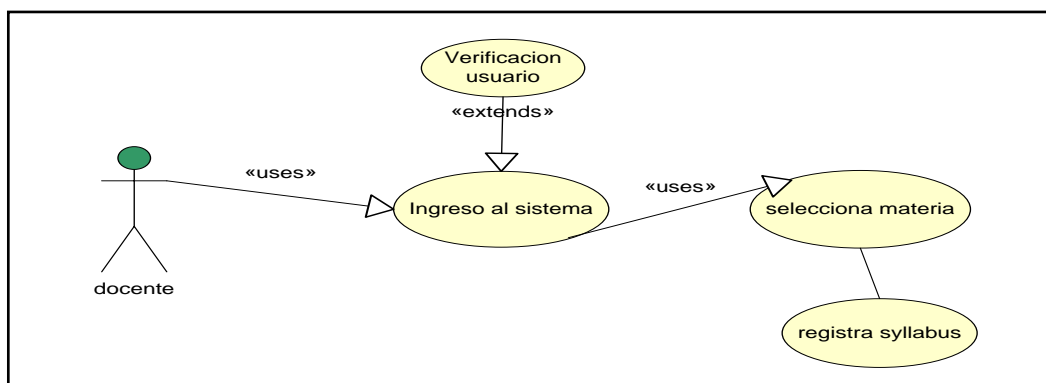


Figura No 9: Caso de uso registrar syllabus

Fuente : El autor

Nombre:	Registrar syllabus
Descripción	Este caso de uso permite al docente registrar su planificación anual.
Actor:	Docente
Precondiciones	Que el usuario se encuentre registrado en la base de datos del sistema, y debe ingresar con el alias y clave asignados, correctamente.
Flujo Normal de Eventos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Actor ingresa al sistema con su usuario y clave asignado 2. Sistema presenta pantalla con todas las materias asignadas al docente 3. Actor selecciona materia a la cual va a subir la planificación. 4. Actor ingresa horas semanales de clase, y los bloques que contiene el plan y toda la información requerida por el sistema. 5. Actor verifica datos a subir y da clic en guardar 6. Sistema almacena los datos en la tabla correspondiente
Flujos alternativo de eventos	El sistema comprueba la validez de los datos, si los datos no son correctos, se avisa al actor de ello para que corrija.

Tabla No 14: Registrar syllabus

Fuente : El autor

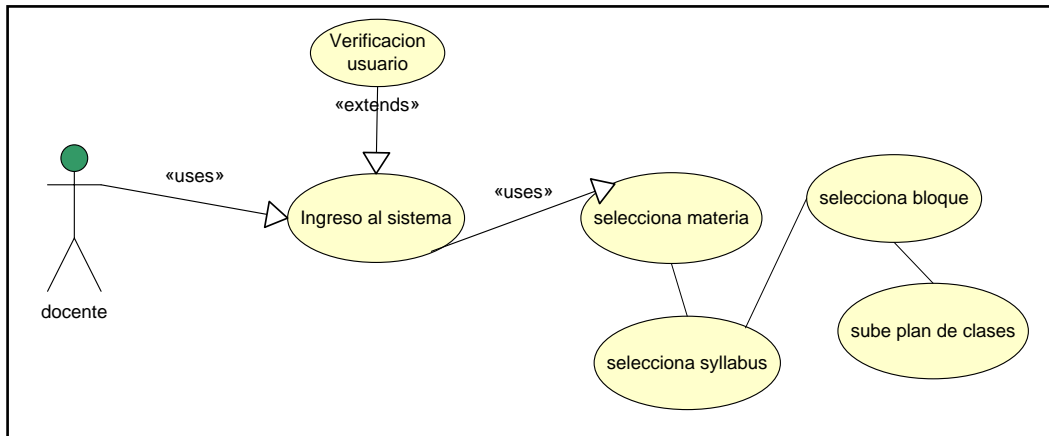


Figura No10: Caso de uso para registrar planes de clases por bloque
Fuente : El autor

Nombre:	Registrar planes de clases
Descripción	
Este caso de uso permite al docente registrar los planes de clase por bloque.	
Actores	
Docente	
Precondiciones	
Que el usuario se encuentre registrado en la base de datos del sistema, y debe ingresar con el alias y clave asignados, correctamente.	
Flujo Normal de Eventos	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Actor ingresa al sistema con su usuario y clave asignado 2. Sistema presenta pantalla con todas las materias asignadas al docente 3. Actor selecciona materia a la cual va a subir los planes de clase por bloque. 4. Actor selecciona bloque a la cual va a subir los planes de clase. 4. Actor ingresa toda la información requerida por el sistema. 5. Actor verifica datos a subir y da clic en guardar 6. Sistema almacena los datos en la tabla correspondiente 	
Flujos alternativos de eventos	
El sistema comprueba la validez de los datos, si los datos no son correctos, se avisa al actor de ello para que corrija.	

Tabla No 15: Registrar planes de clases
Fuente : El autor

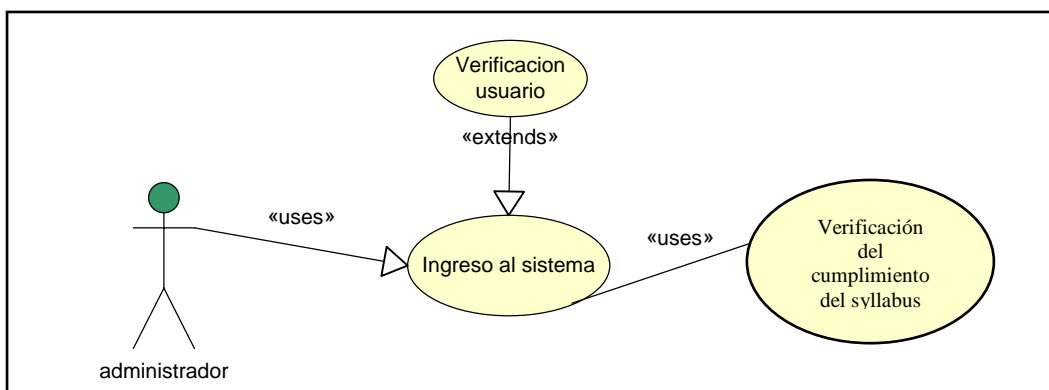


Figura No 11: Caso de uso para verificar el cumplimiento del Syllabus
Fuente : El autor

Nombre:	Verificar cumplimiento del syllabus
Descripción	
Este caso de uso permite al administrador verificar el cumplimiento del syllabus de los docentes.	
Actores	
Administrador	
Precondiciones	
Que el usuario se encuentre registrado en la base de datos del sistema, y debe ingresar con el alias y clave asignados, correctamente.	
Flujo Normal de Eventos	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Actor selecciona “Control de sílabos y planes de clase” 2. Sistema presenta pantalla con todos los docentes activos. 3. Actor selecciona docente que desea consultar 4. Actor selecciona materia a la cual va a verificar. 4. Actor verifica cumplimiento. 	
Flujos alternativo de eventos	
Ninguno	

Tabla No 16: Verificación cumplimiento del syllabus
Fuente : El autor

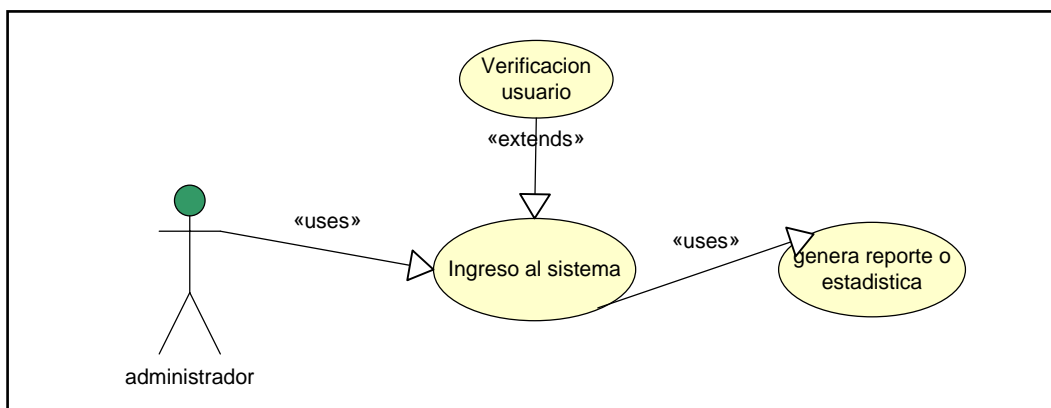


Figura No12: Caso de uso generar reportes y estadísticas
Fuente : El autor

Nombre:	Reportes /Estadísticas
Descripción	
Este caso de uso permite al administrador generar reportes y estadísticas del cumplimiento del syllabus de los docentes y también imprimir un listado de los docentes y las materias asignadas en el período en curso.	
Actores	
Administrador	
Precondiciones	
Que el usuario se encuentre registrado en la base de datos del sistema, y debe ingresar con el alias y clave asignados, correctamente.	
Flujo Normal de Eventos	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Administrador, realiza una solicitud de los reportes del sistema, ingresando a la opción de Reportes y estadísticas. 2. Administrador elige que reporte o estadística necesita. 3. Sistema genera los reportes y grafica estadística, 4. Sistema exporta los reportes al formato que necesiten 	
Flujos alternativo de eventos	
Ninguno	

Tabla No 17: Generar reportes
Fuente : El autor

Diseño lógico y físico.

Se establece a continuación el diseño lógico y físico de la base de datos. En lo que respecta al diseño lógico se lo establecerá a través de un diagrama de clases y el modelo entidad relación, para llegar al modelo físico que dará como resultado las tablas que conformaran la base de datos.

Diseño Lógico.

A través del diseño lógico se especifica las entidades y atributos que tendrá la estructura de la base de datos del sistema, mediante el modelo entidad relación y el diagrama de clases que permite ver como se relacionan los datos que se almacenaran en las tablas de la base de datos.

Mediante el diseño lógico se ve la especificación funcional del sistema y que se usara en el diseño físico.

Diagrama de clases.

El diagrama de clases se basa en el análisis de los casos de uso que se generaron en el diseño del sistema, a través del diagrama de clases se representaran los aspectos estáticos del sistema mediante las clases, atributos y las relaciones de las entidades que conforman el sistema.

Diagrama entidad relación de la Base de Datos.

El modelo entidad relación es un factor importante en el diseño de la base de datos mediante este se puede entender cómo se van a almacenar los datos, visualizando sus entidades, atributos y ver las posibles redundancias en las tablas. Este modelo entidad relación servirá para el diseño físico de la base de datos lo que garantizará el buen funcionamiento de sistema. A continuación, se muestra el diagrama entidad relación de la base de datos SYLLABUS.

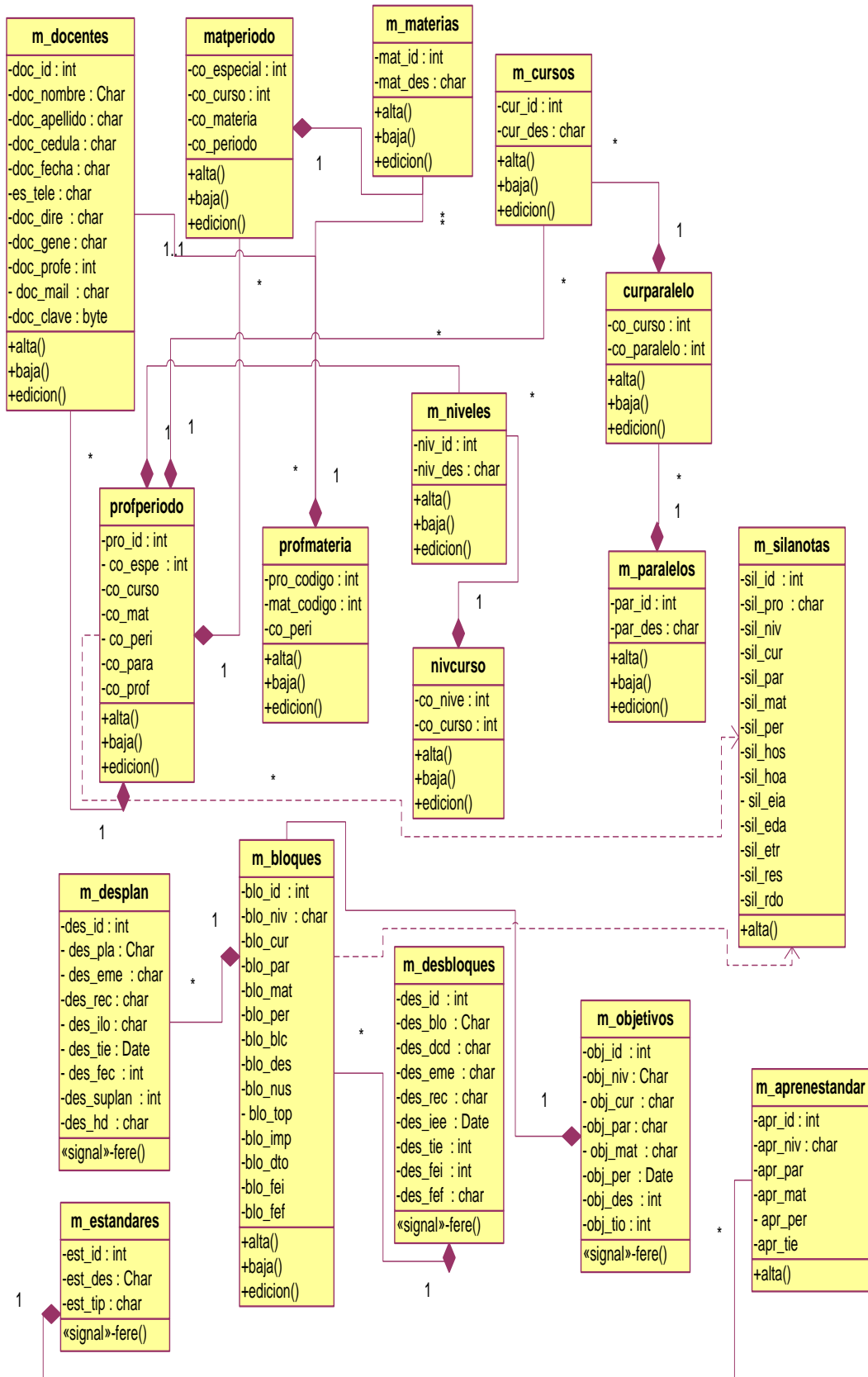


Figura No 13: Diagrama de clases diseño lógico
Fuente : El autor

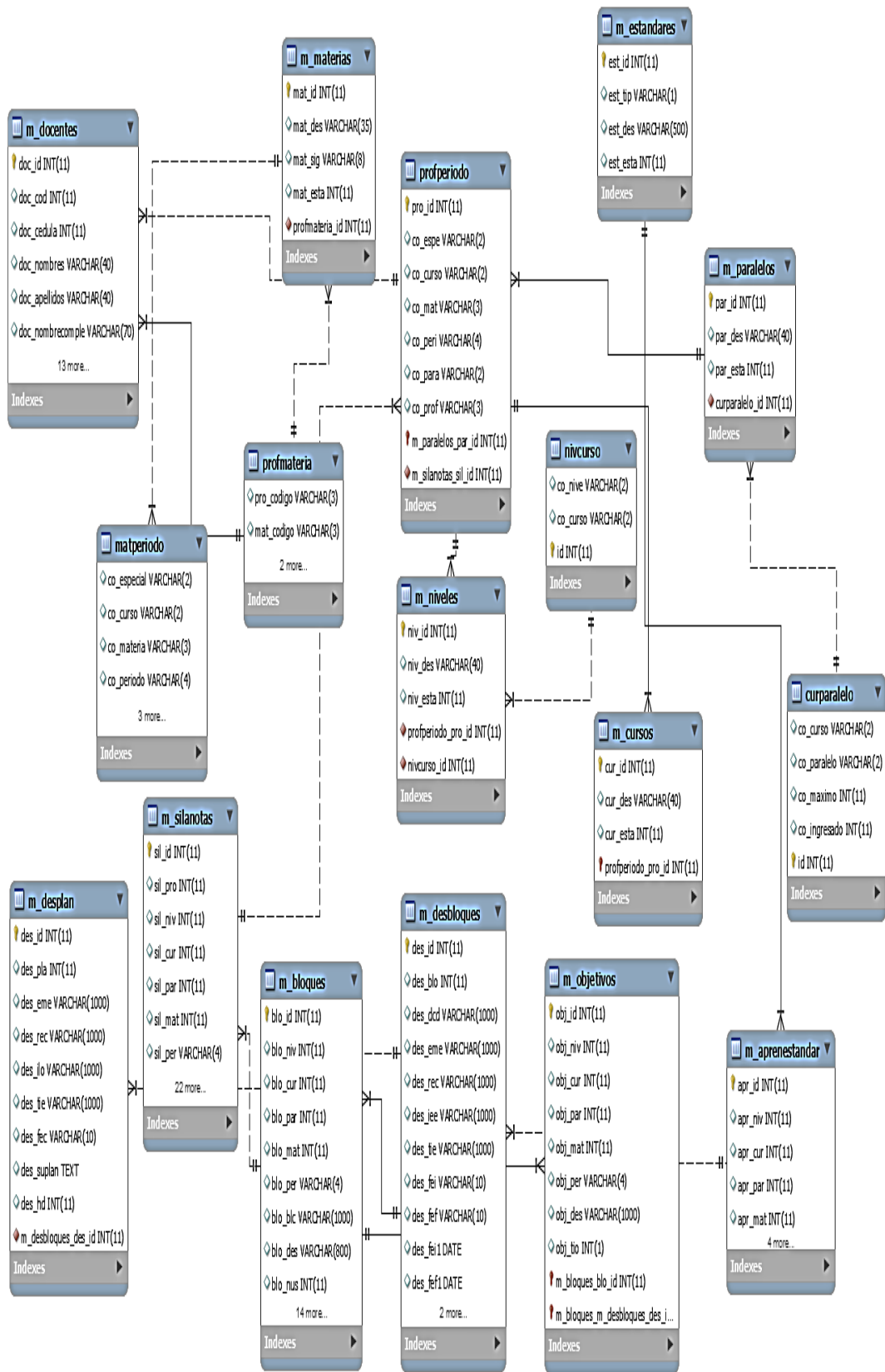


Figura No 14: Diagrama E-R de la base de datos del sistema diseño físico
Fuente : El autor

Vista de Despliegue

A través de la vista de despliegue podemos observar los nodos que forman la arquitectura es decir el hardware sobre el que se ejecuta el sistema a través de sus componentes. Los nodos se interconectan mediante soportes bidireccionales en función de las relaciones físicas entre los componentes hardware y software en el sistema final.

A continuación, se muestra el diagrama de la vista de despliegue del sistema de control de Syllabus.

