



UNIVERSIDAD PRIVADA TELESUP
FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMAS
E INFORMATICA

TESIS

IMPLEMENTACION DE UN SISTEMA INFORMATICO
SOBRE PLATAFORMA WEB PARA LA MEJORA DE LA
GESTIÓN ACADEMICA DE LA I.E.P. "SOPHIANO
COLLEGE" EN VENTANILLA.

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:
INGENIERO DE SISTEMAS E INFORMATICA

AUTOR

Bach. NAVARRO CELIS JIMMY ANTHONNY

LIMA- PERÚ

2020

ASESOR DE TESIS

.....

MG. EDWIN HUGO BENAVENTE ORELLANA.

JURADO EXAMINADOR

MG. BARRANTES RIOS EDMUNDO JOSE

PRESIDENTE

MG. OVALLE PAULINO CHRISTIAN

SECRETARIO

MG. SURCO SALINAS DANIEL

VOCAL

DEDICATORIA

Al Dios todo poderoso, porque sin Él nada sería posible.

A mis padres quienes me dieron la vida y quienes me enseñaron que hay que alcanzar las metas propuestas.

A mi esposa; por su amor y apoyo en todos mis proyectos, quien ha sido el pilar principal en esta Tesis.

A mis hijos; por haberme entendido con paciencia.

AGRADECIMIENTO

A Dios por la bendición que me da cada día, por haberme dado la sabiduría y la fortaleza para que fuera posible alcanzar este triunfo.

A mi Mamá Doris Celis de Navarro, por estar conmigo en los momentos difíciles de mi vida.

A mi papá.

A mi esposa por su apoyo incondicional.

A los docentes de la Universidad.

A mi asesor de tesis.

RESUMEN

El análisis, diseño y desarrollo presentado en esta Tesis, concluye con la entrega final de un producto de Software de Gestión Educativa para la I.E.P SOPHIANO COLLEGE. Al levantar esta Tesis se pensó en crear un software muy accesible para los usuarios finales de dicha institución, en sus diferentes niveles, debido a que no todos los usuarios tienen pleno conocimiento sobre el uso y manejo de un Sistema Informático sobre plataforma Web.

El objetivo de crear este software con sus reglas, procedimientos y funciones ha sido reducir la necesidad que siente la Institución Educativa por automatizar los procesos en el manejo de toda su información.

El presente sistema de gestión educativa permite a sus usuarios contar con un sistema que asista en sus servicios accediendo a la información requerida, de acuerdo con su nivel de usuario, sin depender de un lugar físico, ya que, al encontrarse la aplicación en la red de internet, el ingreso a ésta se puede realizar desde cualquier lugar con acceso a la red.

Palabras clave: Sistema Informático sobre Plataforma Web, Gestión Académica, Gestión de Notas, I.E.P Sophiano College Ventanilla.

ABSTRACT

The analysis, design and development presented in this Thesis, concludes with the delivery of an Educational Management Software product for the I.E.P SOPHIANO COLLEGE. When constructing this Thesis, it was thought of creating a very friendly software for the end users of said institution, at its different levels, because not all users have full knowledge about the use and management of a Computer System on a Web platform.

The objective of creating this software with its rules, procedures and functions has been to reduce the need felt by the Educational Institution to automate the processes in the handling of all its information.

The present educational management system allows its users to have a system that assists in their services by accessing the required information, according to their user level, without depending on a physical place, since when the application is in the network of Internet, access to it can be done from anywhere with access to the network.

Keywords: Computer System on Web Platform, Academic Management, Grade Management, I.E.P Sophiano College Ventanilla.

TABLA DE CONTENIDOS

ASESOR DE TESIS	II
JURADO EXAMINADOR.....	III
DEDICATORIA	IV
AGRADECIMIENTO	V
RESUMEN.....	VI
ABSTRACT	VII
TABLA DE CONTENIDOS	VIII
ÍNDICE DE TABLAS	X
ÍNDICE DE FIGURAS	XII
INTRODUCCIÓN.....	XIV
I. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	16
1.1.Planteamiento del problema.	16
1.2.Formulación del problema.	17
1.2.1. Problema general	17
1.2.2. Problemas específicos.....	17
1.3.Justificación del estudio.	17
1.3.1. Justificación teórica.....	17
1.3.2. Justificación Práctica.....	18
1.3.3. Justificación Metodológica.	18
1.4.Objetivos de la investigación.....	19
1.4.1. Objetivo general.	19
1.4.2. Objetivos específicos.....	19
II. MARCO TEÓRICO	20
2.1.Antecedentes de la investigación	20
2.1.1. Antecedentes nacionales.....	20
2.1.2. Antecedentes internacionales	24
2.2.Bases teóricas de las variables.	27
2.2.1. sistema Informático.....	27
2.2.2. Gestión Académica.	41
2.3.Definición de términos básicos	55
III. MÉTODOS y MATERIALES.....	64
3.1.Hipótesis de la investigación.....	64

3.1.1. Hipótesis general.....	64
3.1.2. Hipótesis específicas.....	64
3.2. Variables de estudio.....	64
3.2.1. Definición conceptual.....	64
3.2.2. Definición operacional.....	65
3.3. Tipo y nivel de la investigación.....	66
3.4. Diseño de la investigación.....	67
3.5. Población y muestra de estudio.....	68
3.5.1. Población.....	68
3.5.2. Muestra.....	68
3.6. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	69
3.6.1. Técnicas de recolección de datos.....	69
3.6.2. Instrumentos de recolección de datos.....	69
3.7. Métodos de análisis de datos.....	69
3.8. Aspectos éticos.....	70
IV. RESULTADOS.....	71
V. DISCUSIÓN.....	91
VI. CONCLUSIONES.....	101
VII. RECOMENDACIONES.....	103
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	104
ANEXO 1: MATRIZ DE CONSISTENCIA.....	107
ANEXO 2: MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN.....	108
ANEXO 3: INSTRUMENTOS.....	109
ANEXO 4: VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS.....	110
ANEXO 5: MATRIZ DE DATOS.....	112
ANEXO 6: PROPUESTA DE VALOR.....	114

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1	Operacionalización de Variables	66
Tabla 2	Alfa de Cronbach Dimensión Gestión de la Información	72
Tabla 3	Alfa de Cronbach Dimensión Gestión de Matrícula.....	73
Tabla 4	Alfa de Cronbach Dimensión Gestión de Notas	74
Tabla 5	Alfa de Cronbach Dimensión Incidencias de Control de Asistencia	74
Tabla 6	Comparación Dimensión Gestión de Información, antes y después de la Implementación del Sistema Informático bajo Plataforma web	76
Tabla 7	Comparación Variable Dependiente Gestión Académica, antes y después de la Implementación del Sistema Informático bajo Plataforma Web	78
Tabla 8	Comparación Dimensión Gestión de Matrícula, antes y después de la Implementación del Sistema Informático bajo Plataforma Web	80
Tabla 9	Comparación Dimensión Gestión de Notas, antes y después de la Implementación del Sistema Informático bajo Plataforma Web	82
Tabla 10	Comparación Dimensión Control de Asistencia, antes y después de la Implementación del Sistema Informático bajo Plataforma Web	84
Tabla 11	Prueba de Normalidad Dimensión Gestión de Información, antes y después de la Implementación del Sistema Informático bajo Plataforma Web.....	86
Tabla 12	Prueba de Normalidad Dimensión Gestión Académica, antes y después de la Implementación del Sistema Informático bajo Plataforma Web.....	87
Tabla 13	Prueba de Normalidad Dimensión Gestión de Matrícula, antes y después de la Implementación del Sistema Informático bajo Plataforma Web.....	88
Tabla 14	Prueba de Normalidad Dimensión Gestión de Notas, antes y después de la Implementación del Sistema Informático bajo Plataforma Web	89

Tabla 15 Prueba de Normalidad Dimensión Control de Asistencia, antes y después de la Implementación del Sistema Informático bajo Plataforma Web	90
Tabla 16 Prueba de Rangos de Wilcoxon Dimensión Gestión Académica	94
Tabla 17 Prueba de Muestras Relacionadas para la Dimensión Gestión Académica.....	95
Tabla 18 Prueba de Rangos de Wilcoxon Dimensión Gestión de Matrícula	96
Tabla 19 Prueba de Muestras Relacionadas para la Dimensión Gestión de Matrícula....	96
Tabla 20 Prueba de Rangos de Wilcoxon Dimensión Gestión Notas.....	97
Tabla 21 Prueba de Muestras Relacionadas para la Dimensión Gestión de Notas.....	98
Tabla 22 Prueba de Rangos de Wilcoxon Dimensión Control de Asistencia	99
Tabla 23 Prueba de Muestras Relacionadas para la Dimensión Control de Asistencia...	99

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Comparación Media Dimensión Gestión de Información, antes y después de la Implementación del Sistema Informático bajo Plataforma Web.	76
Figura 2: Histograma Dimensión Gestión de Información, antes y después de la Implementación del Sistema Informático bajo Plataforma Web.	77
Figura 3: Comparación Media Dimensión Control de Asistencia, antes y después de la Implementación del Sistema Informático bajo Plataforma Web.	79
Figura 4: Histograma Variable Independiente Gestión Académica, antes y después de la Implementación del Sistema Informático bajo Plataforma Web.	79
Figura 5: Comparación Media Dimensión Gestión de Matrícula, antes y después de la Implementación del Sistema Informático bajo Plataforma Web.	81
Figura 6: Histograma Dimensión Gestión de Matrícula, antes y después de la Implementación del Sistema Informático bajo Plataforma Web.	81
Figura 7: Comparación Media Dimensión Gestión de Notas, antes y después de la Implementación del Sistema Informático bajo Plataforma Web.	83
Figura 8: Histograma Dimensión Gestión de Notas, antes y después de la Implementación del Sistema Informático bajo Plataforma Web.	83
Figura 9: Comparación Media Dimensión Control de Asistencia, antes y después de la Implementación del Sistema Informático bajo Plataforma Web.	85
Figura 10: Histograma Dimensión Control de Asistencia, antes y después de la Implementación del Sistema Informático bajo Plataforma Web.	85
Gráfico 12:Validación de Instrumento 2.....	111
Gráfico 13:Organigrama Institucional.....	116
Figura 14: GENERAR MATRÍCULA.....	127
Figura 15: REGISTRAR USUARIO.....	127
Figura 16: Registrar Notas.....	128

Figura 17: <i>Consultar Notas</i>	128
Figura 18: REGISTRAR ASISTENCIA.....	128
Figura 19: CONSULTAR ASISTENCIA.....	128
Figura 20: Generar Matrícula.....	129
Figura 21: Registrar Usuario.....	129
Figura 22: Registrar Docente.....	130
Figura 23: Registrar Auxiliar	130
Figura 24: Registrar Notas.....	131
Figura 25:Consultar Notas.....	131
Figura 26: Registrar Asistencia.....	132
Figura 27: Acceso al Sistema.....	132
Figura 28: Panel de administrador.....	133
Figura 29: Panel Administración del sitio.....	133
Figura 30: Panel de Navegación.....	134
Figura 31: Usuario.....	134
Figura 32: Cursos.....	134
Figura 33: Calificaciones/Notas.....	135

INTRODUCCIÓN

Este tema para mi Tesis fue elegido debido a la gran demanda que existe actualmente por digitalizar la información de toda empresa o institución, en este caso en las instituciones educativas. Los docentes y especialmente los padres de familia de los alumnos, actualmente quieren mantener el control y de manera inmediata conocer temas como calificaciones, comunicados, tareas, reuniones, horarios de clases, de exámenes, etc. y en si el desempeño de sus hijos en la institución.

En respuesta a la demanda se ha planteado crear un software y las herramientas adecuadas para ofrecer la información a la Institución Educativa Sophiano College, de una manera rápida, oportuna, clara y amigable para el usuario (PP.FF).

Con la presente Tesis se procesará la información de una manera rápida y oportuna mejorando a gran escala la difusión de información entre profesores, alumnos y padres de familia para eliminar muchos inconvenientes.

También el personal docente mediante el software podrá procesar la información de una manera segura y precisa.

Los padres de familia podrán estar más pendientes de las calificaciones de sus menores hijos.

La institución educativa tendría un progreso muy marcado referente al tema del manejo de la información, pues como ya es de dominio público, la informática sustenta la información de la mejor manera.

Este software se ha construido en base a la necesidad de la institución educativa para mejorar el manejo de la información. Resolución que se ha tomado mediante encuestas y reuniones con el personal encargadas del sistema web.

La presente Tesis se respalda en siete capítulos:

El capítulo I: Hace referencia al problema de la investigación en donde hacemos un diagnóstico de la situación actual del objeto de estudio. (La Institución educativa)

El Capítulo II: Se encuentra el marco teórico, en donde se recopila los antecedentes, investigaciones previas y consideraciones teóricas en las que se sustenta un proyecto de investigación.

El Capítulo III: Se presenta los Métodos y Materiales de la investigación, es aquí donde se especifica la hipótesis, variables de estudio, tipos, niveles, metodología, población, muestra entre otros.

El Capítulo IV: Está los resultados; donde se expone y describe los datos obtenidos en la investigación, interpretándolos y contrastándolos con la teoría. Están íntimamente relacionados con los objetivos, preguntas y/o hipótesis de investigación.

El Capítulo V: Es la discusión, es en el cual se revisa críticamente la información obtenida que permite saber cuáles son esos hallazgos clave.

El Capítulo VI: Es la conclusión, es la parte en se debe resumir los resultados de la investigación luego de demostrar o negar su hipótesis.

El Capítulo VII: Van las recomendaciones, en este punto se das las sugerencias finales.

I. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. Planteamiento del problema.

Según Ronald Núñez (2015). Afirma: Desde la aparición de las tecnologías de la información y comunicaciones, el mundo se ha visto envuelto en un escenario mucho más globalizado, generando la concepción de que las fronteras entre territorios es un concepto totalmente geográfico, y los avances tecnológicos y científicos alteran constantemente el flujo y el comportamiento de la sociedad. Ésta dinámica exige a las organizaciones someterse a transformaciones en el contexto administrativo y tecnológico.

Según la Comisión de Regulación de Comunicaciones - República de Colombia, 2015. Afirma: Las últimas décadas han sido testigo del fenómeno de expansión de las TIC, las cuales han adquirido un papel fundamental como motor de cambio cultural, político y económico de las sociedades. Hasta hace menos de veinte años en Colombia, el manejo de la información y los procesos dentro de las organizaciones carecía de la cobertura tecnológica necesaria; sin importar el tipo de organización, esto se ha vuelto un factor primordial, las empresas se encuentran con el problema de adaptar sus procesos introduciendo sistemas que ayuden a optimizar sus procedimientos.

En estos tiempos no es ajeno que las empresas e instituciones públicas y privadas acudan a la tecnología para modernizar y optimizar sus procesos.

Es por ello que en el sector educación, las universidades, institutos, e instituciones dedicadas a la enseñanza están optando y/o desarrollando programas informáticos (Sistemas de información, internet, redes de computadoras, etc.) según las necesidades de la empresa.

La I.E.P “Sophiano College” no posee un software que contribuya y agilice los procesos administrativos – académicos, por lo tanto, consume mucho tiempo en la ejecución de estos, ya que se tiene que hacer de modo manual, generando un malestar a los usuarios (padres de familia).

Los datos de los alumnos no se encuentran bien organizados, lo que impide llevar un control adecuado de la información, el registro de datos se realiza de forma manual, es decir, creando una ficha para cada alumno ocasionando pérdidas de información y tiempo.

Por otro lado, si se quiere actualizar la información tiene que volver a llenar una nueva ficha ya que la anterior no sirve ocasionando así pérdida de tiempo.

Por medio de este Sistema Web, se pretende solucionar estos problemas, agilizando los procesos de trámite documentario, gestión de matrícula, notas y asistencia de alumnos.

1.2. Formulación del problema.

1.2.1. Problema general

¿En qué medida un Sistema Informático sobre Plataforma web mejora la Gestión Académica en la I.E.P “Sophiano College” de VENTANILLA?

1.2.2. Problemas específicos.

¿Hasta dónde un Sistema Informático sobre Plataforma web mejora la gestión de matrícula en la I.E.P “Sophiano College” de VENTANILLA?

¿Hasta qué punto un Sistema Informático sobre Plataforma web mejora con la gestión de notas en la I.E.P “Sophiano College” de VENTANILLA?

¿De qué modo un Sistema Informático sobre Plataforma web mejora con la gestión de asistencia en la I.E.P “Sophiano College” de VENTANILLA?

1.3. Justificación del estudio.

1.3.1. Justificación teórica

Todas las Instituciones Educativas desempeñan un rol fundamental en el desarrollo social; por lo cual debe de tener un alto estatus de buena calidad en todas sus magnitudes tales como: académica, administrativa, docente y social.

Sin embargo, es la calidad de enseñanza la que tiene mayor relevancia; es por ello que mejorar la calidad educativa en este punto es primordial.

Esta perfección se dará a través de la buena práctica teórica y metodológica, y ahora en esta nueva era, oportunamente debe estar acompañado de las nuevas tecnologías y sistemas de información.

Las instituciones educativas tienen mucha responsabilidad para el desarrollo social, por este motivo, el presente trabajo denominado “Sistema Informático sobre Plataforma Web para la mejora de la Gestión Académica en la I.E.P Sophiano College” está diseñada para proveer a esta institución una herramienta informática y tecnológica que facilite y mejore la eficiencia en el desempeño Institucional.

1.3.2. Justificación Práctica

El presente trabajo denominado “Sistema Informático sobre Plataforma Web para la mejora de la Gestión Académica en la I.E.P Sophiano College” justifica su aplicación, ya que la propuesta de procesar la matrícula de los estudiantes, gestionar las notas académicas y sobre todo controlar la asistencia; solucionará muchos problemas en la institución Educativa en cuanto a los malestares del usuario durante el proceso de dichas gestiones.

Esta propuesta podrá ser replicada o tomada como referencia para el uso e implementación en otras instituciones que deseen contar una herramienta tecnológica de gran ayuda para mejorar su calidad educativa.

1.3.3. Justificación Metodológica.

La presente investigación propone estrategias competitivas que puedan mejorar la calidad de servicio Educativo en la I.E.P SOPHIANO COLLEGE , se utilizó la técnica de la encuesta que estuvo dirigida a 30 personas trabajadores de la I.E, la misma que estuvo estructurada con veinte dos (22) preguntas, basadas en el modelo Likert, en la que recoge información para ser tratada estadísticamente, desde una perspectiva cuantitativa.

Este trabajo denominado Sistema Informático sobre Plataforma Web para la mejora de la Gestión Académica de la I.E.P Sophiano College en Ventanilla, servirá de guía a otros investigadores ya que brinda información y sugerencias a la problemática detectada en sus conclusiones.

1.4. Objetivos de la investigación.

1.4.1. Objetivo general.

Determinar en qué medida un Sistema Informático sobre Plataforma web mejora la Gestión Académica en la I.E.P “Sophiano College” de VENTANILLA

1.4.2. Objetivos específicos.

Establecer en qué medida un Sistema Informático sobre Plataforma web mejora la gestión de matrícula en la I.E.P “Sophiano College” de VENTANILLA

Decretar en qué medida un Sistema Informático sobre Plataforma web mejora la gestión de notas en la I.E.P “Sophiano College” de VENTANILLA.

Precisar en qué medida un Sistema Informático sobre Plataforma web mejora la gestión de asistencia en la I.E.P “Sophiano College” de VENTANILLA.

II. MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes de la investigación

2.1.1. Antecedentes nacionales

Según Acevedo (2018), en su tesis llamada: “Implementación de un sistema web para la mejora del proceso administrativo académico de la Institución Educativa Wari-Vilca- Huayucachi, 2018”. En esta nueva sociedad, el uso de las nuevas tecnologías de información se ha transformado en una herramienta de mucha utilidad para la mejora de ciertas tareas que pueden ser automatizadas con el fin de mejorar indicadores como la productividad, eficiencia, servicio, calidad, tiempo, como los principales. La gran, utilidad, y adaptabilidad de estas tecnologías han hecho que su uso se ha extendido hacia todos los ámbitos de la actividad humana. Uno de estos campos es la gestión, y siendo más específicos la gestión y administración educativa; es así como a través de la creación de sistemas web y control educativos es posible automatizar tareas como de informar en tiempo real el registro de notas de los alumnos, su asistencia diaria, comunicados estudiantiles e institucionales, centro de consultas, reclamos y quejas, entre otras funcionalidades más. Es por ello que la presente Investigación titulada.” IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA WEB PARA LA MEJORA DEL PROCESO ADMINISTRATIVO ACADÉMICO DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA “WARI-VILCA”- HUAYUCACHI, 2018” está enfocada en la mejora de los procesos acorde con las exigencias que la globalización trae consigo para ello se diseñó e implemento un Sistema Web guiado por el enfoque basado en procesos y la metodología RUP, que a través de estas se mejoró el proceso administrativo académico mediante un sistema web teniendo como indicadores el proceso de entrega de boleta de notas y la de consultas y reportes pudiendo proporcionar a los padres de familia información confiable y precisa en el momento oportuno. La investigación es de tipo tecnológica, nivel correlacional; la población está conformada por el nivel de satisfacción de los padres de familia de la Institución Educativa.

Según Paredes (2017), en su tesis llamada: “Sistema Web Académico para mejorar la Gestión Educativa del colegio Túpac Amaru II en el distrito de Florencia de Mora” La presente tesis titulada “SISTEMA WEB ACADÉMICO PARA MEJORAR LA GESTIÓN EDUCATIVA DEL COLEGIO TÚPAC AMARU II EN EL DISTRITO DE FLORENCIA DE MORA”, tiene como objetivo mejorar la gestión educativa del colegio Túpac Amaru II. En la muestra de estudio se tomó a 246 alumnos a quienes se les aplicó una encuesta, se le aplicó el método de análisis la prueba Z por ser el número mayor a 30 personas, de la misma manera se calculó el grado de satisfacción de los trabajadores (personal administrativo, docentes) donde se utilizó la prueba T de Student. Para elaborar el sistema web académico se consideró la metodología ICONIX. Para el desarrollo de la aplicación se utilizaron diversas tecnologías como el lenguaje de programación en PHP, JavaScript y gestor de base de datos MySql Server. En conclusión el Sistema web Académico mejoró la Gestión Educativa, se obtuvieron resultados satisfactorios, así como el tiempo promedio de los registros de matrícula obtuvo una reducción de 8.95 min, en la cual representa un 63.96 %, el tiempo promedio del reporte de notas redujo en 17.75 Min representa el 60.75 %, el tiempo promedio del registro de asistencias decremento en 7.42 minutos en lo cual representa el 59.70%, por último su grado de satisfacción de los padres de familia es 26.67 %.

Según Uribe (2019), en su tesis llamada: “Propuesta del sistema Web para la gestión de matrícula y registro de notas del nivel secundario del colegio privado Peruano Americano – Huaraz; 2017” La presente investigación fue desarrollada bajo la línea de investigación: Implementación de las Tecnologías de Información y Comunicación para la mejora continua de la calidad en las organizaciones del Perú, de la Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas de la Universidad Católica los Ángeles de Chimbote. La investigación tuvo como objetivo la implementación de un Sistema web para mejora de la gestión académica de matrícula y calificación; proponiendo la creación del módulo de reporte y la validación de la información mediante una base de datos, con el fin de control y manejo administrativo de los registros académicos en la institución educativa privada Peruano Americano. La investigación tuvo como diseño no experimental, de tipo documental y descriptiva,

la población fue de 29 trabajadores y muestra delimitada en 29 usuarios. Se aplicó el instrumento medible donde se obtuvieron los siguientes resultados, con respecto a la dimensión: necesidad de implementar un sitio web, priorizando la tabla Nro. 23, se puede determinar que el 93%, expresó que la institución educativa requiere de la implementación de un Sistema de gestión de matrícula y calificaciones, mientras 7%, percibieron que no es necesario realizar. Todos estos resultados coinciden con la hipótesis general, por lo que esta investigación queda debidamente justificada en la necesidad de realizar la implementación de un Sistema de Información para ayudar a mejorar la gestión de los procesos de gestión de matrícula y registro de calificaciones de la institución educativa privada Peruano Americano Huaraz 2017.

Según Enríquez (2016), en su tesis llamada: "Sistema de información web y su mejora en la gestión académica del colegio privado Hans Kelsen del distrito de Florencia de Mora-Trujillo". El desarrollo de esta investigación se titula: "SISTEMA DE INFORMACIÓN WEB Y SU MEJORA EN LA GESTIÓN ACADÉMICA DEL COLEGIO PRIVADO HANS KELSEN DEL DISTRITO DE FLORENCIA DE MORA-TRUJILLO". Actualmente, los procesos de gestión académica no están automatizados, por lo que el desarrollo e implementación de un sistema que utiliza tecnología web permite el acceso remoto a la información; obtener consultas e informes (registros de matrículas, asistencia, notas, horarios, consultas de notas e historial de registros de informes y notas), disminuyendo el tiempo de obtención de información. Específicamente, el código PHP (preprocesador HIPERTEX) se usó con MySQL como administrador de la base de datos para su desarrollo, el Rational Unified Process (RUP) se usó para aplicaciones web y lenguaje de modelado UML con extensiones para aplicaciones web (WAE). Los objetivos específicos de esta investigación son aumentar el nivel de satisfacción de los usuarios que interactúan con los sistemas de información y reducir el tiempo en los procesos académicos (inscripción, asistencia, notas), para mejorar la gestión académica a nivel institucional. Finalmente, como resultado de la investigación, concluimos que el desarrollo de un sistema de información web mejora la gestión académica de la escuela privada Hans Kelsen, reduciendo así el tiempo de gestión de los procesos académicos en más del 67%.

Según Hurtado (2015), en su tesis llamada: "Sistema informático web de gestión de matrículas del C.E.P. San Francisco de Asís". En la actualidad las tecnologías de información en nuestra región recientemente creadas incrementan las necesidades de las instituciones y empresas de modernizar su infraestructura para optimizar sus servicios debido a la alta competencia y la vanguardia, este no es el panorama real que se presenta en nuestro medio. Las empresas hoy en día buscan proteger su información de manera que estos pueda ser utilizados en forma simple, rápida y oportuna; Para este caso, esta práctica nos ubica en la necesidad que presenta el "CEP SAN FRANCISCO DE ASÍS" dedicada a la educación: cuna, inicial, primaria y secundaria; por lo que es necesario mejorar el proceso de registro de matrícula de sus clientes (alumnos) que les permita facilitar el registro de estos, evitando así la aglomeración de material, la que poseen en excesiva cantidad, esto nace también debido a que no cuenta con un adecuado almacén para archivar la documentación sobre todo al tomar en cuenta los factores perjudiciales (humedad, deterioro, falta de espacio, ordenamiento, etc.) Lo que amerita tomar decisiones con urgencia. Debido a esto se ha propuesto la implementación de un sistema web para la gestión de matrícula que estará diseñado mediante la metodología RUP (Rational Unified Process) y compuesto bajo notación UML (Unified Modeling Language) compuesto por una extranet y lo más importante una intranet que permita la solución requerida, aparte de otras inclusiones que darán valor agregado a la empresa que serán especificadas en el presente informe. Al conocer así estos problemas presentes en la organización se planteó el desarrollo de un sistema basado en una extranet la cual contara con un software que interactuara con el cliente externo (padre o apoderado del educado), para que tengan de esta manera acceso a informaciones diversas (notas, avisos, pagos, etc.). Y una intranet, la cual estará manejado por el personal capacitado y autorizado por el sistema para poder acceder a una serie de aplicativos (inscripción, matrícula, notas, pagos, etc.) mediante el cual harán uso de la información para todos los fines correspondientes. Alcanzado estos puntos, lo que se busca con el sistema es brindar facilidad e integración al uso de herramientas tecnológicas dando solución a problemas que perjudican el trabajo de la Secretaría General, evitando la acumulación de material físico, al ahorro de recursos empleados en el proceso (tiempo y dinero) y al

cumplimiento de uno de los objetivos de la organización "Estar alineado con las nuevas tecnologías de vanguardia en el ámbito educacional".