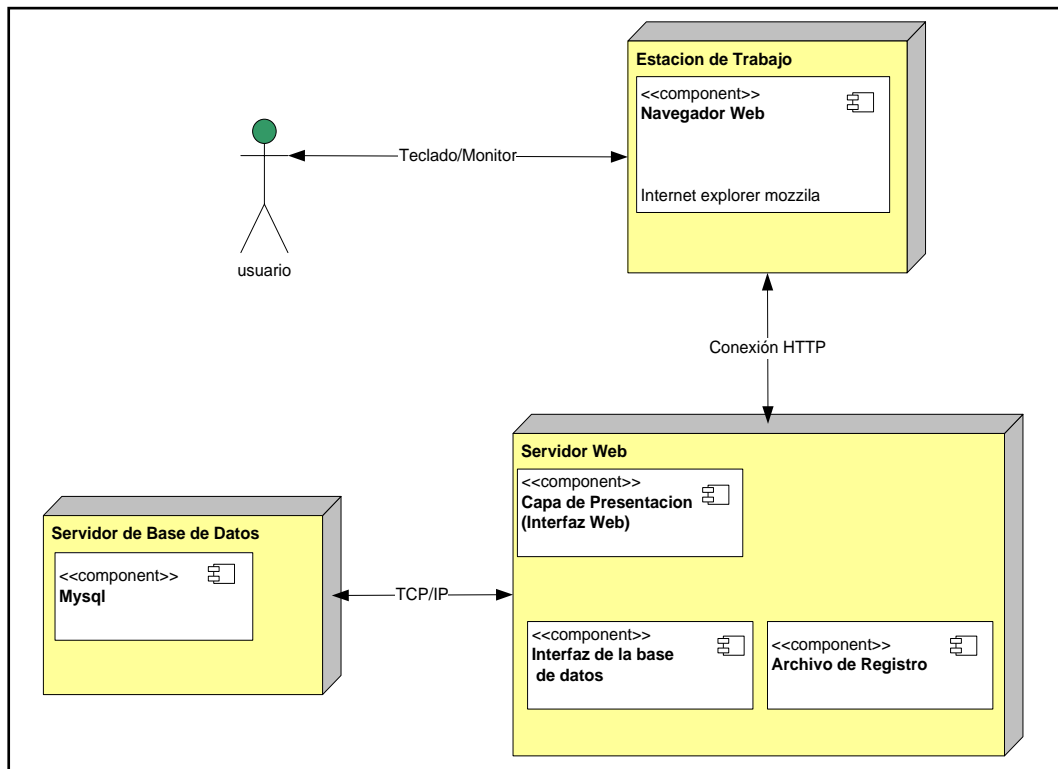


Figura No 15: Vista de despliegue
Fuente : El autor

Diseño Físico.

El diseño lógico da la pauta para realizar el diseño físico del sistema mediante la vista física de la base de datos a través del diccionario de datos lo que nos permite ver que no haya redundancia de datos, se expresa de una manera más detallada (tablas, campos, atributos, índices, etc.).

Resultados del diseño físico de la base de datos

Durante el diseño físico de la base de datos, las entidades se transforman en tablas, las instancias en filas y los atributos en columnas. Aplicaremos cierta desnormalización para un funcionamiento más eficiente, ya que las reglas de normalización no consideran el rendimiento de la base de datos. La nomenclatura de la base de datos se la realizará en base a los estándares impuestos por la Unidad Educativa.

Como contenedor de los datos se ha definido una estructura dentro del MYSQL, compuesta de tablas y relaciones, la cual se denomina “sílabos”.

Las tablas tendrán la siguiente estructura **m_nombre de tabla** ejemplo **m_planes**

Los campos tendrán la siguiente estructura **tres primeras letra del nombre de la tabla _nombre de campo** ejemplo **pla_codigo**

A continuación, se especifica el diccionario de datos de la base de datos.

Nombre de Tabla	Curso y Paralelo			
Descripción	La tabla nos permite relacionar cursos por paralelos mediante su respectivo cable primario.			
CAMPOS				
Nombre	Tipo de dato	CP	CF	Descripción
co_curso	varchar(2)		x	Código de curso
co_paralelo	varchar(2)		x	Código de paralelo

Tabla No 18: Curso y Paralelo

Fuente : El autor

Nombre de Tabla	m_aprenestandar			
Descripción	Almacena los tipos de estándares de aprendizaje por plan anual de materias.			
CAMPOS				
Nombre	Tipo de dato	CP	CF	Descripción
apr_id	int(11)	x		Código generado por la base de datos
apr_niv	varchar(10)		x	código de nivel
apr_cur	int(10)		x	código de curso

apr_par	vvarchar(60)		x	Código de paralelo
apr_mat	vvarchar(80)		X	Código de materia
apr_per	int(11)			Periodo
apr_tie	vvarchar(10)			Código tipo de estándar

Tabla No 19: M_aprenestandar

Fuente : El autor

Nombre de Tabla	m_cursos			
Descripción	Almacena los nombres de los cursos			
CAMPOS				
Nombre	Tipo de dato	CP	CF	Descripción
cur_id	int(11)	x		Código generado por la base de datos
cur_des	vvarchar(40)		x	Descripción de curso

Tabla No 20: M_cursos

Fuente : El autor

Nombre de Tabla	m_paralelo.			
Descripción	Almacena la letra que identifica los paralelos.			
CAMPOS				
Nombre	Tipo de dato	CP	CF	Descripción
par_id	int(11)	x		Código generado por la base de datos
par_des	vvarchar(10)		x	código de nivel

Tabla No 21: M_paralelo

Fuente : El autor

Nombre de Tabla	m_area.			
Descripción	Almacena los tipos de aprendizaje por plan anual de materias.			
CAMPOS				
Nombre	Tipo de dato	CP	CF	Descripción
are_id	int(11)	x		Código generado por la base de datos
are_des	vvarchar(10)		x	código de nivel

Tabla No 22: M_area

Fuente : El autor

Nombre de Tabla	m_bloques			
Descripción	Contiene los bloques de cada plan anual			
CAMPOS				
Nombre	Tipo de dato	CP	CF	Descripción
blo_id	int(11)	x		Código generado por la base de datos

blo_niv	int(11)		x	código de nivel
blo_cur	int(11)		x	código de curso
blo_par	int(11)		x	Código de paralelo
blo_mat	int(11)		x	Código de materia
blo_per	varchar(4)			Periodo
blo_blc	varchar(1000)			
blo_des	varchar(800)			Descripción del bloque
blo_nus	int(11)			Numero de semanas
blo_top	int(11)			Numero de periodos
blo_imp	int(11)			
blo_dto	int(11)			
blo_fei	varchar(10)			Fecha inicio
blo_fef	varchar(10)			Fecha Fin
blo_obj	varchar(1000)			Objetivos del bloque
blo_eci	varchar(1000)			
blo_eam	varchar(1000)			
blo_eti	varchar(1000)			
blo_ena	varchar(1000)			
blo_eaa	varchar(1000)			
blo_bib	varchar(1000)			Bibliografía
blo_obs	varchar(1000)			Observación
blo_cierre	int			Cerrar

Tabla No 23: M_bloques
Fuente : El autor

Nombre de Tabla	m_desbloques			
Descripción	Contiene la descripción de los contenidos de cada bloque.			
CAMPOS				
Nombre	Tipo de dato	CP	CF	Descripción
des_id	int(11)	x		Código por la base de datos
des_blo	int(11)		x	Descripción de contenido
des_dcd	varchar(1000)			
des_eme	varchar(1000)			
des_rec	varchar(1000)			Recursos
des_iee	varchar(1000)			
des_tie	varchar(1000)			
des_fei	varchar(10)			Fecha inicio
des_fef	varchar(10)			Fecha fin
des_fei1	Data			
des_fei1	data			
fecha_avance	Date			
horas_teoricas	Int(11)			
horas_practicas	Int(11)			
contenidos	varchar(255)			Contenido
recursos	varchar(255)			recursos

bibliografia	varchar(255)			Bibliografía
des_cierre	Inte(11)			cerrar

Tabla No 24: M_desbloques

Fuente : El autor

Nombre de Tabla	m_desplan			
Descripción	Registra los planes de clase de cada bloque			
CAMPOS				
Nombre	Tipo de dato	CP	CF	Descripción
des_id	int(11)	x		Código o generado por la base de datos
des_pla	int(11)		x	código de bloque
des_eme	varchar(1000)			Descripción de plan
des_rec	varchar(1000)			Recursos
des_ilo	varchar(1000)			Objetivo
des_tie	varchar(1000)			Objetivo integrador
des_fec	varchar(10)			Fecha de subida
des_suplan	text			Contenido
des_hd	int(11)			Horas dadas
fecha_avance	date			
horas_teoricas	Int(11)			
horas_practicas	Int(11)			
contenidos	varchar(255)			Contenidos
recursos	varchar(255)			recursos
des_pro	Int(11)			profesor
des_mate	Int(11)			Materias
tot_plan	Int(11)			

Tabla No 25: M_desplan

Fuente : El autor

Nombre de Tabla	m_estándares			
Descripción	Registra los estándares de aprendizaje.			
CAMPOS				
Nombre	Tipo de dato	CP	CF	Descripción
est_id	int(11)	x		Código generado por la base de datos
est_tip	varchar(1)			Tipo de estándar
est_des	varchar(500)		x	Descripción de estándar

Tabla No 26: M_estándares

Fuente : El autor

Nombre de Tabla	m_docentes			
Descripción	Almacena los datos de cada docente			
CAMPOS				
Nombre	Tipo de dato	CP	CF	Descripción

doc_id	int(11)	x		Código generado por la base de datos
doc_cod	int(11)		x	Código
doc_cedula	int(11)			Cédula
doc_nombres	varchar(40)			Nombres
doc_apellidos	varchar(40)			Apellidos
doc_nombrecomple	varchar(70)			Apellidos y nombres
doc_fecha	varchar(10)			Fecha ingreso
doc_tele	varchar(11)			Teléfono
doc_dire	varchar(50)			Dirección
doc_gene	varchar(10)			Género
doc_mail	varchar(50)			Mail
doc_profe	varchar(50)			Profesión
doc_sig	varchar(10)			Siglas
doc_foto	varchar(200)			Foto
doc_clave	varchar(10)			Clave

Tabla No 27: M_docentes

Fuente : El autor

Nombre de Tabla	m_materias			
Descripción	Registra las asignaturas.			
CAMPOS				
Nombre	Tipo de dato	CP	CF	Descripción
mat_id	int(11)	x		Código generado por la base de datos
mat_des	varchar(35)		x	Descripción de asignatura
mat_sig	varchar(8)			Siglas de asignatura

Tabla No 28: M_materias

Fuente : El autor

Nombre de Tabla	m_niveles			
Descripción	Registra los niveles que tiene la institución.			
CAMPOS				
Nombre	Tipo de dato	CP	CF	Descripción
niv_id	int(11)	x		Código generado por la base de datos
niv_des	varchar(1)		x	Descripción de nivel

Tabla No 29: M_niveles

Fuente : El autor

Nombre de Tabla	m_silanotas			
Descripción	Registra los planes anuales de un docente.			
CAMPOS				
Nombre	Tipo de dato	CP	CF	Descripción

sil_id	int(11)	x		Código generado por la base de datos
sil_pro	int(11)		x	Código docente
sil_niv	int(11)		x	Código nivel
sil_cur	int(11)		x	Código curso
sil_par	int(11)		x	Código paralelo
sil_mat	int(11)		x	Código materia
sil_per	varchar(4)			Periodo
sil_hos	int(11)			Horas semanales
sil_hoa	int(11)			Horas anuales
sil_eia	varchar(700)			
sil_eda	varchar(700)			
sil_etr	varchar(700)			
sil_res	varchar(700)			
sil_rdo	varchar(700)			
sil_met	varchar(700)			
sil_tec	varchar(700)			
sil_ins	varchar(700)			
sil_bib	varchar(700)			
sil_obs	varchar(700)			

Tabla No 30: M_silanotas

Fuente : El autor

Nombre de tabla	M_objerea			
Descripción				
CAMPOS				
Nombre	Tipo de dato	CP	CF	Descripción
Obj_id	Int(11)	x		Código general de base de datos
Obj_cod	varchar(10)		x	código
Obj_des	varchar(600)		x	Descripción del objetivo
Obj_ida	Int(11)			
Obj_esta	Int(11)			
Obj_idni	Int(11)			

Tabla No 31: m_objerea

Fuente : El autor

Nombre de Tabla	Prof. Periodo			
Descripción	Relaciona los docentes por periodo			
CAMPOS				
Nombre	Tipo de dato	CP	CF	Descripción
pro_id	int(11)	x		Código generado por la base de datos
co_espe	varchar(2)		x	Código nivel

co_curso	varchar(2)		x	Código curso
co_mat	varchar(3)		x	Código materia
co_peri	varchar(4)			Periodo
co_para	varchar(2)		x	Código paralelo
co_prof	varchar(3)		x	Código docente
Co_cierre	Int(11)			Cierre

Tabla No 32: Prof_periodo

Fuente : El autor

DISEÑO DE LA PROPUESTA.

Diseño de Navegación Web.

Una vez que se estableció el diseño arquitectónico, físico y lógico de la aplicación corresponde definir el diseño de navegación de la propuesta que permitan a los usuarios del sistema el acceso al contenido de esta. El diseño de navegación son listas de enlaces a las diferentes secciones o páginas del sistema. En base a la naturaleza del proyecto se estableció utilizar el modelo de navegación de estructura jerárquica que se ilustra a continuación.

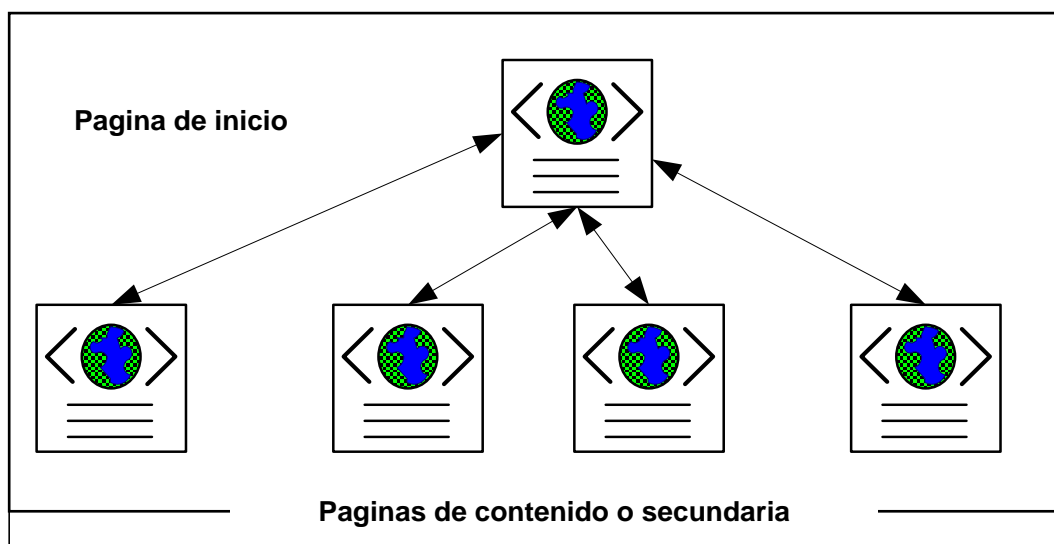


Figura no 16: Diseño de navegación web

Fuente : El autor

Mediante esta estructura se permite que el usuario pueda moverse fácilmente por las diferentes opciones que tiene el sistema. A continuación, se detalla el menú de navegación que tendrá el sistema.

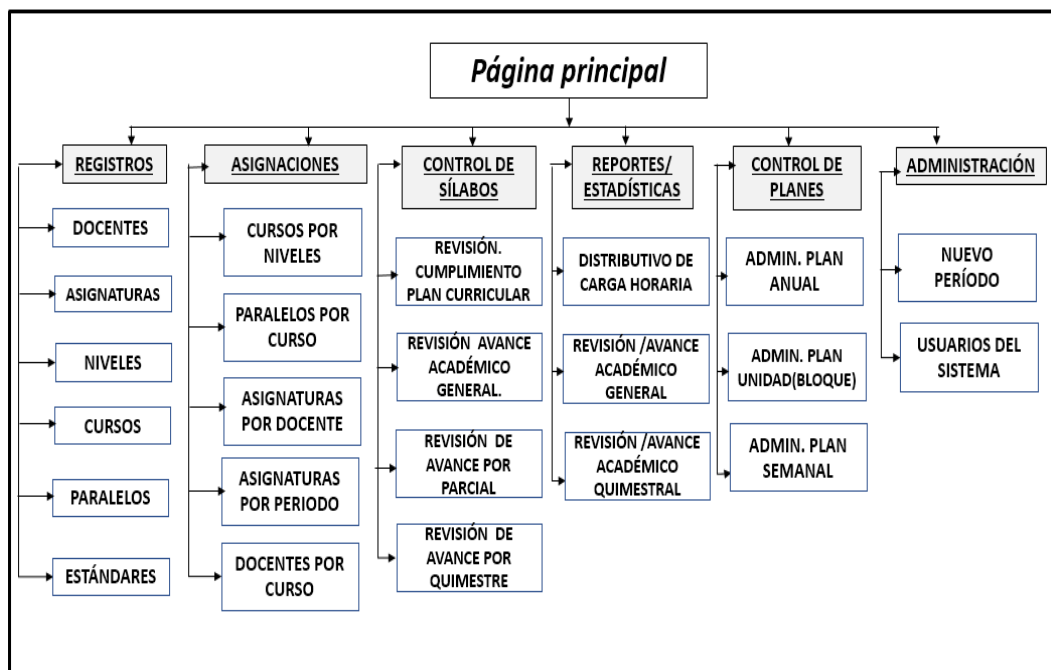


Figura No 57: Menú de navegación que tendrá el sistema
Fuente : El autor

ESTUDIO DE FACTIBILIDAD.

El estudio de factibilidad es una herramienta que nos va a permitir evaluar si es posible o no realizar el proyecto, incluirá los objetivos, alcances y restricciones sobre el sistema.

El estudio se basó en dos aspectos que son:

- ❖ Factibilidad técnica.
- ❖ Factibilidad operativa.

Además de los dos aspectos antes mencionados, también se considera un elemento importante que es costos de desarrollo, que se detalla más adelante.

FACTIBILIDAD TÉCNICA

En lo que corresponde a la factibilidad técnica se realizó un análisis de los recursos de hardware, software y recurso humano que requiere la implantación, también la visita a la institución para verificar el equipo tecnológico y recurso humano que tiene llegando a lo siguiente:

1. Se pudo verificar que la institución cuenta con el equipamiento tecnológico con computadoras actualizadas, dispositivos de impresión etc.
2. En lo que concierne a software los equipos informáticos tienen programas actualizados a la fecha.

En lo que respecta al software y hardware necesarios, para el desarrollo del ciclo de vida del sistema web, se necesitarán los siguientes elementos:

Hardware de desarrollo	
Cantidad	Hardware
1	Computador de escritorio procesador Intel CI5, 4GB de Ram, 1 TB de disco, teclado, mouse, tarjeta de Red
1	Impresora multifunción
1	Memoria usb
1	Ups

Tabla No 21: Hardware de desarrollo
Fuente : El autor

Software para desarrollo	
Cantidad	Software
1	Sistema Operativo Windows 7 o superior licencia
1	Microsoft Visio
1	Wamp server software libre GNU
1	Editor de Código PHP

Tabla No 34: Software para desarrollo.
Fuente : El autor

Hardware de implementación	
Cantidad	Hardware
1	Computador de escritorio procesador Intel CI7, 8GB de Ram, 2 TB de disco, teclado, mouse, tarjeta de Red
1	Impresora Laser
1	Cableado de red Cat 6, Conectores RJ45

Tabla No 35: Hardware de implementación.
Fuente : El autor

Software de implementación	
Cantidad	Software
1	Wamp server software libre GNU

Tabla No 3622: Software de implementación.
Fuente : El autor

Costos de Desarrollo.

A través de un análisis, se determinó los gastos que se incurrirá en el desarrollo e implementación de la aplicación; esto se estableció en base al estudio de factibilidad técnica y se comprobó que el proyecto es sustentable económicamente.

Para la consecución del proyecto se realizó un estimativo de los gastos correspondientes a la investigación y desarrollo del aplicativo, estos costos serian materiales, suministros, transporte y movilización, hardware, software, etc.

Es importante destacar que no se consideró como factibilidad económica este apartado porque no se hizo un estudio de la tasa interna de retorno y del valor actual neto.

Costos de investigación y desarrollo.

Hardware			
Cantidad	Hardware	Valor	Subtotal
1	Computador de escritorio	600	600
1	Impresora multifunción	100	100
1	Memoria usb	10	10
1	Ups	55	55
Total en Gastos de Hardware			765

Tabla No 3723: Hardware
Fuente : El autor

Software			
Cantidad	Software	Valor	Subtotal
1	Sistema Operativo Windows 7 o superior licencia	120	120
1	Microsoft visio	50	50
1	Wamp server software libre GNU	0	0
1	Adobe master dreamweaver CS5	50	50
Total en Gastos de Software			220

Tabla No 38: software
Fuente : El autor

Suministros	
Descripción	Subtotal
Resma de Papel Tipo A4	\$ 50.00
Servicio de empastado y anillados	\$ 120.00
Movilización	\$ 150.00
Toner de impresora	\$ 100.00
Internet	\$ 20.00
Total de suministros	
	\$ 440.00

Tabla No 39: Suministros.
Fuente : El autor

Costos totales de desarrollo			
Cantidad	Descripción	Valor	Subtotal
1	Hardware		\$ 765.00
1	Software		\$ 220.00
1	Suministros		\$ 440.00
Total en Gastos de Hardware			\$ 1,425.00

Tabla No 4024: Costos totales de desarrollo
Fuente : El autor

Costos de Implementación.

Hardware			
Cantidad	Hardware	Valor	Subtotal
1	Computador de escritorio	\$ 600.00	0
1	Impresora de toner	\$ 300.00	0
1	Cableado de red	\$ 200.00	0
Total en Gastos de Hardware			0

Tabla No 4125: Hardware
Fuente : El autor

Software y Hardware para Servidor Web			
Cantidad	Detalle	Valor	Subtotal
1	Paquete de Instalación wampp	0	0
1	Servidor HPE PROLIANT BL460C	1	\$8.900,00
Total en Gastos del Servidor			\$8.900,00

Tabla No 42: Equipo Servidor
Fuente : El autor

Costos Totales para Implementación	
Descripción	Subtotal
Hardware	0
Software libre	\$8.900,00
TOTAL	\$8.900,00

Tabla No 43: Costos totales para implementación.
Fuente : El autor

Costos totales de desarrollo e implementación	
Desarrollo	\$ 1425.00
Implementación	\$8.900,00
TOTAL	\$ 10.325,00

Tabla No 44: Costos totales de desarrollo e implementación.
Fuente : El autor

Factibilidad Operativa.

La aplicación web será desarrollada acorde con los requerimientos de la unidad educativa Freirestable, garantizando que esta sea sencilla con una interfaz amigable para el usuario administrador y también para los docentes quienes serán directamente los usuarios finales del sistema. El cumplimiento del avance será generado en base a la subida de los contenidos de planes de clase.

En lo que respecta al personal docente, estos cuentan con conocimientos para el uso de computadora y programas informáticos, sumado a esto, su experiencia en el diseño y administración de planificaciones curriculares, se convierten en elementos favorables en la implementación del sistema.

En cuanto al entorno de operación, la unidad educativa cuenta ya con todos los recursos e infraestructuras físicas necesarias para que los docentes y actores del control y planificación del syllabus, puedan desarrollar sus actividades en la nueva plataforma tecnológica propuesta.

DISEÑO DE LA INTERFAZ GRÁFICA DE LA APLICACIÓN (GUI)

Continuando con la propuesta de la aplicación corresponde realizar el diseño GUI (interfaz, gráfica de usuario), estos diseños son el prototipo de las diferentes pantallas que el sistema presentara al usuario, como menús, formularios de acceso o de ingreso de datos etc.; los prototipos se desarrollaran con herramientas del programa visio lo que nos permitirá ver y poder realizar cambios en los diseños si el usuario final lo desea, se presentan a continuación estos diseños.

Descripción Ventana	Pantalla de acceso principal
Objetivo: Mediante esta pantalla se accederá a las opciones del sistema en base a los perfiles del usuario que acceda al sistema.	
	

Tabla No 45: Pantalla de acceso principal
Fuente:El autor

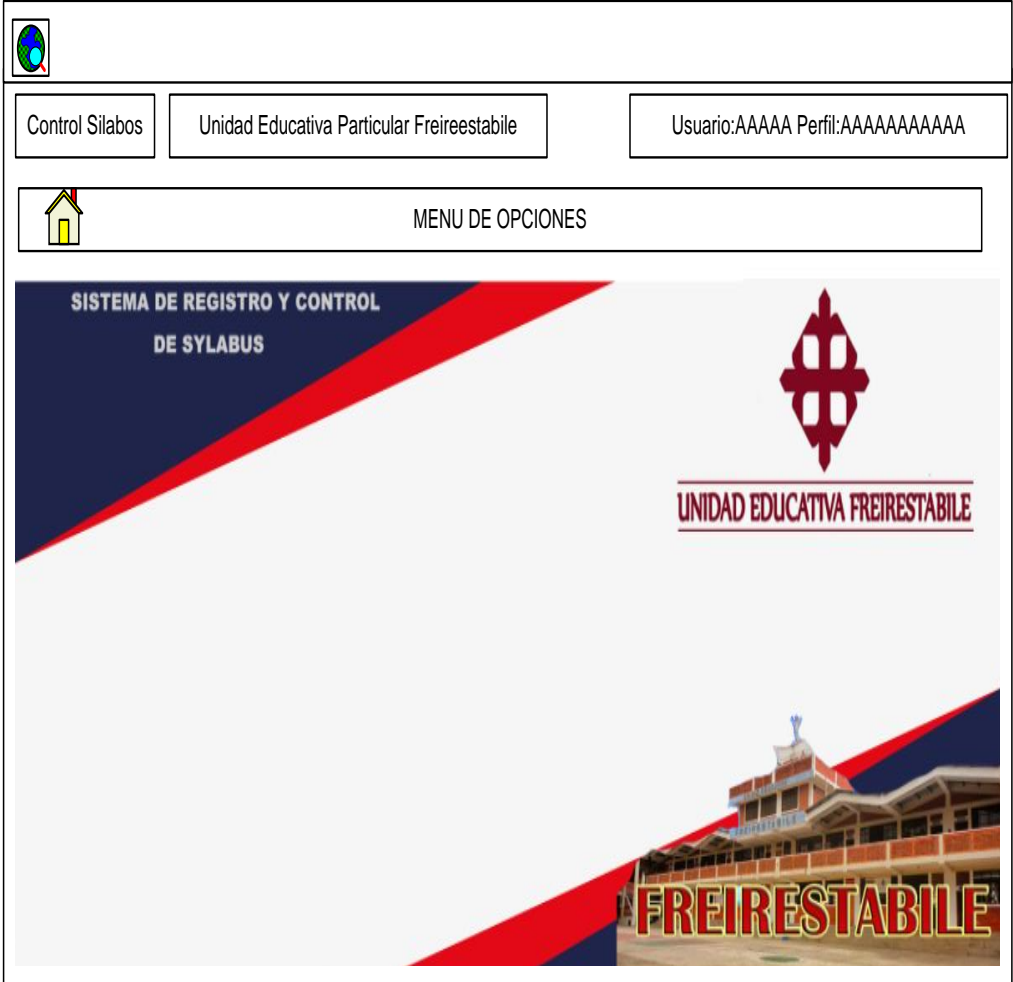
Descripción Ventana	Pantalla Principal del sistema
<p>Objetivo: Es la pantalla principal donde está el menú de opciones desde el cual se accede a las páginas del sistema.</p>	
	

Tabla No 46: Pantalla principal del sistema.

Fuente:El autor

PRUEBAS DE FUNCIONALIDAD

Culminada la implementación del aplicativo se realizó las pruebas de funcionamiento que consisten en registro de datos, validación de campos, acceso al sistema etc. En las pruebas los usuarios finales interactúan con el sistema ingresando datos reales para validar su procesamiento y resultado.

A continuación, se detallan los casos de prueba que se realizaron.

Prueba de inicio de sesión		
Tipo de prueba:	Funcional	Complejidad: baja.
Descripción:	Prueba de inicio de sesión para acceder al sistema	
Objetivo:	Probar que los usuarios con cualquier rol puedan iniciar sesión y acceder al sistema ingresando un usuario y una clave.	
Caso N°1		
Descripción: Probar que los usuarios puedan iniciar sesión ingresando su usuario y clave correcta.		
Entradas: Ingreso de datos en los campos usuario y password.		
Resultado esperado: Acceso al sistema con el rol correspondiente al usuario que inició la sesión. Prueba superada.		
Caso N°2		
Descripción: Probar que los usuarios no puedan iniciar sesión si han ingresado mal los datos de inicio de sesión en el sistema.		
Entradas: Ingreso de datos en los campos usuario y password.		
Resultado esperado: El sistema muestra el mensaje: “Usuario o clave incorrecta ingrese sus datos correctos”. Prueba superada.		
Caso N°3		
Descripción: Probar que los usuarios no puedan iniciar sesión, al no ingresar datos en los campos “usuario” y/o “contraseña”.		
Entradas: No introducir nada en los campos usuario o clave.		
Resultado esperado: El sistema muestra el mensaje: “Ingrese nombre de usuario o ingrese clave de usuario”. Prueba superada		

Tabla No 47: Prueba de inicio de sesión.
Fuente:El autor

Pruebas de Registro de docentes		
Tipo de prueba:	Funcional	Complejidad: baja.
Descripción:	Registrar y validar datos de docentes	
Objetivo:	Registrar y Probar el ingreso de datos de docentes validando que se registren los campos	
Caso N°1		
Descripción: Registrar Nuevo Docente.		
Entradas: Ingreso de datos correctos en todos los campos del formulario nuevo docente		
Resultado esperado: Registro grabado con éxito. Prueba superada		
Caso N°2		
Descripción: Registrar nuevo o editar docente con campos vacíos		
Entradas: Ingreso de datos vacíos o datos erróneos en los campos del formulario docente		
Resultado esperado: El sistema emitirá un mensaje de “Por favor ingrese datos de docente”. Prueba superada		
Caso N°3		
Descripción: Editar Datos de docente		
Entradas: Seleccionar docente.		
Resultado esperado: Datos actualizados con éxito. Prueba superada		
Caso N°4		
Descripción: Eliminar docente		
Entradas: Seleccionar docente.		
Resultado esperado: Docente inactivado, pero no eliminado de la tabla de datos. Prueba superada		

Tabla No 48: Pruebas de registro de docentes
Fuente:El autor

Pruebas de proceso con áreas, niveles, cursos, paralelos, recursos, objetivos, contenidos		
Tipo de prueba:	Funcional	Complejidad: Baja.
Descripción:	Registrar y validar datos de áreas, niveles, cursos, paralelos, recursos, objetivos, contenidos etc	
Objetivo:	Registrar y Probar el ingreso de datos detallados en la descripción de la prueba validando que se registren los campos	
Caso N°1		
Descripción: Registrar Nuevo áreas, niveles, cursos, paralelos, recursos, objetivos, contenidos etc.		
Entradas: Ingreso de datos correctos en todos los campos del formulario según el caso		
Resultado esperado: Registro grabado con éxito. Prueba superada		
Caso N°2		
Descripción: Registrar nuevo o editar registro según el caso con campos vacíos		
Entradas: Ingreso de datos vacíos o datos erróneos en los campos del formulario escogido		
Resultado esperado: El sistema emitirá un mensaje de “Por favor ingrese datos correctos”. Prueba superada		
Caso N°3		
Descripción: Editar Datos del registro seleccionado		
Entradas: Seleccionar registro.		
Resultado esperado: Datos actualizados con éxito. Prueba superada		
Caso N°4		
Descripción: Eliminar registro		
Entradas: Seleccionar registro.		
Resultado esperado: Registro inactivado, pero no eliminado de la tabla de datos. Prueba superada		

Tabla No 49: Pruebas de proceso con áreas, niveles, cursos paralelos, recursos, contenidos.

Fuente:El autor

Pruebas de Planificación Curricular		
Tipo de prueba:	Funcional	Complejidad: media
Descripción:	Probar inserción, modificación de planificación curricular	
Objetivo:	Se probará que se pueda insertar y modificar la planificación curricular anual de acuerdo a las asignaturas designadas al docente en el período vigente	
Caso N°1		
Descripción: Inserción de la planificación anual de acuerdo a las asignaturas vigentes para el período activo		
Entradas: El docente registra la planificación curricular anual de acuerdo a las asignaturas asignadas en el período activo.		
Resultado esperado: Correcto ingreso de datos de la planificación. Prueba superada		
Caso N°2		
Descripción: Edición de la planificación curricular		
Entradas: Modificación de la planificación curricular agregada anteriormente		
Resultado esperado: Datos actualizados con éxito. Prueba superada		

Tabla No 50: Pruebas de planificación curricular
Fuente:El autor

Pruebas de Unidades de Planificación del Plan Anual		
Tipo de prueba:	Funcional	Complejidad: media.
Descripción:	Probar inserción, modificación de las unidades de planificación del plan anual curricular	
Objetivo:	Se probará que se pueda insertar y modificar las unidades de planificación que tienen el plan anual	
Caso N°1		
Descripción: Inserción de las unidades de planificación al plan anual seleccionado		
Entradas: El docente selecciona el plan curricular anual de la asignatura a la cual desea registrar las unidades de planificación.		
Resultado esperado: Correcto ingreso de datos de las unidades de planificación. Prueba superada		
Caso N°2		
Descripción: Edición de la unidad de planificación		
Entradas: Modificación de la unidad de planificación del plan anual seleccionado		
Resultado esperado: Datos actualizados con éxito. Prueba superada		

Tabla No 51: Pruebas de unidades de planificación de plan anual
Fuente:El autor

Resultados

La unidad educativa Freirestable se beneficiará de esta herramienta que ayudará a llevar un control de la planificación (syllabus) que corresponde realizar a cada docente de la institución. Los datos ingresados permiten la generación de reportes de gestión que son obtenidos en un tiempo mínimo en relación al proceso que se llevaba anteriormente y esto es un aporte para la toma de decisiones gerenciales efectivas.

Entre los principales resultados que tendrá la implementación de la aplicación tenemos:

- ❖ Mejoramiento del proceso principal del seguimiento de syllabus.
- ❖ Procesamiento adecuado de la información ingresada en los diferentes módulos.
- ❖ Proceso dinámico y optimizado del seguimiento de syllabus.
- ❖ Reportes de la información ingresada en los diferentes módulos.
- ❖ Diseño de un instrumento evaluador de la gestión docente.
- ❖ Beneficios indirectos a los educandos y padres de familia porque de esta manera se cumplirá de forma sistemática el currículo que los docentes deben impartir en el período escolar.

CONCLUSIONES

- ❖ En el análisis preliminar del control del Syllabus, se logró constatar un promedio de tiempo de procesos de 10 horas en la revisión y control del syllabus de las asignaturas, al implementar la solución tecnológica en ambiente web, se pudo reducir estos tiempos en un 70% aproximadamente, permitiendo una gestión más eficiente.
- ❖ Mediante el paquete de instalación wampp con herramientas open source, se diseñó la aplicación web con un costo de desarrollo de \$ 1.425,00, y con un costo de implementación de \$ 8.900,00, lo que totalizan un valor de \$ 10.325,00
- ❖ Se diseñó un modelo de datos relacional, el cual almacena la información pertinente al sistema de control de syllabus, aplicando políticas de seguridad en el acceso al software y hardware que contienen los datos de la aplicación, mejorando en un 80% las vulnerabilidades que mantenía el anterior sistema de información.
- ❖ Se implementó la solución informática en la red de datos de la institución para el control de syllabus, con la participación de 35 docentes, y 2 inspectores, 3, directivos y 1 administrador, quienes componen el 100% de los usuarios finales de la aplicación.

RECOMENDACIONES

- ❖ Con la reducción de los tiempos de procesamiento en el diseño y gestión del syllabus de la Unidad Educativa en un 70%, mediante la implementación de la solución Web, se debe reorganizar los procesos de planificación que se mantienen en la actualidad.
- ❖ El mantenimiento preventivo de la arquitectura física Cliente/servidor, debe ser considerada dentro de los presupuestos operativos anuales de la Institución, para lo cual se recomienda contratar dos revisiones anuales por parte de personal técnico autorizado por un valor de \$ 300,00 por cada mantenimiento.
- ❖ Desarrollar e Implementar un plan de contingencia que garantice integridad y disponibilidad de los datos, realizando simulacros de forma trimestral, para verificar el 100% de su funcionalidad.
- ❖ Involucrar al 100% de los usuarios finales del sistema, en capacitaciones periódicas del uso de la aplicación, sobre todo por cambios que pudieran surgir debido a cambios en las políticas del ministerio de educación, respecto a la planificación curricular en las Instituciones Educativas.

BIBLIOGRAFÍA:

- [1] S. D. F. EDUCATIVOS, «<https://www.educacion.gob.ec>,» 10 03 2016. [En línea]. Available: <https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2016/03/planificaciones-curriculares.pdf>. [Último acceso: 15 01 2017].
- [2] S. D. L. T. D. L. TORRE, Estrategias didácticas en el aula. Buscando la calidad y la innovación, Madrid: UNED, 2010.
- [3] R. A. MARINO, Conectados en el ciberespacio, Madrid: UNED Editorial, 2010.
- [4] M. Y. J. Cape, Bases de datos relacionales y modelado de datos. IFCT0310, Málaga: IC Editorial, 2014.
- [5] M. Á. Arias, Aprende Programación Web con PHP y MySQL: 2ª Edición, Madrid: IT Campus Academy, 2017.
- [6] L. M. Jiménez, Sistemas distribuidos: Arquitectura y aplicaciones, España: Universitas Miguel Hernandez, 2017.
- [7] J. M. Galindo, Escaneando la informática, Barcelona: Sonia Poch Editorial, 2010.
- [8] O. C. Uceda, Desarrollo Web con PHP: Aprende PHP paso a paso, Lima: @ocpunay, 2013.
- [9] J. B. d. Areba, Metodología del análisis estructurado de sistemas, Madrid: Universidad Pontificia Comillas de Madrid, 2001.
- [10] V. F. Alarcón, Desarrollo de sistemas de información: una metodología basada en el modelado, Cataluña: Ediciones UPC, 2008.
- [11] M. J. Mathieu, Introducción a la Programación, Mexico: Grupo Editorial Patria, 2014.
- [12] S. G. VAZQUEZ, Elementos de sistemas de telecomunicaciones, Madrid: Paraninfo, 2015.
- [13] L. M. Jiménez, Sistemas distribuidos: Arquitectura y aplicaciones, España: Universitas Miguel Hernandez, 2017.