2.1.2. Antecedentes internacionales

Según Jaramillo (2017), en su tesis llamada: "Aplicación web para la gestión académica del Colegio República de Croacia en la ciudad de Quito". Se realizó inicialmente una investigación en la biblioteca de la Universidad Regional Autónoma de Los Andes, así como en algunos repositorios digitales de varias instituciones de educación superior en el país, encontrándose con algunos trabajos de grado que nos sirven como antecedente previo, entre ellos podemos mencionar los siguientes: El trabajo del Ingeniero Martínez Ramírez, Hemerson Patricio de la Universidad Uniandes de la ciudad de Ibarra presentado a inicios del 2013 con su tema "Aplicación web para la gestión académica de la unidad educativa Ciudad de Ibarra" en el cual se toma la problemática académica existente en la Institución y se la soluciona en base a la implementación de una aplicación web que contiene módulos relacionados con notas, materias, profesores, alumnos y más. La principal ventaja de esta aplicación web es que permite que los profesores ingresen las notas y que los alumnos las puedan consultar el momento que deseen. En la actualidad las aplicaciones web permiten la generación automática de contenido, la creación de páginas personalizadas según el perfil del usuario o el desarrollo del comercio electrónico. Además, una aplicación web permite interactuar con los sistemas informáticos de gestión de una empresa, como en este caso el control de notas a través de una página web. Así como son importantes las aplicaciones web tanto institucional como personales es cada vez más usual e incluso para la gran mayoría de empresas y entidades que suministran productos y servicios es una gran necesidad, ya sea para evitar tener errores constantes, o con el propósito de ofrecer mejores y oportunos servicios a sus clientes.

Según Morales (2018), en su tesis llamada: "Sistema de Información web para optimizar la gestión académica - administrativa de la institución educativa de Ciencias Aplicadas Víctor Valenzuela Guardia (COCIAP), 2018". El desarrollo del proyecto de investigación tiene como título: sistema de información web para

optimizar la gestión académica - administrativa de la institución educativa de ciencias aplicadas Víctor Valenzuela Guardia (cociap), 201". En la actualidad no se encuentran automatizados los procesos de gestión de la institución educativa, es por ello que el proyecto tiene la finalidad principal de optimizar la gestión académica y administrativa a través de desarrollo e implementación de un sistema bajo Tecnología Web, que permitirá agilizar los procesos de asistencia docentes, alumnos y personal administrativo, seguimiento de pagos del alumno, entre otros, disminuyendo el tiempo que abarcaba cada proceso. Para el desarrollo utilizaremos la metodología Proceso Unificado de Rational (RUP). También emplearemos el lenguaje de programación PHP, gestor de base de datos MySQL y el framework Laravel 5.4, todos estos softwares libres que permiten reducir costos en el desarrollo e implementación del proyecto. Finalmente, con el desarrollo de este sistema de información web se espera mejorar la gestión académica y administrativa, logrando automatizar y reducir tiempo en cada proceso para tener información oportuna e integrada.

Según Criollo y Quintuña (2015), en su tesis llamada: "Desarrollo del sistema de gestión académica y administrativa vía web para el colegio la providencia". En el presente proyecto se desarrolla un sistema de gestión académica y administrativa vía web para el colegio La Providencia de la ciudad de Quito. Para la realización del proyecto se siguen los lineamientos de la metodología de desarrollo de software eXtreme Programming (XP). En ésta, el cliente está involucrado durante todo el desarrollo del producto y es parte importante en la consecución y mejora de la funcionalidad del sistema, la que corresponderá a sus verdaderos requerimientos. El desarrollo del producto se realiza en varias iteraciones; durante cada una de ellas: se obtiene y analiza los requerimientos del usuario, se diseña la solución, se implementa la funcionalidad en el sistema y se realizan las pruebas para validar su funcionamiento y cumplimiento con los requerimientos del usuario. En la implementación del sistema se utilizan plataformas de desarrollo que simplifican la codificación y permiten realizar un sistemamodular y escalable, estas son Java EE y JSF. Al final del proyecto se realiza un análisis, dentro del equipo de desarrollo y

con el cliente, en el cual se obtiene conclusiones y se plantea recomendaciones basadas en las experiencias adquiridas.

Según Paz (2018), en su tesis llamada: “S.I.G.A. (Sistema de Información de Gestión Académica), Colegio Santo Domingo Savio de Acacias-Meta”. El presente proyecto fue elaborado con el fin de satisfacer las necesidades detectadas en el manejo y tratamiento de la información académica que periódicamente se realiza en la institución COLEGIO SANTO DOMINGO SAVIO en la ciudad de ACACIAS en el departamento del META, con el fin de agilizar los procesos, tratamiento e integridad de los datos, que permitan mantener un base de datos actualizada que beneficie a todos los actores participantes de su comunidad académica. Este trabajo provee una visión general del proceso de desarrollo propuesto, se diseñó y se construyó un sistema de calificaciones orientado a la web y una base de datos que almacena la información gestionada por el sistema, para esto el proyecto paso por las fases de Exploración y análisis, diseño y por último la implementación del sistema, el resultado fue satisfactorio se cumplieron los objetivos propuestos.

Según Jaramillo (2017), en su tesis llamada: “Aplicación web para la gestión académica del colegio República de Croacia en la Ciudad de Quito”. Este proyecto de tesis consiste en una gestión académica para el Colegio República de Croacia, el cual en este momento no cuenta con un sistema, ocasionando conflictos a los docentes al momento de entregar las calificaciones y la ardua tarea por parte del departamento de secretaria al ingresar las notas manualmente de todos los estudiantes, demorando la entrega de resultados y desconocimiento a quienes son los representantes de cada estudiante sobre el rendimiento académico. Es por ello, que se desarrolla esta aplicación web ya que se ha empleado los siguientes métodos de la investigación científica: deductivo para la obtención de conocimientos globales y ejecución de conclusiones finales e inductivo para obtener información mediante la técnica de entrevista y encuestas; siguiendo la línea de investigación de desarrollo de software y programación de sistemas, además se utilizó la metodología RUP que permite desarrollar de mejor manera el proyecto por

su flexibilidad y escalabilidad, de esta manera obtener una aplicación web de óptimos resultados. Como resultado de este trabajo se obtiene una aplicación Web que satisface las necesidades, consiguiendo eliminar las dificultades encontradas en la institución.

2.2. Bases teóricas de las variables.

2.2.1. sistema Informático.

Sistema Informático.

Según Berrospi & Pilar, (2017), afirma: Sistema es el conjunto de varios elementos relacionados y organizados entre sí, los cuales interactúan para llegar a un objetivo común. Estos sistemas son dotados de datos (entrada) y a cambio se recibe información (salida).

Características

Un sistema contiene las siguientes características:

Puede ser tangible o abstracto, como un ordenador, televisor, un software, web, etc.

Puede estar representado por subsistemas, o ser parte de un supersistema.

Puede ser cerrado o abierto de acuerdo al lugar en que intercambian datos. Mantiene excelente relación con su entorno ambiental, ya que es de este factor exterior del cual recibe entradas que se convierten en información.

Clase de sistemas

Los sistemas pueden formarse según dos categorías: por su naturaleza y por su constitución.

- **S. Abiertos:** Intercambian materia y energía con el ambiente. Este sistema resulta de una operación adaptativa, esta adaptación es el producto de aprendizaje y una constante auto organización.
- **S. Cerrados:** Éstos no presentan intercambios con el medio ambiente. La conducta de estos sistemas está programadas y determinadas, como por ejemplo las máquinas.
- **S. Concretos:** Están constituidos por cosas reales, máquinas, equipos, objetos, etc. (el hardware).
- **S. Abstractos:** Son planes, conceptos, ideas, hipótesis, en su mayoría se encuentra en la mente de las personas (el software).

Sistema Web

Según Báez, (2012), afirma: También se conocen como aplicaciones web, estos sistemas o aplicaciones web son aquellos que se encuentran alojados en un servidor diferente a un sistema operativo, es decir se encuentra en una plataforma llamado servidor de internet, esta plataforma puede ser una red local (intranet) o una red en la web. El aspecto del sitio web es similar a una página web, pero a diferencia que en los sistemas web sus funcionalidades son de mayor potencia y brindan mejores respuestas particulares.

Interfaz

Según Cohen (1996) afirma: el diseño del sistema web tiene que tener elementos activos (por parte del navegador) y pasivos (por parte del usuario), es decir posee un modo servidor -cliente.

Estructura y Uso Organizacional

Un sistema web está formado generalmente por tres etapas:

- El navegador
- La tecnología web dinámica
- La base de datos

La 1ra. capa esta ofrecido por un navegador web dinámico, como Java, PHP, Servlets, CGI, Python, etc. los cuales a su vez confirman la capa intermedia y por último es la base de dato los cuales constituyen la tercera capa. “El siguiente proceso empieza cuando el navegador ordena a la segunda capa, la cual valiéndose de actualizaciones y consultas en la base de datos brinda una interfaz al usuario”.

Existen empresas que deben servicios de software vía remota, es decir los programas de control son ofrecidos con acceso vía web. Para usar estos softwares los usuarios o el usuario administrador deben pagar por el servicio, esta es otra alternativa del uso de programas informáticos. A este tipo de táctica se le conoce como software de servicio. Para la investigación, se hará uso de la alternativa tradicional que es construir un servicio de software con red local (intranet).

Internet

Es una gran red de redes, también conocida Supercarretera de la información. Es el resultado de la interconexión de miles de ordenadores de todo el mundo. Todas comparten los protocolos de comunicación, todos hablan el mismo lenguaje para poder entenderse unos a otros.

Lo que nos ofrece Internet son: correo electrónico, noticias en red, acceso a computadoras remotas y sistemas de adquisición de datos, y la capacidad para transferir información entre computadoras remotas.

Historia de Internet

Todo comenzó en los EE.UU 1969, como un proyecto militar. La Agencia de Proyectos de Investigación Avanzados de Defensa (DARPA) construyó una red de computadoras llamada ARPANET, para no fijar los datos en un solo lugar, lo cual permitía que cada estación de la red podía comunicarse con cualquier otra por varias maneras diferentes, además presentaba un plan B, para cuando ocurrieran fallas técnicas que pudieran hacer que la red dejase de funcionar.

Los lugares originales que se colocaron en la red eran bases militares, universidades y compañías con contratos del Departamento de Defensa. Cuando aumentaba la red experimental, lo mismo pasó con las precauciones por la seguridad. Las mismas redes usadas por las empresas y las universidades para contratos militares se estaban volviendo cada vez más accesibles al usuario común.

En 1984, ARPANET se dividió en dos redes divididas pero interconectadas. Lo militar fue denominado MILNET. Lo educativo todavía era denominado técnicamente ARPANET, pero cada vez se hizo más conocida como Internet.

En mayo de 1995, entre 35 y 45 millones de personas usaban Internet y este número fue creciendo mes a mes en un 10 a 15%. Las estadísticas actuales colocan la cantidad de usuarios en Internet en enero de 1997 en 62 millones de usuarios individuales.

El resultado final es que lo que se inició como un proyecto de investigación gubernamental y educativo se convirtió en uno de los medios de comunicación más importante de la actualidad en todo el mundo.

Se puede decir que la Internet no es gratis, la pagamos básicamente nosotros, los contribuyentes, centros de investigación, educacionales, institutos y universidades, las empresas comerciales, nosotros a través del incremento en sus productos y la publicidad.

Historia de la Web

La Web es una idea que se diseñó sobre la Internet. Las conexiones físicas son sobre la Internet, pero se incorpora una serie de nuevas ideas, sobre las que ya existen.

Se inició a principios de 1990, en Suiza en el centro de investigación CERN (centro de Estudios para la Investigación Nuclear) y la concepción fue de Tim Berners-Lee, que se organizó mirando una libreta que él usaba para añadir y mantener referencias de cómo funcionaban las computadoras en el CERN.

Antes de la Web, la manera de capturar los datos por la Internet era complicada: había múltiples maneras posibles y con ello había que conocer múltiples programas y sistemas operativos. La Web concibe un concepto fundamental: la manera de lectura universal, que consiste en que una vez que la información esté accesible, se pueda acceder a ella desde cualquier computador, desde cualquier lugar del mundo, por cualquier usuario autorizada, usando un único y simple software. Para que esto fuese posible, se utilizan una serie de conceptos, el más conocido es el hipertexto.

Con Web los usuarios comunes podrían tener un tremendo poder para hallar y tener permiso a la cualquier información localizada en sistemas de cómputos en todo el planeta.

Este hecho llevó un avance tremendo de Internet, una iniciativa tan grande que en 1993 World Wide Web creció un sorprendente 341000%, cuatro años después, en 1996, aún sé está triplicando cada 50 días.

¿Qué es la World Wide Web o la Web?

Consiste en brindar una interfaz sencilla y robusta para ingresar a la inmensidad de los recursos de Internet. Es la forma más moderna de dar información. La información se ofrece en forma de páginas electrónicas.

El World Wide Web o WWW o W3 o simplemente Web, facilita saltar de un lugar a otro en función de lo que queremos. Lo más interesante es que con unas pocas ordenes se puede navegar por toda la Internet.

Para comprender lo que es la Web tendríamos que tener una idea de lo que es el Hipertexto.

Hipertexto

Son datos que contienen conexión (links) a otros datos. En el lenguaje Web, un documento de hipertexto no solo contiene datos, sino que además contiene enlaces a otros documentos. Un ejemplo sencillo de hipertexto es una enciclopedia que al final de un tema tiene referencias de algún tema en especial o referencias bibliográficas a otros textos.

El computador hace que seguir esas referencias sea fácil. Esto hace que el usuario se puede saltar la estructura secuencial del texto y seguir lo que más le gusta. En Hipertexto se pueden hacer enlaces en cualquier lugar, no sólo al final. Cada enlace tiene una marca que lo resalta, puede subrayado o puede estar identificado por un número.

El hipertexto no está limitado a datos textuales, podemos encontrar dibujos del elemento especificado, sonido o vídeo referido al tema. Estos documentos que contienen gran variedad de datos, como sonido, vídeo, texto, en el mundo del hipertexto se llama hipermedia.

El hipertexto es una herramienta poderosa para aprender y explicar. El texto debe ser construido para ser explorado libremente y así conseguir una comunicación de ideas más eficientes.

Funcionamiento de la Web.

Una vez que la persona (usuario) está conectado a Internet, tiene que instalar un software con capacidad de acceder a páginas Web y de conducirte de unas a otras siguiendo los enlaces.

El software que se usa para descifrar los documentos de hipertexto se llama "navegador", el "browser", "visualizador" o "cliente" y cuando seguimos un enlace afirmamos que estamos navegando por el Web. Sí, no hay más que buscar la información o la página solicitada y comenzar a desplazarse por las distintas posibilidades que nos da el sistema.

Navegar es como llaman las personas (usuarios) de la red a moverse de página en página por todo el universo sin moverse de su casa.

Mediante los Navegadores modernos podemos, acceder a hojas de cálculo, base de datos, vídeo, audio, etc. Pero el diseño de páginas debe mantener un estándar entre usar todas las capacidades y la posibilidad de ser leídas por cualquier tipo de Navegador.

El visualizador nos presentará fácilmente cualquier página ".txt" promovida por cualquier editor, y los links entre documentos sólo solicitan un simple y sencillo comando. Si podremos conseguir el tipo y tamaño de letra y colores de texto y fondo que queramos, simplemente cambiando el visualizador.

Sistemas de Búsqueda

En la Web no existe un directorio central. Para vincularse a una página directamente se debe saber la dirección exacta donde se está. Pero lo más real, no es saber esa dirección exacta, sino tener una idea del tema en el que se está interesado y sobre el que se necesite información.

Existen empresas como Yahoo, Altavista, Olé, Ozú, etc., que han creado distintos Sistemas para buscar información y así evitar la navegación a la deriva.

Consiste en un tipo de páginas Web donde se puede digitar una palabra o una breve idea que defina la búsqueda que se quiere realizar. El sistema pregunta los datos y te muestra vínculos con las páginas Web que contienen la referencia escogida. Existen muchos buscadores y cada uno de ellos ha construido su propio directorio. Unos son más compactos, otros más organizados, otros son más exigentes y selectivos en su información, cada uno tiene características propias, pero todos ellos ayudan a mantener el sendero.

¿Qué puede contener una Página Web?

Se ha mencionado el tipo de información que puede contener una página Web: texto, imagen, sonido, vídeo, e incluso, mundos 3D y animación.

Las personas (usuario) no se limita a buscar y encontrar la información de un modo claro, sin intervenir. La mejor actualización de las páginas Web se traduce en una sola palabra: Interactividad. Una página Web puede contener elementos que permiten una iteración activa entre la persona y la información, la página responderá a sus pretensiones.

Por ejemplo:

- **Formularios:** La empresa podrá disponer de una manera de solicitud de información, un buzón de sugerencias o posibilidad de realizar suscripciones o pedidos de los usuarios.
- **Accede y manejar bases de datos de todo tipo:** Se puede consultar, una lista de todos los fondos de inversión.
- **Participar en los juegos más diversos.** Jugar una partida de Bingo o intervenir en un juego divertido de búsqueda por el ciberespacio.
- **Sistemas de Búsquedas:** Conseguir páginas que se necesita en los principales buscadores españoles o localizar una empresa en las páginas amarillas electrónicas.

¿Qué puede hacer una empresa a través de una página web?

Facilitar información a los clientes acerca de sus productos y servicios, y actualizarla a medida que se van desarrollando novedosos aspectos de ellos. Esto es mucho más menos costoso que hacer llamadas telefónicas, digitar e imprimir revistas (catálogos) o hacer publicaciones de prensa cada vez que lo requiera.

Analizar a sus clientes actuales y desarrollar nuevas oportunidades de negocio. Actualizando encuestas publicadas dentro de su página Web, puede ganar una respuesta de sus clientes actuales, y así conocer y abordar mejor sus necesidades

y sugerencias acerca del servicio que están recibiendo de su empresa. Se puede visualizar nuevos productos e ideas y conseguir la opinión de los usuarios de su página, que son a la vez sus clientes potenciales. Se puede crear una base de datos de los mejores clientes para luego enviarle nuevas informaciones a través de correos electrónicos con costos muy bajos o incluso gratis.

Brindar información detallada y específica acerca de sus productos ofrecidos y de los procesos de comercialización de estos. Si su público desea conocer más sobre la empresa, la página Web es el vínculo ideal para que la información llegue donde ellos.

Dominio

Si se está tratando de adquirir información sobre una empresa determinada, lo primero que se hace, sería teclear el nombre de la empresa seguido del sufijo es o com, los más comunes.

En estos casos se encontrará a la empresa en esa dirección si posee un **dominio propio**, es decir si la empresa tiene un servidor propio o ha comprado un espacio en un servidor dedicado a la gestión y mantenimiento de páginas Web.

Si no se diere el caso, la empresa simplemente se encuentra situada en el **dominio de otra compañía**, será más difícil de encontrarlo, ya que tendrá una dirección más complicada, difícil de ubicar y memorizar.

Si la empresa tiene dominio particular, en el caso de que decida cambiar de compañía a la que alquile el espacio, la dirección se mantiene igual, ya que el dominio propio pertenece a la empresa que lo usa y puede instalarse en otro host sin problemas. Si no tiene dominio particular y decide cambiar de proveedor de Internet, su dirección de Internet cambiará y tendrá que reflejarlo en su publicidad para que lo pueden reconocer.

El dominio propio o particular ofrece una perspectiva más profesional y competente. Los usuarios agradecerán que se le dé un acceso fácil y consistente a su información.

URLs

Localizador Uniforme de Recursos (URL; Uniform Resource Locator) es una dirección única usada por los navegadores Web, para tener acceso a los datos en Internet. El URL especifica el computador en que se hospeda, el directorio, y el nombre del fichero. A través de estas direcciones o URLs vamos a poder contactar los diferentes objetos (no solo texto), aunque se acceda a ellos a través de distintos protocolos. Una cualidad de los URLs es que permiten usar los datos ya existentes en la Internet (Wais, Gopher, ftp) y así es como consigue la Web envolver a la Internet de una manera muy sencilla.

Si no sabemos el URL, se puede ir a al URL de alguno de los índices de Búsqueda.

Etapas de Desarrollo de un proyecto de sitio Web

El desarrollo de un proyecto de sitio Web puede dividirse en 3 etapas principales: Pre diseño, Diseño, Instalación y prueba.

Pre diseño

A esta etapa podemos dividirla en 5 componentes de análisis. Ellos son: objetivos, público, contenidos, estructura y visualización. Estos interactúan entre sí.

❖ Objetivos

Es uno de los elementos más primordiales, que determina a los otros. Hay que responder a la pregunta: ¿para qué se publica este sitio?; ¿qué quiero que suceda raíz de mi publicación en la Web?

Las respuestas deben ser del tipo como, por ejemplo: quiero que los usuarios puedan actualizar el catálogo de precios, en forma sencilla, que acceda al catálogo electrónico de productos y puedan hacer sus pedidos

automáticamente, contribuir acerca de la necesidad de preservar las especies en peligro de extinción, etc. Estar en Internet no es una respuesta válida.

En la formulación del objetivo (si existe más de uno, hay generar una lista a todos y jerarquizar) conviene que participen todos los usuarios que tienen que ver o están interesadas en el éxito del proyecto informático.

En este momento habría que actualizar si los objetivos expresadas son compatibles con el funcionamiento de Internet. Por ejemplo, si bien es posible vender libros, discos, pizzas o corbatas a través de Internet, posiblemente no funcione con calzado, que necesita ser físicamente probado.

❖ **Público**

No nos referimos a cualquier persona (usuario) que recorriendo la red llegue a nuestra página web, sino a aquella parte de la población a la que queremos llegar e influir con el mensaje. Esto está estrechamente conectado con los objetivos establecidos y la naturaleza del sitio web que nos proponemos.

Necesitamos diseñar un identikit de nuestro público posible, tratando de identificar, sus intereses, inclinaciones, gustos, preferencias, etc., y en particular, como usuarios de Internet.

Tenemos que dar una respuesta lo más concreta y específicamente posible a la pregunta “esa gente, ¿qué busca de mi página?”. Porque la Web debería dar respuesta a esa pregunta.

Todo lo que conozcamos y supongamos sobre el público-target (el que nos interesa) servirá, además, para establecer parte de los criterios de diseño de contenidos, lenguajes, estética.

❖ **Contenidos**

Se debe enumerar la información que se desea incluir en la Web. Esta información debe ser de significancia vital, y útil para las personas. Teniendo en cuenta lo que a ellos les guata, no lo que a nosotros nos interesaría.

De no existir otras formas de acceso a información disponible para esos mismos usuarios, el contenido de la Web deberá ser mejor de esos otros materiales. Si los usuarios de una firma reciben un folleto en el que se describen los servicios que se prestan, el sitio Web al que accederán luego no puede repetir simplemente lo que allí se dice.

Información, no manuales redundantes sobre la importancia de esos datos informativos.

La forma para brindar la información en Internet debe ser sobrio, conciso, concreto. No funciona bien el lenguaje con suspicacias y ambiguo que puede ser perfecto para avisos gráficos o folletería.

Todo lo que se hace contribuye a formar la imagen que tiene el usuario de la empresa, marca, producto, institución o servicio. La Web no es una excepción y cualquier sentimiento de frustración que experimente las personas no se enrumbará hacia el o los autores del sitio Web, sino hacia la imagen que mencionamos.

❖ **Estructura**

La organización de la información es un tema de vital importancia para salvaguardar un buen funcionamiento de un sitio web.

El 1er elemento organizador son las páginas. Favorece incluir en cada una de ellas una unidad de información completa. En el caso de que el volumen sea excesivo para ello, dividir esa unidad de información en subunidades más pequeñas, coherentes, completas cada una en sí misma. Una unidad de información es un tema o un subtema.

Las relaciones de las páginas entre sí configuran la estructura del sitio. A partir de la página principal o home page se vinculan mediante links el resto de las páginas. Esto es bastante sencillo de implementar en lenguaje HTML, pero es más complicado decidir de qué manera, en qué orden, con qué configuración se establecerá la cadena de vínculos.

Principalmente tener en cuenta que la estructura debe responder a los criterios de búsqueda. Hay que hacerse la pregunta acerca de ¿cómo se intentará

encontrar esta información? Los criterios “naturales” de clasificación pueden no ser adecuados. Por ejemplo, es común que quienes venden repuestos acomoden los mismos por tipo: juntas por aquí, poleas por allí, resortes de este lado. El usuario, a su vez, necesita el repuesto para una máquina o artefacto, marca, modelo y función del repuesto que busca. Los links y la estructura del sitio tendrán que tener en cuenta estas cuestiones.

El otro tema es que las personas verifican las páginas de la Web utilizando como guía de palabras clave colocadas en botones, barras de control, gráficos mapeados, o usando como marcas de hipertexto; expresiones que por su significado indican o sugieren el contenido de páginas a las que se relacionan. Es sabido que los significados de las palabras no son unívocos, y la ambigüedad puede ser un cuestionamiento. El saber de la cultura y usos lingüísticos del público nos será sin duda, de gran utilidad a la hora de elegir las palabras que se titularán nuestros botones o identificarán los links de derivación a otras páginas del sitio.

Hay que tener en cuenta que las personas no tienen cómo saber la formas en que sigue la cadena de links más allá de las páginas a las que puede ingresar directamente desde el lugar donde se encuentra, en todo el mundo. Que el usuario no pueda encontrar la información buscada después de recorrer cuatro o cinco páginas encadenadas puede significar que el mismo abandone el sitio web o la indeseada sensación de frustración que debemos evitar.

Un tema que se relaciona a éste es el de los mecanismos de identificación y de recorrido del sitio web. Estos deberían permitir a las personas saber en todo momento el lugar del sitio donde se encuentra, así como movilizarse hacia cualquier otra página sin necesidad de recorrer toda la cadena en sentido inverso. Los paneles de control son una buena ayuda, para estos casos.

❖ **Visualización**

Un sitio Web no es una torta. La gráfica (incluida elementos multimedia) de un sitio Web debe ser una herramienta de comunicación para servir a conseguir

los objetivos planteados y condicionados por las pautas culturales (preferencias, gustos) del público en general.

Esto significa que tampoco es un lugar en donde el diseñador gráfico se lucirá.

Debe acondicionarse a los gustos y preferencias de los responsables del sitio web. Una vez más los objetivos trazados y el perfil del usuario deberían ser los instrumentos para tomar las decisiones de diseño gráfico y multimedia.

Además de los fundamentos estéticos y comunicacionales del diseño gráfico, es importante respetar los criterios técnicos que el sitio lo requiera:

- **Fácil de cargar.**
- **Fáciles de leer.**
- **Establecer guías visuales que permitan saber que cada página pertenece al mismo sitio.**

Diseño

Realmente nos referimos al HTML o Hyper-text Markup Language. El lenguaje HTML consiste en una serie de comandos que le indican al programa navegador de WWW cómo darle forma al texto que cargan con los archivos necesarios. Hoy en día no hace falta ser un experto en HTML debido a que los procesadores de texto existentes hacen el trabajo, agregando el código automáticamente, a lo que queremos mostrar.