- [14] M. Y. J. Cape, Bases de datos relacionales y modelado de datos. IFCT0310, Málaga: IC Editorial, 2014.
- [15] S. Meléndez M., «LA PLANIFICACIÓN CURRICULAR EN EL AULA. UN MODELO DE ENSEÑANZA POR COMPETENCIAS,» LAURUS, Revista de Educacion, vol. 14, nº 26, p. 27, abril 2008.
- [16] C. L. Jimenez, LA ADMINISTRACION Y LA PLANIFICACION COMO PROCESOS, Costa Rica: EUNED , 2008.
- [17] S. d. p. c. p. m. e. d. d. e. l. U. E. “. Á. Valladares”, «Repositorio Institucional de la Universidad Regional Autónoma de Los Andes "Uniandes",» 01 07 2017. [En línea]. Available: <http://dspace.uniandes.edu.ec/bitstream/123456789/6205/1/PIUPSIS004-2017.pdf>. [Último acceso: 15 10 2017].

ANEXOS

**ANEXO # 1 : ENCUESTA REALIZADA AL PERSONAL A LOS
DOCENTE Y ADMINISTRATIVOS DE LA UNIDAD
EDUCATIVA FREIRESTABLE**

OBJETIVO: Determinar la factibilidad y aceptación del sistema propuesto por parte de los docentes y personal administrativo del colegio

1. ¿Participa Ud. de manera directa en la elaboración de los sílabos correspondiente a una determinada materia?

Siempre	<input type="checkbox"/>
Algunas Veces	<input type="checkbox"/>
Nunca	<input type="checkbox"/>

2. Como estima la carga de trabajo en la elaboración de los sílabos en la actualidad.

Alta	<input type="checkbox"/>
Media Alta	<input type="checkbox"/>
Media	<input type="checkbox"/>
Baja	<input type="checkbox"/>

3. Considera que el control que se lleva con respecto al cumplimiento de la planificación del silabo es:

Muy adecuada	<input type="checkbox"/>
adecuada	<input type="checkbox"/>
Normal	<input type="checkbox"/>
No es adecuada	<input type="checkbox"/>

4. La generación de informes respecto al cumplimiento de la planificación del silabo le representa una carga de trabajo:

Alta	<input type="checkbox"/>
Media Alta	<input type="checkbox"/>

Media	<input type="checkbox"/>
Baja	<input type="checkbox"/>

5. Considera que deberían existir otros mecanismos para el control del cumplimiento académico por parte de los docentes, cuales estima convenientes.

Sistema informático	<input type="checkbox"/>
Libros de Excel	<input type="checkbox"/>
Bases de datos	<input type="checkbox"/>
Me es indiferente	<input type="checkbox"/>

6. Participaría de manera activa en la propuesta de implementación de una solución informática para mejorar el control del silabo:

Si	<input type="checkbox"/>
No	<input type="checkbox"/>
No domino las TICS	<input type="checkbox"/>
Me es indiferente	<input type="checkbox"/>

7. Considera que debería existir una herramienta tecnológica que facilite el control del contenido académico y la generación de informes de manera automática:

Muy de acuerdo	<input type="checkbox"/>
No es necesario	<input type="checkbox"/>
Me es indiferente	<input type="checkbox"/>

8. Estaría dispuesto a cambiar la forma tradicional de gestión de los planes de clases mediante el uso de un sistema informático y base de datos:

Muy de acuerdo	<input type="checkbox"/>
No es necesario	<input type="checkbox"/>
Me es indiferente	<input type="checkbox"/>

- 9. Para el caso de los sistemas informáticos que ayudan en la gestión del syllabus, cuáles consideras que debería ser los lugares de acceso al mismo:**

Aula	<input type="checkbox"/>
Sala docente	<input type="checkbox"/>
Casa	<input type="checkbox"/>
Me es indiferente	<input type="checkbox"/>

ANEXO # 2: CARTA AVAL



**UNIDAD EDUCATIVA
"FREIRESTABLE"**



Gal. Villamil Playas ,20 de octubre del 2017

Yo, Abogado Manuel Augusto Alvarado García, con documento de identidad número 0900719550, en representación de los miembros de la **Unidad Educativa "Freirestable"**, tengo el agrado de avalar a la Universidad Estatal Península de Santa Elena, que la Srta. Jenny Janeth Pilay Mero con cédula de ciudadanía número 1310483035, realizó el proyecto planteado para el control de syllabus en nuestras instalaciones.

Por ello en calidad de Director General, certifico que la señorita cumplió con las expectativas esperadas. Para dejar constancia firmo la presente a 20 días del mes de octubre del año en curso.


Ab. Augusto Alvarado García
Director General


Lic. Maida Cruz Escalante, Mgs.
Rectora

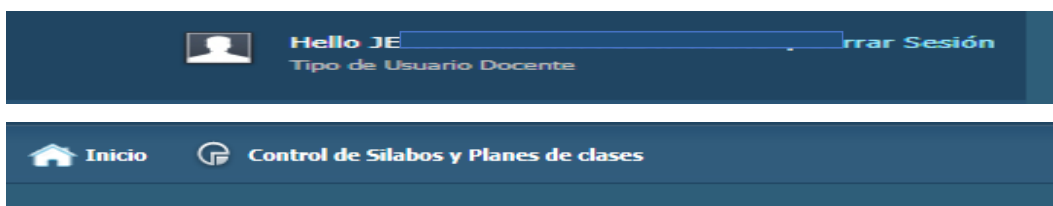
ANEXO #3: MANUAL DE USUARIO DE LA APLICACIÓN WEB.

USO DEL SISTEMA CON UN USUARIO DOCENTE

Al ingresar a la aplicación web (www.freire.nirsa1.com) nos dirige a la página principal donde tendremos que colocar o poner nuestro usuario y contraseña y el código de seguridad para poder iniciar sesión.

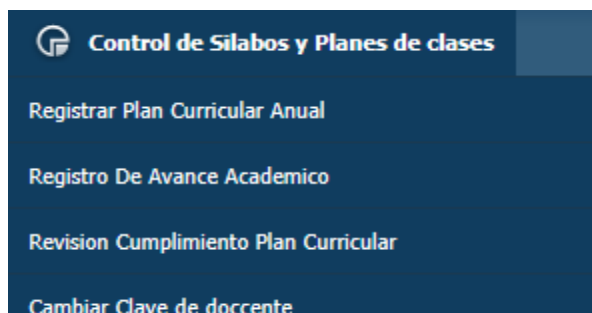


Una vez ya registrados todos los datos, damos clic en ingresar y ya estamos en nuestra cuenta personal donde encontraremos una barra de menú con las diferentes opciones del usuario tipo docente.



CONTROL DE SYLLABUS Y PLANES DE CLASE

Al dar clic en la opción control de syllabus y planes de clase automáticamente se desplazara un menú donde tendremos cuatro opciones para escoger.



REGISTRAR PLAN CURRICULAR ANUAL

Al dar clic en esta opción nos llevará a una ventana donde estará la información de nuestro plan curricular y nuestras unidades de planificación.

Asignaturas Asignadas al docente periodo...2016 Registro de Plan Curricular

Ver registros Buscar:

Asignatura	Nivel	Curso	Paralelo	Registrar Plan Curricular Anual	Registrar Detalle de Unidades de planificación	Registrar Detalle de Plan Semanal
Ciencias Naturales	SECCION BASICA MEDIA		B			
Ciencias Sociales	SECCION BASICA MEDIA		B			
lenguaje y literatura	SECCION BASICA MEDIA		B			
MATEMATICAS	SECCION BASICA MEDIA		B			

Resultado 1 - 4 de 4 registros Primero Anterior 1 Siguiente Ultimo

Aquí se podrá observar las materias que son asignadas a los diferentes docentes, donde encontraremos los cursos, paralelos y sus registros curriculares anuales, detalle de unidades de planificación y detalle de plan semanal.

Asignatura	Nivel	Curso	Paralelo	Registrar Plan Curricular Anual	Registrar Detalle de Unidades de planificación	Registrar Detalle de Plan Semanal
------------	-------	-------	----------	------------------------------------	---	--------------------------------------

Al dar clic en cualquiera de los registros dará la información que ha sido subida al sitio con relación al plan de trabajo o avance académico.

Registrar Plan Curricular Anual	Registrar Detalle de Unidades de planificación	Registrar Detalle de Plan Semanal

PLAN CURRICULAR ANUAL PERIODO 2016

TOTAL SEMANAS CLASES	40		
CARGA HORARIA SEMANAL	5	Numero de Semanas de Trabajo	36
Evaluación del aprendizaje e imprevistos	4	CARGA HORARIA TOTAL ANUAL	180



3. OBJETIVOS GENERALES

Objetivos de Curso Registrar Quitar Clic en la primera columna para quitar el registro

Descripción De Objetivo
OG.CN.1.- Desarrollar habilidades de pensamiento científico con el fin de lograr flexibilidad intelectual, espíritu indagador y pensamiento crítico; demostrar curiosidad por explorar el medio que les rodea y valorar la naturaleza como resultado de la comprensión de las interacciones entre los seres vivos y el ambiente físico.
OG.CN.10.- OG.CN.10. Apreciar la importancia de la formación científica, los valores y actitudes propios del pensamiento científico, y adoptar una actitud crítica y fundamentada ante los grandes problemas que hoy plantean las relaciones entre ciencia y sociedad.
OG.CN.2.- Comprender el punto de vista de la ciencia sobre la naturaleza de los seres vivos, su diversidad, interrelaciones y evolución;

Objetivos de Area Registrar Quitar Clic en la primera columna para quitar el registro

Detalle de Las Unidades De Planificación

Título de la unidad de planificación	Objetivos de la unidad de planificación	Contenidos	Orientaciones Metodológicas	Evaluación
1Q-LA TIERRA UN ROMPECABEZA EN MOVIMIENTO			Registrar Este criterio pretende reconocer la capacidad de análisis de los estudiantes sobre los efectos de los fenómenos geológicos sobre la Tierra. Para realizar este estudio se sugiere revisar diversas fuentes de consulta, realizar modelos o representaciones gráficas de la estructura de la Tierra y del sistema solar, mismos que constituyen una herramienta valiosa para explicar su estructura, los componentes, sus movimientos e influencia. Esta información más los aportes científicos a la vulcanología a nivel local servirá de base para que puedan analizar cómo se formó la Cordillera de los Andes y la distribución de la diversidad en el país. Los resultados pueden	
	Nuevo O.CN.3.10.- Usar habilidades de indagación científica y valorar la importancia del proceso investigativo en los fenómenos naturales cotidianos, desde las experiencias hasta el conocimiento científico Quitar	Registrar CN.3.4.6.- Analizar la influencia de las placas tectónicas en los movimientos orogénicos y epigénicos que formaron la cordillera de Los Andes y explicar su influencia en la distribución de la biodiversidad en las regiones naturales de Ecuador. Quitar		Registrar CE.CN.3.10.- Analiza, desde la indagación de diversas fuentes, los efectos de los fenómenos geológicos sobre el planeta Tierra, tomando en cuenta la composición del Sistema Solar, la estructura de la Tierra, la influencia de las placas tectónicas en la formación de la cordillera de los Andes y la distribución de la biodiversidad en las regiones naturales del Ecuador, reforzando su análisis con las contribuciones científicas al campo de la vulcanología del país. Quitar
		CN.3.4.5.- Observar, con uso de las TIC y otros recursos, los efectos de los fenómenos geológicos, relacionarlos con la formación de nuevos relieves, organizar campañas de prevención ante las amenazas de origen natural. Quitar		

Imprimir plan curricular anual

plananual (1).pdf 1 / 6

PLANIFICACIÓN CURRICULAR ANUAL

Institución: Unidad Educativa FREIRESTABLE
 Periodo lectivo: 2017-2018

1. DATOS INFORMATIVOS

Docente: PILAY MERO JENNY JANETH
 Nivel: BÁSICA MEDIA
 Curso: séptimo año Paralelo B

Asignatura: Ciencias Naturales
 Área: Ciencias Naturales

2. TIEMPO

Total Semanas Calses	Carga Horaria Semanal	No. de Semanas de Trabajo	Carga Horaria Anual	Evalua aprendizaje e imprevistos
40	4	47	170	6

3. OBJETIVOS GENERALES

Ord	Objetivos de Grado Curso
1	OG.CN.10.- OG.CN.10. Apreciar la importancia de la formación científica, los valores y actitudes propios del pensamiento científico, y adoptar una actitud crítica y fundamentada ante los grandes problemas que hoy plantean las relaciones entre ciencia y sociedad.
2	OG.CN.4.- Reconocer y valorar los aportes de la ciencia para comprender los aspectos básicos de la estructura y el funcionamiento de su cuerpo, con el fin de aplicar medidas de promoción, protección y prevención de la salud integral.
3	OG.CN.5.- Resolver problemas de la ciencia mediante el método científico, a partir de la identificación de problemas, la búsqueda crítica de información, la elaboración de conjeturas, el diseño de actividades experimentales, el análisis y la comunicación de resultados confiables y éticos.
4	OG.CN.3.- Integrar los conceptos de las ciencias biológicas, químicas, físicas, geológicas y astronómicas, para comprender la ciencia, la tecnología y la sociedad, ligadas a la capacidad de inventar, innovar y dar soluciones a la crisis socio-ambiental.
5	OG.CN.8.- Comunicar información científica, resultados y conclusiones de sus indagaciones a diferentes interlocutores, mediante diversas técnicas y recursos, la argumentación crítica y reflexiva y la justificación con pruebas y evidencias.
6	OG.CN.9.- Comprender y valorar los saberes ancestrales y la historia del desarrollo científico, tecnológico y cultural.

Unidades de planificación

En esta pantalla se presentan todas las unidades de planificación microcurricular que tendrá el plan anual.

Unidades de Planificación del plan Anual Curricular seleccione uno y registre sus datos

Ver 10 registros

Buscar:

Num	Unidad de Planificación	SB	PS	TP	PI	PD	Ingresar Datos
1	LA TIERRA UN ROMPECABEZA EN MOVIMIENTO	7	5	35	0	35	
2	LA TIERRA CAMBIA DE CLIMA	6	5	30	1	29	
3	EPLOREMOS LOS ECOSISTEMAS DEL ECUADOR	6	5	30	1	29	
4	EL CUERPO Y SUS CONTROLES REMOTOS	6	5	30	0	30	
5	EL SER HUMANO SE RELACIONA CON SUS ENTORNO	6	5	30	1	29	
6	LA MATERIA QUE NOS RODEA	5	5	25	1	24	

Resultado 1 - 6 de 6 registros

Primero Anterior 1 Siguiente Ultimo

Al dar clic en una unidad, presentará la pantalla donde se ingresarán los datos de la planificación microcurricular.

PLAN MICROCURRICULAR POR UNIDAD DE PLANIFICACION 2017

Cerrar Proceso

Semanas Destinadas a la Unidad de Planificación

Periodo Semanal

Fecha Inicio Fecha Fin

Título De la Unidad De Planificación
1Q-LA TIERRA UN ROMPECABEZA EN MOVIMIENTO

Objetivos específicos de la unidad de planificación

1 O.CN.3.10.- Usar habilidades de indagación científica y valorar la importancia del proceso investigativo en los fenómenos naturales cotidianos, desde las experiencias hasta el conocimiento científico

2.PLANIFICACIÓN

Destreza con Criterio de Desempeño a Desarrollarse

1 CN.3.4.6.- Analizar la influencia de las placas tectónicas en los movimientos orogénicos y epirogénicos que formaron la cordillera de Los Andes y explicar su influencia en la distribución de la biodiversidad en las regiones naturales de Ecuador.

Opciones

Imprimir

Retomar

1. Datos Informativos

Docente PILAY
MERO JENNY
JANETH

Nivel BÁSICA
MEDIA

Curso séptimo año

Paralelo B

Asignatura Ciencias
Naturales

Area Ciencias
Naturales

GUARDAR

En la parte inferior de la pantalla de la planificación de la unidad se debe registrar las semanas que se planificarán ,trabajando con esa unidad.

PLANES DE CLASES DE LA UNIDAD DE PLANIFICACIÓN

Registrar Nuevo

No.	Título del Plan de Clases	Editar	Eliminar
1	C27-SEMANA 1		
2	C27-SEMANA 2		
3	C27-SEMANA 3		
4	C27-SEMANA 4		

3. ADAPTACIONES CURRICULARES

El Plan esta Cerrado

Especificación de la necesidad educativa

Especificación de la adaptación a ser aplicada

GUARDAR

Imprimir unidades de planificación

Para imprimir la unidad de planificación se dará clic en el icono imprimir ubicado al lado izquierdo de la pantalla.

PLAN MICROCURRICULAR POR UNIDAD DE PLANIFICACION

Institucion: Unidad Educativa FREIRESTABLE
Periodo lectivo: 2017-2018

1. DATOS INFORMATIVOS

Docente: PILAY MERO JENNY JANETH
Nivel: BÁSICA MEDIA
Curso: séptimo año Paralelo B
Asignatura: Ciencias Naturales
Area: Ciencias Naturales

2. TIEMPO

Semanas Destinadas al Bloque	Periodo Semanal	Fecha Inicio	Fecha Fin
7	4	24/04/2017	09/06/2017

Título De la Unidad De Planificación

1Q-LA TIERRA UN ROMPECABEZA EN MOVIMIENTO

Objetivos Específicos de la Unidad de Planificación

1 O.CN.3.10.- Usar habilidades de indagación científica y valorar la importancia del proceso investigativo en los fenómenos naturales cotidianos, desde las experiencias hasta el conocimiento científico

2. PLANIFICACION

Destreza con Criterio de Desempeño a Desarrollarse

1 CN.3.4.6.- Analizar la influencia de las placas tectónicas en los movimientos orogénicos y epirogénicos que formaron la cordillera de Los Andes y explicar su influencia en la distribución de la biodiversidad en las regiones naturales de Ecuador.

2 CN.3.4.5.- Observar, con uso de las TIC y otros recursos, los efectos de los fenómenos geológicos, relacionarlos con la formación de nuevos relieves, organizar campañas de prevención ante las amenazas de origen natural.

Criterios de Evaluación

1 CE.CN.3.10.- Analiza, desde la indagación de diversas fuentes, los efectos de los fenómenos geológicos sobre el planeta Tierra, tomando en cuenta la composición del Sistema Solar, la estructura de la Tierra, la influencia de las placas tectónicas en la formación de la cordillera de los Andes y la distribución de la biodiversidad en las regiones naturales del Ecuador.

Detalle de plan semanal

Para ingresar el plan de clases semanal escojo la tercera opción de esta tabla, registrar detalle de plan semanal.