Los servicios de diseño de páginas Web cubren una parte que va desde convertir archivos de texto a formato HTML, hasta construir extensos conjuntos de páginas cargadas de ilustraciones e hipervínculos relacionados entre ellos. Podría dársele un panorama especial a su página para algún programa navegador específico, pero asegurarse siempre de que las páginas sean vistas por el mayor número de plataformas posibles.

La tarea de diseño de páginas Web específica por lo menos tres especialidades diferentes: comunicación (humana), programación (HTML, CGI, Java), diseño

gráfico y multimedia. Ninguna de estas especialidades tiene en sí misma todos los recursos para llevar a cabo proyectos de Web exitosos.

En los proyectos de sitios Web no solo participan los especialistas. Las empresas o instituciones son quienes generan la demanda tiene muchos grados de responsabilidad y compromiso con la publicación del sitio web.

❖ **Instalación y Pruebas**

Esta etapa en donde se pone en marcha, correcciones y ajustes finales del sitio web. Se debe hacer que funcione todo. Debemos hacer la prueba de todos los enlaces o links, corroborar el correcto funcionamiento de todos los elementos de multimedia y del funcionamiento de formularios, e-mail, buscadores, etc.

La transferencia de archivos a la Web, se realiza a través de FTP (File Transfer Protocol), muchas veces, se necesita un nombre de usuario y una clave de acceso.

2.2.2. Gestión Académica.

Según la Unesco (2016), afirma: La gestión académica es una disciplina de desarrollo reciente. La gestión Académica hace referencia a una organización sistémica y, por lo tanto, a la interacción de diversos aspectos o elementos presentes en la vida cotidiana de la escuela. Se incluye, por ejemplo, lo que hacen los miembros de la comunidad educativa (director, docentes, estudiantes, personal administrativo, de mantenimiento, padres y madres de familia, la comunidad local, etc.), las relaciones que entablan entre ellos, los asuntos que abordan y la forma como lo hacen, enmarcado en un contexto cultural que le da sentido a la acción, y contiene normas, reglas, principios, y todo esto para generar los ambientes y condiciones de aprendizaje de los estudiantes. Todos estos elementos, internos y externos, coexisten, interactúan y se articulan entre sí, de manera dinámica, en ellos se pueden distinguir diferentes acciones, que pueden agruparse según su naturaleza. Así podremos ver acciones de índole pedagógica, administrativa, institucional y comunitaria.

Control y Seguimiento en la Educación.

Según la Unesco (2002), afirma: El Modelo de Acompañamiento apoyo, seguimiento y evaluación- aplicado al Proyecto Regional de Educación para América Latina y el Caribe, PRELAC, considera sujetos y niveles de intervención. Para cada uno de ellos se identifica: Qué, Cómo, Con Qué y Quién. 27

El Alumno, su familia y su entorno

- ✓ **Qué.** El objetivo es que la educación contribuya al bienestar integral de las personas para que sean liMOBres, con igualdad de derechos y con dignidad, acogiéndose para ello en los cuatro pilares de la educación :
 - Aprender a conocer.
 - Aprender a hacer y a emprender.
 - Aprender a vivir juntos.
 - Aprender a ser.

- ✓ **Cómo.** Se necesita de un desarrollo operacional de los conceptos fundamentales de cada pilar de la educación; de éstos con el colegio, la familia y el contexto social y cultural en el que vive el ser humano, para adaptarlos en el currículo de la educación formal y no formal.

- ✓ **Con Qué:** Se requiere investigación y estudios que sean del desarrollo de del ser humano en estas dimensiones y un análisis profundo sobre el sentido de la educación y de la evaluación de sus objetivos en el marco de la realidad regional.

- ✓ **Quién:** Instituciones nacionales y/o regionales insertadas a la reflexión y a la investigación, como universidades y centros académicos, con participación de los equipos directivos y docentes de las escuelas tendrán a su cargo esta función.

El Docente y el aula

- ✓ **Qué:** Si un lineamiento estratégico importante del PRELAC es fortalecer y redefinir el papel de los profesores es necesario considerar en el Modelo de Acompañamiento la formación inicial y en servicio, las actitudes profesores, las prácticas educativas, y el desempeño y carrera docentes encertados a los resultados de la enseñanza/aprendizaje.
- ✓ **Cómo:** Se necesita desarrollar investigación enfocada a describir mejor las características actuales y necesidades del profesor, sus capacitaciones, sueldo, condiciones de trabajo y desempeño profesional; y desarrollar estudios para establecer las relaciones entre estas variables con los resultados del aprendizaje, para orientar las moras educativas.
- ✓ **Con Qué.** Se requiere la participación activa de los profesores a través de su trabajo cotidiano y de la actuación de sus sindicatos con los Ministerios de Educación, facilitando los nexos entre ellos para la implementación de cambios considerativos hacia la educación. Además, se necesita promover debate público sobre el rol profesor, su valoración social y las condiciones de su desempeño profesional en la educación.
- ✓ **Quién:** Los centros de capacitación de los profesores , los sindicatos o asociaciones de gremios, los equipos docentes de las escuelas y los Ministerios de Educación facilitan la información precisa.

Estructura de evaluaciones de los alumnos en países participantes

Se sintetizan los datos de evaluación recopilados en cada país para graficar las discrepancias entre países, así como las estrategias que mejoran los datos y así aumentan la utilidad de las políticas de los análisis de valor agregado en dichos países. En diferentes países, la elección de evaluaciones para los análisis de valor agregado se determina por la estructura del sistema educativo que manejan cada uno. Por ejemplo, si el sistema escolar se agrupa niveles de primaria y secundaria, y los colegios pertenecen a uno u otro, por lo general los análisis de valor agregado

sólo se centran en evaluaciones administradas en un tiempo proporcional en que los estudiantes pasarían normalmente en una escuela de nivel primaria o secundaria. Desde la perspectiva de los análisis de valor agregado, es difícil si una evaluación tiene lugar al 50% de la educación de nivel primaria de los alumnos y el otro 50% de su nivel educación secundaria. Cabe resaltar que en algunos países la falta de comparabilidad de evaluaciones es una brecha para el desarrollo de un análisis de valor agregado.

Hay diferencia considerable en las edades y niveles de grado/año en que se recopilan los datos de evaluación de los alumnos. Al considerar los datos de evaluación de los estudiantes que servirán para los análisis de valor agregado, la edad a la que se evalúa a los alumnos moldea la medición de resultados mediante la cual es posible apreciar los efectos de los colegios en el progreso de los estudiantes.

Las evaluaciones en muchos países se concentran en la educación de nivel primaria, y en otros, en la de nivel secundaria y en la educación media. Países como Bélgica (Comunidad Flamenca) y República Checa concentran sus evaluaciones en los primeros grados, que facilita el uso de modelos de valor agregado en el desarrollo del sector de educación primaria. Por otra parte, la estructura de los marcos de evaluación estudiantil en países como Eslovenia, Noruega, Polonia, Portugal y Suecia facilita, en su mayor parte, el desarrollo de modelos de valor agregado optimizados en el sector de educación secundaria. En Dinamarca hay evaluaciones de matemáticas y lectura en educación de nivel primaria y secundaria, y evaluaciones adicionales en ciencias e inglés sólo en educación de nivel secundaria.

Los cursos incluidos en el marco de evaluación estudiantil reflejarán las prioridades del sistema nacional y tendrán un impacto en el uso e interpretación de los modelos de valor agregado. Si sólo se considera la evaluación de matemáticas en años determinados, sólo se obtendrá la medición el valor agregado de matemáticas. Si se desea adicionar un indicador de valor agregado de base más amplia, sin duda se requieren evaluaciones de alumnos de una variedad más extensa de materias. En general, se evalúa a los estudiantes en más cursos (Áreas) en la educación secundaria, en particular en la educación media, donde los resultados de las

evaluaciones de todas las materias (es decir, exámenes nacionales) se emplean para modelos de valor agregado (según el tipo de modelo de valor agregado que se use). En niveles más bajos, los exámenes se concentran sólo en unas cuantas áreas. En la mayoría de los países, éstas son matemáticas, ciencias y el idioma nacional o el de instrucción (sobre todo en lectura y/o redacción de dicho idioma de origen).

La gestión educativa

Se puede definirse como la aplicación de un grupo de técnicas, instrumentos y procedimientos en el manejo de los recursos y desarrollo de las actividades institucionales.

A. Gestión Educativa: como proceso

Es un proceso abocado al fortalecimiento de los Proyectos Educativos de las Instituciones, que ayuda a perdurar la autonomía institucional, en el marco de las políticas públicas, y que enriquece los procesos pedagógicos con el fin de responder a las penurias educativas locales y regionales.

B. Gestión Educativa: desde lo pedagógico

Desde lo pedagógico, fomenta el aprendizaje de los alumnos, los maestros y la comunidad educativa en su conjunto, por medio del establecimiento de una comunidad de aprendizaje donde se reconozca los establecimientos educativos como un grupo de personas en interacción continua, que tienen la responsabilidad del mejoramiento permanente de los aprendizajes de los estudiantes, con el fin de crearlos integralmente para ser miembros de una sociedad. Todo esto ayuda a priorizar su calidad de vida y prepararlos para su vida en el mundo laboral.

C. Gestión Educativa: como estrategia

Es el conjunto de estrategias para dirigir una institución educativa de manera creativa e integral, que oriente tomar decisiones y esfuerzos para fortalecer la

calidad educativa, a fin satisfacer necesidades personales y colectivas de carácter educativo, cultural y económico de un determinado grupo social.

La gestión es dinámica y flexible, no pierde el horizonte ni olvida la realidad, diferencia el operar del diligenciar – porque opera lo que existe, está establecido y se ha definido y gestiona lo que quiere lograr en el tiempo, mediante un proceso que se conduce, creando las condiciones para ello. Por esta razón requiere ser holístico. Por su parte, desde el punto de vista del proceso, manifiesta que “la gestión puede comprender como la aplicación del grupo de técnicas, instrumentos y procedimientos en el manejo de los recursos y desarrollo de las actividades institucionales”.

D. G. Escolar.

En el campo institucional está constituida por cuatro áreas de gestión: Área de gestión directiva, área de gestión pedagógica y académica, área de gestión de la comunidad y área de gestión administrativa y financiera.

Las cuatro áreas de gestión mencionadas anteriormente son:

a) G. Directiva

Su misión es orientadora y promotora del mejoramiento, tiene como ámbito de acción la institución educativa en su grupo y sus referentes concretos son:

La gestión académica, la gestión de comunidad, y la gestión administrativa y financiera. La acción de esta gestión se concreta en la organización, diseño, desarrollo y evaluación de una cultura escolar propia, en el marco de la política educativa vigente en la actualidad. Con el liderazgo de su equipo de gestión, la institución se orienta estratégicamente hacia el cumplimiento de su misión y visión. Tiene como eje principal ejercer el liderazgo y cuidar que todas las demás áreas de la institución se orienten a cumplir con la misión y el logro de la visión institucional. Esta gestión implica los lineamientos orientados a procurar la coordinación e integración de los procesos institucionales y la inclusión de la institución educativa en los contextos locales, regionales y nacionales.

b) G. Pedagógica y Académica

Tiene como foco esencial en el proceso de formación de los estudiantes, centra su acción en lograr que los estudiantes aprendan y desarrollen las competencias necesarias para su desenvolvimiento social, profesional y personal.

La G. Académica de una Institución Educativa se implementa en el marco del diseño, el desarrollo y la evaluación del currículo. Y tiene como dinamizador esencial a la comunidad académica, cuyos aportes en conocimientos, experiencias, innovaciones o investigaciones adelantadas por parte de los diferentes agentes educativos contribuyen al crecimiento y el mejoramiento del colegio para el logro de las metas y los objetivos propuestos

Es responsabilidad de esta gestión el diseño y actualización constante de planes de estudios; las estrategias de articulación entre grados de estudio, niveles y áreas; las metodologías de enseñanza; el progreso de los proyectos transversales; los procesos de investigación; el sistema de evaluación de los estudiantes; la organización y el clima del aula entre los alumnos.

Son ocasiones de mejoramiento la búsqueda constante de acuerdos pedagógicos entre los distintos miembros del centro educativo; facilitar el diálogo entre grados, áreas y niveles; hacer un uso pedagógico de los resultados de los exámenes externas e internas; velar por un manejo adecuado de los tiempos y recursos orientados para el aprendizaje, así como por el adecuado funcionamiento del proceso de evaluación.

c) G. Administrativa y Financiera

Tiene a su cargo todo lo enmarcado con los sistemas de información y registro de los alumnos, el manejo de los recursos financieros, la administración de los recursos humanos y físicos, y la asistencia de los servicios complementarios. Esta gestión es un eje fundamental para el mejoramiento porque se desenvuelve en el marco del diseño, la ejecución y la evaluación de acciones que buscan dar soporte

a la misión institucional mediante el uso efectivo de los recursos, a través de procesos y procedimientos susceptibles de mejoramiento continuo. Los referentes más comunes en el desarrollo de esta gestión son:

- **Normatividad** (en los aspectos académicos, financieros y de recursos físicos y humanos).
- **Procesos y procedimientos** (inventarios, vitrina pedagógica, refrigerio, transporte, aseo y vigilancia, mantenimiento preventivo y predictivo de plantas físicas, traslados, reporte de todas las situaciones administrativas, etc.)

d) G. de la Comunidad

Incluye ámbitos de trabajo como la promoción de la inserción de la comunidad educativa, el diseño, ejecución y evaluación de estrategias de prevención, y la provisión de las condiciones de una sana convivencia entre sus miembros en donde haya cabida a distintas personas, independientemente de su procedencia, sexo, credo o raza, a la vez que se den las acciones convenientes para su permanencia en el sistema educativo.

El entorno en el que se lleve a cabo las acciones de esta gestión vincula a todos los actores de la comunidad educativa, a la organización institucional con su entorno, para afianzar el desarrollo de identidad y sentido de pertenencia con la institución y su PEI.

Los referentes que enfocan las acciones hacia el mejoramiento de esta gestión son:

- Contexto de la institución.
- El PEI.
- Proyectos transversales.
- Manual de convivencia.
- Resultados de las evaluaciones internas y externas.

Características

La naturaleza, diversidad, complejidad y trascendencia de las actividades en cuanto a la educación permite asegurar que su administración, tiene las siguientes características:

- a. Planificada, requiere de planes temporales y espaciales.
- b. Controlada, a fin de medir y garantizar el cumplimiento de los planes.
- c. Desconcentrada, para hacer factible la atención del servicio educativo.
- d. Coordinada, requiere de concordancia y armonización.
- e. Interdisciplinaria, requiere del esfuerzo de diversos especialistas.
- f. Dinámica, sea rápida, flexible y eficaz.
- g. Innovadora, introducir nuevos métodos y procedimientos.
- h. Participativa, conseguir el aporte de los grupos sociales y comunidad.

Objetivos

Los objetivos de la gestión educativa, es la gestión institucional y la gestión pedagógica de las instituciones educativas. Asimismo:

- a) Incrementar el financiamiento de la educación.
- b) Afianzar las condiciones materiales de la educación.
- c) Impulsar la inclusión educativa.
- d) Progresar la calidad de la educación.
- e) Progresar los procesos de enseñanza-aprendizaje en la educación.

La calidad educativa

Para entender de dónde proviene la necesidad de dar una mayor calidad del fruto o servicio que se proporciona al cliente y, en definitiva, a la sociedad, y cómo poco a poco se ha ido involucrando toda la Institución en la consecución de este fin. La calidad no se ha convertido primordialmente en uno de los requisitos esenciales del producto, sino que en la actualidad es un factor estratégico importante del que dependen la mayor parte de las Instituciones, no sólo para mantener su posición en el mercado sino incluso para asegurar su supervivencia.

A. EJES.

Los fines vertebradores principales para la definición de la calidad de la educación se agrupan en dos grandes dimensiones: en 1er. lugar existe un nivel de definiciones exógenos al propio sistema educativo que indica los requerimientos concretos que han subsistema de la sociedad a la educación. Éstos, que están a nivel de las definiciones político-ideológicas, se expresan normalmente como “fines y objetivos de la educación”. Por otro lado, diversas definiciones técnico-pedagógicas, lo que se ve materialmente y se llama “sistema educativo”. Dentro de este se puede diferenciar, por un lado, el nivel político-ideológico y, por el otro, las decisiones técnico-pedagógicas. Los ejes o dimensiones que explican las opciones técnico-pedagógicas se pueden agrupar en tres:

a) E. Epistemológico

Para definir y acrecentar la calidad de la educación se fundamenta a qué definición de conocimiento existe en el sistema educativo. Es decir, la demanda básica global que hace la sociedad a la educación es la división del conocimiento socialmente válido. Es el eje estructuraste condiciona de manera absoluta la calidad de la educación. El concebimiento epistemológico, fundamenta el aprendizaje de cada disciplina. Dentro del eje epistemológico se refiere a cuáles son las áreas de conocimiento que están incluidas dentro del sistema educativo. En esta forma de pensar se cruzan diferentes definiciones de contenidos: aquellas que consideran a los contenidos como desarrollo de las competencias cognitivas básicas para la formación con las que los definen como conocimientos teóricos y prácticos, valores y actitudes. Todos estos elementos constituyen hoy los contenidos de la enseñanza.

b) E. Pedagógico

Este eje tiene que ver con las características del sujeto que aprende. Esto implica un concepto de las características psicológicas del estudiante. Si el sujeto de aprendizaje se concibe con etapas evolutivas que suponen capacidades

intelectuales diferentes, modelos operatorios diferentes, capacidades afectivas, responsabilidades diferentes en las distintas etapas evolutivas, la organización pedagógica deberá hacerse teniendo en cuenta si se respetan o no estas características. Asimismo, se refiere a la definición de cómo acumula conocimiento el sujeto el aprendizaje, o sea qué teoría del aprendizaje se adopta. Además, comprende el rol del docente.

c) E. Organizativo-administrativo

La estructura académica del sistema educativo está estructurada en la determinación de los niveles y ciclos que se incluyen, y la amplitud del período de obligatoriedad escolar; y la función que cumple cada etapa, nivel, ciclo o grado del sistema educativo de las I.E.

Por ello, se pueden definir los niveles como los tramos en que se atiende al cumplimiento de las necesidades sociales, y a los ciclos (excepto en el nivel superior) como espacios psicopedagógicos que, al responder a niveles crecientes de profundización, complejidad y complementariedad (es decir, al estar articulados), posibilitan el desarrollo individual y social del educando. El criterio básico para definir la extensión y estructuración de los ciclos surge a partir del reconocimiento de las características de las etapas evolutivas que incluye cada nivel. Un nivel determinado incluirá o no ciclos, según comprenda o no dentro de la extensión propuesta una o más etapas evolutivas en los educandos. Garantizar la congruencia entre ciclos y niveles es una responsabilidad que el sistema educativo no puede eludir si se pretende cumplir eficientemente con la función de distribuir equitativamente los conocimientos socialmente significativos para posibilitar la participación de toda la población en los campos laboral, científico y político. Los avances y pasajes dentro de cada componente y, uno a uno suponga una simple aplicación de actitudes, conocimientos habilidades y destrezas psicomotrices, intelectuales, emocionales y sociales adquiridas previamente en el sistema educativo, y que deben ser garantizadas por el ciclo o nivel anterior.

B. FACTORES ACADÉMICOS

La administración de la calidad total (ACT) es un método relativamente actual en el arte de la administración que trata de perfeccionar la calidad de un producto o servicio y aumentar la satisfacción del cliente mediante la reestructuración de las prácticas de administración acostumbrada. Los sistemas de Administración de la Calidad Total, para que tengan un fin exitoso, deben basarse en un método constantes y sistemático de recopilación, evaluación y administración de datos. Para ello, describiremos cada una de las etapas el concepto que se tenía de la calidad y cuáles eran los objetivos a perseguir.

SISTEMAS DE GESTION DE LA CALIDAD: ISO 9001

La aplicación de la Norma ISO 9001 en la educación requiere un análisis y un enfoque particular. Para ello, existe la Norma IRAM 30000, que es una Guía para la Interpretación de la Norma ISO 9001 en la Educación. IRAM 30000 dirige claramente a las organizaciones que prestan servicios de educativos y deciden aplicar los requisitos de la Norma ISO 9001.

La Norma ISO 9001 no pretende que la organización defina qué programa educativo debe ofrecer, sino que la clave está en que la organización educativa pueda gestionar los procesos para asegurar que su “producto”, satisfaga las necesidades y expectativas de sus clientes. Un Sistema de Gestión de la Calidad bajo la Norma ISO 9001 puede ayudarlo a centrar, ordenar y sistematizar los procesos para la gestión y mejora de su organización, acrecentando el rendimiento operativo en forma sistemática y generando ventajas competitivas.

El certificado ISO 9001 demuestra que su Sistema de Gestión de Calidad ha sido certificado sobre la base de esa norma de gestión y que cumple con la misma. Es emitido por un organismo de certificación independiente y permite al cliente saber que puede confiar ciegamente en que su organización ha implementado los procesos internos necesarios para garantizar el cumplimiento de los requisitos.

▪ **Características generales de la NORMA ISO 9001:2000**

- a) Especifica las disposiciones mínimas que debe cumplir un sistema de gestión de calidad para ser certificada.
- b) Se sustenta en la gestión de calidad.
- c) La definición de mejoramiento continuo es un requisito especificado.
- d) Conseguir la satisfacción del cliente, cumpliendo sus requerimientos y legislación aplicable al producto.
- e) La NORMA puede ser usada en procesos de AUDITORIA INTERNA, COMO EXTERNA.
- f) Esta norma se aplica a toda organización pública o privada sin importar su tamaño, tipo de institución y productos que ofrece a los clientes.
- g) Permite la restricción de requisitos normativos bajo ciertas consideraciones
- h) Para adquirir un certificado en calidad ISO 9001, la organización debe cumplir los requisitos de la norma que consisten en la implantación de un Sistema de Gestión de la Calidad. Luego, se contrata una empresa certificadora (acreditada internacionalmente), quien verifica que se cumplan los requisitos de la norma, y luego una empresa acreditadora.

En el Perú la administración de la calidad educativa se está implementado a través del la Ley N° 28740. Ley del Sistema Nacional de Evaluación, Acreditación y Certificación de la Calidad Educativa (SINEACE) y su Reglamento de Ley del SINEACE Decreto Supremo N° 018- 2007- ED, en coordinación con el Ministerio de Educación y entidades relacionados, en estricta aplicación de los alcances de la norma ISO-9001

SITEMA DE ACREDITACIÓN Y CERTIFICACION DE LA CALIDAD EDUCATIVA- SINEACE

Es el grupo de organismos y procedimientos que buscan definir y establecer los estándares para autenticar instituciones y certificar a las personas, a fin de asegurar la calidad que deben brindar las instituciones educativas y promover el desarrollo de las personas.

El sistema está conformado por órganos operadores que garantizan la independencia, imparcialidad de los procesos de evaluación, acreditación y certificación. Son:

- Consejo de Evaluación, Acreditación y Certificación de la Calidad de la Educación Superior Universitaria–CONEAU,
- Consejo de Evaluación, Acreditación y Certificación de la Calidad de la Educación Superior No Universitaria–CONEACES
- Instituto Peruano de Evaluación, Acreditación y Certificación de la Calidad de la Educación Básica–IPEBA.

Artículo 2º de la ley del SINEACE, Ley N° 28740, la evaluación está a cargo de las entidades especializadas nacionales o internacionales, reconocidas y registradas para realizar las evaluaciones con fines de acreditación y por instituciones públicas cuando corresponda.

Ente Rector del SINEACE

De acuerdo al artículo 8 de la Ley del SINEACE:

- El Consejo Superior del SINEACE es su Ente Rector. Se conforma como un organismo público descentralizado – OPD, adscrito al Ministerio de Educación. Tiene personería jurídica de derecho público interno y autonomía normativa, administrativa, técnica y financiera y está integrado por los presidentes de cada órgano operador, designados mediante Resolución Suprema refrendada por el Ministerio de Educación.
- El presidente es elegido, por y entre sus miembros, por un periodo de tres años, no pudiendo ser reelegido para un periodo inmediato. Es el responsable de la política nacional del sistema.
- Para el cumplimiento de sus objetivos cuenta con una Secretaria Técnica. El cargo será cubierto por concurso público y tendrá una

vigencia de tres años. La Secretaria Técnica tiene la responsabilidad de convocar a las reuniones, difundir y coordinar la ejecución de los acuerdos, recomendaciones y propuestas tomados por el Consejo Superior.

2.3. Definición de términos básicos

Sistema:

Un sistema se define en la abstracción de sus componentes, con el objeto de expresar su comportamiento y sus procesos en términos de isomorfismo.

Sitio web.

Estas páginas webs se ejecutan en base al HTML los donde son interpretados por los browsers. Estas páginas presentan información a través de imágenes, texto, música, videos, sonidos, animaciones y otros.

Servicio Educativo

Son las acciones características del sector educativo. Buscan el objetivo de mejorar los conocimientos y aptitudes de las personas. Aunque educar y formar se consideren a veces términos sinónimos, cada uno incorpora un tono que hace su significado diferente del otro.

Base de datos.

Se le llama a la colección o agrupación de información ordenada dentro de un programa u ordenador, el cual es utilizado para ejecutar tareas y brindar información.

Moodle

La plataforma Moodle sirve para crear espacios de enseñanza online y administrar, distribuir y controlar todas las actividades de formación no presencial de una entidad educativa u organización. Por este motivo sus desarrolladores lo consideran un sistema «todo en uno»

Calidad educativa.

La calidad es entendida como características propias de un objeto que benefician al desarrollo y evolución de dicho objeto. Esta definición llevada al ámbito educativo, hace alusión al proceso de formación de la educación que mejoran sus resultados e indicadores.

Framework.

En palabras sencillas un Framework es un esquema que sirve para la implementación y desarrollo de una aplicación.

Gestión educativa.

Es el proceso orientado a que se fortalezcan aquellos proyectos escolares y educativos desarrolladas por las instituciones dentro de un marco de políticas públicas, cuya función es enriquecer los procesos pedagógicos que respondan las necesidades de la población.

Lenguaje de programación.

Se refiere a un lenguaje artificial cuya función es expresar todo tipo de algoritmos que se ejecutan en un ordenador utilizado para crear software y aplicaciones de cualquier tipo. Existen varios tipos de lenguaje y estas dependen de su objetivo y diseño final como software de juegos, de cálculo, de páginas web, etc.

Página web.

Es el documento que es parte de un sitio web, el cual está constituido por enlaces que facilita la navegación entre contenidos del mismo .

Proceso.

Es un paso, secuencia o conjunto de secuencias dispuestos lógicamente y enfocados en el logro de un resultado es específico. Es decir, son mecanismos que guían el comportamiento para la mejora de la productividad de algún objeto.

Software:

Un software son instrucciones por la cual se llega a comunicar con el ordenador y hacen posible su utilidad y uso. En sí los softwares son los programas y aplicaciones informáticos que representan la parte lógica y con

inteligencia artificial que hace cálculos a través de órdenes devolviendo la información requerida.

Población:

Es el conjunto de todos los elementos (unidades de análisis) que pertenecen al ámbito espacial donde se desarrolla el trabajo de investigación.