Asignatura	Nivel	Curso	Paralelo	Registrar Plan Curricular Anual	Registrar Detalle de Unidades de planificación	Registrar Detalle de Plan Semanal
Ciencias Naturales	SECCION BASICA MEDIA		B			
Ciencias Sociales	SECCION BASICA MEDIA		B			
lenguaje y literatura	SECCION BASICA MEDIA		B			

Luego de seleccionar la opción, presenta una pantalla donde estarán todas las unidades y se debe seleccionar la unidad en la que se va a registrar el plan de clase

Opciones

Retornar

Datos Informativos

Docente: PILAY MERO JENNY JANETH
Nivel: BÁSICA MEDIA
Curso: séptimo año
Paralelo: B
Asignatura: Ciencias Naturales

Unidades de Planificación del plan curricular de la Asignatura

Ver: 10 registros

Buscar:

Nombre	Unidad de Planificación	SB	PS	TP	PI	PD	Registrar Datos de Planes de Clases
1	1Q-LA TIERRA UN ROMPECABEZA EN MOVIMIENTO	7	4	28	1	24	
2	1Q-LA TIERRA CAMBIA DE CLIMA	7	4	28	1	24	
3	1Q-EXPLOREMOS LOS ECOSISTEMAS DEL ECUADOR	7	4	28	1	24	
4	2Q-EL CUERPO Y SUS CONTROLES REMOTOS	7	4	28	0	28	
5	2Q-EL SER HUMANO SE RELACIONA CON SUS ENTORNO	6	4	24	1	20	
6	2Q-LA MATERIA QUE NOS RODEA	6	4	24	1	20	
7	prueba	7	4	28	1	24	

Resultado 1 - 7 de 7 registros

Primero Anterior 1 Siguinte Ultimo

Opciones

Retornar

Datos Informativos

Docente PILAY MERO
JENNY JANETH

Nivel BÁSICA MEDIA

Curso séptimo año

Paralelo B

Asignatura Ciencias
Naturales

Planes de Clases de la Unidad de planificación

Ver 10 registros

Buscar:

Nu	Plan De clases	Registrar Detalle Plan
1	SEMANA 1	
2	SEMANA 2	
3	SEMANA 3	
4	SEMANA 4	
5	SEMANA 5	
6	SEMANA 6	
7	SEMANA 7	

Resultado 1 - 7 de 7 registros

Primero Anterior 1 Siguinte Último

Cuando ya se ha escogido la semana con la que se va trabajar, se puede empezar a registrar los datos del plan de clase semanal.

Opciones

Imprimir

Retornar

Datos Informativos

Docente PILAY MERO
JENNY JANETH

Nivel BÁSICA MEDIA

Curso séptimo año

Paralelo B

Asignatura Ciencias
Naturales

Area Ciencias Naturales

PLAN DE DESTREZAS CON CRITERIO DE DESEMPEÑO 2017

Cerrar Proceso

Título De Unidad de Planificación
IQ-LA TIERRA UN ROMPECABEZA EN MOVIMIENTO

GUARDAR

Objetivos específicos de la unidad de planificación

1 0.CN.3.10.- Usar habilidades de indagación científica y valorar la importancia del proceso investigativo en los fenómenos naturales cotidianos, desde las experiencias hasta el conocimiento científico.

Destreza con Criterio de Desempeño a Desarrollarse

1 CN.3.4.6.- Analizar la influencia de las placas tectónicas en los movimientos orogénicos y epigénicos que formaron la cordillera de Los Andes y explicar su influencia en la distribución de la biodiversidad en las regiones naturales de Ecuador.

2 CN.3.4.5.- Observar, con uso de las TIC y otros recursos, los efectos de los fenómenos geológicos, relacionarlos con la formación de nuevos relieves, organizar campañas de prevención ante las amenazas de origen natural.

PRECISIONES PARA LA ENSEÑANZA Y EL APRENDIZAJE

INDICADORES ESENCIALES DE EVALUACIÓN

1 1.CN.3.2.2.- Explica el proceso de reproducción de las plantas a partir de reconocer sus estructuras, las fases, los factores y/o los agentes que intervienen en la fecundación, reconoce su importancia para el mantenimiento de la vida, y mediante trabajo colaborativo propone medidas de protección y cuidado. (J.3., I.1., S.4.)

Imprimir plan de clase

El plan de clases se imprime en la pantalla anterior, dando clic en el botón imprimir que se encuentra en el lado izquierdo y que exportará un archivo pdf.

localhost / 127.0.0.1 / ... planclase.pdf

file:///C:/Users/Dan3/Downloads/planclase.pdf

1 / 2

planclase.pdf

PLAN DE CLASES

Institución: Unidad Educativa FREIRESTABLE

Periodo lectivo: 2017-2018

1. DATOS INFORMATIVOS

Docente: PILAY MERO JENNY JANETH

Nivel: BÁSICA MEDIA

Curso: séptimo año Paralelo B

Asignatura: Ciencias Naturales

Area: Ciencias Naturales

Numero de Periodos: 7

Fecha Inicio: 24/04/2017

Fecha Fin: 28/04/2017

Objetivo de la Unidad	Destreza con Criterio de Desempeño a Desarrollarse	Indicadores Esenciales de Evaluación
IQ-LA TIERRA UN ROMPECABEZA EN MOVIMIENTO	1 0.CN.3.10.- Usar habilidades de indagación científica y valorar la importancia del proceso investigativo en los fenómenos naturales cotidianos, desde las experiencias hasta el conocimiento científico.	1 1.CN.3.2.2.- Explica el proceso de reproducción de las plantas a partir de reconocer sus estructuras, las fases, los factores y/o los agentes que intervienen en la fecundación, reconoce su importancia para el mantenimiento de la vida, y mediante trabajo colaborativo propone medidas de protección y cuidado. (J.3., I.1., S.4.)

2. PRECISIONES PARA LA ENSEÑANZA Y EL APRENDIZAJE

Indicadores Esenciales de Evaluación

Ejes Transversales

REGISTRO DE AVANCE ACADÉMICO

Aquí se podrá observar todas las materias que tiene asignadas el docente y al dar clic en una de las materias nos llevará a una ventana donde muestra los temas que se tratan ,las horas que se trabaja y el nivel que se está avanzando.

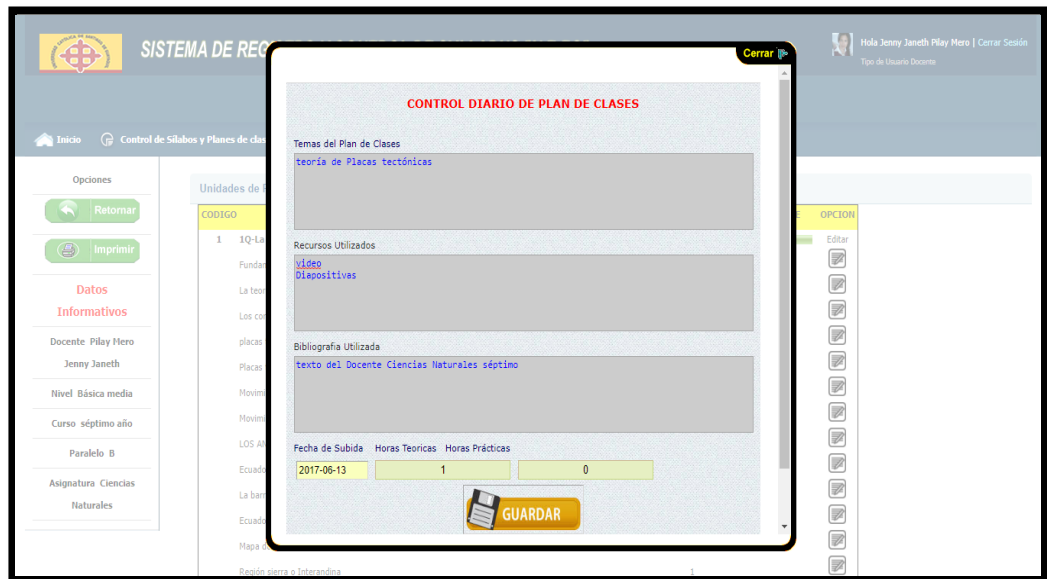
Asignaturas Asignadas al docente periodo...2016 Registro de Plan Curricular					
Ver	10	registros	Buscar: <input type="text"/>		
Asignatura	Nivel	Curso	Paralelo	Registrar Avance Academico	
Ciencias Naturales	SECCION BASICA MEDIA		B		
Ciencias Sociales	SECCION BASICA MEDIA		B		
lenguaje y literatura	SECCION BASICA MEDIA		B		
MATEMATICAS	SECCION BASICA MEDIA		B		

Resultado 1 - 4 de 4 registros

Para registrar el avance académico de cada una de las unidades y temas correspondientes, debemos manipular la siguiente ventana.

Unidades de Planificacion del plan curricular de la Asignatura					
CODIGO	UNIDADES_PLANIFICADAS	HRAS.PLANIF	HRAS.CUMLPIDAS	% AVANCE	OPCION
1	1Q-La tierra un rompecabezas en movimiento	35	33	94.29 <div style="width: 94.29%;"></div>	Editar
	Fundamentos de la tectónica de placas		2		
	La teoría tectónica de placas		1		
	Los continentes se mueven , la deriva continental		1		
	placas tectónicas en el mundo		1		
	Placas tectónicas y relieve terrestre		1		
	Movimientos de las placas tectónicas		2		
	Movimiento Orogénico y movimiento epirogénico		1		
	LOS ANDES UNA BARRERA NATURAL		2		
	Ecuador en el mundo		2		
	La barrera natural que determina la biodiversidad		1		
	Ecuador Megadiverso		1		
	Mapa de regiones naturales del Ecuador		2		
	Región sierra o Interandina		1		
	Región Amazónica		1		
	Región insular o islas galápagos		1		
	Movimientos de las masas terrestres y sus efectos		2		
	Fenómenos geológicos		1		
	El sismo un movimiento brusco de la tierra		1		
	¿Qué hacer en caso de sismo?		1		


En esta ventana se podrá revisar los diferentes temas a los cuales se deberá ingresar información que permita contabilizar las horas dedicadas a cada tema y, además se podrá comparar con las horas planificadas. Esto se logra dando clic en el botón editar, el cual nos muestra la siguiente ventana.



REVISIÓN DEL AVANCE POR QUIMESTRE

Esta opción permitirá ver el listado de temas que subió el docente a la plataforma y el número de horas registradas en cada uno de los temas que al final del quimestre debe completar el cien por ciento.

CODIGO	UNIDADES_PLANIFICADAS	HRAS.PLANIF	HRAS.CUPLIDAS	% AVANCE	OPCION
1	1Q-La tierra un rompecabezas en movimiento	35	35	100.00	Editar
	Fundamentos de la tectónica de placas				
	La teoría tectónica de placas				
	Los continentes se mueven, la deriva continental		2		
	placas tectónicas en el mundo		1		
	Placas tectónicas y relieve terrestre		1		
	Movimientos de las placas tectónicas		2		
	Movimiento Orogénico y movimiento epigénico		2		
	LOS ANDES UNA BARRERA NATURAL		2		
	Ecuador en el mundo		2		
	La barrera natural que determina la biodiversidad		1		
	Ecuador Megadiverso		2		
	Mapa de regiones naturales del Ecuador		2		
	Región sierra o Interandina		2		
	Región Amazónica				
	Región insular o islas galapagos				
	¿Qué hacer ante una erupción volcánica?		2		
	Riesgos naturales del Ecuador		2		


 Unidad Educativa Particular
 Freire Stabile
 Av. 15 de Agosto y 9 de octubre
 Periodo Lectivo 2017
REVISION GENERAL DEL AVANCE ACADEMICO CURRICULAR 2017
 Fecha de Revision 29/08/2017
 Docente. PILAY MERO JENNY JANETH
 Curso. séptimo año - B


CODIGO	UNIDADES PLANIFICADAS	HRAS PLANIF	HRAS CUMPLIDAS	% AVANCE
1	10-LA TIERRA UN ROMPECABEZA EN MOVIMIENTO	28	19	67.86
	Fundamentos de la tectónica de placas		2	7.14
	La teoría tectónica de placas		2	7.14
	Los continentes se mueven , la deriva continental		1	3.57
	placas tectónicas en el mundo		1	3.57
	Placas tectónicas y relieve terrestre		1	3.57
	Movimientos de las placas tectónicas		2	7.14
	Movimiento Orogénico y movimiento epirogénico		1	3.57
	LOS ANDES UNA BARRERA NATURAL		1	3.57
	Ecuador en el mundo		2	7.14

CAMBIAR CLAVE

Esta opción permite cambiar la contraseña si es necesario, por motivos de seguridad se recomienda cambiar la clave cada cierto periodo de tiempo, de tal forma que no se vayan a filtrar para un mal uso.


CAMBIO DE CONTRASEÑA

Contraseña Nueva


GUARDAR

INICIAR SESIÓN EN MODO ADMINISTRADOR

De la misma manera que se inicia sesión en modo docente, también se hará en el modo de administrador ingresando el usuario, contraseña y el código de seguridad, aquí la barra de menú cambia un poco debido a que el administrador tendrá más opciones con las que realizará el seguimiento del avance académico.



Tipo de Usuario **Administrador**

Cerrar Sesión



REGISTRO

Al dar clic en registro se desplegará una barra donde tendremos quince opciones y se podrá escoger cualquiera de ellas.



DOCENTES

Esta opción permite ingresar un nuevo docente, registrar los datos respectivos y una foto para poder terminar el proceso, dar clic en guardar y toda la información estará en la base de datos y si se quiere agregar otro nuevo docente damos clic en nuevo.

Registro de Docentes

Subir Foto de Docente

<p>Cédula <input style="width: 100%;" type="text"/></p> <p>Apellidos <input style="width: 100%;" type="text"/></p> <p>Fecha Ingr. <input style="width: 100%;" type="text"/></p> <p>Dirección <input style="width: 100%;" type="text"/></p> <p>Mail <input style="width: 100%;" type="text"/></p> <p>Sigla Prof. <input style="width: 100%;" type="text"/></p> <p>Pregunta Secreta. <input style="width: 100%;" type="text" value="Fecha Importante P"/></p>	<p>Clave de Ingreso <input style="width: 100%;" type="text"/></p> <p>Nombres <input style="width: 100%;" type="text"/></p> <p>Teléfono <input style="width: 100%;" type="text"/></p> <p>Género <input style="width: 100%;" type="text" value="Masculino"/></p> <p>Profesión <input style="width: 100%;" type="text"/></p> <p>Estado <input style="width: 100%;" type="text" value="Activo"/></p> <p>Respuesta a Pregunta <input style="width: 100%;" type="text"/></p>
---	--

NUEVO

GUARDAR

CANCELAR

En la parte inferior ya podremos observar al nuevo docente que hemos registrado.

Docentes registrados busque y seleccione para editar

Imprimir

Ver registros Buscar:

Cédula	Docente	Profesión	Editar	Inactivar
922656582	Ascencio Mejía Julio César	Icdo		
987645678	Moran Escalante Richard	Docente		
1302625627	Lindao Ruano Hellen	Licenciada		
1304238635	Murillo García Martha	Licenciada		
1310483035	Pilay Mero Jenny Janeth	Licenciada		
1310488901	Reyes Tonny	Licenciado en educación básica		

Resultado 1 - 6 de 6 registros

ÁREA DE ESTUDIO

En esta opción se tendrá que registrar el área de estudio que el docente va a dictar en las aulas de clases, dando clic en añadir.

Áreas Registradas busque y seleccione para editar

Ver registros Buscar:

Área de Estudio	Editar	Eliminar
Ciencias Naturales		
Ciencias Sociales		
Educación Física		
Lenguaje y literatura		
Matemáticas		

Resultado 1 - 5 de 5 registros


Una vez ya puesto el nombre de la materia que el docente dictará a los estudiantes damos clic en guardar y ya estará registrado.

Area de Estudio:











 **GUARDAR**

Cerrar 

Opciones

 **Añadir Nuevo**

Ver registros Buscar:


Area de Estudio	Editar	Eliminar
Ciencias Naturales		
Ciencias Sociales		
Educación Física		
lenguaje y literatura		
Matemáticas		


Resultado 1 - 5 de 5 registros Primero Anterior 1 Siguiente Ultimo

ASIGNATURA















Aquí se registrará la asignatura que dará el docente en los salones de clases.

Opciones

 **Añadir Nuevo**

 **Imprimir**

Ver registros Buscar:

Asignatura	Area de Estudio	Siglas	Editar	Eliminar
Biología	Ciencias Naturales	Blg		
Ciencias Naturales	Ciencias Naturales	ccnn		
Ciencias Sociales	Ciencias Sociales	CCSS		
Educación Física	Educación Física	EEFF		
Física	Ciencias Naturales	fsc		
lenguaje y literatura	lenguaje y literatura	LL		
Matemáticas	Matemáticas	MAT		

Resultado 1 - 7 de 7 registros

Para registrar una nueva asignatura daremos clic añadir nuevo y comenzamos a llenar las casillas y clic en guardar.

Y presentará automáticamente en el listado.

Asignaturas Registradas busque y seleccione para editar

Ver registros Buscar:

Asignatura	Area de Estudio	Siglas	Editar	Eliminar
Biología	Ciencias Naturales	Blg		
Ciencias Naturales	Ciencias Naturales	ccnn		
Ciencias Sociales	Ciencias Sociales	CCSS		
Educación Física	Educación Física	EEFF		
Física	Ciencias Naturales	fsc		
lenguaje y literatura	lenguaje y literatura	LL		
Matemáticas	Matemáticas	MAT		

Resultado 1 - 7 de 7 registros

NIVELES

En esta opción registraremos a qué nivel de educación se impartirán las asignaturas, entendiendo por niveles a: elemental, media, básica superior y bachillerato BGU.

Opciones Niveles Registrados busque y seleccione para editar

Ver registros Buscar:

Nivel	Editar	Eliminar
Bachillerato BGU		
Básica elemental		
Básica media		
Básica superior		

Resultado 1 - 4 de 4 registros

Dar clic en añadir nuevo y empezar a llenar la casilla ,luego clic en guardar y automáticamente aparecerá en la lista.

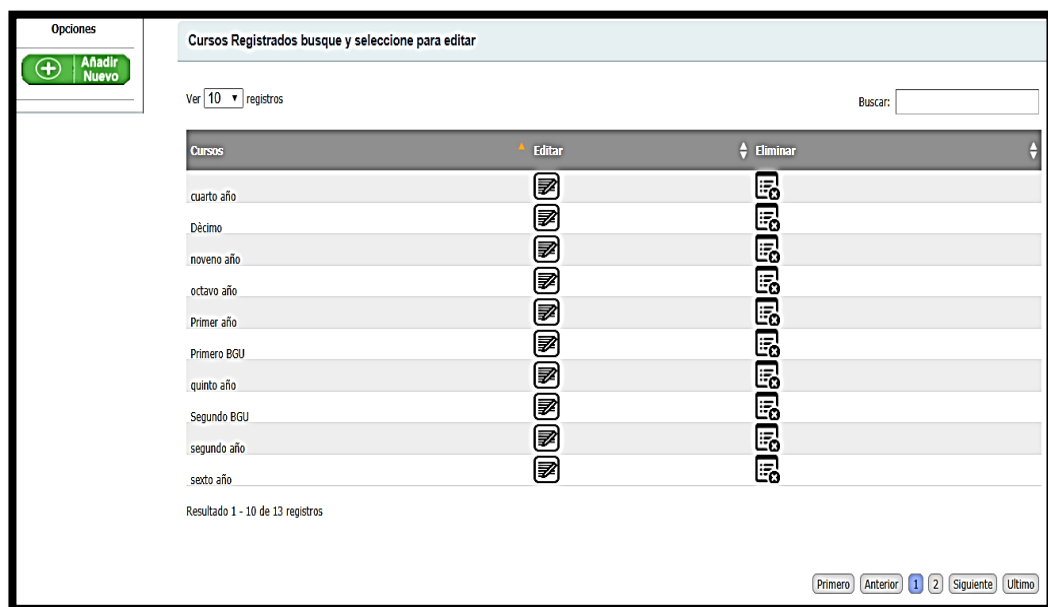


Nivel:


 **GUARDAR**

CURSO

En esta opción se registrarán los diferentes cursos que existen, tanto en la escuela como en el colegio de la Unidad Educativa.























Opciones

 **Añadir Nuevo**

Cursos Registrados busque y seleccione para editar

Ver registros Buscar:

Cursos	Editar	Eliminar
cuarto año		
Décimo		
noveno año		
octavo año		
Primer año		
Primero BGU		
quinto año		
Segundo BGU		
segundo año		
sexto año		

Resultado 1 - 10 de 13 registros

[Primero](#) [Anterior](#) [1](#) [2](#) [Sigiente](#) [Ultimo](#)

Para registrar el curso daremos clic en añadir nuevo llenamos la casilla y damos clic en guardar y automáticamente aparcera en la lista.



Curso:

 **GUARDAR**

PARALELO

En esta casilla registraremos un paralelo nuevo.



Dar clic en añadir nuevo y proceda a llenar la casilla luego clic en guardar y automáticamente aparecerá en la lista.



OBJETIVOS PARA ÁREA

En esta opción se puede crear objetivos del área, en caso de que exista se puede editar si es necesario.



Para crear un nuevo objetivo dar clic en añadir nuevo y comenzar a llenar las casillas y una vez hecho dar clic en guardar.

Y si queremos modificar buscamos el objetivo en la lista y damos clic en editar, realizamos los cambios necesarios y luego damos clic en guardar.

Objetivos de area Registradas busque y seleccione para editar

Ver 10 registros Buscar:

O.CN.F.1.	Comprender que el desarrollo de la Física está ligado a la historia de la humanidad y al avance de la civilización y apreciar su contribución en el progreso socio-económico, cultural y tecnológico de la sociedad.	Ciencias Naturales	Bachillerato BGU		
O.CN.F.1.	Comprender que el desarrollo de la Física está ligado a la historia de la humanidad y al avance de la civilización y apreciar su contribución en el progreso socio-económico, cultural y tecnológico de la sociedad.	Ciencias Naturales	Bachillerato BGU		
O.M.2.1.	Explicar y construir patrones de figuras y numéricos relacionándolos con la suma, la resta y la multiplicación, para desarrollar el pensamiento lógico-matemático.	Matemáticas	Básica elemental		
O.CN.F.2.	Comprender que la Física es un conjunto de teorías cuya validez ha tenido que comprobarse en cada caso, por medio de la experimentación.	Ciencias Naturales	Bachillerato BGU		
O.CN.2.1.	Explorar y comprender los ciclos de vida y las características esenciales de las plantas y los animales, para establecer semejanzas y diferencias; clasificarlos en angiospermas o gimnospermas, vertebrados o invertebrados, respectivamente, y relacionarlos con su hábitat.	Ciencias Naturales	Básica elemental		
O.CS.2.1.	Descubrir y apreciar el entorno natural, cultural y social, local, provincial y nacional, identificando los símbolos asociados a la riqueza del patrimonio, como medio para construir el sentido de la identidad y unidad nacional.	Ciencias Sociales	Básica elemental		
O.M.2.2.	Utilizar objetos del entorno para formar conjuntos, establecer gráficamente la correspondencia entre sus elementos y desarrollar la comprensión de modelos matemáticos.	Matemáticas	Básica elemental		
O.CN.2.2.	Explorar y discutir las clases de hábitats, las reacciones de los seres vivos cuando los hábitats naturales cambian, las amenazas que causan su degradación y establecer la toma de decisiones pertinentes.	Ciencias Naturales	Básica elemental		
O.CS.2.2.	Distinguir en la vida cotidiana los cambios y transformaciones de procesos y acontecimientos próximos al entorno, relacionándolos con períodos cortos y largos, para ampliar la concepción del tiempo.	Ciencias Sociales	Básica elemental		
O.M.2.3.	Integrar concretamente el concepto de número, y reconocer situaciones del entorno en las que se presenten problemas que requieran la formulación de expresiones matemáticas sencillas, para resolverlas, de forma individual o grupal, utilizando los algoritmos de adición, sustracción, multiplicación y división exacta.	Matemáticas	Básica elemental		
O.CN.2.3.	Ubicar en su cuerpo los órganos relacionados con las necesidades vitales y explicar sus características y funciones, especialmente de aquellos que forman el sistema osteomuscular.	Ciencias Naturales	Básica elemental		

Resultado 1 - 10 de 90 registros Primero Anterior 1 2 3 4 5 Siguiente Ultimo

Esta opción permite crear los objetivos generales del área de estudio y si hubiera que realizar algún cambio en alguno solo tendrá que editar.

Para crear un nuevo objetivo dar clic en añadir nuevo y comenzar a llenar las casillas y una vez hecho dar clic en guardar.

Y si necesita modificar , busque el objetivo en la lista , dar clic en editar ,realizar la modificación y clic en guardar.



Opciones

[+ Añadir Nuevo](#)

Objetivos Generales del área , busque y seleccione para editar

Ver 10 registros Buscar:

Codigo	Objetivo descripción	Asignatura	Editar	Eliminar
OG.CN.1.	Desarrollar habilidades de pensamiento científico con el fin de lograr flexibilidad intelectual, espíritu indagador y pensamiento crítico; demostrar curiosidad por explorar el medio que les rodea y valorar la naturaleza como resultado de la comprensión de las interacciones entre los seres vivos y el ambiente físico.	Ciencias Naturales		
OG.M.1.	Proponer soluciones creativas a situaciones concretas de la realidad nacional y mundial mediante la aplicación de las operaciones básicas de los diferentes conjuntos numéricos, y el uso de modelos funcionales, algoritmos apropiados, estrategias y métodos formales y no formales de razonamiento matemático, que lleven a juzgar con responsabilidad la validez de procedimientos y los resultados en un contexto.	Matemáticas		
OG.CS.1.	Potenciar la construcción de una identidad personal y social auténtica a través de la comprensión de los procesos históricos y los aportes culturales locales, regionales y globales, en función de ejercer una libertad y autonomía solidaria y comprometida con los otros.	Ciencias Sociales		
OG.CN.2.	Comprender el punto de vista de la ciencia sobre la naturaleza de los seres vivos, su diversidad, interrelaciones y evolución; sobre la Tierra, sus cambios y su lugar en el Universo, y sobre los procesos físicos y químicos, que se producen en la materia.	Ciencias Naturales		
OG.M.2.	Producir, comunicar y generalizar información, de manera escrita, verbal, simbólica, gráfica y/o tecnológica, mediante la aplicación de conocimientos matemáticos y el manejo organizado, responsable y honesto de las fuentes de datos, para así comprender otras disciplinas, entender las necesidades y potencialidades de nuestro país, y tomar decisiones con responsabilidad social.	Matemáticas		
OG.CS.2.	Contextualizar la realidad ecuatoriana, a través de su ubicación y comprensión dentro del proceso histórico latinoamericano y mundial, para entender sus procesos de dependencia y liberación, históricos y contemporáneos.	Ciencias Sociales		
OG.CN.3.	Integrar los conceptos de las ciencias biológicas, químicas, físicas, geológicas y astronómicas, para comprender la ciencia, la tecnología y la sociedad, ligadas a la capacidad de inventar, innovar y dar soluciones a la crisis socio-ambiental.	Ciencias Naturales		
OG.M.3.	Desarrollar estrategias individuales y grupales que permitan un cálculo mental y escrito, exacto o estimado; y la capacidad de interpretación y solución de situaciones problemáticas del medio.	Matemáticas		
OG.CS.3.	Comprender la dinámica individuo-sociedad, por medio del análisis de las relaciones entre las personas, los acontecimientos, procesos históricos y geográficos en el espacio-tiempo, a fin de comprender los patrones de cambio, permanencia y continuidad de los diferentes fenómenos sociales y sus consecuencias.	Ciencias Sociales		
OG.CN.4.	Reconocer y valorar los aportes de la ciencia para comprender los aspectos básicos de la estructura y el funcionamiento de su cuerpo, con el fin de aplicar medidas de promoción, protección y prevención de la salud integral.	Ciencias Naturales		

Resultado 1 - 10 de 23 registros Primero Anterior 1 2 3 Siguiente Ultimo

CONTENIDO DE ÁREA

En esta opción se crea un contenido de área y si ya tiene una solo tendrá que editar en caso de ser necesario.

Opciones

[+ Añadir Nuevo](#)

Contenidos de áreas de estudio Registradas busque y seleccione para editar

Ver 10 registros Buscar:

Codigo	Contenido descripción	Area de Estudio	Nivel	Editar	Eliminar
CN.3.1.1.	Indagar, con uso de las TIC y otros recursos, las características de los animales invertebrados, describirlos y clasificarlos de acuerdo a sus semejanzas y diferencia	Ciencias Naturales	Básica media		
CN.3.1.10.	Indagar, con uso de las TIC y otros recursos, la diversidad biológica de los ecosistemas de Ecuador e identificar la flora y fauna representativas de los ecosistemas naturales de la localidad.	Ciencias Naturales	Básica media		
CN.3.1.12.	Explorar y describir las interacciones, intraespecíficas e interespecíficas, en diversos ecosistemas, diferenciarlas y explicarla importancia de las relaciones.	Ciencias Naturales	Básica media		
CN.3.1.13.	Indagar en diversas fuentes y describir las causas y consecuencias potenciales de la extinción de las especies en un determinado ecosistema, y proponer medidas de protección de la bio-diversidad amenazada.	Ciencias Naturales	Básica media		
CN.3.1.2.	Explorar y clasificar las plantas sin semillas y explicar su relación con la humedad del suelo y su importancia para el ambiente.	Ciencias Naturales	Básica media		
CN.3.1.3.	Experimentar sobre la fotosíntesis, la nutrición y la respiración en las plantas, explicarlas y deducir su importancia para el mantenimiento de la vida.	Ciencias Naturales	Básica media		
CN.3.1.4.	Indagar, con uso de las TIC y otros recursos, la diversidad de invertebrados de las regiones naturales de Ecuador y proponer medidas de protección frente a sus amenazas.	Ciencias Naturales	Básica media		
CN.3.1.6.	Indagar y describir el ciclo reproductivo de los vertebrados y diferenciarlos según su tipo de reproducción.	Ciencias Naturales	Básica media		
CN.3.1.7.	Indagar y describir el ciclo reproductivo de los invertebrados y diferenciarlos según su tipo de reproducción.	Ciencias Naturales	Básica media		
CN.3.1.8.	Analizar y describir el ciclo reproductivo de las plantas e identificar los agentes polinizadores que intervienen en su fecundación.	Ciencias Naturales	Básica media		


Resultado 1 - 10 de 651 registros Primero Anterior 1 2 3 4 5 Siguiente Ultimo

Para crear un nuevo objetivo dar clic en añadir nuevo y comenzar a llenar las casillas , una vez hecho dar clic en guardar.

Codigo :

Descripcion :

Area de Estudio : Nivel :

 **GUARDAR**


Si desea modificar busque el objetivo en la lista, dar clic en editar,procede a realizar el cambio y clic en guardar.















Editar

Codigo :

Descripcion :

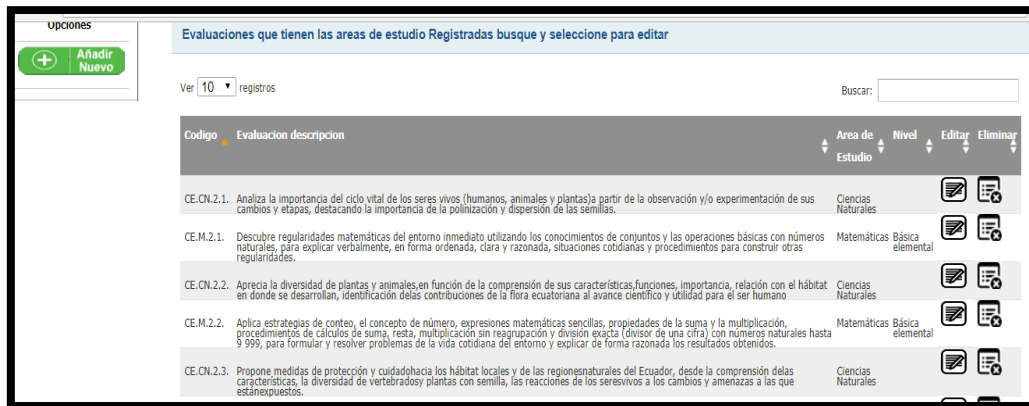
Area de Estudio : Nivel :

 **GUARDAR**

Codigo	Contenido descripcion	Area de Estudio	Nivel	Editar	Eliminar
CN.3.1.1.	Indagar, con uso de las TIC y otros recursos, las características de los animales invertebrados, describirlos y clasificarlos de acuerdo a sus semejanzas y diferencias.	Ciencias Naturales	SECCION BASICA MEDIA		
CN.3.1.10.	Indagar, con uso de las TIC y otros recursos, la diversidad biológica de los ecosistemas de Ecuador e identificar la flora y fauna representativas de los ecosistemas naturales de la localidad.	Ciencias Naturales	SECCION BASICA MEDIA		
CN.3.1.11.	Indagar y explicar las adaptaciones de plantas y animales a las condiciones ambientales de diferentes ecosistemas y relacionarlas con su supervivencia.	Ciencias Naturales	SECCION BASICA MEDIA		
CN.3.1.12.	Explorar y describir las interacciones, intraespecificas e interespecificas, en diversos ecosistemas, diferenciarlas y explicar la importancia de las relaciones.	Ciencias Naturales	SECCION BASICA MEDIA		
CN.3.1.13.	Indagar en diversas fuentes y describir las causas y consecuencias potenciales de la extinción de las especies en un determinado ecosistema, y proponer medidas de protección de la biodiversidad amenazada.	Ciencias Naturales	SECCION BASICA MEDIA		
CN.3.1.2.	Explorar y clasificar las plantas sin semillas y explicar su relación con la humedad del suelo y su importancia para el ambiente.	Ciencias Naturales	SECCION BASICA MEDIA		
CN.3.1.3.	Experimentar sobre la fotosíntesis, la nutrición y la respiración en las plantas, explicarlas y deducir su importancia para el mantenimiento de la vida.	Ciencias Naturales	SECCION BASICA MEDIA		
CN.3.1.4.	Indagar, con uso de las TIC y otros recursos, la diversidad de invertebrados de las regiones naturales de Ecuador y proponer medidas de protección frente a sus amenazas.	Ciencias Naturales	SECCION BASICA MEDIA		
CN.3.1.5.	Indagar, con uso de las TIC y otros recursos, la diversidad de plantas sin semillas de las regiones naturales de Ecuador y proponer medidas de protección frente a las amenazas.	Ciencias Naturales	SECCION BASICA MEDIA		

EVALUACIONES DE ÁREA

En esta opción se puede crear un contenido de área y si ya tiene una solo tendremos que editarlo en caso de ser necesario



Codigo	Evaluacion descripcion	Area de Estudio	Nivel	Editar	Eliminar
CE.CN.2.1.	Analiza la importancia del ciclo vital de los seres vivos (humanos, animales y plantas) a partir de la observación y/o experimentación de sus cambios y etapas, destacando la importancia de la polinización y dispersión de las semillas.	Ciencias Naturales			
CE.M.2.1.	Descubre regularidades matemáticas del entorno inmediato utilizando los conocimientos de conjuntos y las operaciones básicas con números naturales, para explicar verbalmente, en forma ordenada, clara y razonada, situaciones cotidianas y procedimientos para construir otras regularidades.	Matemáticas Básica elemental			
CE.CN.2.2.	Aprecia la diversidad de plantas y animales en función de la comprensión de sus características, funciones, importancia, relación con el hábitat en donde se desarrollan, identificación de las contribuciones de la flora ecuatoriana al avance científico y utilidad para el ser humano	Ciencias Naturales			
CE.M.2.2.	Aplica estrategias de conteo, el concepto de número, expresiones matemáticas sencillas, propiedades de la suma y la multiplicación, procedimientos de cálculos de suma, resta, multiplicación sin reagrupación y división exacta (divisor de una cifra) con números naturales hasta 9 999, para formular y resolver problemas de la vida cotidiana del entorno y explicar de forma razonada los resultados obtenidos.	Matemáticas Básica elemental			
CE.CN.2.3.	Propone medidas de protección y cuidado hacia los hábitat locales y de las regiones naturales del Ecuador, desde la comprensión de las características, la diversidad de vertebrados y plantas con semilla, las reacciones de los seres vivos a los cambios y amenazas a las que están expuestos.	Ciencias Naturales			

Para crear un nuevo objetivo dar clic en añadir nuevo y comenzar a llenar las casillas , una vez hecho dar clic en guardar.



Codigo :

Descripcion :

Area de Estudio :
Escoja Area

GUARDAR

Si desea modificar busque el objetivo en la lista ,dar clic en editar ,realizar los cambios y dar clic en guardar.



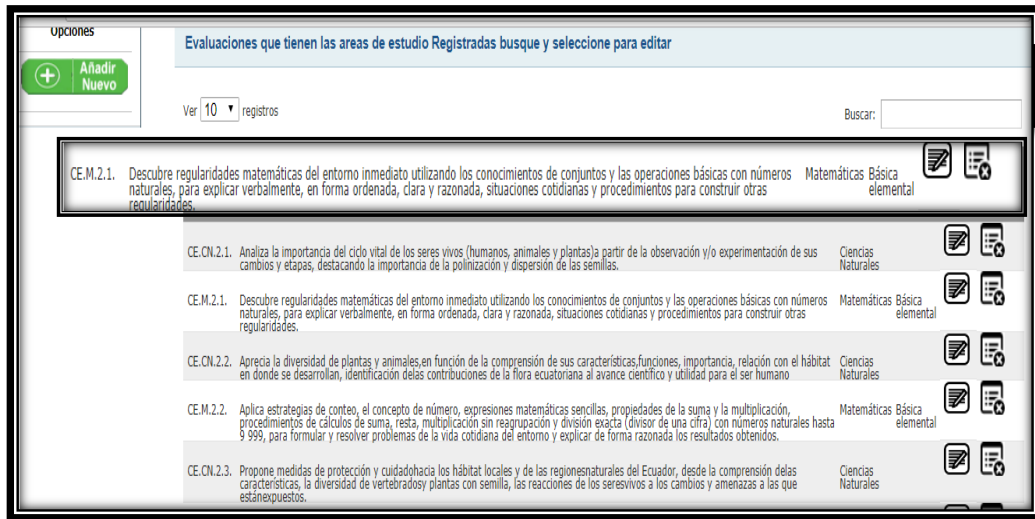
Editar

Codigo :

Descripcion :

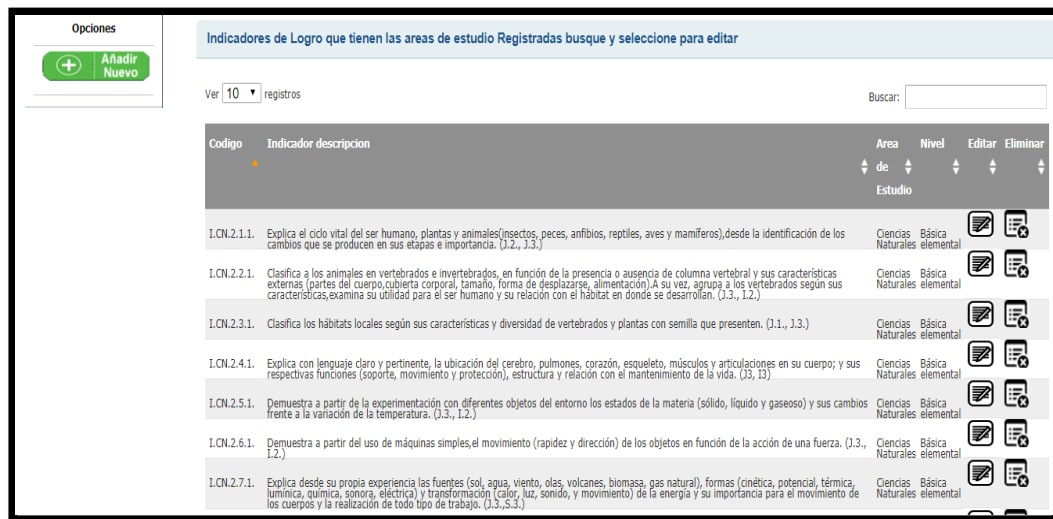
Area de Estudio :
Ciencias Naturales

GUARDAR



INDICADOR DE LOGRO DE ÁREA

En esta opción permite crear un indicador de logro de área y si ya existe puede editar en caso de ser necesario.