Muestra:

Es una parte o fragmento representativo de la población. Se caracteriza por ser objetiva y reflejo fiel del universo (población), de ella, de tal manera que los resultados obtenidos -en la muestra- puedan generalizarse a todos los elementos que conforman dicha población.

Investigación Explicativa:

Se encarga de buscar el porqué de los hechos mediante el establecimiento de relaciones causa-efecto. En este sentido, los estudios explicativos pueden ocuparse tanto de la determinación de las causas (investigación postfacto), como de los efectos (investigación experimental), mediante la prueba de hipótesis . Sus resultados y conclusiones constituyen el nivel más profundo de conocimientos.

Ancho de Banda:

La cantidad de información que puede ser transmitida a la vez a través d un canal de comunicación.

ARPANET

Red de la agencia de proyectos de Investigación avanzada; la red creada por la Agencia de Proyectos de Investigación Avanzada del Departamento de Defensa (DARPA); la red a partir de la cual surgió Internet.

Base de datos (database)

Una colección de datos organizados que se pueden consultar.

Binario (binary)

Un sistema numérico con una base de dos que usa el 1 y el 0. La base para todas las comunicaciones digitales y la computación.

Bugs

Errores estructurales de programas.

CERN

El laboratorio Europeo de Física de Partículas en Ginebra, Suiza; el grupo que inventó la World Wide Web.

CERT

Equipo de respuesta a Emergencias de computación; el grupo de trabajo de seguridad de Internet tal que se le reportan las violaciones de seguridad.

Cgi-bin

Interfaz común de Gateway archivo binario; programas personalizados que pueden ser usados para extender Web y hacerla interactiva. Aplicaciones comunes incluyen búsquedas en bases de datos, sistemas de compras, sistemas de membresía y manejo de formularios.

Ciberespacio

Un término para la realidad virtual inmersa, a veces usado para referirse a Internet.

Ciente

A veces usado como un navegador; otras veces esto significa una computadora que hace contacto con el host.

Columna vertebral(backbone)

Las líneas primarias de telecomunicaciones de alta velocidad que conectan a los principales proveedores de servicios de Internet.

Correo electrónico (e-mail)

Mensajes personales enviados entre usuarios para obtener acceso a información privada.

Cracker

Alguien que interrumpe en sistemas computarizados. Usado para denotar a alguien que realiza actividades ilegales.

Dirección IP (IP Adress)

Una dirección numérica compuesta de cuatro números de 8 bits que identifica en forma única a una computadora de una red.

DNS

Servidor de Nombre de Dominio; un sistema que puede resolver una dirección IP con un nombre.

Encriptación (encryption)

Acto de proteger un archivo legible.

Firewall

Una barrera de seguridad que ayuda a limitar los accesos no autorizados a un sistema de computadoras.

Firma digital (digital signature)

Un mecanismo de seguridad usado para verificar la identidad de un individuo por medio de una clave de encriptación pública al igual que una privada.

FTP

Protocolo de transferencia de archivos (Transferer File Protocol); un protocolo para transferir archivos hacia y desde computadoras remotas.

GIF

Formato de Intercambio de Gráficos (Grafhics Interchange Format); un formato de archivo para imágenes que fue elaborado por CompuServe.

Gopher

Un programa tipo FTP orientado a menús, que accede a texto en Internet, pero no a ilustraciones, vínculos o cualesquiera de las otras características avanzadas WWW.

GUI

Interfaz Gráfica de Usuario (Graphical User Interface); una pantalla gráfica que permite al usuario interactuar con la computadora.

Hipervínculo (hyperlink)

Un elemento de HTML que, cuando se hace clic en él, permite que las personas pasen a otros documentos, imágenes, sonidos o películas.

Host

Un sistema de computadora que puede ser contactado por otros sistemas de computadoras.

HTML

Lenguaje de Marcado de Hipertexto (HyperText Markup Language); el lenguaje de programación de WWW.

HTTP

Protocolo de Transporte de Hipertexto (HyperText Transport Protocol); la norma de Internet que permiten que se combinen entre sí texto, imágenes, sonidos y vídeo en un solo documento en Web. EL HTTP también permite la vinculación de documentos y componentes de documentos.

Icono (icon)

Un gráfico pequeño que representa una función o acción.

Interactivo (interactive)

Que permite a los usuarios cambiar el curso de los acontecimientos con base en sus propias decisiones respecto a las reglas de cualquier cosa con la que se esté interactuando.

Internet

Un sistema de redes formado por computadoras y usuarios con alcance mundial.

Internet Explorer

Un navegador de Web creado por Microsoft.

IRC

Pláticas de relevos de Internet , es un tipo de foro NetNews. Un foro para conversar en tiempo real.

Java

Lenguaje de programación, similar al C++, que extiende las capacidades de Web.

JPEG

Grupo Unido de Expertos en Fotografía(Join Photografhic Experts Group). Formato de archivo usado para imágenes comprimidas que usa un índice más alto de compresión y más colores que GIF

mailto

Método basado en Web para enviar correo electrónico.

MILNET

La parte de ARPANET original que en la actualidad es usada por el ejército. Fue rebautizada cuando los sectores militar y civil de ARPANET fueron separados.

Módem

Modulador – Demodulador; dispositivo de comunicaciones para redes de computadoras.

Mosaic

Primer navegador de la NCSA, inventado para utilizar la World Wide Web.

Navegador (browser)

Un programa que permite tener acceso a World Wide Web.

Navegar

Usar Internet o World Wide Web.

NetNews

Es un servicio de Internet donde las personas que comparten intereses comunes pueden hablar sobre temas favoritos en un foro abierto.

Netscape

Popular navegador WWW que en la actualidad ofrece muchas características HTML importantes.

Pirata

Un pirata de software, un pirata warez, alguien que roba programas para computadora. Por lo general los piratas venden o distribuyen los programas que roban.

Plataforma

El tipo de computadora o sistema operativo que se está usando. Por ejemplo, Apple, PC o Unix.

Proveedor de servicios Internet

Compañía u organización que proporciona acceso a Internet.

TCP/IP

Protocolo de Control de Transmisión/Protocolo Internet (Transmission Control Protocol/ Internet Protocol); el estándar de las comunicaciones en Internet.

Telnet

Programa de software que permite enlazarse con computadoras remotas.

UNIX

Popular sistema operativo para computadoras. Importante en especial para las computadoras más grandes que son usadas como servidores de Internet.

URL

Localizador Uniforme de Recursos (Uniform Resource Locator); el medio para localizar una página de inicio de Web.

Virus

Programa que infecta a otros programas y computadoras, lo que da como resultado alguna clase de mal funcionamiento.

VRML

Lenguaje de Modelado de Realidad Virtual(Virtual Reality Modeling Language); un protocolo de gráficos tridimensionales para Web.

Wais

Servidor de Información de Área Amplia; es una base de datos sólo de texto; es un sistema de recuperación de información distribuido.

World Wide Web

Organización de datos en Internet.

WWW

World Wide Web; diferentes abreviaturas populares incluyen Web y W3.

Yahoo

Conocida máquina de búsqueda en Web.

III. MÉTODOS y MATERIALES

3.1. Hipótesis de la investigación.

3.1.1. Hipótesis general.

Existe una mejora significativa entre un Sistema Informático sobre Plataforma web y la Gestión Académica en la I.E.P “Sophiano College” de VENTANILLA.

3.1.2. Hipótesis específicas.

H₁.Efectivamente hay una mejora significativa entre un Sistema Informático sobre Plataforma web y la gestión de matrícula en la I.E.P “Sophiano College” de VENTANILLA.

H₂.Hay una mejora significativa entre un Sistema Informático sobre Plataforma web y la gestión de notas en la I.E.P “Sophiano College” de VENTANILLA.

H₃.Ocurre una mejora significativa entre un Sistema Informático sobre Plataforma web y la gestión de asistencia en la I.E.P “Sophiano College” de VENTANILLA.

3.2. Variables de estudio.

3.2.1. Definición conceptual.

3.2.1.1. Variable Dependiente : Sistema Informático.

Según Baez, (2015), afirma: También se conocen como aplicaciones web, estos sistemas o aplicaciones web son aquellos que se encuentran alojados en un servidor diferente a un sistema operativo, es decir se encuentra en una plataforma llamado servidor de internet, esta plataforma puede ser una red local (intranet) o una red en la web. El aspecto del sitio web es similar a una página web, pero a

diferencia que en los sistemas web sus funcionalidades son de mayor potencia y brindan mejores respuestas particulares.

3.2.1.2. Variable Independiente : Gestión Académica

Según Unesco (2016), afirma: La gestión educativa es una disciplina de desarrollo reciente. La gestión educativa hace referencia a una organización sistémica y, por lo tanto, a la interacción de diversos aspectos o elementos presentes en la vida cotidiana de la escuela. Se incluye, por ejemplo, lo que hacen los miembros de la comunidad educativa (director, docentes, estudiantes, personal administrativo, de mantenimiento, padres y madres de familia, la comunidad local, etc.), las relaciones que entablan entre ellos, los asuntos que abordan y la forma como lo hacen, enmarcado en un contexto cultural que le da sentido a la acción, y contiene normas, reglas, principios, y todo esto para generar los ambientes y condiciones de aprendizaje de los estudiantes. Todos estos elementos, internos y externos, coexisten, interactúan y se articulan entre sí, de manera dinámica, en ellos se pueden distinguir diferentes acciones, que pueden agruparse según su naturaleza. Así podremos ver acciones de índole pedagógica, administrativa, institucional y comunitaria.

3.2.2. Definición operacional.

3.2.2.1. Operacionalización de las variables.

Implementación de un Sistema Informático sobre Plataforma Web para la mejora de la Gestión Académica de la I.E.P “Sophiano College” en Ventanilla.

Tabla 1
Operacionalización de Variables

VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES
VD: Sistema Informático.	Gestión de la Información	Emitir Información
		Registrar Información
		Generación de reportes
V.I: Gestión Académica	Gestión de Matrícula	Registrar Matrícula
		Procesar Matrícula
	Gestión de Notas	Registrar Notas
		Procesar Notas
	Control de Asistencia	Ingresar Asistencia
		Procesar Asistencia

Fuente: Elaboración Propia.

3.3. Tipo y nivel de la investigación.

Según Ñaupas (2014), afirma: Es aquella que está orientada a resolver objetivamente los problemas de los procesos de producción, distribución, circulación y consumos de bienes y servicios, de cualquier actividad humana, principalmente de tipo industrial, infraestructura!, comercial, comunicacional,

servicios, etc. Se llaman aplicadas porque con base en la investigación básica, pura o fundamental, en las ciencias fácticas o formales, que hemos visto, se formulan problemas e hipótesis de trabajo para resolver los problemas de la vida productiva de la sociedad. Se llama también tecnológica porque su producto no es un conocimiento puro, científico sino tecnológico.

El presente estudio es de tipo APLICADA, con el fin de aplicarlas en la Implementación de un Sistema Informático sobre Plataforma Web para la mejora de la Gestión Académica de la I.E.P “Sophiano College” en Ventanilla.

Según Caballero Romero (2009) afirma: Estas investigaciones Explicativas responden a la pregunta ¿Por qué? Es decir, con este estudio podemos conocer por qué un hecho o fenómeno de la realidad tiene tales y cuales características, cualidades, propiedades, etc. En síntesis, nos dicen por qué la variable en estudio es como es.

Por eso el nivel de investigación del presente estudio es EXPLICATIVA, que servirá en la Implementación del Sistema Informático sobre Plataforma Web para la mejora de la Gestión Académica de la I.E.P “Sophiano College” en Ventanilla.

3.4. Diseño de la investigación.

Según Sánchez-Reyes (2002), afirma: Que el diseño es un valioso instrumento que orienta y guía al investigador en un conjunto de pautas a seguir, en un estudio o experimento; es de carácter flexible, no un recetario rígido.

El diseño de este trabajo de investigación es NO EXPERIMENTAL, la cual ayudará en la mejora de la Implementación de un Sistema Informático sobre Plataforma Web para la mejora de la Gestión Académica de la I.E.P “Sophiano College” en Ventanilla.

3.5. Población y muestra de estudio.

3.5.1. Población.

Según Del Cid, Alma-Méndez, Rosemary y Sandoval, Franco (2011), afirman: Se habla de **población** o **universo** cuando se refiere a la totalidad, tanto de los sujetos seleccionados como del objeto de estudio.

La población motivo de esta investigación está conformado por un total de 25 docentes ; 2 trabajadores administrativos (secretaria y Tesorera) y 3 trabajadores de mayor jerarquía (Promotor, director y subdirector,); quienes imparten el servicio en la Institución Educativa “Sophiano College ” de Ventanilla el presente año escolar.

3.5.2. Muestra.

Según Ander (1995), afirma: La muestra es la parte o fracción representativa de un conjunto de una población, universo o colectivo, que ha sido obtenida con el fin de investigar ciertas características del mismo. El problema principal consiste en asegurar que el subconjunto sea representativo de la población, para luego generalizar los resultados.

La Muestra de esta investigación está conformado por un total de 30 Trabajadores; entre docentes, trabajadores administrativos, y personal jerárquico; quienes imparten el servicio en la Institución Educativa “Sophiano College ” de Ventanilla el presente año escolar.

Se está tomando el total de la población para nuestra muestra, especificando que es de naturaleza censal.

3.6. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.

3.6.1. Técnicas de recolección de datos.

Según Folgueiras,(2009), afirma: La encuesta es una técnica cuantitativa que consiste en una investigación realizada sobre una muestra de sujetos, representativa de un colectivo más amplio que se lleva a cabo en el contexto de la vida cotidiana, utilizando procedimientos estandarizados de interrogación con el fin de conseguir mediciones cuantitativas sobre una gran cantidad de características objetivas y subjetivas de la población.

En este trabajo de investigación la técnica que se utilizo fue la encuesta, este método de investigación permite recopilar información de grupos de personas que están inmersos con el tema a investigar y que nos permitirán acceder a la información desde la fuente primaria y directa.

En este sentido y tomado en cuenta el tipo de técnica a aplicar en la investigación se aplicó un cuestionario compuesto por 22 preguntas.

3.6.2. Instrumentos de recolección de datos.

Según Neil J. Salking (1998), afirma: Un cuestionario es un formulario impreso, destinado a obtener repuestas sobre el problema en estudio y que el investido o consultado llena por sí mismo. El cuestionario puede aplicarse a grupos o individuos estando presente el investigador o el responsable del recoger la información, o puede enviarse por correo a los destinatarios seleccionados en la muestra.

En este proyecto de investigación el instrumento de recolección de datos a usar es el cuestionario medido con la Escala Likert.

3.7. Métodos de análisis de datos.

Para el proceso analítico de los datos recolectados de las encuestas sobre Implementación de un sistema Web para la mejora de la Gestión Académica de la

I.E.P “Sophiano College” en Ventanilla en estudio, las cuales se realizaron de acuerdo a la muestra, los resultados fueron tabulados en el programa Microsoft Office Excel 2019, una vez que los mismos fueran codificados y siendo trasladados desde una matriz de hoja de cálculo al programa SPSS 24.0.0.0 donde ha sido procesado toda la información; teniendo en cuenta que la información base del cuestionario fue recogida de forma manual.

3.8. Aspectos éticos.

Como un buen profesional en servicio de la comunidad y de mi país en general resalta en mí muchos valores éticos- morales para ponerlos en prácticas considerando los derechos del autor que se muestran en esta investigación.

En el marco normativo se siguen lineamientos emitidos por el MINEDU (Ministerio de EDUCACIÓN), y Otros del ámbito de su competencia.

Es por esta razón que se siguieron las normas éticas al realizar esta investigación no experimental bajo los lineamientos en cuanto a estatutos para la construcción de todo el trabajo de investigación.

IV. RESULTADOS

Procesamiento de Datos

Los resultados se han obtenido en base a cuestionarios aplicados al personal del área académica de la I.E.P “Sophiano College”, 2020. Los datos fueron organizados, tabulados y sistematizados en las tablas de frecuencia simple, interpretadas y analizadas, mediante el uso del software estadístico del programa SPSS; cuyos resultados los presentamos a continuación.

Alfa de Cronbach

El coeficiente Alfa de Cronbach es el indicador de confiabilidad de escalas psicométricas. Para determinar la confiabilidad de la encuesta realizada al personal del área académica de la I.E.P “Sophiano College”, 2020, utilizaremos el software SPSS y con ella hallaremos el valor del alfa de cronbach para las siguientes variables y dimensiones:

Variable Independiente Sistema Informático: Es el Sistema Informático bajo plataforma web. Esta variable contiene la siguiente dimensión.

Dimensión Gestión de la Información: esta dimensión contiene 8 ítems y 5 opciones de respuesta en escala de Likert (1. Nunca, 2. Casi Nunca, 3. Regularmente, 4. Casi Siempre y 5. Siempre).

- ¿Estás satisfecho con los informes que brindan acerca del proceso de matrícula?
- ¿Es precisa y convincente la información dada para la Matricula del alumno?
- ¿Estás satisfecho con el registro de los datos del alumno nuevo en la I.E.?
- ¿Estás satisfecho con el registro del pago de matrícula del alumno?
- ¿Estás satisfecho con el registro de la información del alumno al momento de ratificar su matrícula?
- ¿La entrega de Certificados de Estudios es oportuna?
- ¿La entrega de constancia de vacante de Estudios es oportuna?

- ¿La entrega de las constancias de no adeudo es oportuna?

Tabla 2

Alfa de Cronbach Dimensión Gestión de la Información

Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	Alfa de Cronbach basada en elementos estandarizados	N de elementos
,724	,727	8

Fuente: Elaboración propia

En la tabla 02, se puede apreciar que el alfa de cronbach es 0.724 lo cual es aceptable y revela una relación casi fuerte entre los ítems que definen a la dimensión Gestión de la Información.

Variable Dependiente Gestión Académica: esta variable dependiente contiene las siguientes dimensiones: Gestión de Matrícula, Gestión de Notas y Control de Asistencia.

Dimensión Gestión de Matrícula: esta dimensión contiene 9 ítems y 5 opciones de respuesta en escala de Likert (1. Nunca, 2. Casi Nunca, 3. Regularmente, 4. Casi Siempre y 5. Siempre), a excepción del ítem ¿Hay demora en la búsqueda de los alumnos matriculados?, donde la escala Likert es de la siguiente manera: (5. Nunca, 4. Casi Nunca, 3. Regularmente, 2. Casi Siempre y 1. Siempre), dándole más peso en valor de escala a la respuesta que más favorece al ítem como respuesta.

ítems

- ¿El Registro de la matrícula es rápida y oportuna?
- ¿Hay errores en el registro de matrícula de los alumnos?
- ¿El formato manual para el registro de Matrícula es clara?
- ¿El reporte del registro de los alumnos es rápido?
- ¿El proceso de matrícula es rápida y oportuna?
- ¿Hay demora en la búsqueda de los alumnos matriculados?
- ¿Estás satisfecho con el proceso de los requisitos de la matrícula?
- ¿El reporte de la matrícula del alumno es deficiente?
- ¿El reporte de proceso de matrícula total es rápido?

Tabla 3
Alfa de Cronbach Dimensión Gestión de Matrícula

Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	Alfa de Cronbach basada en elementos estandarizados	N de elementos
,732	,734	9

Fuente: Elaboración propia

En la tabla 03, se puede apreciar que el alfa de cronbach es 0.732 lo cual es aceptable y revela una relación casi fuerte entre los ítems que definen a la dimensión Gestión de Matrícula.

Dimensión Gestión de Notas: esta dimensión contiene 6 ítems y 5 opciones de respuesta en escala de Likert (1. Nunca, 2. Casi Nunca, 3. Regularmente, 4. Casi Siempre y 5. Siempre), a excepción de los ítems: ¿Existe deficiencia en el registro de las notas en los registros auxiliares?, ¿Existe demora en la entrega de los registros de notas a los profesores? y ¿Existe demora en la entrega de las notas a finales a los Padres de Familia?, donde la escala Likert es de la siguiente manera: (5. Nunca, 4. Casi Nunca, 3. Regularmente, 2. Casi Siempre y 1. Siempre), dándole más peso en valor de escala a la respuesta que más favorece al ítem como respuesta.

Items

- ¿El registro de notas es rápida y oportuna?
- ¿Existe deficiencia en el registro de las notas en los registros auxiliares?
- ¿El formato para el registro de las notas de los cursos es adecuado?
- ¿El proceso de los promedios de notas es rápida y oportuna?
- ¿Existe demora en la entrega de los registros de notas a los profesores?
- ¿Existe demora en la entrega de las notas a finales a los Padres de Familia?

Tabla 4
Alfa de Cronbach Dimensión Gestión de Notas

Estadísticas de fiabilidad		
Alfa de Cronbach	Alfa de Cronbach basada en elementos estandarizados	N de elementos
,722	,724	6

Fuente: Elaboración propia

En la tabla 04, se puede apreciar que el alfa de cronbach es 0.722 lo cual es aceptable y revela una relación casi fuerte entre los ítems que definen a la dimensión Gestión de Notas.

Dimensión Control de Asistencia: esta dimensión contiene 7 ítems y 5 opciones de respuesta en escala de Likert (1. Nunca, 2. Casi Nunca, 3. Regularmente, 4. Casi Siempre y 5. Siempre), a excepción de los ítems: ¿Hay demora en procesar el reporte final de asistencia de los alumnos, donde la escala Likert es de la siguiente manera: (5. Nunca, 4. Casi Nunca, 3. Regularmente, 2. Casi Siempre y 1. Siempre), dándole más peso en valor de escala a la respuesta que más favorece al ítem como respuesta.

ítems

- ¿El ingreso de asistencia diaria de los alumnos es rápida y oportuna?
- ¿El ingreso de tardanzas diaria del alumno llega rápida y oportuna?
- ¿El ingreso de faltas diarias de los alumnos es rápida y oportuna?
- ¿El proceso de asistencia diaria de los alumnos es rápida y oportuna?
- ¿El proceso de tardanzas diaria de los alumnos es rápida y oportuna?
- ¿El proceso de faltas diaria de los alumnos es rápida y oportuna?
- ¿Hay demora en procesar el reportar final de asistencia de los alumnos?

Tabla 5
Alfa de Cronbach Dimensión Incidencias de Control de Asistencia

Estadísticas de fiabilidad		
Alfa de Cronbach	Alfa de Cronbach basada en elementos estandarizados	N de elementos
,729	,768	7

Fuente elaboración propia

En la tabla 05, se puede apreciar que el alfa de cronbach es 0.729 lo cual es aceptable y revela una relación casi fuerte entre los ítems que definen a la dimensión Control de Asistencia.

Alfa de Cronbach Variable Dependiente Gestión Académica

La medición del alfa de Cronbach para el total de preguntas de la variable dependiente Gestión Académica es de 0.714 lo cual es aceptable y revela una alta consistencia de los ítems entre sí.

Análisis Descriptivo

Presentamos a continuación un análisis descriptivo con el uso del software estadístico SPSS. Pero debemos tener en cuenta que el análisis aplicado es para un diseño longitudinal de panel porque analizamos a los mismos sujetos en diferentes momentos o periodos de tiempos y con ello mediremos la percepción del personal del área académica de la I.E.P “Sophiano College”, 2020, según las respuestas obtenidas en el cuestionario teniendo en cuenta a la dimensión que pertenecen. Para ello realizaremos un análisis comparativo dentro de las dimensiones Gestión de la Información, Gestión Académica, Gestión de Notas, Gestión de Matricula y Control de Asistencia; antes y después de la Implementación del Sistema Informático bajo Plataforma web, medidos para el mismo personal del área académica de la I.E.P “Sophiano College”, 2020.

Análisis Comparativo Variable Independiente Sistema Informático

Análisis Comparativo Dimensión Gestión de Información antes y después de la Implementación del Sistema Informático bajo Plataforma web

Tabla 6

Comparación Dimensión Gestión de Información, antes y después de la Implementación del Sistema Informático bajo Plataforma web

		Estadísticos	
		Gestión de Información Antes	Gestión de Información Después
N	Válido	30	30
	Perdidos	0	0
Media		19,03	37,40
Error estándar de la media		1,120	,400
Mediana		18,00	38,00
Desviación estándar		6,133	2,191
Varianza		37,620	4,800
Rango		24	7
Mínimo		13	33
Máximo		37	40

Fuente: Elaboración propia

En la tabla 06 se describe la comparación de los valores de la media en la Dimensión Gestión de Información, según la percepción de los 30 trabajadores del área académica de la I.E.P “Sophiano College”, 2020; antes y después de la Implementación del Sistema Informático bajo Plataforma web, observando un aumento de la media de 19.03 a un valor de media de 37.40.

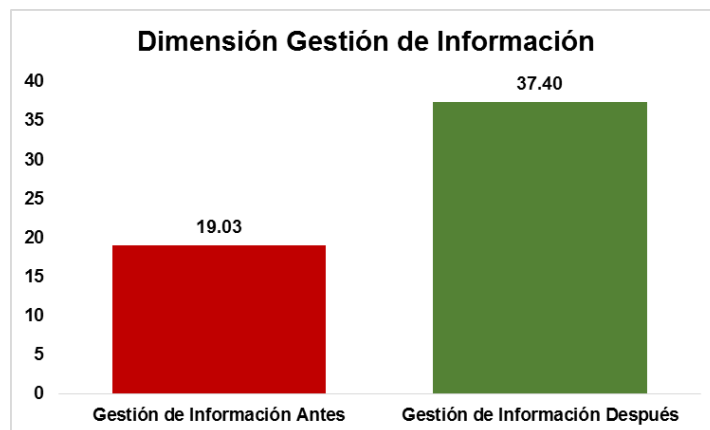


Figura 1: Comparación Media Dimensión Gestión de Información, antes y después de la Implementación del Sistema Informático bajo Plataforma Web.

Fuente: Elaboración propia

En la Figura 1 se muestra el incremento del valor en la media después de la Implementación del Sistema Informático bajo Plataforma Web (de 19.03 antes a 37.40 después), nos hace concluir que la percepción en la dimensión Gestión de Información para los 30 empleados del área académica de la I.E.P “Sophiano College”, 2020; ha mejorado considerablemente, en cuanto al beneficio que ofrece la implementación del Sistema Informático bajo Plataforma Web.