Para crear un nuevo indicador dar clic en añadir nuevo y comenzar a llenar las casillas, una vez hecho dar clic en guardar.



Si desea modificar, busque el indicador en la lista, dar clic en editar proceda a realizar la modificación y dar clic en guardar.

Editar

Codigo :
I.CN.3.1.1

Descripcion :
Identifica a los invertebrados representativos de las regiones naturales del Ecuador, en función de sus semejanzas y diferencias, su diversidad, las amenazas a las que están expuestos y propone medidas para su protección. (J.3., I.1.)

Area de Estudio
Ciencias Naturales

GUARDAR

Codigo	Indicador	descripcion	Area de Estudio	Editar
I.CN.3.1.1	Identifica a los invertebrados representativos de las regiones naturales del Ecuador, en función de sus semejanzas y diferencias, su diversidad, las amenazas a las que están expuestos y propone medidas para su protección. (J.3., I.1.)		Ciencias Naturales	
I.CN.2.1.1.	Explica el ciclo vital del ser humano, plantas y animales (insectos, peces, anfibios, reptiles, aves y mamíferos), desde la identificación de los cambios que se producen en sus etapas e importancia. (J.2., J.3.)		Ciencias Naturales Básica elemental	
I.CN.2.2.1.	Clasifica a los animales en vertebrados e invertebrados, en función de la presencia o ausencia de columna vertebral y sus características externas (partes del cuerpo, cubierta corporal, tamaño, forma de desplazarse, alimentación). A su vez, agrupa a los vertebrados según sus características, examina su utilidad para el ser humano y su relación con el hábitat en donde se desarrollan. (J.3., I.2.)		Ciencias Naturales Básica elemental	
I.CN.2.3.1.	Clasifica los hábitats locales según sus características y diversidad de vertebrados y plantas con semilla que presenten. (J.1., J.3.)		Ciencias Naturales Básica elemental	
I.CN.2.4.1.	Explica con lenguaje claro y pertinente, la ubicación del cerebro, pulmones, corazón, esqueleto, músculos y articulaciones en su cuerpo; y sus respectivas funciones (soporte, movimiento y protección), estructura y relación con el mantenimiento de la vida. (J.3, I.3)		Ciencias Naturales Básica elemental	
I.CN.2.5.1.	Demuestra a partir de la experimentación con diferentes objetos del entorno los estados de la materia (sólido, líquido y gaseoso) y sus cambios frente a la variación de la temperatura. (J.3., I.2.)		Ciencias Naturales Básica elemental	
I.CN.2.6.1.	Demuestra a partir del uso de máquinas simples, el movimiento (rapidez y dirección) de los objetos en función de la acción de una fuerza. (J.3., I.2.)		Ciencias Naturales Básica elemental	
I.CN.2.7.1.	Explica desde su propia experiencia las fuentes (sol, agua, viento, olas, volcanes, biomasa, gas natural), formas (cinética, potencial, térmica, luminica, química, sonora, eléctrica) y transformación (calor, luz, sonido, y movimiento) de la energía y su importancia para el movimiento de los cuerpos y la realización de todo tipo de trabajo. (J.3., S.3.)		Ciencias Naturales Básica elemental	

En esta opción permite crear un recurso didáctico es decir el material de apoyo que utilizará el docente para dar las clases .

Opciones

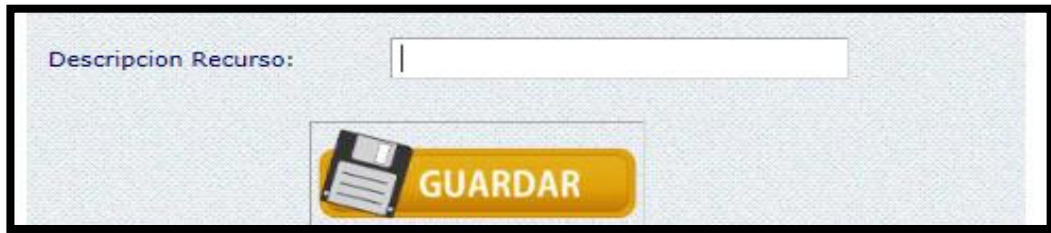
Recursos Registrados busque y seleccione para editar

Ver 10 registros

Buscar:

Recursos	Editar	Eliminar
Carteles - didácticos		
Hojas de trabajo		
imágenes		
Lista de cotejo		
Láminas		
Lápiz		
Manuales		
Marcadores		
Material del entorno		
Portafolio docente		

Para crear un nuevo recurso didáctico, dar clic en añadir nuevo y comenzar a llenar las casillas y una vez hecho dar clic en guardar.



Si desea modificar busque el recurso didáctico en la lista y dar clic en editar ,modifique y guarde.



Recursos	Editar	Eliminar
Carteles - didácticos		
Hojas de trabajo		
Imágenes		
Lista de cotejo		
Láminas		
Lápiz		
Manuales		
Marcadores		
Material del entorno		
Portafolio docente		

EJES TRANSVERSALES

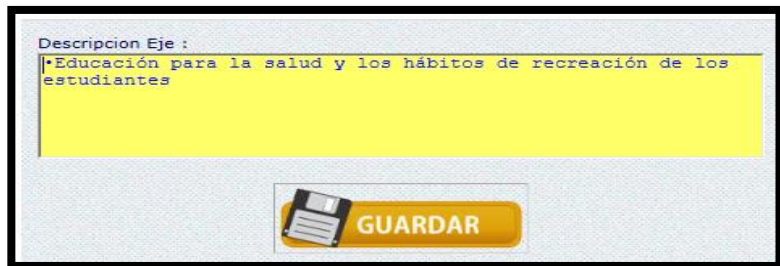
En esta opción se puede crear un eje transversal y también se podrá editar.

Eje transversal	Editar	Eliminar
Cuidado de la salud y los hábitos de recreación de los estudiantes.		
Educación para la salud y los hábitos de recreación de los estudiantes		
Educación sexual en los jóvenes		
Honestidad y justicia		
La formación de una ciudadanía democrática.		
La interculturalidad		
Protección del medio ambiente		

Para crear un nuevo recurso didáctico dar clic en añadir nuevo y comenzar a llenar las casillas y una vez hecho esto dar clic en guardar.



Si desea modificar el eje transversal dar clic en editar, se procede a realizar la modificación y dar clic en guardar.



Eje transversal	Editar	Eliminar
Cuidado de la salud y los hábitos de recreación de los estudiantes.		
Educación para la salud y los hábitos de recreación de los estudiantes		
Educación sexual en los jóvenes		
Honestidad y justicia		
La formación de una ciudadanía democrática.		
La interculturalidad		
Protección del medio ambiente		

TÉCNICAS DE EVALUACIÓN

En esta opción permite crear una técnica de evaluación es decir el método de cómo será la evaluación o prueba transversal y también se puede editar.

Técnica descripción	Asignatura	Editar	Eliminar
Análisis	Educación Física		
Ejercicios prácticos	Ciencias Sociales		
Evaluación	Ciencias Naturales		
Investigación	Ciencias Naturales		
Lectura crítica	Ciencias Naturales		
Lluvia de ideas	Ciencias Sociales		
Observación sistemática	Ciencias Naturales		
Prueba escrita	Ciencias Naturales		
Situación oral de evaluación	Ciencias Naturales		

Para crear una nueva técnica de evaluación dar clic en añadir nuevo y comenzar a llenar las casillas y una vez hecho dar clic en guardar.

Técnica descripción	Asignatura	Editar	Eliminar
Análisis	Educación Física		
Ejercicios prácticos	Ciencias Sociales		
Evaluación	Ciencias Naturales		
Investigación	Ciencias Naturales		
Lectura crítica	Ciencias Naturales		

Descripción :

Asignatura: Nivel :

GUARDAR

Si desea modificar busque la técnica de evaluación en la lista y presione clic en editar , realiza la modificación y proceda a guardar.



Descripción :

Asignatura: Nivel :

GUARDAR

INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

Esta opción permite crear un instrumento de evaluación es decir una ayuda para poder realizar o que sea más fácil el desarrollo de la evaluación o prueba transversal y también podremos modificarlos.

Opciones

Instrumentos de Evaluación Registradas busque y seleccione para editar

Ver registros

Instrumento descripción	Asignatura	Editar	Eliminar
Análisis de casos	Ciencias Sociales		
Debate	Ciencias Sociales		
Dialogo	Ciencias Naturales		
Diario	Ciencias Naturales		
Diarios de clase	Ciencias Naturales		
Ejercicio interpretativo	Ciencias Naturales		
Ensayo	Ciencias Sociales		

Para crear un nuevo instrumento de evaluación daremos clic en añadir nuevo y comenzaremos a llenar las casillas y una vez hecho daremos clic en guardar.

Descripción :
 Asignatura: Escoja Asignatura
 Nivel : Escoja Nivel
 GUARDAR

Y si queremos modificar buscamos la técnica de evaluación en la lista y damos clic en editar y lo modificaremos y damos clic en guardar.

Instrumento descripción	Asignatura	Editar	Eliminar
Análisis de casos	Ciencias Sociales		
Debate	Ciencias Sociales		
Dialogo	Ciencias Naturales		
Diario	Ciencias Naturales		
Diarios de clase	Ciencias Naturales		
Ejercicio interpretativo	Ciencias Naturales		
Ensayo	Ciencias Sociales		



Descripción : IMÁGENES
 Asignatura: Ciencias Naturales
 Nivel : SECCION BASICA MEDIA
 GUARDAR

CONTROLES Y ASIGNACIONES

Al dar clic en contarles y asignaciones no saldrá una barra de donde tendremos cinco opciones donde podremos escoger cualquiera de ellas.

- Controles/Asignaciones**
- Curso Por Niveles
- Paralelos por cursos
- Asignatura a Docentes
- Asignaturas Por periodo
- Docentes Por curso periodo

CURSO POR NIVEL

En esta opción se puede asignar los cursos que corresponden a cada nivel de educación básica los cuales están divididos en cuatro grupos.

The screenshot shows a web interface titled "Asignación de Cursos a Niveles". On the left, there is a list box labeled "Escoja Nivel" with the following options: SECCIÓN BASICA ELEMENTAL (highlighted), SECCION BASICA MEDIA, SECCION BASICA SUPERIOR, and SECCIÓN BACHILLERATO. Below this list are the years: segundo año, tercer año, cuarto año, quinto año, sexto año, séptimo año, octavo año, and noveno año. In the center, there are two buttons: "Pasar »" and "« Quitar". On the right, there is a list box labeled "Cursos Asignados a Nivel" containing: Primer año, segundo año, tercer año, and cuarto año.

PARALELOS POR CURSO

En esta opción se puede asignar a un curso uno o varios paralelos según sea necesario.

The screenshot shows a web interface titled "Paralelos Asignados a Curso". On the left, there is a list box labeled "Escoja Curso" with the following options: Primer año, segundo año (highlighted), tercer año, cuarto año, quinto año, sexto año, séptimo año, octavo año, and noveno año. In the center, there are two buttons: "Pasar »" and "« Quitar". On the right, there is a list box labeled "Paralelos Asignados a Curso" containing: A and B.

ASIGNATURA A DOCENTE

En esta opción se podrá asignar los docentes de acuerdo a la materia que impartirán en el periodo académico.

The screenshot shows a web interface titled "Docentes Asignados a Materia". On the left, there is a list box labeled "Escoja Asignatura" with the following options: Ciencias Naturales (highlighted), Ciencias Sociales, lenguaje y literatura, and MATEMATICAS. Below this list are the names: Murillo Garcia Martha and PILAY MERO JENNY JANET (highlighted). In the center, there are two buttons: "Pasar »" and "« Quitar". On the right, there is a list box labeled "Docentes Asignados a Materia" containing: LINDAO RUANO HELEN, Murillo Garcia Martha, and PILAY MERO JENNY JANI.

ASIGNATURA POR PERIODO

En esta opción se le atribuirá las asignaturas que serán dictadas en los diferentes niveles de educación básica en el que impartirá la cátedra el docente , de acuerdo al nivel que se le asigne, se comenzará a llenar.

The screenshot shows a web interface titled "Asignación de Asignaturas por curso". It features three dropdown menus at the top: "Niveles" (set to "Escoja Nivel"), "Cursos" (set to "Escoja Curso"), and "Periodo" (set to "2016"). Below these are two columns of subject names. The left column, "Asignaturas", lists: Biología, Ciencias Naturales, Ciencias Sociales, Educación Física, Física, lenguaje y literatura, and Matemáticas. The right column, "Asignaturas Asignadas al curso", is currently empty. Between the columns are two buttons: "Pasar »" and "« Quitar".

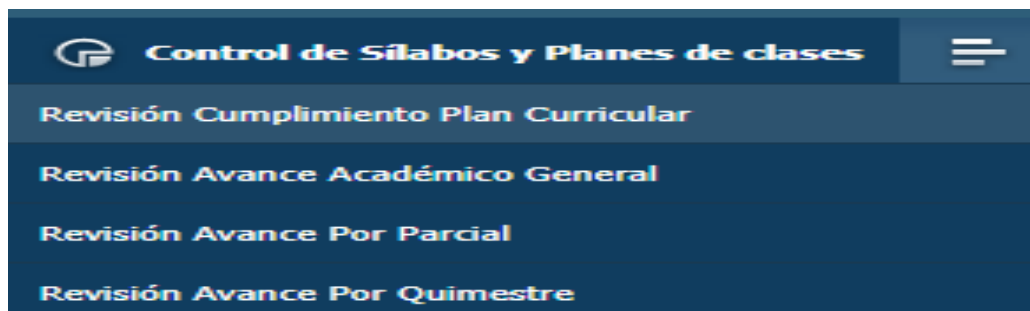
DOCENTES POR CURSO

En esta opción se le atribuirá al docente un nivel en el que impartirá su cátedra, de acuerdo al nivel que se le asigne, se comenzará a llenar las diferentes casillas como curso materia etc.

The screenshot shows a web interface titled "Asignación de Docente de asignatura por curso". It features four dropdown menus: "Niveles" (set to "SECCION BASICA SUPEI"), "Cursos" (set to "octavo año"), "Paralelo" (set to "A"), and "Periodo" (set to "2016"). Below these are two columns. The left column, "Asignatura", is set to "Ciencias Naturales". The right column, "Docentes de la asignatura", lists: LINDAO RUANO HELEN, Murillo Garcia Martha, and PILAY MERO JENNY JANET. The bottom right column, "Docente Asignado", is currently empty. Between the columns are two buttons: "Pasar »" and "« Quitar".

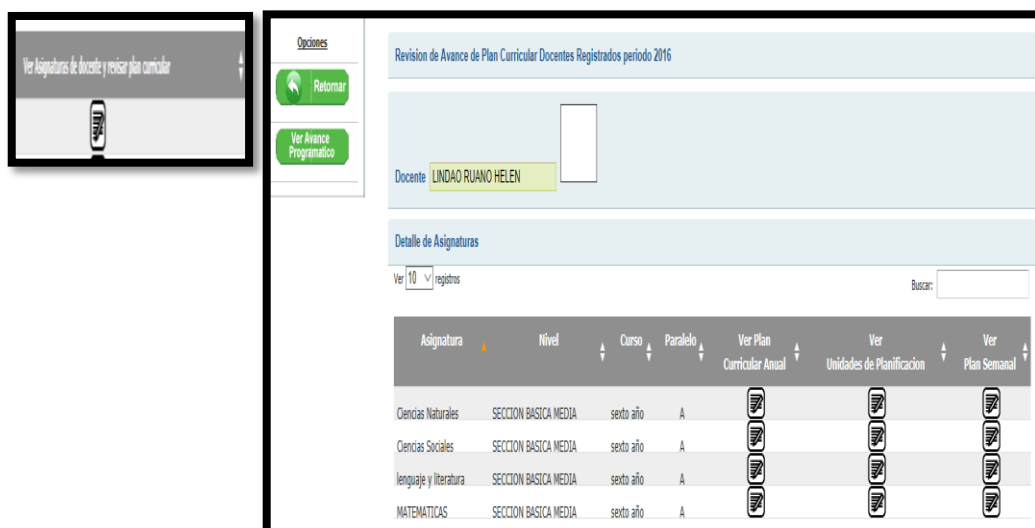
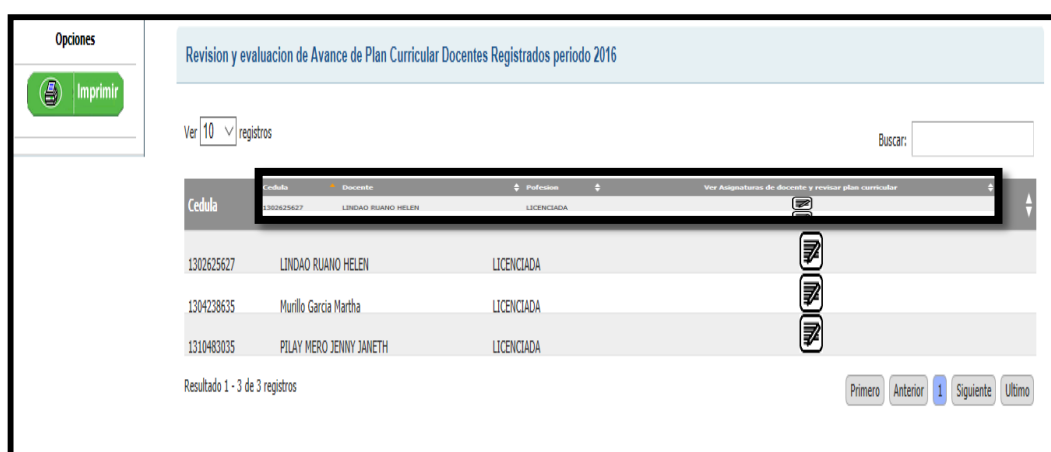
CONTROL DE SÍLABOS Y PLAN DE CLASES

Al dar clic en control y asignaciones saldrá una barra donde se despliegan varias opciones para escoger. Esta información se puede complementar más adelante con la revisión de estadísticas en modo gráfico.



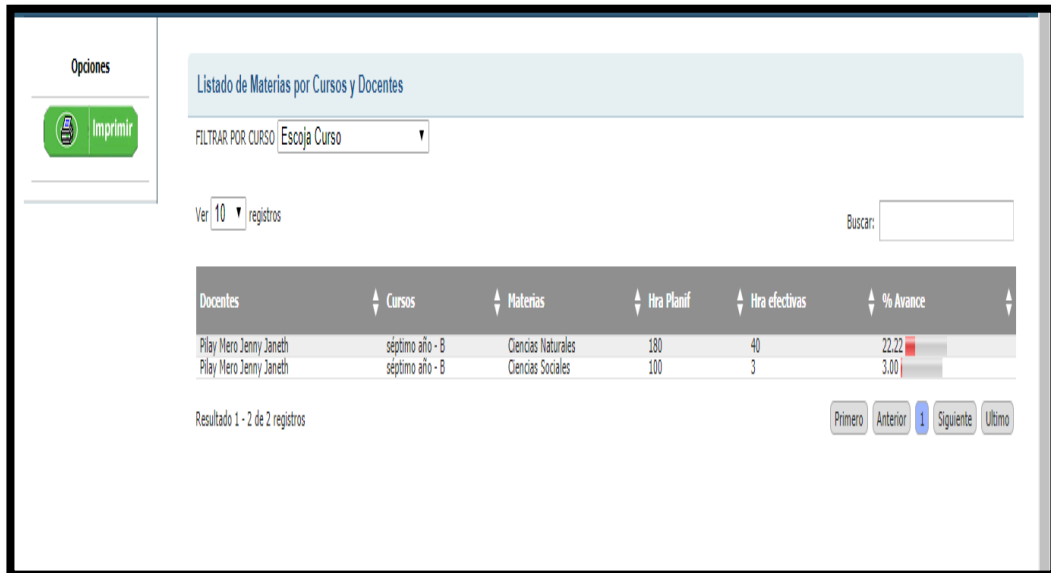
REVISIÓN CUMPLIMIENTO PLAN CURRICULAR

Esta opción permitirá ver las asignaciones y revisar el plan curricular de cada docente dando clic en ver asignación y revisión.



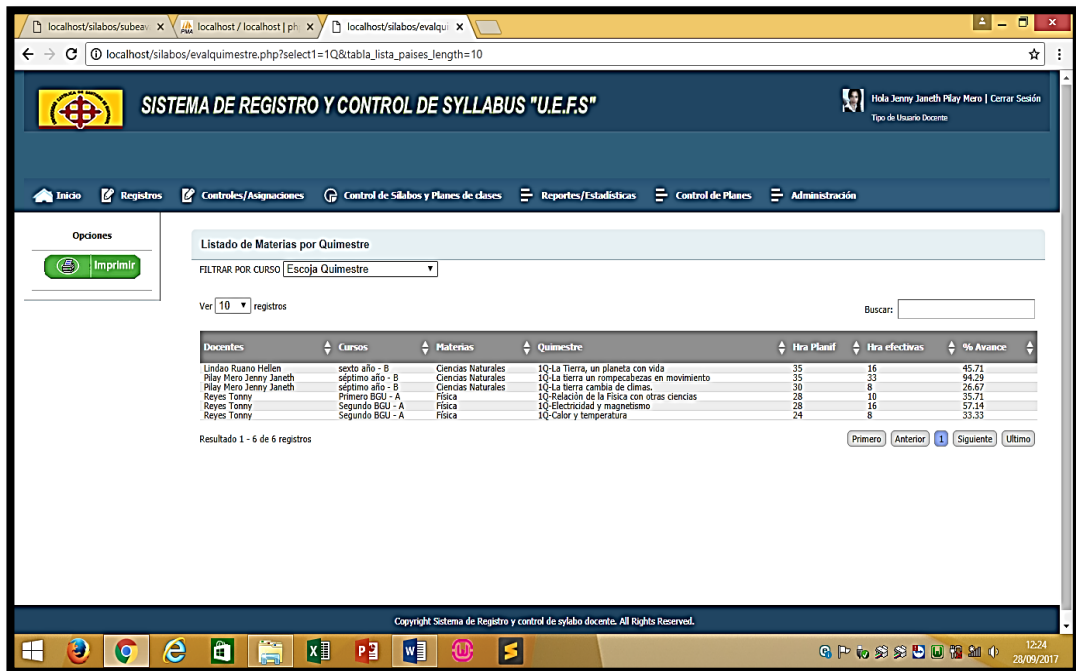
REVISIÓN DE AVANCE ACADÉMICO GENERAL

En esta opción permitirá ver el listado de materias por curso con sus respectivos porcentajes del avance con relación a la carga horaria anual.



REVISIÓN DE AVANCE ACADÉMICO POR PARCIAL

En esta opción permitirá ver el listado de materias por curso con sus respectivos porcentajes del avance con relación a la carga horaria por parciales.



REVISIÓN DE AVANCE POR QUIMESTRE.

En esta opción permitirá ver el listado de materias por curso con sus respectivos porcentajes del avance con relación al acumulado de la carga horaria de los tres parciales de cada quimestre.

FILTRAR POR CURSO: Escoja Quimestre

Ver 10 registros

Buscar:

Docentes	Cursos	Materias	Quimestre	Hra Planif	Hra efectivas	% Avance
Lindao Ruano Hellen	sexto año - B	Ciencias Naturales	1Q-La Tierra, un planeta con vida	35	16	45.71
Play Mero Jenny Janeth	séptimo año - B	Ciencias Naturales	1Q-La tierra un rompecabezas en movimiento	65	41	63.08
Reyes Tonny	Primero BCU - A	Física	1Q-Relación de la Física con otras ciencias	28	10	35.71
Reyes Tonny	Segundo BCU - A	Física	1Q-Electricidad y magnetismo	52	24	46.15

Resultado 1 - 4 de 4 registros

Primero Anterior 1 Siguiente Ultimo

REPORTES ESTADÍSTICOS

Al dar clic en reportes y estadísticas saldrá una barra de donde tendremos cuatro opciones para escoger cualquiera de ellas.



DOCENTE Y MATERIAS ASIGNADAS

En esta opción permite ver al docente y sus diferentes asignaciones dependiendo el período de clases al dar clic en docentes y materias asignadas nos manda directamente a la página donde podremos ver el distributivo académico.

Docentes y materias asignadas

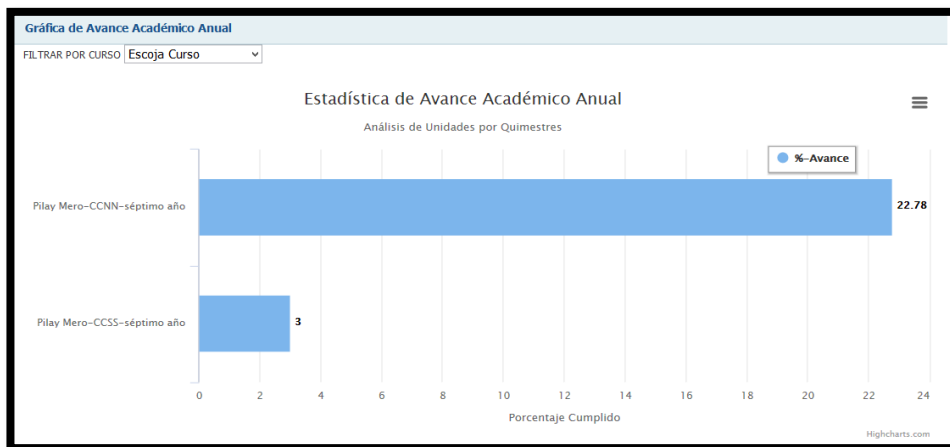
Fecha Reporte: 20/07/2017

Periodo: 2016

Imprimir

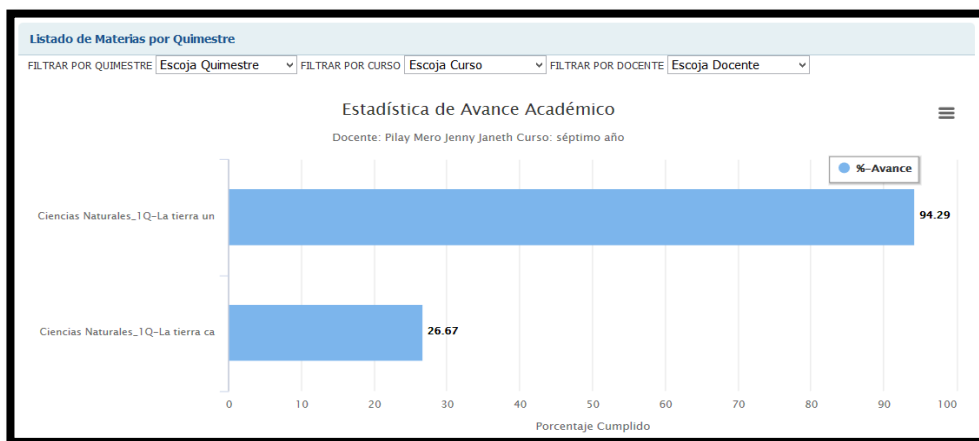
REVISIÓN DE AVANCE ACADÉMICO GENERAL -GRÁFICA

La información que se observa en este reporte estadístico, muestra una visión ampliada del cumplimiento académico de los docentes con relación a la carga horaria anual.



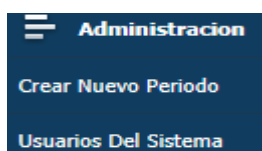
REVISIÓN DE AVANCE POR QUIMESTRE - GRÁFICA

Esta opción muestra el cumplimiento académico de los docentes con relación a la carga horaria de los tres parciales que conforman el quimestre.



ADMINISTRACIÓN

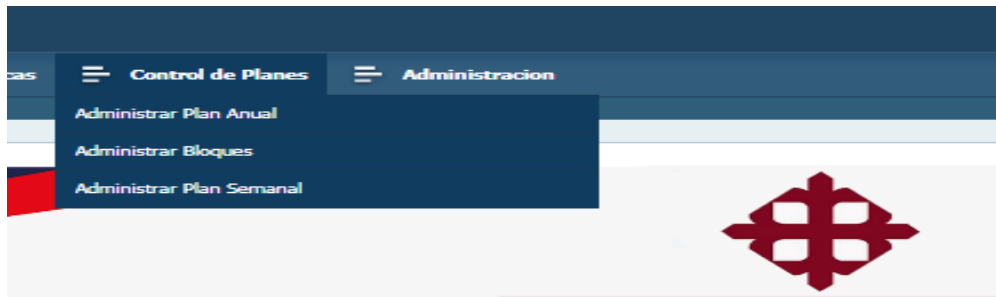
Al dar clic en administración no saldrá una barra de donde tendremos dos opciones para escoger.



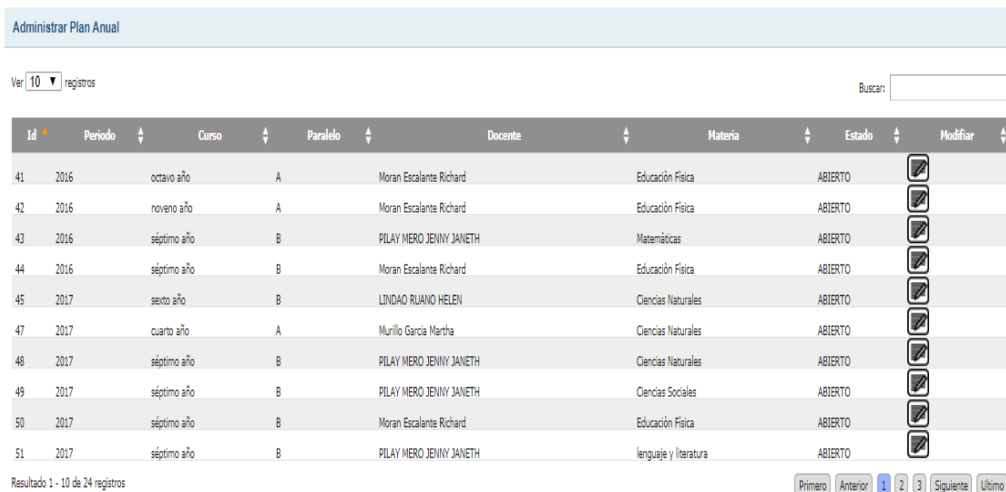
CONTROL DE PLANES DE CLASES

Como parte del control que se realiza a cada docente, cada uno de los planes que ellos ingresan, pueden ser cerrados, asumiendo que ya han sido completado su proceso didáctico.

Por tal razón el administrador podrá tener un control de estos procesos.



La forma de interactuar con estas opciones, se presenta a continuación.



Administrar Plan Anual

Ver 10 registros

Id	Periodo	Curso	Paralelo	Docente	Materia	Estado	Modificar
41	2016	octavo año	A	Moran Escalante Richard	Educación Física	ABIERTO	
42	2016	noveno año	A	Moran Escalante Richard	Educación Física	ABIERTO	
43	2016	séptimo año	B	PILAY MERO JENNY JANETH	Matemáticas	ABIERTO	
44	2016	séptimo año	B	Moran Escalante Richard	Educación Física	ABIERTO	
45	2017	sexto año	B	LINDAO RUANO HELEN	Ciencias Naturales	ABIERTO	
47	2017	cuarto año	A	Murillo Garcia Martha	Ciencias Naturales	ABIERTO	
48	2017	séptimo año	B	PILAY MERO JENNY JANETH	Ciencias Naturales	ABIERTO	
49	2017	séptimo año	B	PILAY MERO JENNY JANETH	Ciencias Sociales	ABIERTO	
50	2017	séptimo año	B	Moran Escalante Richard	Educación Física	ABIERTO	
51	2017	séptimo año	B	PILAY MERO JENNY JANETH	lenguaje y literatura	ABIERTO	

Resultado 1 - 10 de 24 registros

Al dar clic en el botón editar se puede abrir o cerrar un proceso que puede ser plan anual, bloque o semanal.



Curso Paralelo Docente

octavo año Educación Física

noveno año Educación Física

séptimo año Matemáticas

séptimo año Educación Física

sexto año Ciencias Naturales

cuarto año Ciencias Naturales

séptimo año Ciencias Naturales

séptimo año Ciencias Sociales

séptimo año Educación Física

séptimo año lenguaje y literatura

Cerrar

Descripción :
ABIERTO

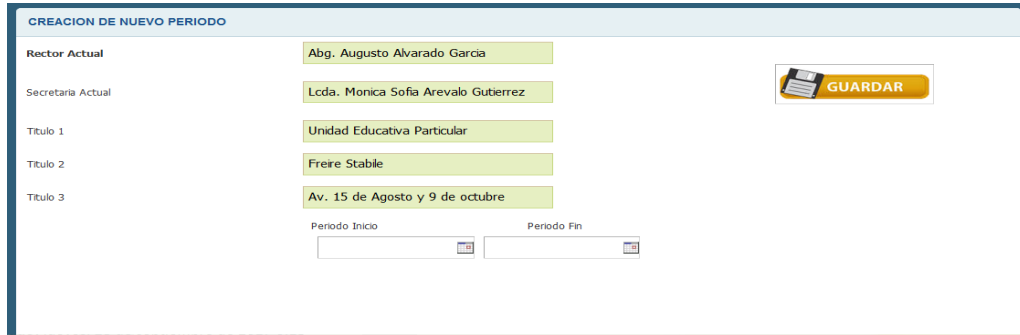
Asignatura :
CERRAR

GUARDAR

Copyright Sistema de Registro y control de syllabo docente. All Rights Reserved.

CREAR NUEVO PERIODO

Al dar clic en crear nuevo periodo, aparecerá una ventana donde se deberá crear el periodo llenar todas las casillas y dar clic en guardar para que se registre ese periodo.



Formulario de creación de nuevo periodo. Campos de texto pre-llenados:

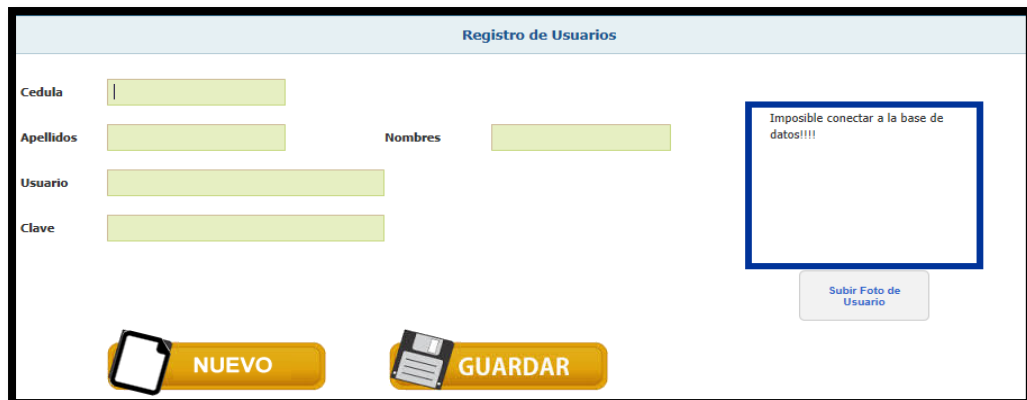
- Rector Actual: Abg. Augusto Alvarado Garcia
- Secretaria Actual: Lcda. Monica Sofia Arevalo Gutierrez
- Titulo 1: Unidad Educativa Particular
- Titulo 2: Freire Stable
- Titulo 3: Av. 15 de Agosto y 9 de octubre

Campos de fecha: Periodo Inicio y Periodo Fin.

Botón: GUARDAR

USUARIOS DEL SISTEMA

Al dar clic en usuarios del sistema ,llevará a la ventana donde se podrá ver los usuarios administradores que están registrados en el sitio y también permitirá registrar a nuevos usuarios.



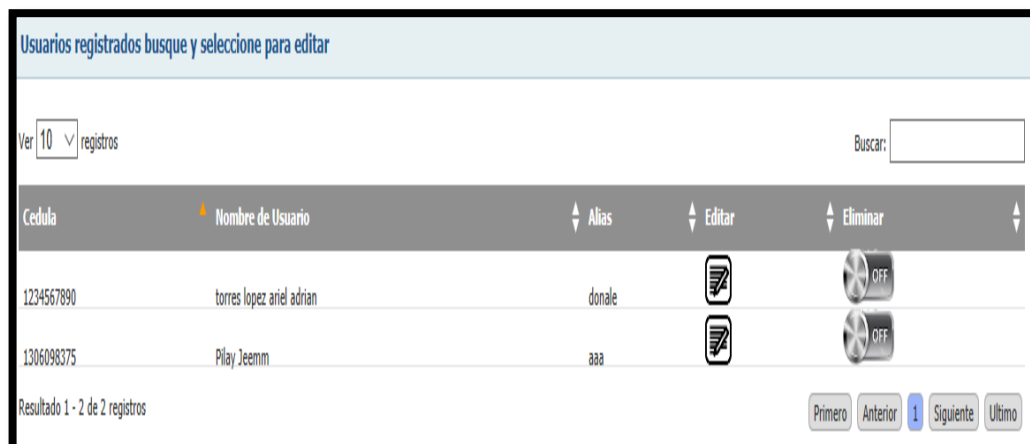
Formulario de registro de usuarios. Campos de texto:

- Cedula
- Apellidos
- Usuario
- Clave
- Nombres

Botones: NUEVO, GUARDAR

Subir Foto de Usuario

Imposible conectar a la base de datos!!!!



Usuarios registrados busque y seleccione para editar

Ver 10 registros

Buscar:

Cedula	Nombre de Usuario	Alias	Editar	Eliminar
1234567890	torres lopez ariel adrian	donale		
1306098375	Pilay Jeemm	aaa		

Resultado 1 - 2 de 2 registros

Primero Anterior 1 Siguiente Ultimo