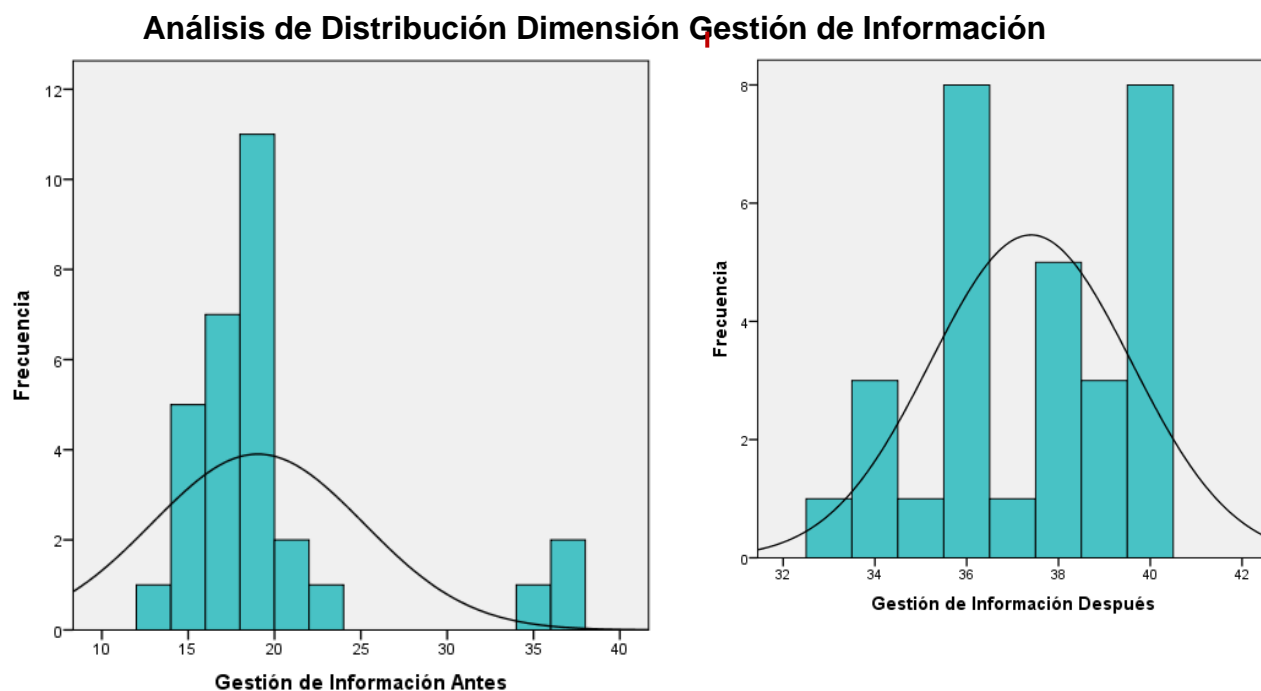


Figura 2: Histograma Dimensión Gestión de Información, antes y después de la Implementación del Sistema Informático bajo Plataforma Web.

Fuente: Elaboración propia

En la figura 2 se muestra el histograma de los valores estadísticos de la dimensión Gestión de Información antes y después de la Implementación del Sistema Informático bajo Plataforma Web, en ella observamos que antes y después de la Implementación del Sistema Informático tienen distribuciones asimétricas.

Análisis Comparativo Variable Dependiente Gestión Académica antes y después de la Implementación del Sistema Informático bajo Plataforma web

Tabla 7

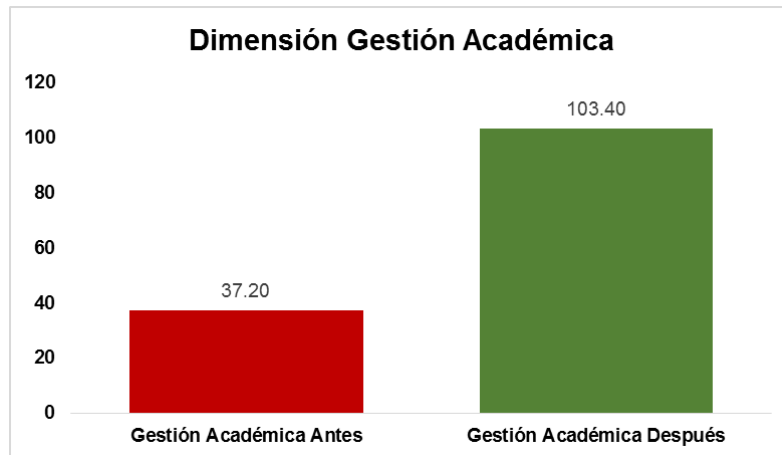
Comparación Variable Dependiente Gestión Académica, antes y después de la Implementación del Sistema Informático bajo Plataforma Web

Estadísticos

		Gestión Académica Antes	Gestión Académica Después
N	Válido	30	30
	Perdidos	0	0
Media		37,20	103,40
Error estándar de la media		4,227	,674
Mediana		30,00	104,00
Desviación estándar		23,152	3,692
Varianza		536,028	13,628
Rango		85	14
Mínimo		24	96
Máximo		109	110

Fuente: Elaboración propia

En la tabla 07 se describe la comparación de los valores de la media en la variable independiente Gestión Académica, según la percepción de los 30 empleados del área académica de la I.E.P “Sophiano College”, 2020; antes y después de la Implementación del Sistema Informático bajo Plataforma web, observando un incremento de la media de 37.20 a un valor de media de 103.40.



*Figura 3: Comparación Media Dimensión Control de Asistencia, antes y después de la Implementación del Sistema Informático bajo Plataforma Web.
Fuente: Elaboración propia.*

En la figura 3 se muestra el incremento del valor en la media después de la implementación del Sistema Informático bajo Plataforma Web (de 37.20 antes a 103.40 después), nos hace concluir que la percepción en la dimensión Gestión Académica para los 30 empleados del área académica de la I.E.P “Sophiano College”, 2020; ha mejorado considerablemente, en cuanto al beneficio que ofrece la implementación del Sistema Informático bajo Plataforma Web.

Análisis de Distribución Variable Independiente Gestión Académica

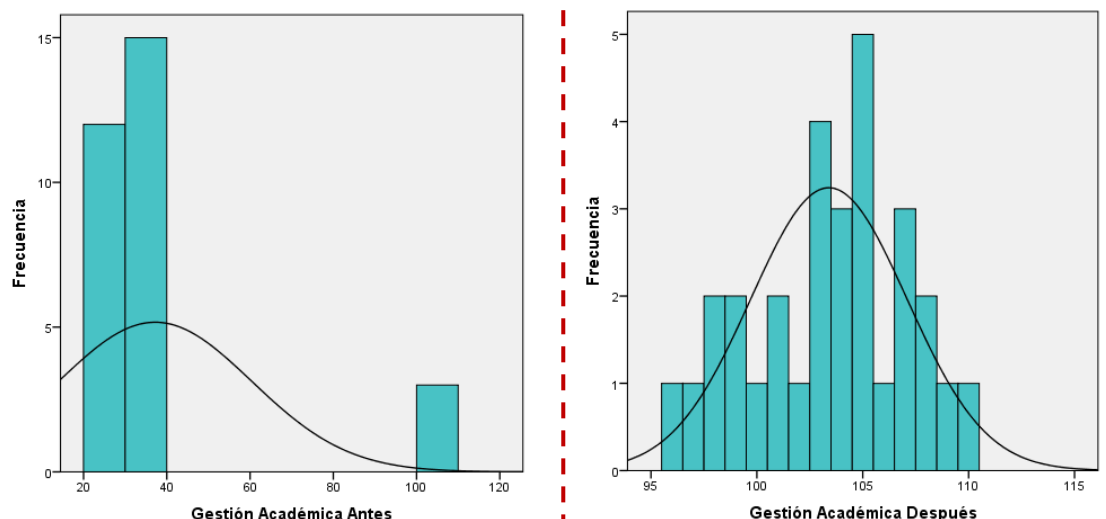


Figura 4: Histograma Variable Independiente Gestión Académica, antes y después de la Implementación del Sistema Informático bajo Plataforma Web.

Fuente: Elaboración propia.

En la figura 4 se muestra el histograma de los valores estadísticos de la variable independiente Gestión Académica antes y después de la Implementación del Sistema Informático bajo Plataforma Web, en ella observamos que antes de la implementación tiene distribución asimétrica y después de la Implementación del Sistema Informático tiene una distribución casi simétrica.

Análisis Comparativo Dimensión Gestión de Matrícula antes y después de la Implementación del Sistema Informático bajo Plataforma web

*Tabla 8
Comparación Dimensión Gestión de Matrícula, antes y después de la Implementación del Sistema Informático bajo Plataforma Web*

Estadísticos

		Gestión de Matrícula Antes	Gestión de Matrícula Después
N	Válido	30	30
	Perdidos	0	0
Media		16,53	41,93
Error estándar de la media		1,636	,439
Mediana		14,00	43,00
Desviación estándar		8,963	2,406
Varianza		80,326	5,789
Rango		34	9
Mínimo		10	36
Máximo		44	45

Fuente: Elaboración propia

En la tabla 08 se describe la comparación de los valores de la media en la Dimensión Gestión de Matrícula, según la percepción de los 30 empleados del área académica de la I.E.P “Sophiano College”, 2020; antes y después de la Implementación del Sistema Informático bajo Plataforma web, observando un incremento de la media de 16.53 a un valor de media de 41.93.

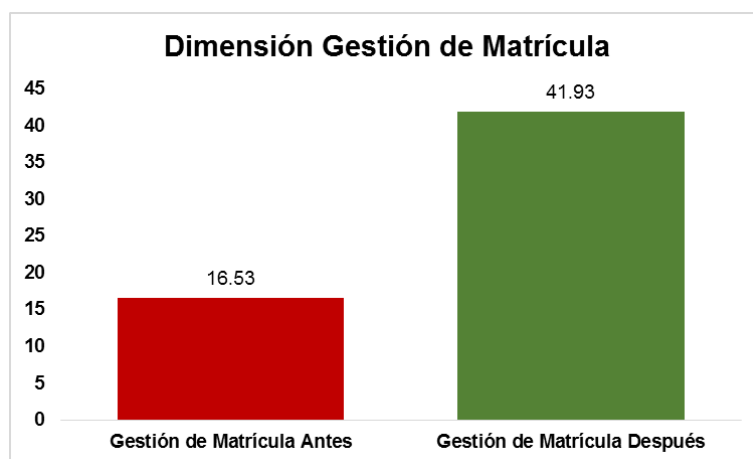


Figura 5: Comparación Media Dimensión Gestión de Matrícula, antes y después de la Implementación del Sistema Informático bajo Plataforma Web.

Fuente: Elaboración propia

En la figura 5 se muestra el incremento del valor en la media después de la implementación del Sistema Informático bajo Plataforma Web (de 16.53 antes a 41.93 después), nos hace concluir que la percepción en la dimensión Gestión de Matrícula para los 30 empleados del área académica de la I.E.P “Sophiano College”, 2020; ha mejorado considerablemente, en cuanto al beneficio que ofrece la implementación del Sistema Informático bajo Plataforma Web.

Análisis de Distribución Dimensión Gestión de Matrícula

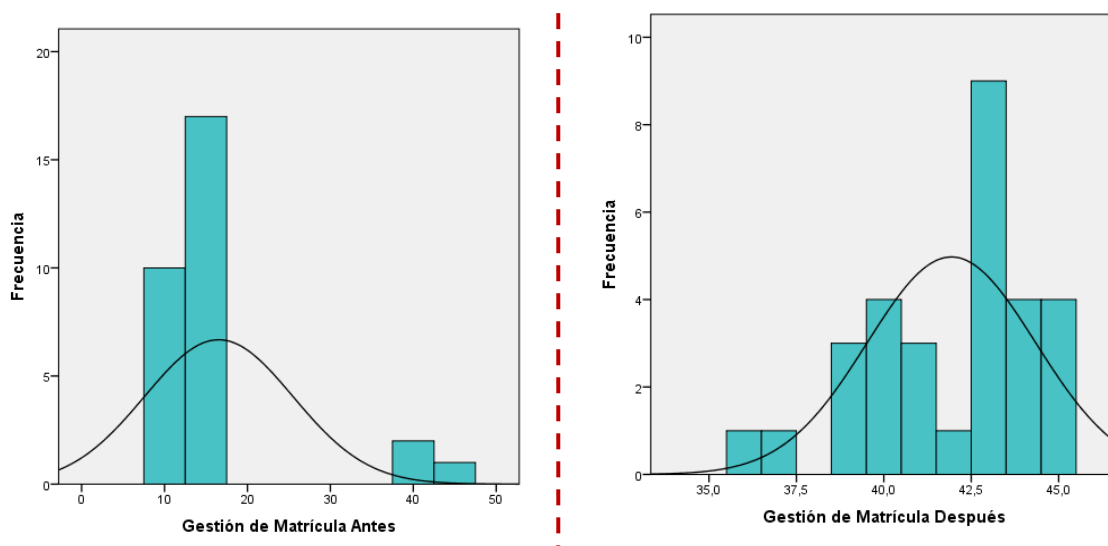


Figura 6: Histograma Dimensión Gestión de Matrícula, antes y después de la Implementación del Sistema Informático bajo Plataforma Web.

Fuente: Elaboración propia

En la figura 6 se muestra el histograma de los valores estadísticos de la dimensión Gestión de Matrícula antes y después de la Implementación del Sistema Informático bajo Plataforma Web, en ella observamos que antes y después de la Implementación del Sistema Informático tienen distribuciones asimétricas.

Análisis Comparativo Dimensión Gestión de Notas antes y después de la Implementación del Sistema Informático bajo Plataforma web

Tabla 9

Comparación Dimensión Gestión de Notas, antes y después de la Implementación del Sistema Informático bajo Plataforma Web

		Estadísticos	
		Gestión de Notas Antes	Gestión de Notas Después
N	Válido	30	30
	Perdidos	0	0
Media		9,17	27,43
Error estándar de la media		1,235	,351
Mediana		7,00	28,00
Desviación estándar		6,762	1,924
Varianza		45,730	3,702
Rango		24	6
Mínimo		6	24
Máximo		30	30

Fuente: Elaboración propia

En la tabla 09 se describe la comparación de los valores de la media en la Dimensión Gestión de Notas, según la percepción de los 30 empleados del área académica de la I.E.P “Sophiano College”, 2020; antes y después de la Implementación del Sistema Informático bajo Plataforma web, observando un incremento de la media de 9.17 a un valor de media de 27.43.

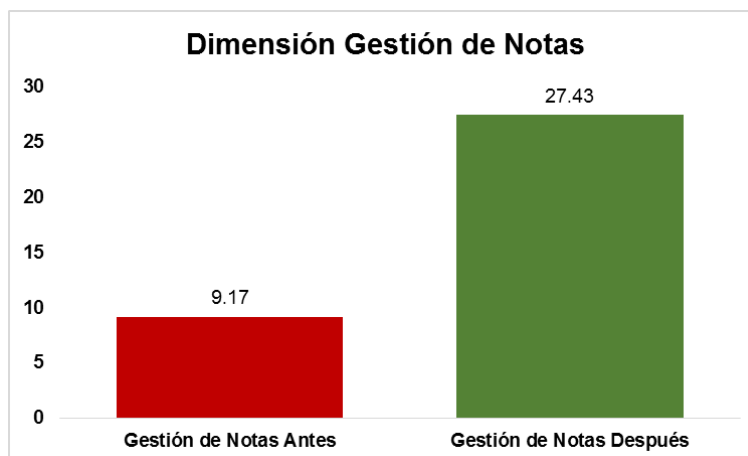


Figura 7: Comparación Media Dimensión Gestión de Notas, antes y después de la Implementación del Sistema Informático bajo Plataforma Web.

Fuente: Elaboración propia

En la figura 7 se muestra el incremento del valor en la media después de la implementación del Sistema Informático bajo Plataforma Web (de 9.17 antes a 27.43 después), nos hace concluir que la percepción en la dimensión Gestión de Notas para los 30 empleados del área académica de la I.E.P “Sophiano College”, 2020; ha mejorado considerablemente, en cuanto al beneficio que ofrece la implementación del Sistema Informático bajo Plataforma Web.

Análisis de Distribución Dimensión Gestión de Notas

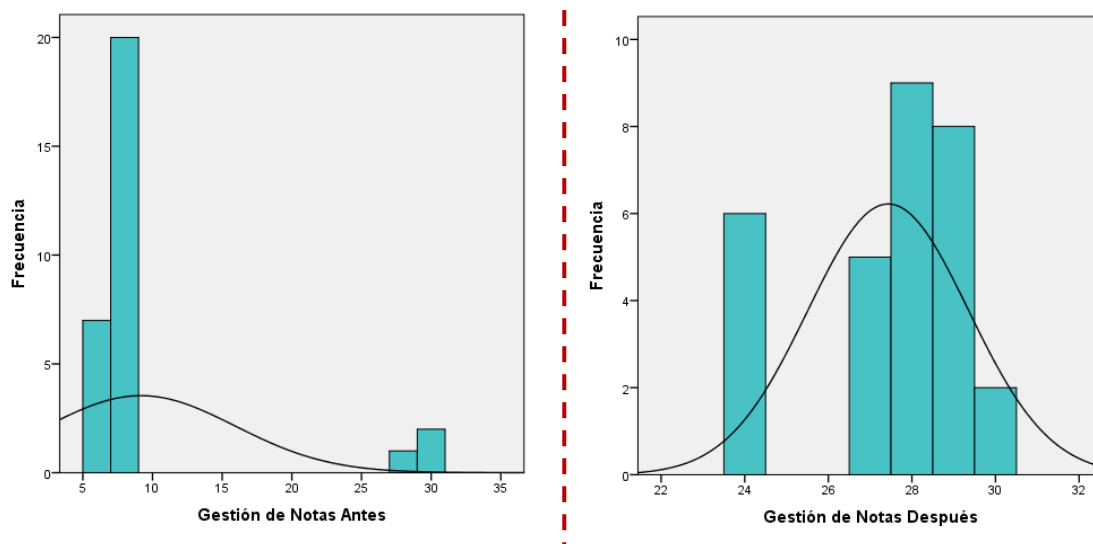


Figura 8: Histograma Dimensión Gestión de Notas, antes y después de la Implementación del Sistema Informático bajo Plataforma Web.

Fuente: Elaboración propia

En la figura 8 se muestra el histograma de los valores estadísticos de la dimensión Gestión de Notas antes y después de la Implementación del Sistema Informático bajo Plataforma Web, en ella observamos que antes y después de la Implementación del Sistema Informático tienen distribuciones asimétricas.

Análisis Comparativo Dimensión Control de Asistencia antes y después de la Implementación del Sistema Informático bajo Plataforma web

Tabla 10

Comparación Dimensión Control de Asistencia, antes y después de la Implementación del Sistema Informático bajo Plataforma Web

		Estadísticos	
		Gestión Control de Asistencia Antes	Gestión Control de Asistencia Después
N	Válido	30	30
	Perdidos	0	0
Media		11,50	34,03
Error estándar de la media		1,394	,273
Mediana		9,00	35,00
Desviación estándar		7,637	1,497
Varianza		58,328	2,240
Rango		28	6
Mínimo		7	29
Máximo		35	35

Fuente elaboración propia

En la tabla 10 se describe la comparación de los valores de la media en la Dimensión Control de Asistencia, según la percepción de los 30 empleados del área académica de la I.E.P “Sophiano College”, 2020; antes y después de la Implementación del Sistema Informático bajo Plataforma web, observando un incremento de la media de 11.50 a un valor de media de 34.03.

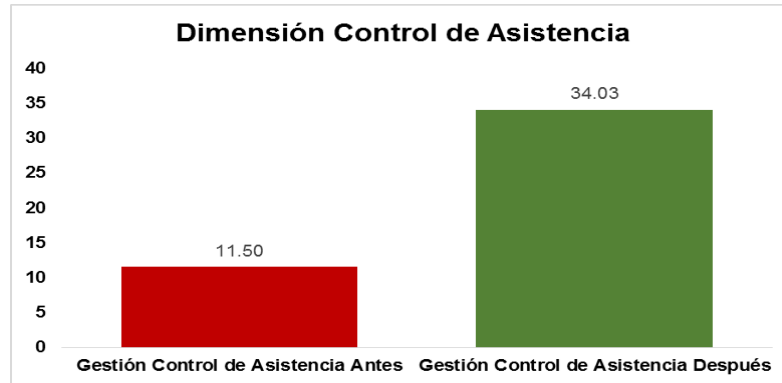


Figura 9: Comparación Media Dimensión Control de Asistencia, antes y después de la Implementación del Sistema Informático bajo Plataforma Web.

Fuente: Elaboración propia

En la figura 9 se muestra el incremento del valor en la media después de la implementación del Sistema Informático bajo Plataforma Web (de 11.50 antes a 34.03 después), nos hace concluir que la percepción en la dimensión Control de Asistencia para los 30 empleados del área académica de la I.E.P “Sophiano College”, 2020; ha mejorado considerablemente, en cuanto al beneficio que ofrece la implementación del Sistema Informático bajo Plataforma Web.

Análisis de Distribución Dimensión Control de Asistencia

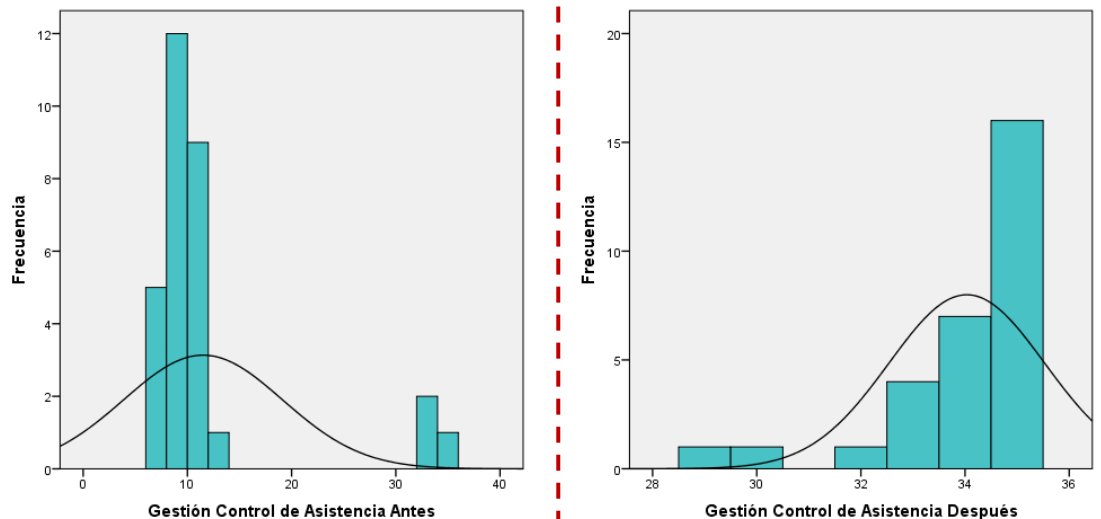


Figura 10: Histograma Dimensión Control de Asistencia, antes y después de la Implementación del Sistema Informático bajo Plataforma Web.

Fuente: Elaboración propia

En la figura 10 se muestra el histograma de los valores estadísticos de la dimensión Control de Asistencia antes y después de la Implementación del Sistema Informático bajo Plataforma Web, en ella observamos que antes y después de la Implementación del Sistema Informático tienen distribuciones asimétricas.

Pruebas de Normalidad y Prueba de Hipótesis

Pruebas de Normalidad Con los datos obtenidos en cuanto a la Variable Independiente con la dimensión Gestión de Información y la Variable Dependiente, Gestión Académica; con sus dimensiones Gestión de Matrícula, Gestión de Notas y Control de Asistencia, se realizó la prueba de normalidad para cada dimensión y luego determinamos las pruebas de hipótesis a usarse.

Variable Independiente Sistema Informático

Dimensión Gestión de Información: Se realizaron las pruebas de normalidad Kolmogórov-Smirnov y Shapiro-Wilk para la dimensión Gestión de Información, antes y después de la implementación de la Implementación del Sistema Informático bajo Plataforma Web, ya que la muestra es menor que 50.

Tabla 11

Prueba de Normalidad Dimensión Gestión de Información, antes y después de la Implementación del Sistema Informático bajo Plataforma Web

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Gestión de Información Antes	,304	30	,000	,676	30	,000
Gestión de Información Después	,172	30	,024	,898	30	,007

a. Corrección de significación de Lilliefors

Fuente: Elaboración propia

La tabla 11 nos indica:

- **Dimensión Gestión de Información Antes:** es la medición de la dimensión Gestión de Información antes de la Implementación del Sistema Informático bajo Plataforma Web y tiene un nivel de significancia menor a 0.05
- **Dimensión Gestión de Información Después:** es la medición de la dimensión Gestión de Información después de la Implementación del Sistema Informático bajo Plataforma Web y tiene un nivel de significancia menor a 0.05.

Por lo que de los indicadores obtenidos concluimos que no siguen una distribución normal, por consiguiente, se realizará una prueba no paramétrica.

Variable Dependiente Gestión Académica

Dimensión Gestión Académica: Se realizaron las pruebas de normalidad Kolmogórov-Smirnov y Shapiro-Wilk para la dimensión Gestión Académica, antes y después de la implementación de la Implementación del Sistema Informático bajo Plataforma Web, ya que la muestra es menor que 50.

Tabla 12

Prueba de Normalidad Dimensión Gestión Académica, antes y después de la Implementación del Sistema Informático bajo Plataforma Web.

Pruebas de normalidad

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Gestión Académica Antes	,438	30	,000	,460	30	,000
Gestión Académica Después	,124	30	,200 [*]	,969	30	,525

*. Esto es un límite inferior de la significación verdadera.

a. Corrección de significación de Lilliefors

La tabla 12 nos indica:

- **Dimensión Gestión Académica Antes:** es la medición de la dimensión Gestión Académica antes de la Implementación del Sistema Informático bajo Plataforma Web y tiene un nivel de significancia menor a 0.05.
- **Dimensión Gestión Académica Después:** es la medición de la dimensión Gestión Académica después de la Implementación del Sistema Informático bajo Plataforma Web y tiene un nivel de significancia mayor a 0.05.

Por lo que de los indicadores obtenidos concluimos que la Gestión Académica antes de la implementación del Sistema Informático no sigue una distribución normal, en cambio la Gestión Académica después de la implementación del Sistema Informático presenta aproximadamente una distribución normal; por consiguiente, predominara el análisis una prueba no paramétrica, dado que la muestra es pequeña.

Dimensión Gestión de Matrícula: Se realizaron las pruebas de normalidad Kolmogórov-Smirnov y Shapiro-Wilk para la dimensión Gestión de Matrícula, antes y después de la implementación de la Implementación del Sistema Informático bajo Plataforma Web, ya que la muestra es menor que 50.

Tabla 13
Prueba de Normalidad Dimensión Gestión de Matrícula, antes y después de la Implementación del Sistema Informático bajo Plataforma Web

Pruebas de normalidad

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Gestión de Matrícula Antes	,379	30	,000	,554	30	,000
Gestión de Matrícula Después	,238	30	,000	,915	30	,020

a. Corrección de significación de Lilliefors

Fuente: Elaboración propia

La tabla 13 nos indica:

- **Dimensión Gestión de Matrícula Antes:** es la medición de la dimensión Gestión de Matrícula antes de la Implementación del Sistema Informático bajo Plataforma Web y tiene un nivel de significancia menor a 0.05
- **Dimensión Gestión de Matrícula Después:** es la medición de la dimensión Gestión de Matrícula después de la Implementación del Sistema Informático bajo Plataforma Web y tiene un nivel de significancia menor a 0.05.

Por lo que de los indicadores obtenidos concluimos que no siguen una distribución normal, por consiguiente, se realizará una prueba no paramétrica.

Dimensión Gestión de Notas: Se realizaron las pruebas de normalidad Kolmogórov-Smirnov y Shapiro-Wilk para la dimensión Gestión de Notas, antes y después de la implementación de la Implementación del Sistema Informático bajo Plataforma Web, ya que la muestra es menor que 50.

*Tabla 14
Prueba de Normalidad Dimensión Gestión de Notas, antes y después de la Implementación del Sistema Informático bajo Plataforma Web*

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Gestión de Notas Antes	,468	30	,000	,437	30	,000
Gestión de Notas Después	,249	30	,000	,821	30	,000

a. Corrección de significación de Lilliefors

Fuente: Elaboración propia

La tabla 14 nos indica:

- **Dimensión Gestión de Notas Antes:** es la medición de la dimensión Gestión de Notas antes de la Implementación del Sistema Informático bajo Plataforma Web y tiene un nivel de significancia menor a 0.05
- **Dimensión Gestión de Notas Después:** es la medición de la dimensión Gestión de Notas después de la Implementación del Sistema Informático bajo Plataforma Web y tiene un nivel de significancia menor a 0.05.

Por lo que de los indicadores obtenidos concluimos que no siguen una distribución normal, por consiguiente, se realizará una prueba no paramétrica.

Dimensión Control de Asistencia: Se realizaron las pruebas de normalidad Kolmogórov-Smirnov y Shapiro-Wilk para la dimensión Control de Asistencia, antes y después de la implementación de la Implementación del Sistema Informático bajo Plataforma Web, ya que la muestra es menor que 50.

Tabla 15

Prueba de Normalidad Dimensión Control de Asistencia, antes y después de la Implementación del Sistema Informático bajo Plataforma Web

Pruebas de normalidad

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Gestión Control de Asistencia Antes	,393	30	,000	,513	30	,000
Gestión Control de Asistencia Después	,274	30	,000	,686	30	,000

a. Corrección de significación de Lilliefors

Fuente: Elaboración propia

La tabla 15 nos indica:

- **Dimensión Control de Asistencia Antes:** es la medición de la dimensión Control de Asistencia antes de la Implementación del Sistema Informático bajo Plataforma Web y tiene un nivel de significancia menor a 0.05
- **Dimensión Control de Asistencia Después:** es la medición de la dimensión Control de Asistencia después de la Implementación del Sistema Informático bajo Plataforma Web y tiene un nivel de significancia menor a 0.05.

Por lo que de los indicadores obtenidos concluimos que no siguen una distribución normal, por consiguiente, se realizará una prueba no paramétrica.

V. DISCUSIÓN.

Contrastación y Prueba de Hipótesis

Prueba de Suma de Rangos Con Signo de Wilcoxon para Muestras Relacionadas

El test no paramétrico prueba de los rangos con signo de Wilcoxon, también conocido como Wilcoxon signed-rank test, permite comparar poblaciones cuando sus distribuciones no satisfacen las condiciones necesarias para otros test paramétricos. Es una alternativa al t-test de muestras dependientes cuando las muestras no siguen una distribución normal (muestran asimetría o colas) o cuando tienen un tamaño demasiado reducido para poder determinar si realmente proceden de poblaciones normales. Es usado principalmente para realizar comparaciones de dos muestras relacionadas tal que permiten comprobar si hay diferencias entre las distribuciones de dos poblaciones a partir de dos muestras dependientes o relacionadas; es decir, tales que cada elemento de una muestra está emparejado con un elemento de la otra, de tal forma que los componentes de cada pareja se parezcan entre sí lo más posible por lo que hace referencia a un conjunto de características que se consideran relevantes.

Características

- Los datos tienen que ser dependientes.
- Los datos tienen que ser ordinales, se tienen que poder ordenar de menor a mayor o viceversa.
- No es necesario asumir que las muestras se distribuyen de forma normal o que proceden de poblaciones normales. Pero sea cual sea el tipo de distribución de las diferencias, tiene que ser simétrica.
- A pesar de considerarse el equivalente no paramétrico del t-test, el Wilcoxon signed-rank test trabaja con medianas, no con medias. Es decir, compara dos mediciones de rangos (medianas) y determina que la diferencia no se deba al azar (que la diferencia sea estadísticamente significativa).

- Preferible al t-test cuando hay valores atípicos, no hay normalidad de los datos o el tamaño de las muestras es pequeña.

Contraste de Hipótesis

- $H_0: Me^1 = Me^2$
- $H_a: Me^1 \neq Me^2$

La hipótesis nula del contraste postula que las muestras proceden de poblaciones con la misma distribución de probabilidad; la hipótesis alternativa establece que hay diferencias respecto a la tendencia central de las poblaciones y puede ser direccional o no.

El contraste se basa en el comportamiento de las diferencias entre las puntuaciones de los elementos de cada par asociado, teniendo en cuenta no sólo el signo, sino también la magnitud de la diferencia.

Sea $d_i = x_i - y_i$ la diferencia entre las puntuaciones de la pareja i -ésima; si alguna de estas diferencias es nula la pareja correspondiente se elimina del análisis, de forma que el tamaño de la muestra es n , el número de diferencias no nulas. A continuación, se asignan rangos desde 1 hasta n atendiendo únicamente al valor absoluto de las d_i y se suman los rangos correspondientes a las diferencias positivas y a las diferencias negativas por separado. Si la hipótesis nula es cierta, X e Y tienen el mismo valor central y es de esperar que los rangos se distribuyan aleatoriamente entre las diferencias positivas y negativas y, por tanto, que ambas sumas de rangos sean aproximadamente iguales.

Estadístico de prueba:

El estadístico de prueba, T , es la menor de las dos sumas de rangos. Cuando $n \geq 20$ la distribución muestral de T bajo el supuesto de que H_0 es cierta se aproxima a una normal de parámetros:

$$T = \text{Min}[T(+), T(-)]$$

Aproximación normal

Cuando el número n de diferencias no nulas en la muestra es grande ($n \geq 20$), la distribución normal constituye una buena aproximación del estadístico de Wilcoxon T en el caso de la hipótesis nula de que las diferencias poblacionales están centradas en 0. Cuando esta hipótesis es verdadera, la media y la varianza de esta distribución se hallan por medio de las ecuaciones siguientes.

Contraste de Wilcoxon: aproximación normal (grandes muestras)

En la hipótesis nula de que las diferencias poblacionales están centradas en 0, el contraste de Wilcoxon tiene una media y una varianza que vienen dadas por:

$$E(T) = \mu_T = n(n + 1)/4$$

y

$$Var(T) = \sigma_T^2 = n(n + 1)(2n + 1)/24$$

Entonces, cuando el tamaño de la muestra, n , es grande, la distribución de la variable aleatoria, Z , es aproximadamente normal estándar donde:

$$Z = \frac{T - \mu_T}{\sigma_T}$$

Si el número, n , de diferencias no iguales a cero es grande y T es el valor observado del estadístico de Wilcoxon, los siguientes contrastes tienen un nivel de significación α

1. Si la hipótesis alternativa es unilateral, se rechaza la hipótesis nula si

$$\frac{T - \mu_T}{\sigma_T} < -Z_\alpha$$

2. Si la hipótesis alternativa es bilateral, se rechaza la hipótesis nula si

$$\frac{T - \mu_T}{\sigma_T} < -Z_{\alpha/2}$$

Aplicando la Prueba de Suma de Rangos Con Signo de Wilcoxon para Muestras Relacionadas

Variable Dependiente Gestión Académica

Dimensión Gestión Académica

Hipótesis General

La implementación del Sistema Informático bajo Plataforma Web mejora la Gestión Académica del área académica de la I.E.P “Sophiano College”, 2020.

Hipótesis Estadística:

Hipótesis Nula (Ho): no existen diferencias significativas en la opinión de los empleados sobre la Gestión Académica antes y después de la implementación del Sistema Informático bajo Plataforma Web.

Hipótesis Alterna (Ha): si existen diferencias significativas en la opinión de los empleados sobre la Gestión Académica antes y después de la implementación del Sistema Informático bajo Plataforma Web.

A continuación, para contrastar la hipótesis aplicaremos la prueba de suma de rangos con signo de wilcoxon y con ella evaluar posteriormente la mejora en la Gestión Académica después de la implementación del Sistema Informático bajo Plataforma Web.

Tabla 16

Prueba de Rangos de Wilcoxon Dimensión Gestión Académica

		Rangos		
		N	Rango promedio	Suma de rangos
Gestión Académica Después - Gestión Académica Antes	Rangos negativos	3 ^a	2,00	6,00
	Rangos positivos	27 ^b	17,00	459,00
	Empates	0 ^c		
	Total	30		

a. Gestión Académica Después < Gestión Académica Antes

b. Gestión Académica Después > Gestión Académica Antes

c. Gestión Académica Después = Gestión Académica Antes

En la tabla 16 observamos que se analizaron 30 pares (los 30 empleados que dieron su opinión). Hubo 3 rangos negativos, 27 positivos y 0 empate.

Tabla 17

Prueba de Muestras Relacionadas para la Dimensión Gestión Académica

Estadísticos de prueba^a

	Gestión Académica Después - Gestión Académica Antes
Z	4,662 ^b
Sig. asintótica (bilateral)	,000

a. Prueba de Wilcoxon de los rangos con signo

b. Se basa en rangos negativos.

Fuente: Elaboración Propia

En la tabla 17 se observa el valor Z calculado = -4.662 y este valor es menor que el $Z_{\alpha} = -1.645$ con $\alpha=0.05$; asimismo la fila Sig. asintótica. (bilateral) y su valor de valor de $p = 0.000$ es menor que $\alpha = 0.05$, entonces se rechaza la hipótesis nula y se concluye que hay evidencias suficientes para plantear que la Gestión Académica mejora después de la implementación del Sistema Informático bajo Plataforma Web, con un nivel de significancia del 5%.

Dimensión Gestión Matrícula

Hipótesis Específica 1

La implementación del Sistema Informático bajo Plataforma Web mejora la Gestión de la Matrícula en el área académica de la I.E.P “Sophiano College”, 2020.

Hipótesis Estadística:

Hipótesis Nula (H₀): no existen diferencias significativas en la opinión de los empleados sobre la Gestión de la Matrícula antes y después de la implementación del Sistema Informático bajo Plataforma Web.

Hipótesis Alterna (H_a): si existen diferencias significativas en la opinión de los empleados sobre la Gestión de la Matrícula antes y después de la implementación del Sistema Informático bajo Plataforma Web.

A continuación, para contrastar la hipótesis aplicaremos la prueba de suma de rangos con signo de Wilcoxon y con ella evaluar posteriormente la mejora en la Gestión de la Matrícula después de la implementación del Sistema Informático bajo Plataforma Web.

Tabla 18
Prueba de Rangos de Wilcoxon Dimensión Gestión de Matrícula

		Rangos		
		N	Rango promedio	Suma de rangos
Gestión de Matrícula Después - Gestión de Matrícula Antes	Rangos negativos	2 ^a	1,50	3,00
	Rangos positivos	27 ^b	16,00	432,00
	Empates	1 ^c		
	Total	30		

- a. Gestión de Matrícula Después < Gestión de Matrícula Antes
 b. Gestión de Matrícula Después > Gestión de Matrícula Antes
 c. Gestión de Matrícula Después = Gestión de Matrícula Antes

Fuente: Elaboración Propia

En la tabla 18 observamos que se analizaron 30 pares (los 30 empleados que dieron su opinión). Hubo 2 rangos negativos, 27 positivos y 1 empate.

Tabla 19
Prueba de Muestras Relacionadas para la Dimensión Gestión de Matrícula

Estadísticos de prueba^a

	Gestión de Matrícula Después - Gestión de Matrícula Antes
Z	-4,645 ^b
Sig. asintótica (bilateral)	,000

- a. Prueba de Wilcoxon de los rangos con signo
 b. Se basa en rangos negativos.

Fuente: Elaboración Propia

En la tabla 19 se observa el valor Z calculado = -4.645 y este valor es menor que el $Z_{\alpha} = -1.645$ con $\alpha=0.05$; asimismo la fila Sig. asintótica. (bilateral) y su valor de valor de $p = 0.000$ es menor que $\alpha = 0,05$, entonces se rechaza la hipótesis nula y se concluye que hay evidencias suficientes para plantear que la Gestión de Matrícula mejora después de la implementación del Sistema Informático bajo Plataforma Web, con un nivel de significancia del 5%.

Dimensión Gestión Notas

Hipótesis Especifica 2

La implementación del Sistema Informático bajo Plataforma Web mejora la Gestión de Notas en el área académica de la I.E.P “Sophiano College”, 2020.

Hipótesis Estadística:

Hipótesis Nula (Ho): no existen diferencias significativas en la opinión de los empleados sobre la Gestión de Notas antes y después de la implementación del Sistema Informático bajo Plataforma Web.

Hipótesis Alterna (Ha): si existen diferencias significativas en la opinión de los empleados sobre la Gestión de Notas antes y después de la implementación del Sistema Informático bajo Plataforma Web.

A continuación, para contrastar la hipótesis aplicaremos la prueba de suma de rangos con signo de wilcoxon y con ella evaluar posteriormente la mejora en la Gestión de Notas después de la implementación del Sistema Informático bajo Plataforma Web.

Tabla 20

Prueba de Rangos de Wilcoxon Dimensión Gestión Notas

		Rangos		
		N	Rango promedio	Suma de rangos
Gestión de Notas Después - Gestión de Notas Antes	Rangos negativos	2 ^a	1,50	3,00
	Rangos positivos	27 ^b	16,00	432,00
	Empates	1 ^c		
	Total	30		

a. Gestión de Notas Después < Gestión de Notas Antes

b. Gestión de Notas Después > Gestión de Notas Antes

c. Gestión de Notas Después = Gestión de Notas Antes

Fuente: Elaboración Propia

En la tabla 20 observamos que se analizaron 30 pares (los 30 empleados que dieron su opinión). Hubo 2 rangos negativos, 27 positivos y 1 empate.

Tabla 21
Prueba de Muestras Relacionadas para la Dimensión Gestión de Notas

Estadísticos de prueba ^a	
	Gestión de Notas Después - Gestión de Notas Antes
Z	4,664 ^b
Sig. asintótica (bilateral)	,000

a. Prueba de Wilcoxon de los rangos con signo

b. Se basa en rangos negativos.

Fuente: Elaboración Propia

En la tabla 21 se observa el valor Z calculado = -4.664 y este valor es menor que el $Z_{\alpha} = -1.645$ con $\alpha=0.05$; asimismo la fila Sig. asintótica. (bilateral) y su valor de valor de $p = 0.000$ es menor que $\alpha = 0,05$, entonces se rechaza la hipótesis nula y se concluye que hay evidencias suficientes para plantear que la Gestión de Notas mejora después de la implementación del Sistema Informático bajo Plataforma Web, con un nivel de significancia del 5%.

Dimensión Control de Asistencia

Hipótesis Específica 3

La implementación del Sistema Informático bajo Plataforma Web mejora el Control de Asistencia en el área académica de la I.E.P “Sophiano College”, 2020.

Hipótesis Estadística:

Hipótesis Nula (Ho): no existen diferencias significativas en la opinión de los empleados sobre el Control de Asistencia antes y después de la implementación del Sistema Informático bajo Plataforma Web.

Hipótesis Alterna (Ha): si existen diferencias significativas en la opinión de los empleados sobre el Control de Asistencia antes y después de la implementación del Sistema Informático bajo Plataforma Web.

A continuación, para contrastar la hipótesis aplicaremos la prueba de suma de rangos con signo de wilcoxon y con ella evaluar posteriormente la mejora en el Control de Asistencia después de la implementación del Sistema Informático bajo Plataforma Web.

Tabla 22
Prueba de Rangos de Wilcoxon Dimensión Control de Asistencia

		Rangos		
		N	Rango promedio	Suma de rangos
Gestión Control de Asistencia Después - Gestión Control de Asistencia Antes	Rangos negativos	3 ^a	2,00	6,00
	Rangos positivos	27 ^b	17,00	459,00
	Empates	0 ^c		
	Total	30		

a. Gestión Control de Asistencia Después < Gestión Control de Asistencia Antes

b. Gestión Control de Asistencia Después > Gestión Control de Asistencia Antes

c. Gestión Control de Asistencia Después = Gestión Control de Asistencia Antes

Fuente: Elaboración Propia

En la tabla 22 observamos que se analizaron 30 pares (los 30 empleados que dieron su opinión). Hubo 3 rangos negativos, 27 positivos y 0 empate.

Tabla 23
Prueba de Muestras Relacionadas para la Dimensión Control de Asistencia

Estadísticos de prueba^a

	Gestión Control de Asistencia Después - Gestión Control de Asistencia Antes
Z	-4,675 ^b
Sig. asintótica (bilateral)	,000

a. Prueba de Wilcoxon de los rangos con signo

b. Se basa en rangos negativos.

Fuente: Elaboración Propia

En la tabla 23 se observa el valor Z calculado = -4.675 y este valor es menor que el $Z_{\alpha} = -1.645$ con $\alpha=0.05$; asimismo la fila Sig. asintótica. (bilateral) y su valor de valor de $p = 0.000$ es menor que $\alpha = 0,05$, entonces se rechaza

la hipótesis nula y se concluye que hay evidencias suficientes para plantear que el Control de Asistencias mejora después de la implementación del Sistema Informático bajo Plataforma Web, con un nivel de significancia del 5%.

VI. CONCLUSIONES.

El indicador de confiabilidad de la encuesta analizada muestra para la variable independiente Sistema Informático bajo Plataforma Web, la variable dependiente Gestión Académica y sus dimensiones Gestión de Matrícula, Gestión de Notas y Control de Asistencia, un Alfa de Cronbach superior a 0.70, por lo cual la información es confiable y válida para realizar el análisis respectivo de prueba de hipótesis.

La mayor parte de los encuestados después de la Implementación del Sistema Informático, califican de que hay una mejora en las actividades académicas, con respecto a la gestión de matrícula, gestión de notas y control de asistencia, con respecto a la percepción que tenían antes de implementarse el sistema informático.

Todas las dimensiones no presentan distribución normal, según los indicadores de Kolmogorov –Smirnov y Shapiro Wilks, dado que presentaron un p-valor menor a 0.05, además como las muestras son relacionadas, aplicamos un estudio de diseño longitudinal de panel mediante la prueba no paramétrica del Test de Wilcoxon.

según la hipótesis general, se concluye que hay evidencias suficientes para plantear que la Gestión Académica mejora después de La implementación del Sistema Informático bajo Plataforma Web en el I.E.P “Sophiano College” 2020, con un nivel de significancia del 5%. Esto debido al p valor igual a 0.000 es menor a 0.05 obtenido del cálculo del Test de Wilcoxon.

según la hipótesis específica 1, se concluye que hay evidencias suficientes para plantear que la Gestión de Matrícula mejora después de la implementación del Sistema Informático bajo Plataforma Web en el I.E.P “Sophiano College” 2020, con un nivel de significancia del 5%. Esto debido al p valor igual a 0.000 es menor a 0.05 obtenido en el cálculo del Test de Wilcoxon.

según la hipótesis específica 2, se concluye que hay evidencias suficientes para plantear que la Gestión de Notas mejora después de la implementación del Sistema

Informático bajo Plataforma Web en el I.E.P “Sophiano College” 2020, con un nivel de significancia del 5%. Esto debido al p valor igual a 0.000 es menor a 0.05 obtenido en el cálculo del Test de Wilcoxon.

según la hipótesis específica 3, se concluye que hay evidencias suficientes para plantear que el Control de Asistencias mejora después de la implementación del Sistema Informático bajo Plataforma Web en el I.E.P “Sophiano College” 2020, con un nivel de significancia del 5%. Esto debido al p valor igual a 0.000 es menor a 0.05 obtenido en el cálculo del Test de Wilcoxon.

Por lo tanto, el Sistema Informático bajo Plataforma Web va a influir en forma significativa en la mejora de la Gestión del Área Académica de la I.E.P “Sophiano College”, 2020.

VII. RECOMENDACIONES.

PRIMERA:

Dentro de las recomendaciones a poder entregar en el presente documento esta que la I.E.P Sophiano College deberá fomentar el uso del Sistema Informático sobre Plataforma Web, dando sostenibilidad al sistema de información implementado, debiendo continuar su desarrollo en una segunda etapa (Versión) y sobre todo darle un perfecto mantenimiento. Se recomienda también que el sistema sea mejorado, es decir ampliar su funcionalidad.

SEGUNDA:

Para la Gestión de Matrícula, Notas y control asistencias; recomendamos la estructura implementada en nuestro sistema, ya que facilita a los gestores del módulo una elección sencilla para los docentes, alumnos y padres de familia; del lado de usuario poder conocer bien el proceso de dichas necesidades, a través de informes precisos.

TERCERA:

Se debe de garantizar la seguridad e integridad de la información que se envía y se recepción de los usuarios. A través de programas o sistemas de protección de toda la base de datos y respaldo en copias de seguridad.

CUARTO:

Se recomienda que I.E.P Sophiano College implemente sistemas multiplataforma que gestionen todos sus procesos de negocio, para lo que necesitará de un personal dedicado a la implementación y mantenimiento de esta herramienta. Por tanto, también será necesario que se realicen las capacitaciones técnicas respectivas a este personal.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Arias, F. (2006). El Proyecto de investigación. Introducción a la metodología científica. Caracas: Episteme.
- Asencio, E. N., García, J. E., Redondo, R. S., & Ruano, T. B. (2017). Fundamentos de la investigación y la innovación educativa (1.a ed.). Universidad Internacional de La Rioja (UNIR Editorial).
- Asencio, E. N., García, J. E., Redondo, R. S., & Ruano, T. B. (2017). Fundamentos de la investigación y la innovación educativa (1.a ed.). Universidad Internacional de La Rioja (UNIR Editorial).
- Asencio, E. N., García, J. E., Redondo, R. S., & Ruano, T. B. (2017). Fundamentos de la investigación y la innovación educativa (1.a ed.). Universidad Internacional de La Rioja (UNIR Editorial).
- Baena Paz, Guillermina (2014), Metodología de la investigación, Grupo editorial Patria.
- Bertalanffy, L. (2019). Teoría General De Los Sistemas: fundamentos, desarrollo, aplicaciones (1.a ed.). Fondo de Cultura Económica.
- Booch G, Jacobson I, Audisson W. El lenguaje modificado de Modelado. primera ed. Estados Unidos: Addison Wesley; 2004.
- Cardena, Claudia Liliana. 2009. Indicadores de Gestión de los Programas Académicos de Campo de la Universidad del Rosario. Rosario : s.n., 2009.
- Carmen. 2010. Sistema de gestión comercial para concesionarios automatizados. Guayaquil : Universidad Politécnica Salesiana, 2010.
- Carrillo, A. (2011). Herramienta Multimedia de apoyo a la Enseñanza de la Metodología RUP de Ingeniería del Software. Arica: UA.
- Centty D. Manual Metodológico para el Investigador Científico. Consultores NM-I, editor. Arequipa: UNSA - Facultad de Economía; 2006.
- Chanca, M. & Gutiérrez, J. (2009). Análisis, diseño e implementación de un sistema de información para el control de becarios y ex becarios de una asociación educativa. Tesis de titulación, Pontificia Universidad Católica del Perú, Lima, Perú.

- Córdova Neri TL. Lenguajes de programación estructurada primera ed. ingeniería Und, editor. Lima: Universitaria; 2012.
- David Cook y Deborah Sellers-Prentice-Hall Hispanoamericana, S.A. Inicie su negocio en Web.
- Dieterich H. Nueva Guía para la Investigación Científica. México D.F.: Ariel; 2001.
- Elmasri, R. & Navathe, S. (1997). Sistemas de base de datos, conceptos fundamentales. México: Editorial Pearson.
- Hernández Orallo E. El lenguaje unificado de modelado. Disca UPV. 2002 octubre.
- Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, M. (2016). Metodología de la investigación. México D. F.: Mc Graw Hill.
- Jiménez, M. M. G., & Méndez, A. J. (2018). Introducción a la metodología de la investigación educativa (Spanish Edition). Independently published.
- Jiménez, M. M. G., & Méndez, A. J. (2018). Introducción a la metodología de la investigación educativa (Spanish Edition). Independently published.
- José Luis Rodríguez, Sagrario Gallego Rico. 1992. Lenguaje y rendimiento académico: un estudio en educación secundaria. España : Ediciones Universidad de Salamanca, 1992.
- KERNIGHAN B, RITCHIE D. El lenguaje de programación. SEGUNDA ed. MEXICO: PEARSON EDUCACION; 1991.
- Laudon, Kenneth C. y Laudon, Jane P. 2012. Sistemas de Información Gerencial. México : Pearson Educación, 2012.
- Liza Avila C. Modelando con UML. Primera ed. Lima: Editorial imprenta SR; 2001.
- López, I. (2020). Implementación de Sistemas de Gestión de Calidad Basados en la Norma ISO 9001:2015 Microempresas y Emprendedores (1.a ed.). Utrilla.
- Marcelo R. Fundamentos de la programación PHP. primera ed. Lima: Macro; 2008.
- Martillo y Mora, (2013), Analisis y Diseño e Implementacion de un sistema para la gestión académica y administrativa de la unidad educativa Salesiano Santa María Massarello de Guayaquil – Ecuador: Universidad Politécnica Salesiana Ecuador
- MARTINEZ AGUIRRE L. Administración Educativa. Primera ed. Duran E, editor. Mexico: Red Tercer Milenio; 2012.
- Martínez, P. J. R. (2018). Los Sistemas Gestores de Contenidos más utilizados para la creación de blogs y sitios web más complejos. Grin Verlag.

- Mateu, Carles. 2004. Desarrollo de aplicaciones web. Barcelona : Eureka Media, SL, 2004.
- Métodos y técnicas de investigación. Münch, Lourdes y Ángeles, Ernesto. 1990. México D. F. : Editorial Trillas S.A., 1990.
- NEWKIRK M. Programación Extrema en la práctica. primera ed. Madrid: Pearson Education; 2002.
- Paz, B. G. (2017). Metodología de la investigación. Grupo Editorial Patria S.A. de C.V.
- Quintas Ripol L. Sistema de Gestión de Base de Datos. Primera ed. Madrid: EOI; 2008.
- Ramírez Gonzales, Alberto. 2004. Metodología de la Investigación Científica. 2004.
- Romero, A. M. A., & Romero, T. E. (2014). Identidad Virtual: Prácticas discursivas identitarias en el aula virtual (1.a ed.). BookBaby.
- Sampieri, H., & Torres, C. P. M. (2018). Metodología De La Investigación: Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta (1a ed.). McGraw-Hill.
- SERGIO GOMEZ BASTAR (1ra Edición 2012). Metodología de la Investigación. México.
- Sommerville, Ian. 2011. Ingeniería de Software. México : Pearson Educación, 2011.
- Torres Quito, Carlos. 2014. Implementación de un Sistema de una gestión Académica para la Institución Educativa Manuel Gonzales Prado. Trujillo : s.n., 2014.
- Vaswani, V. (2009). Fundamentos De Php (Spanish Edition). McGraw-Hill Interamericana Editores S.a. de C.v.

ANEXO 1: MATRIZ DE CONSISTENCIA

Implementación de un Sistema Informático sobre Plataforma Web para la mejora de la Gestión Académica de la I.E.P “Sophiano College” en Ventanilla.

PROBLEMA GENERAL	OBJETIVO GENERAL	HIPOTESIS GENERAL	VARIABLES	DISEÑO METODOLOGICO
¿En qué medida un Sistema Informático sobre Plataforma web mejora la Gestión Académica en la I.E.P “Sophiano College” de VENTANILLA?	Determinar en qué medida un Sistema Informático sobre Plataforma web la mejora la Gestión Académica en la I.E.P “Sophiano College” de VENTANILLA	Existe una mejora significativa entre un Sistema Informático sobre Plataforma web y la Gestión Académica en la I.E.P “Sophiano College” de VENTANILLA.	<p>Variable Independiente (V.I)</p> <p>SISTEMA INFORMÁTICO</p>	<p>Tipo de estudio</p> <p>Investigación aplicada.</p> <p>Diseño: No Experimental, longitudinal de Panel.</p> <p>Área de estudio: Institución Educativa “Sophiano College” - Ventanilla- Callao.</p> <p>Población y muestra.</p> <p>Población: 35 trabajadores. Muestra : 30 trabajadores aleatorios.</p> <p>Instrumentos:</p> <p>Cuestionario.</p> <p>Valoración estadística</p> <p>Paquete estadístico SSPS 24</p>
PROBLEMAS ESPECIFICOS	OBJETIVOS ESPECIFICOS	HIPOTESIS ESPECIFICOS		
1) ¿En qué medida un Sistema Informático sobre Plataforma web mejora la gestión de matrícula en la I.E.P “Sophiano College” de VENTANILLA?	Determinar en qué medida un Sistema Informático sobre Plataforma web mejora la gestión de matrícula en la I.E.P “Sophiano College” de VENTANILLA	Efectivamente hay una mejora significativa entre un Sistema Informático sobre Plataforma web y la gestión de matrícula en la I.E.P “Sophiano College” de VENTANILLA.		
2) ¿En qué medida un Sistema Informático sobre Plataforma web mejora la gestión de notas en la I.E.P “Sophiano College” de VENTANILLA?	Determinar en qué medida un Sistema Informático sobre Plataforma web mejora la gestión de notas en la I.E.P “Sophiano College” de VENTANILLA.	Hay una mejora significativa entre un Sistema Informático sobre Plataforma web y la gestión de notas en la I.E.P “Sophiano College” de VENTANILLA.	<p>Variable Dependiente (V.D)</p> <p>GESTIÓN ACADÉMICA.</p>	
3) ¿En qué medida un Sistema Informático sobre Plataforma web mejora la gestión de asistencia en la I.E.P “Sophiano College” de VENTANILLA?	Determinar en qué medida un Sistema Informático sobre Plataforma web mejora la gestión de asistencia en la I.E.P “Sophiano College” de VENTANILLA.	Ocurre una mejora significativa entre un Sistema Informático sobre Plataforma web y la gestión de asistencia en la I.E.P “Sophiano College” de VENTANILLA.		

ANEXO 2: MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN.

Implementación de un Sistema Informático sobre Plataforma Web para la mejora de la Gestión Académica de la I.E.P

“Sophiano College” en Ventanilla.

VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	ITEMS	ESCALA DE MEDICION	INSTRUMENTO	
VI: Sistema Informático.	Gestión de la Información	Emitir Información	1 ¿Estás satisfecho con los informes que brindan acerca del proceso de matricula?	Likert	ENCUESTA	
			2 ¿Es precisa y convincente la información dada para la Matricula del alumno?	Likert		
		Registrar Información	3 ¿Estás satisfecho con el registro de los datos del alumno nuevo en la I.E.?	Likert		
			4 ¿Estás satisfecho con el registro del pago de matricula del alumno?	Likert		
			5 ¿Estás satisfecho con el registro de la información del alumno al momento de ratificar su matricula?	Likert		
		Generación de reportes	6 ¿La entrega de Certificados de Estudios es oportuna?	Likert		
			7 ¿La entrega de constancia de vacante de Estudios es oportuna?	Likert		
			8 ¿La entrega de las constancias de no adeudo es oportuna?	Likert		
V.D: Gestión Académica	Gestión de Matricula	Registrar Matricula	9 ¿El Registro de la matricula es rapida y oportuna,?	Likert		
			10 ¿Hay errores en el registro de matricula de los alumno?	Likert		
			11 ¿El formato manual para el registro de Matricula es clara?	Likert		
			12 ¿El reporte del registro de los alumnos es rápido?	Likert		
		Procesar Matricula	13 ¿El proceso de matricula es rápida y oportuna?	Likert		
			14 ¿Hay demora en la búsqueda de los alumnos matriculados?	Likert		
			15 ¿Estás satisfecho con el proceso de los requisitos de las matricula?	Likert		
	Gestión de Notas	Registrar Notas	16 ¿El reporte de la matricula del alumno es deficiente.?	Likert		
			17 ¿El reporte de proceso de matricula total es rápido?	Likert		
			18 ¿El registro de notas es rapida y oportuna?	Likert		
		Procesar Notas	19 ¿Existe deficiencia en el registro de la notas en los registros auxiliares.?	Likert		
			20 ¿El formato para el registro de la notas de los cursos es adecuado?	Likert		
			21 ¿El proceso de los promedios de notas es rapida y oportuna?	Likert		
			22 ¿Existe demora en la entrega de los registros de notas a los profesores?	Likert		
			23 ¿Existe demora en la entrega de las notas a finales a los Padres de Familia?	Likert		
			Control de Asistencia	Ingresar Asistencia	24 ¿El ingreso de asistencia diaria de los alumnos es rapida y oportuna ?	Likert
					25 ¿El ingreso de tardanzas diaria del alumno llega rapida y oportuna?	Likert
Procesar Asistencia	26 ¿El ingreso de faltas diarias de los alumnos es rápida y oportuna?	Likert				
	27 ¿El proceso de asistencia diaria de los alumnos es rápida y oportuna.?	Likert				
		28 ¿El proceso de tardanzas diaria de los alumnos es rápida y oportuna.?	Likert			
		29 ¿El proceso de faltas diaria de los alumnos es rápida y oportuna.?	Likert			
		30 ¿Hay demora en procesar el reportar final de asistencia de los alumnos.?	Likert			

ANEXO 3: INSTRUMENTOS.

Implementación de un Sistema Informático sobre Plataforma Web para la mejora de la Gestión Académica de la I.E.P “Sophiano College” en Ventanilla.

INTRUCCIONES

Estamos realizando una investigación para conocer tus opiniones e intereses sobre la **“IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA INFORMÁTICO SOBRE PLATAFORMA WEB PARA LA MEJORA DE LA GESTIÓN ACADÉMICA DE LA I.E.P SOPHIANO COLLEGE EN VENTANILLA”**.

Responde todas las preguntas con la mayor sinceridad posible. Este es un cuestionario anónimo, por favor no escribas tu nombre ni tus apellidos. Toda la información que nos brinden tendrá carácter de secreto.

Lea detenidamente cada pregunta responda y/o marque con una (X) la alternativa de su elección. Marque solamente una opción de las que se le ofrecen en cada caso.

N°	PREGUNTAS	RESPUESTAS					
		Nunca	Casi Nunca	Regularmente	Casi Siempre	Siempre	
1	¿Estás satisfecho con los informes que brindan acerca del proceso de matrícula?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2	¿Es precisa y convincente la información dada para la Matrícula del alumno?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
3	¿Estás satisfecho con el registro de los datos del alumno nuevo en la I.E.?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
4	¿Estás satisfecho con el registro del pago de matrícula del alumno?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
5	¿Estás satisfecho con el registro de la información del alumno al momento de ratificar su matrícula?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
6	¿La entrega de Certificados de Estudios es oportuna?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
7	¿La entrega de constancia de vacante de Estudios es oportuna?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
8	¿La entrega de las constancias de no adeudo es oportuna?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
9	¿El Registro de la matrícula es rápida y oportuna,?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
10	¿Hay errores en el registro de matrícula de los alumnos?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
11	¿El formato manual para el registro de Matrícula es clara?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
12	¿El reporte del registro de los alumnos es rápido?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
13	¿El proceso de matrícula es rápida y oportuna?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
14	¿Hay demora en la búsqueda de los alumnos matriculados?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
15	¿Estás satisfecho con el proceso de los requisitos de las matrícula?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
16	¿El reporte de la matrícula del alumno es deficiente.?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
17	¿El reporte de proceso de matrícula total es rápido?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
18	¿El registro de notas es rápida y oportuna?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
19	¿Existe deficiencia en el registro de la notas en los registros auxiliares.?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
20	¿El formato para el registro de la notas de los cursos es adecuado?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
21	¿El proceso de los promedios de notas es rápida y oportuna?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
22	¿Existe demora en la entrega de los registros de notas a los profesores?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
23	¿Existe demora en la entrega de las notas a finales a los Padres de Familia?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
24	¿El ingreso de asistencia diaria de los alumnos es rápida y oportuna ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
25	¿El ingreso de tardanzas diaria del alumno llega rápida y oportuna?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
26	¿El ingreso de faltas diarias de los alumnos es rápida y oportuna?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
27	¿El proceso de asistencia diaria de los alumnos es rápida y oportuna.?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
28	¿El proceso de tardanzas diaria de los alumnos es rápida y oportuna.?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
29	¿El proceso de faltas diaria de los alumnos es rápida y oportuna.?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
30	¿Hay demora en procesar el reportar final de asistencia de los alumnos.?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

ANEXO 4: VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS.

Observaciones (precisar si hay suficiencia): SI TIENE SUFICIENCIA

Opinión de aplicabilidad: Aplicable Aplicable después de corregir No aplicable

Apellidos y nombres del juez validador. Dr/ Mg:

Benavente Orrellana Edwin H.

DNI : 70626770

Especialidad del validador : MG: base sistemas

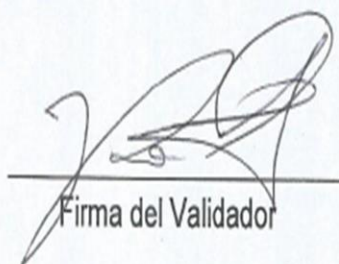
08 de 02 del 2020

¹Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

²Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

³Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión


Firma del Validador

Edwin H. BENAVENTE

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Si hay Suficiencia

Opinión de aplicabilidad: Aplicable [] Aplicable después de corregir [] No aplicable []

Apellidos y nombres del juez validador. Dr/ Mg:

Landa Carlaceta, Juan A.

DNI : 41568334

Especialidad del validador : Seguridad y Medio Ambiente

20 de 22 del 2020

¹Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

²Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

³Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión


Firma del Validador

ANEXO 5: MATRIZ DE DATOS.

Nº de Encuestado	VARIABLE INDEPENDIENTE: Sistema Informático.								VARIABLE DEPENDIENTE: Gestión Académica																						
	DIMENSIÓN 1: Gestión de la Información								DIMENSION 1: Gestion de Matricula							DIMENSION 2: Gestión de Notas						DIMENSION 3: Control de Asistencia									
	¿Estás satisfec	¿Es precis	¿Estás satisfac	¿Es tá	¿Estás	¿La entre	¿La entr	¿La entreg	¿EI Regi	¿H ay	¿EI for	¿EI report	¿EI proc	¿Hay demo	¿Est ás	¿EI report	¿EI rep	¿EI registr	¿E xist	¿EI for	¿EI proces	¿Ex iste	¿Ex iste	¿EI ingre	¿EI ingres	¿EI inqr	¿EI proces	¿EI proces	¿EI proces	¿EI Hay demora	
	p1	p2	p3	p4	p5	p6	p7	p8	p9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17	P18	P19	P20	P21	P22	P23	P24	P25	P26	P27	P28	P29	P30	
1	5	4	4	4	5	5	4	4	4	4	5	5	5	5	5	4	5	4	5	4	5	5	5	4	5	5	5	5	4		
2	2	3	1	3	2	1	2	2	1	2	2	2	1	1	2	3	1	1	1	1	1	1	2	2	1	2	2	2	2	1	
3	1	3	2	1	2	3	3	3	1	1	3	2	2	1	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1	1	1	
4	2	3	2	2	2	2	2	2	1	1	2	2	3	1	2	2	2	1	1	2	1	1	2	2	1	1	1	2	2	2	
5	3	3	1	3	2	2	2	2	1	1	2	1	2	1	2	2	2	1	1	3	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	
6	2	2	1	2	3	3	3	3	1	2	1	1	1	1	1	2	2	1	1	2	1	1	1	1	2	1	1	2	1	2	
7	1	2	2	2	2	1	2	2	1	2	1	2	1	1	1	2	1	1	1	2	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	
8	1	2	2	2	2	1	2	2	1	2	1	2	1	1	1	2	1	1	1	2	1	1	2	1	2	2	2	1	1	1	
9	1	2	2	2	2	1	2	2	1	2	2	3	1	1	2	2	2	1	1	2	1	1	1	1	2	2	1	1	1	1	
10	2	2	2	1	2	1	2	2	1	2	2	2	1	1	3	2	3	1	1	2	1	1	1	1	2	1	1	1	2	1	
11	2	1	2	1	2	1	2	2	1	2	3	3	1	1	1	2	3	1	1	2	1	1	1	1	1	2	2	1	2	1	
12	1	1	2	3	2	1	2	2	1	2	1	2	1	1	2	2	3	1	1	2	1	1	2	1	1	1	1	1	2	1	
13	2	2	1	3	2	2	2	2	1	2	2	1	1	1	3	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1	1	2	
14	5	5	4	5	4	5	5	4	5	4	4	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5	4	5	4	5	5	5	5	4	
15	2	2	2	2	2	3	3	2	1	2	2	3	1	1	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1	1	1	2	
16	2	3	2	3	2	3	3	2	1	2	2	2	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	2	1	
17	2	1	2	2	2	3	2	2	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	1	1	1	2	1	
18	2	2	2	2	3	3	3	2	1	1	1	2	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	1	1	1	1	1	1
19	3	2	2	1	3	2	3	2	1	2	1	2	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
20	2	2	2	2	3	3	3	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1
21	2	2	2	2	3	2	3	2	1	1	1	2	1	1	3	1	1	1	1	2	1	1	1	1	2	1	2	1	1	1	1
22	2	2	2	2	3	3	3	2	1	1	1	3	1	1	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	2	1	1
23	3	2	3	3	3	3	3	2	1	1	2	1	1	1	2	1	2	1	1	2	1	1	1	1	2	2	2	1	2	1	1
24	3	2	2	2	3	3	3	2	1	1	2	1	1	1	2	1	2	1	1	2	1	1	1	1	1	2	1	1	2	1	1
25	5	4	5	4	5	4	5	4	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
26	2	2	2	1	2	3	3	2	1	2	2	1	1	1	2	1	2	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
27	2	2	2	2	2	3	2	2	1	1	3	2	1	1	3	2	3	1	1	2	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1
28	3	2	2	1	2	3	2	2	1	2	2	2	1	1	2	2	1	1	1	2	1	1	1	1	2	2	1	1	1	1	1
29	2	2	2	2	2	3	3	2	1	2	2	2	1	1	1	1	2	1	1	2	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1
30	2	2	2	2	2	3	3	2	1	1	2	2	1	1	2	1	2	1	1	2	1	1	1	1	2	3	2	1	1	1	1

Nº de Encuestado	VARIABLE INDEPENDIENTE: Sistema Informático.								VARIABLE DEPENDIENTE: Gestión Académica																								
	DIMENSIÓN 1: Gestión de la Información								DIMENSION 1: Gestión de Matrícula							DIMENSION 2: Gestión de Notas							DIMENSION 3: Control de Asistencia										
	¿Estás satisfec	¿Es precis	¿Estás satisfec	¿Estás	¿Estás	¿La a	¿La entr	¿La entreg	¿El Regi	¿El H ay	¿El for	¿El report	¿El proc	¿El Hay demo	¿El Est ás	¿El report	¿El rep	¿El registr	¿El xist	¿El for	¿El proces	¿El iste	¿El iste	¿El ingre	¿El ingres	¿El ingr	¿El proces	¿El proces	¿El proces	¿El Hay demora			
	p1	p2	p3	p4	p5	p6	p7	p8	p9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17	P18	P19	P20	P21	P22	P23	P24	P25	P26	P27	P28	P29	P30			
1	4	5	4	4	4	4	4	5	5	4	5	4	4	5	4	5	5	4	5	5	5	5	4	5	4	5	4	4	5	5			
2	4	4	4	4	4	5	4	5	5	4	4	4	5	4	4	4	5	5	4	5	5	4	5	5	5	5	5	5	4	4			
3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	4	4	5	4	4	5	4	4	4	4	4	4	5	4	5	5	5	4	5			
4	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	4	5	5	4	4	4	5	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5			
5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	4	5	5	5	5	5			
6	4	4	5	4	5	4	5	5	5	5	4	5	5	5	4	5	5	4	5	5	4	5	5	4	5	5	5	4	5	5			
7	5	4	5	4	5	5	5	5	5	4	4	5	5	4	4	4	4	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5			
8	4	4	5	5	5	5	5	5	5	4	4	5	5	4	4	5	4	5	4	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5			
9	4	5	5	5	5	4	5	5	5	4	5	5	4	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5			
10	4	4	4	4	5	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	4	5	4	4	5	5	5	5	5	5			
11	5	4	4	5	4	5	4	4	5	5	5	5	4	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5			
12	5	4	5	4	5	4	5	4	5	5	5	5	4	4	5	5	5	4	5	5	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5			
13	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5			
14	4	4	5	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	4	5	5	5	4	4	5	5	5	4	5	4	4	4	4	4	5			
15	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5			
16	4	4	5	4	5	5	5	4	5	4	4	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4			
17	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	4	5	5	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5			
18	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	4	5	4	5	4	5	5	5	5	5	5	4	5	5			
19	5	5	4	5	5	4	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5			
20	4	5	4	4	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5			
21	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5			
22	4	4	5	4	4	5	4	4	5	4	5	5	5	4	5	4	5	4	5	4	5	5	4	5	5	4	5	5	5	5			
23	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	4	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5			
24	5	5	4	5	5	4	5	5	5	5	4	4	4	4	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5			
25	4	5	5	4	4	5	5	4	5	5	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	4	5	5	4	5	5			
26	5	4	4	5	5	5	4	5	4	5	4	5	4	4	4	4	5	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5			
27	4	5	4	5	4	5	5	4	4	5	5	5	5	4	5	5	5	4	5	5	4	5	5	4	5	5	5	5	5	5			
28	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	5	4	4	4	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5			
29	4	5	5	4	5	4	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	4	5	4	5	5	5	5	5	5	5			
30	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5			

ANEXO 6: PROPUESTA DE VALOR.

I.E.P SOPHIANO COLLEGE

La IEP SOPHIANO COLLEGE SRL, (antes Santa Sofía de Israel) denominación reconocida mediante la RDR N° 5473, del 08 de Julio del 2015 promovido por la identidad Promotora SOPHIANO COLLEGE SRL con la representación legal de doña ROSA MARIA DELGADO DE BELTRAN; institución educativa que brinda sus servicios de educación Inicial, Primaria y Secundaria de menores, ubicado en la calle 11 Mz. C-4 Lts. 1, 2 y 11 de la Ex Zona Comercial e industrial bajo la dirección del profesor Lindorf Chamorro Robles, conservando los mismos valores axiológicos, filosóficos, pedagógicos, y articulado con los nuevos enfoques de la tecnología educativa atendiendo los intereses y necesidades de la población educativa con el lema “Formando Emprendedores” como reto a los adelantos de la tecnología nacional e internacional.

Visión

La institución educativa Privado SOPHIANO COLLEGE SRL al año 2020 los niños(as) y adolescentes han desarrollado competencias para desempeñarse con éxito con mente emprendedora dentro de la sociedad competitiva, como comunicadores sociales, dominio del idioma ingles en base a los valores éticos, sociales y morales, generando progresivamente recursos propios para atender sus necesidad prioritarias, contando una infraestructura, recursos y tecnología adecuada para la formación integral desde educación inicial, primaria y secundaria dentro de un clima saludable con cultura de paz y su identidad local con nivel académico excelente para alcanzar sus metas e intereses personales, sociales de su comunidad local y nacional. Asimismo, acceder a las universidades e instituciones superiores para su profesionalización y responder a los retos de la vida nacional y del mundo globalizado.

Misión

Somos una Institución Educativa liderada por un equipo humano de profesionales calificados, idóneos y comprometidos que propician la formación integral de los educandos de Educación Inicial, Primaria y secundaria basado en los valores esenciales de la persona humana con respeto a los derechos de los niños(as) y adolescentes y el desarrollo de capacidades y habilidades científico humanista estén preparados para realizarse en una sociedad competitiva, tomando decisiones dirigidas al logro del bien común y ser capaces de transformar la calidad de vida en el medio a donde viven, con el lema “Una forma diferente de educar, sembrando valores día a día, cosechando éxitos para La vida”

Problema De La Institución

La I.E.P “Sophiano College” no tiene un software que contribuya y aligerar los procesos administrativos – académicos, por lo tanto, se demora mucho tiempo en la ejecución de estos, porque todo se tiene que hacer de modo manual, generando un malestar a los Padres de Familia.

Los datos de los alumnos no se encuentran bien organizados, lo que impide llevar un control adecuado de la información, el registro de datos se realiza de forma manual, es decir, creando una ficha en un cuaderno para cada alumno producto de las pérdidas de información y tiempo.

Las notas de los alumnos, no están centralizados en una base de datos, en donde se pueda manipular y generar los informes respectivos, al momento que lo requieran.

El control de asistencia de los alumnos, también se hace modo manual, em donde se registra, en un cuaderno de control de manera independiente, alumno, por alumno, ocasionando grandes colas en la entrada, de la institución, y malestar de los padres de familia.

Por otro lado, si se quiere actualizar la información tiene que volver a llenar una nueva ficha ya que la anterior no sirve ocasionando así pérdida de tiempo.

Por medio de este Sistema Web, se pretende solucionar estos problemas, agilizando los procesos de gestión de matrícula, notas y asistencia de alumnos.

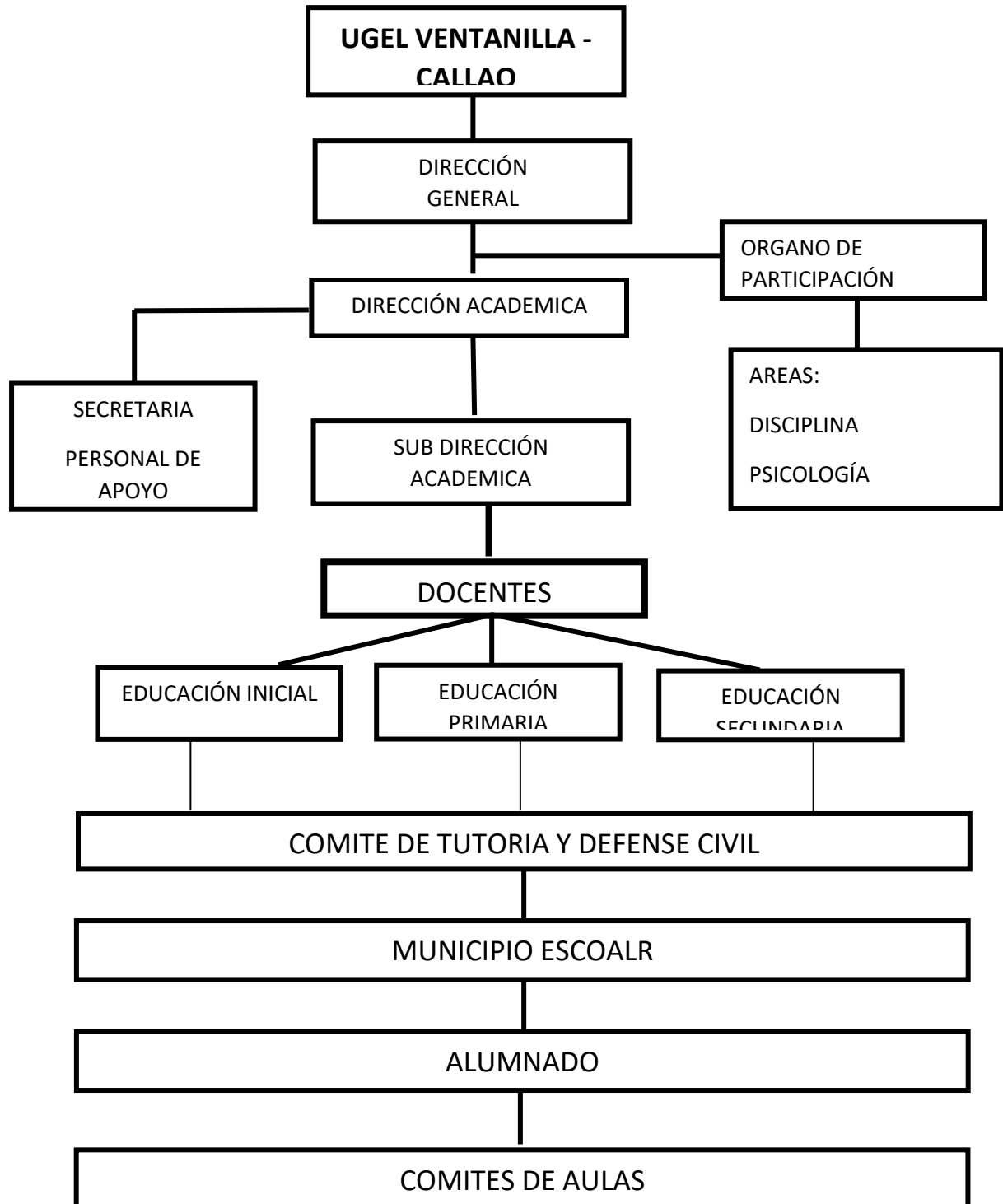


Gráfico 12: Organigrama Institucional.

Fuente: Institución Educativa Particular Sophiano College

Solución Propuesta

Dada la magnitud del proyecto de desarrollo de un sistema informático sobre plataforma web se usará una metodología de desarrollo del Modelo lineal o en cascada, para poder avanzar hacia el siguiente objetivo marcado, se tendrá que haber finalizado el anterior. Cada vez que se finaliza una etapa se obtiene una serie de resultados, en forma de documentos. Puede ser un estudio analítico, el código fuente de la aplicación o la memoria del proyecto, y que una vez se revisa, valida y aprueba, sirve de punto de partida para la siguiente etapa.

Se pretende que el sistema que se va a integrar en la Institución educativo solviente las funciones de gestión y comunicación, aportando una solución fiable y fácil de usar.

También se pretende que este sistema sea un sistema dinámico, es decir, que se adapte con facilidad a las potenciales necesidades que vayan surgiendo durante el desarrollo de la actividad educativa.

El sistema Informático sobre plataforma Web a desarrollar gira en torno a la comunicación que tiene lugar en una Institución Educativa entre el personal del centro, alumnos, padres y profesores. Existe el paradigma de los horarios escolares, pues padres y profesores, comparten horario laboral, lo que hace difícil la comunicación, por lo que esta herramienta nace con la intención de solucionar dicho problema.

El objetivo es desarrollar una herramienta capaz de mantener una comunicación fluida y eficaz entre los participantes de la Institución Educativa. Que dicha herramienta sea sencilla de usar, y que sus funcionalidades sean aceptadas por los usuarios para que finalmente se le dé el uso deseado:

Para el personal administrativo del centro, implementar una funcionalidad de alta y baja de usuarios de la aplicación, la gestión de matrículas, la gestión de notas, Gestión de asistencia de alumnos.

Para los profesores, implementar el registro de notas, en donde pueda ingresar y gestionar sus notas a tiempo. Para los padres, implementar el acceso para enterarse a tiempo el avance de toda parte académica de sus menores hijos.

Alcance Del Sistema

Se desarrollará el Sistema Informático sobre Plataforma Web de Matrícula, Notas y asistencia, el cual constará de lo siguiente:

Se podrá realizar el registro de los alumnos, incluyendo información básica del mismo como nombres, apellidos, sexo, dirección, teléfono, DNL etc. Acá también se podrá consultar la existencia de algún alumno, así como se podrá editar y/o completar los datos personales de los alumnos.

Se podrá realizar el registro de los docentes, incluyendo sus datos personales básicos; adicionalmente se podrá consultar la existencia de los docentes, editar y/o consultar los datos de los docentes; así como denegar y dar el acceso correspondiente al sistema, donde el docente podrá revisar su lista de alumnos, al cual podrá registrar las notas respectivas.

Se registrará al personal administrativo en esta sección) los usuarios quienes llevarán el respectivo control del sistema, como también se podrá negar el acceso a los usuarios, de presentarse algún caso en particular.

Se llevará el control de los módulos educativos con sus respectivos cursos, para cada uno de ellos se registrará la información necesaria.

Se llevará el control de los grupos, donde se podrá realizar la matrícula de los alumnos en ellos, adicionalmente se podrá ver los alumnos que están matriculados en los respectivos grupos, así como el respectivo llenado de notas por cada docente.

El sistema permitirá generar informes de diferentes tipos a los responsables académicos para documentar las novedades que se van produciendo en cada área y sobre los alumnos.

El sistema permitirá al personal Administrativo (Operador) y al auxiliar ingresar al sistema la asistencia diaria de los alumnos y sobre todo los diferentes informes (Asistencia, tardanzas y faltas) , para hacer llegar a los Padres de Familia.

Objetivo.

Según Guzmán (2002) afirma: Los sistemas de información tienen los siguientes objetivos:

- Proporcionar, facilitar y ejecutar automáticamente procesos que constantemente se realizan manualmente.
- Dar información y datos para ayudar a la toma de decisiones.
- Interaccionar con el usuario de manera más profunda.

El principal objetivo de este proyecto será mediante una aplicación sencilla sobre plataforma web, poder mejorar todos los aspectos relacionados con la gestión administrativa y de la comunicación, así como facilitar con mayor rapidez el intercambio y gestión integral de la información generada en la Institución Educativa.

Requerimientos del Sistema

a) Requerimientos Funcionales

A continuación, se proceden a enumerar y catalogar los requerimientos funcionales, que debe cumplir el sistema:

REQUERIMIENTOS FUNCIONALES	
IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN
RQF_1	<p>Gestión de Usuarios – Tipos de usuarios:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Administrativo. - Profesor. - Auxiliar. - Alumno. - Padre.
RQF_1.1	<p>Gestión de Usuarios – Operaciones con usuarios: el sistema debe permitir las operaciones de gestión de los diferentes usuarios del sistema (control total para administrativos, y sólo consulta de su propio usuario para profesores, padres y alumnos):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Crear un nuevo usuario - Modificar un usuario - Eliminar un usuario - Consultar usuario/s
RQF_1.2	<p>Gestión de Usuarios – Autenticación de usuarios: El sistema deberá exigir al usuario una identificación para entrar al sistema (usuario y contraseña).</p>
RQF_2	<p>Gestión de Asignaturas: El sistema permitirá a los administrativos crear los registros de las asignaturas por aulas, y a los profesores consultarlas. Las funciones a realizar son:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nueva asignatura - Modificar asignatura - Eliminar asignatura - Consultar asignatura/s

RQF_2.1	<p>Gestión de Aulas: Se permitirá a los administrativos crear los registros de las aulas. A continuación, se describen las aulas existentes en la I.E.P SOPHIANO COLLEGE:</p> <ul style="list-style-type: none">- Educación INICIAL:<ul style="list-style-type: none">○ 3_AÑOS.○ 4_AÑOS○ 5_AÑOS.- Educación Primaria:<ul style="list-style-type: none">○ 1_PRIM○ 2_PRIM○ 3_PRIM○ 4_PRIM○ 5_PRIM○ 6_PRIM- Educación Secundaria:<ul style="list-style-type: none">○ 1_SEC○ 2_SEC○ 3_SEC○ 4_SEC○ 5_SEC
----------------	---

<p>RQF_2.2</p>	<p>Gestión de Grupos (por grados): Se permitirá a los administrativos crear los registros de los grupos de la escuela en general. Los grupos se enumerarán en dos grupos por cada aula, es decir serán Beta y Gamma, en los niveles de Primaria y secundaria.</p> <p>El nivel Inicial solo presentará un solo grupo.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Educación INICIAL: <ul style="list-style-type: none"> ○ 3_AÑOS. ○ 4_AÑOS ○ 5_AÑOS. - Educación Primaria: <ul style="list-style-type: none"> ○ 1_PRIM-BETA ○ 1_PRIM-GAMMA ○ 2_PRIM-BETA ○ 2_PRIM-GAMMA ○ 3_PRIM-BETA ○ 3_PRIM-GAMMA ○ 4_PRIM-BETA ○ 4_PRIM-GAMMA ○ 5_PRIM-BETA ○ 5_PRIM-GAMMA ○ 6_PRIM-BETA ○ 6_PRIM-GAMMA - Educación Secundaria: <ul style="list-style-type: none"> ○ 1_SEC-BETA ○ 1_SEC-GAMMA ○ 2_SEC-BETA

	<ul style="list-style-type: none"> ○ 2_SEC-GAMMA ○ 3_SEC-BETA ○ 3_SEC-GAMMA ○ ○ 4_SEC-BETA ○ 4_SEC-GAMMA ○ 5_SEC-BETA ○ 5_SEC-GAMMA
RQF_3	<p>Gestión de Notas/Calificaciones: El sistema permitirá el acceso a la información de resultados académicos de los alumnos a cada uno de los usuarios del sistema, siendo filtrada en función de quién sea el que la consulte (control total para administrativos y profesores, y sólo consulta para auxiliares y padres). Las funciones a realizar son:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nueva calificación de asignatura - Modificar calificación de asignatura - Eliminar calificación de asignatura - Consultar calificación/es

<p>RQF_5</p>	<p>Gestión de Informes: El sistema permitirá generar informes de diferentes tipos por parte de los administrativos y profesores, para documentar información sobre los alumnos, poder almacenarlos y enviarlos a los padres. Las funciones a realizar son:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nuevo informe - Modificar informe - Eliminar informe - Consultar informe/s
<p>RQF_6</p>	<p>Gestión de la Asistencia: El sistema debe facilitar una herramienta que permita a un usuario (Auxiliar), gestionar la asistencia de los alumnos. Las funciones a realizar son:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ingresar Asistencia. - Ingresar Salida - Consultar Asistencia-Salidas

b) Requerimientos No Funcionales

REQUERIMIENTOS NO FUNCIONALES	
IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN
RQNF_1	Idoneidad: La aplicación debe proporcionar opciones claras para los usuarios. El manejo de la aplicación tiene que resultar lo más intuitivo posible, es decir la navegación por la aplicación tiene que ser clara para facilitar la operatividad al usuario.

RQNF_2	Sencillez: El acceso al sistema deberá ser sencillo, ya que los usuarios no disponen conocimientos técnicos avanzados en informática.
RQNF_3	Precisión: La aplicación debe proporcionar al usuario opciones que permitan realizar el trabajo, y deben estar correctamente descritas.
RQNF_4	Seguridad: Acceso restringido a la aplicación mediante autenticación por usuario y contraseña. El sistema tendrá que evitar que el personal no autorizado, o sin permisos, pueda acceder a los datos privados de los usuarios, así como el acceso al sistema.
RQNF_5	Confiabilidad: La aplicación y los servicios web deben mantener su nivel de ejecución bajo condiciones distintas a las que han sido concebidos. Madurez y tolerancia a fallos (el software debe de seguir su funcionamiento aún en el caso de producirse errores).
RQNF_6	Compatibilidad: El nuevo sistema deberá funcionar en cualquier ordenador que disponga de conexión a Internet y un explorador de gran difusión en el mercado. No importará su ubicación física o el ordenador en particular desde el que se conecte. La aplicación web debe visualizarse correctamente por lo menos en los navegadores más extendidos (Internet Explorer, Google Chrome y Mozilla Firefox).
RQNF_7	Facilidad y optimización de uso: La aplicación web debe brindar una experiencia de uso cercana a las aplicaciones de escritorio, reduciendo lo posible los refrescos de cada pantalla.

RQNF_8	Base de datos óptima: El diseño de la base de datos ha de estar orientado a facilitar el manejo de la información necesaria para el correcto funcionamiento de los procesos de la manera más directa, rápida y sencilla posible.
---------------	---

Actores

Según Rumbaugh, Jacobson y Booch (2000) afirma: Un actor es una idealización de una persona externa, de un proceso, o de una cosa que interactúa con un sistema, un subsistema o una clase. Un actor caracteriza las interacciones que los usuarios exteriores pueden tener con el sistema. En tiempo de ejecución, un usuario físico puede estar limitado a los actores múltiples dentro del sistema. Diferentes usuarios pueden estar ligados al mismo actor por lo tanto pueden representar casos múltiples de la misma definición de actor.

ACTOR	RESPONSABILIDADES
Operador	Registrar alumnos. Registrar Docentes. Registrar Auxiliar. Registrar Padres. Registrar Cursos. Registrar Grupos. Mantenimiento de los registros.
Docente	Llenar Notas. Consultar Grupos. Imprimir Notas de Grupos.
Auxiliar	Registrar Asistencia Alumno. Consultar Grupos. Mantenimiento de Asistencia.
Alumno	Consultar Notas de Grupos.
Padre	Consultar Notas de Grupos. Consultar Asistencia de Grupo.

Casos De Uso Del Negocio

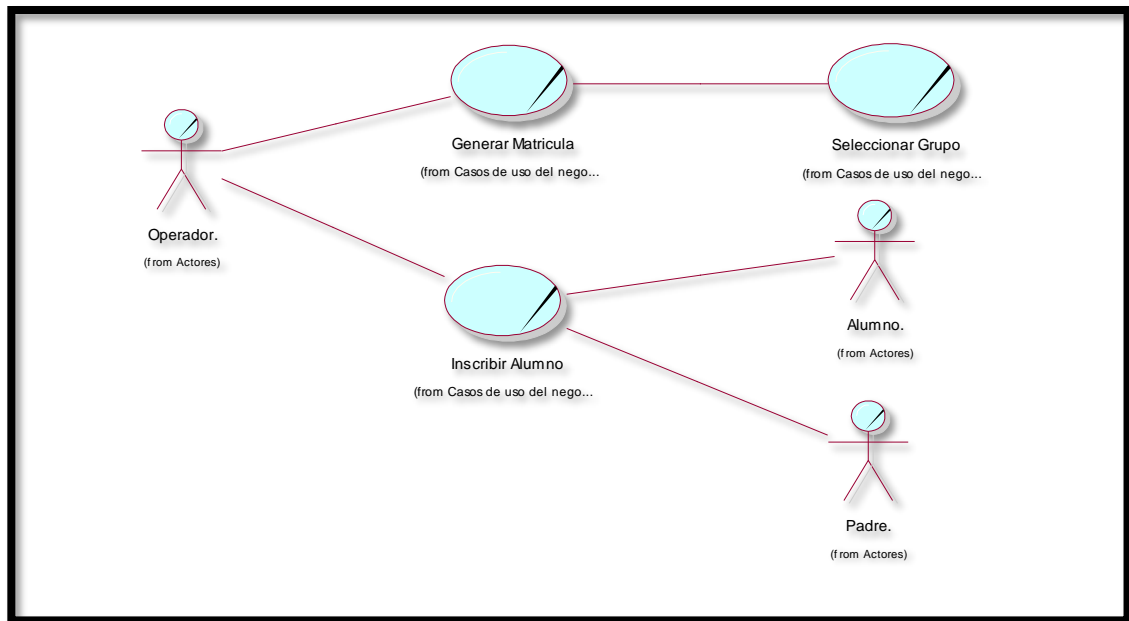


Figura 13: GENERAR MATRÍCULA.

Fuente: Elaboración propia.

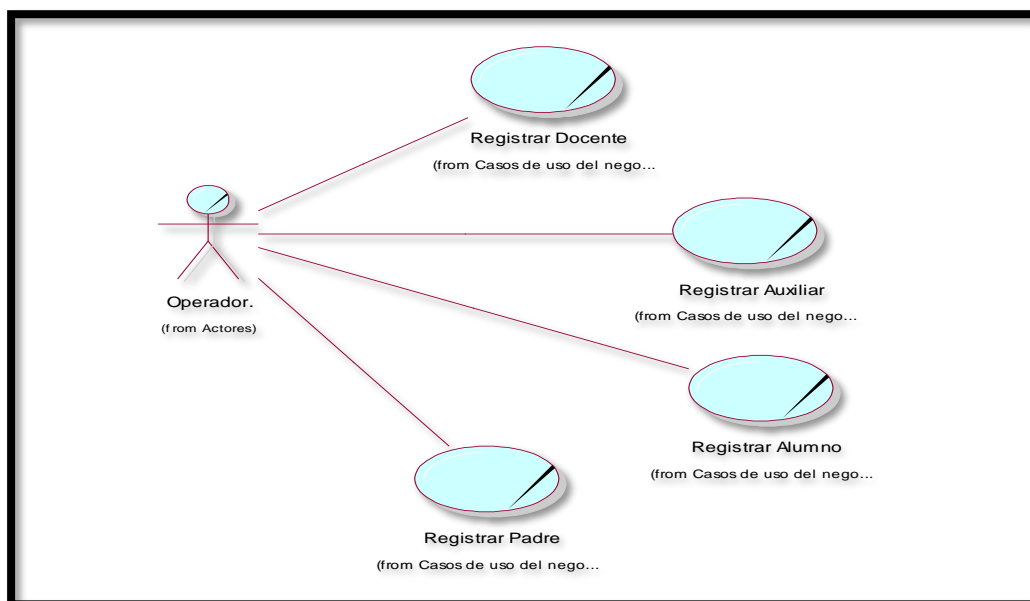
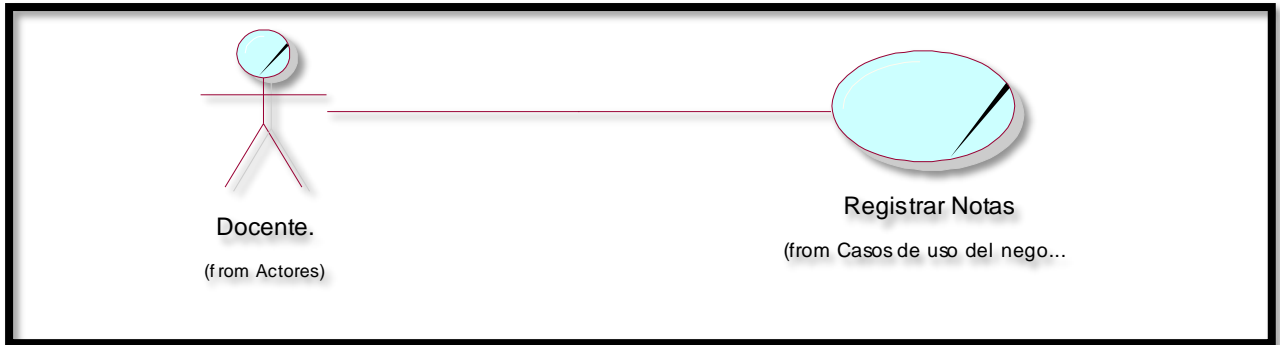
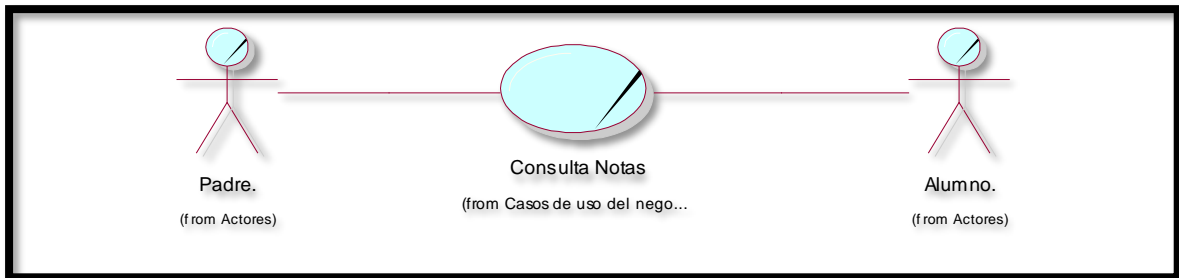


Figura 14: REGISTRAR USUARIO

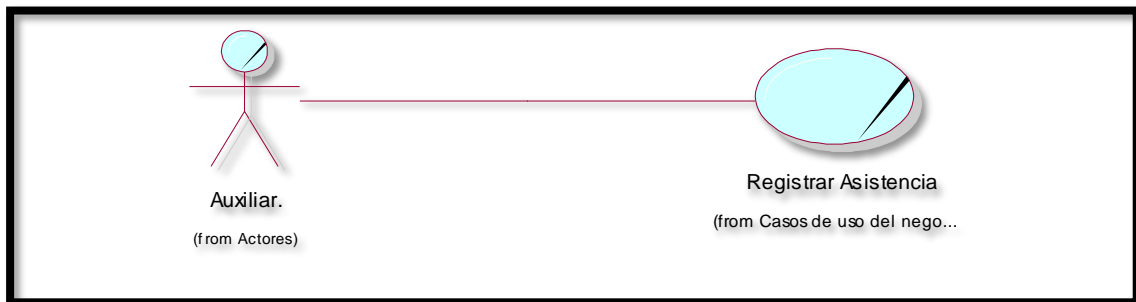
Fuente: Elaboración Propia.



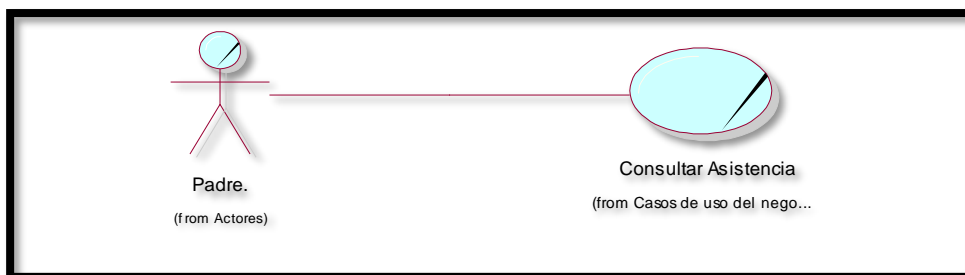
*Figura 15: Registrar Notas.
Fuente: Elaboración Propia.*



*Figura 16: Consultar Notas.
Fuente: Elaboración Propia.*



*Figura 17: REGISTRAR ASISTENCIA
Fuente: Elaboración Propia*



*Figura 18: CONSULTAR ASISTENCIA.
Fuente: Elaboración Propia*

CASO DE USO DE REQUERIMIENTO.

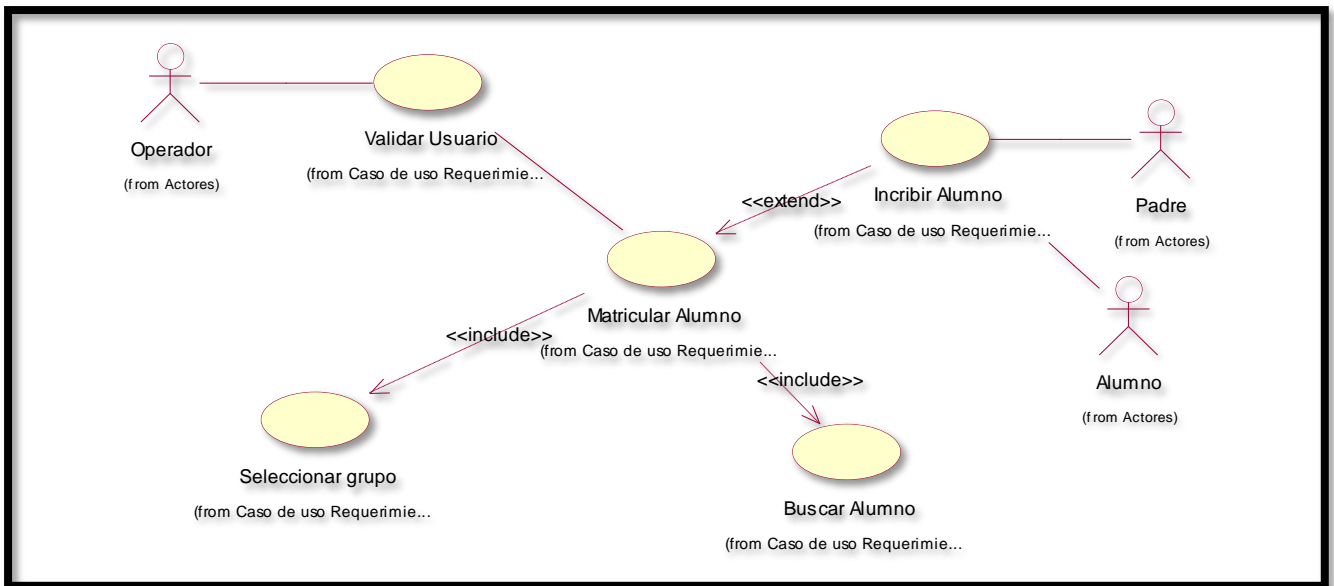


Figura 19: Generar Matrícula

Fuente: Elaboración Propia

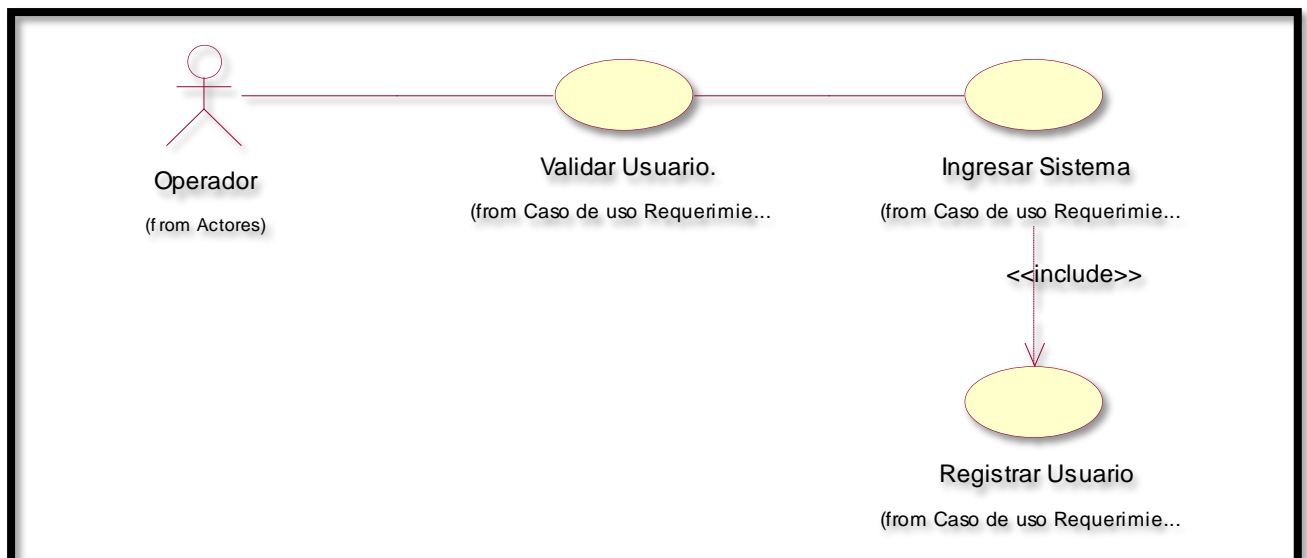
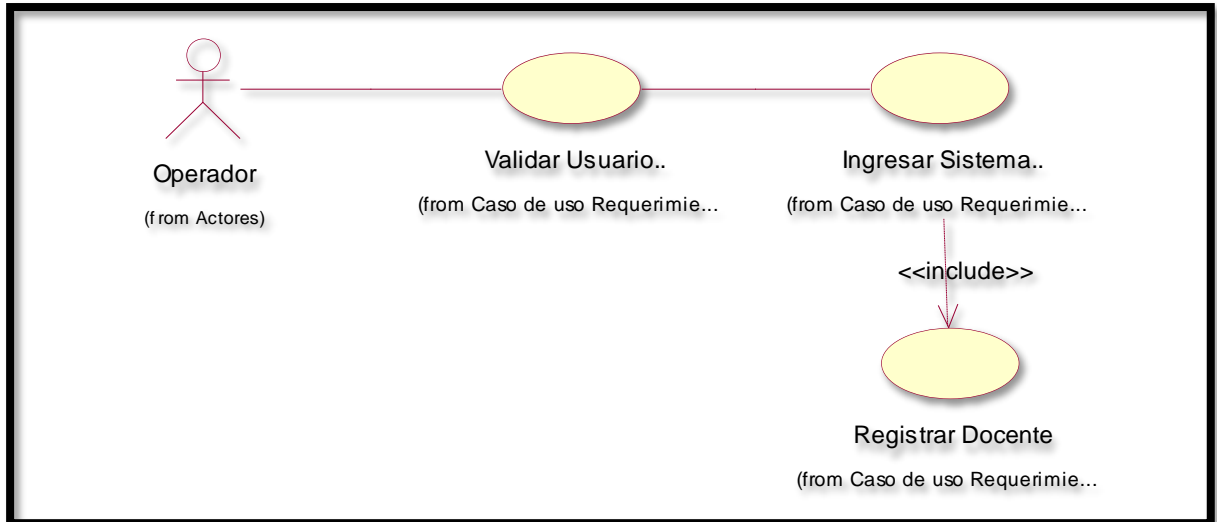
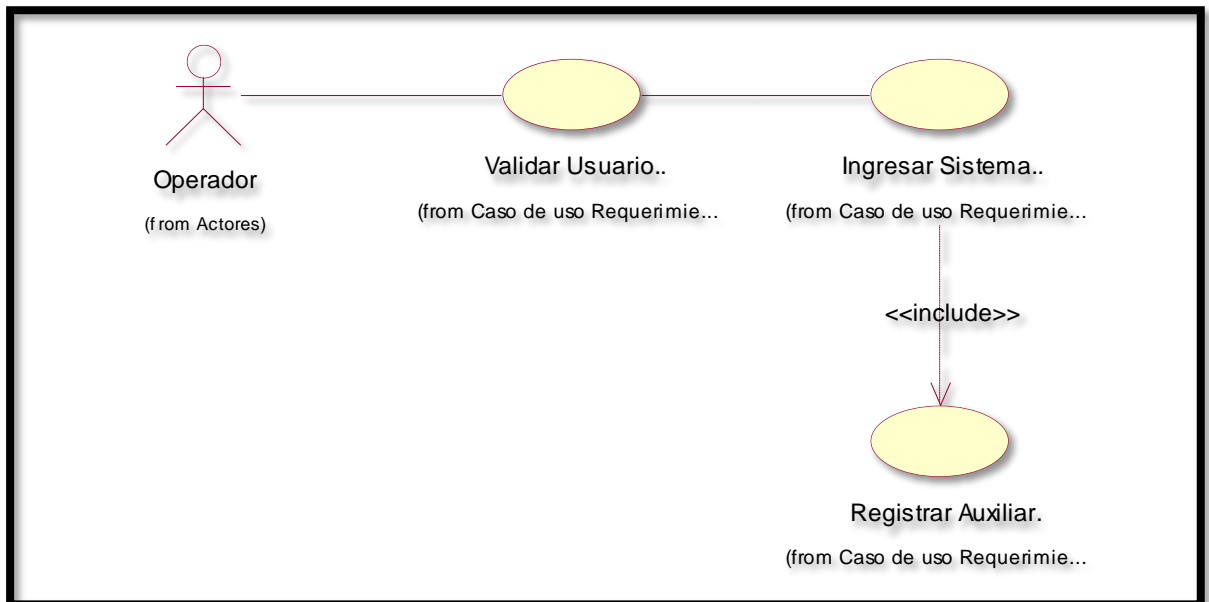


Figura 20: Registrar Usuario.

Fuente: Elaboración Propia



*Figura 21: Registrar Docente
Fuente: Elaboración Propia.*



*Figura 22: Registrar Auxiliar
Fuente: Elaboración Propia.*

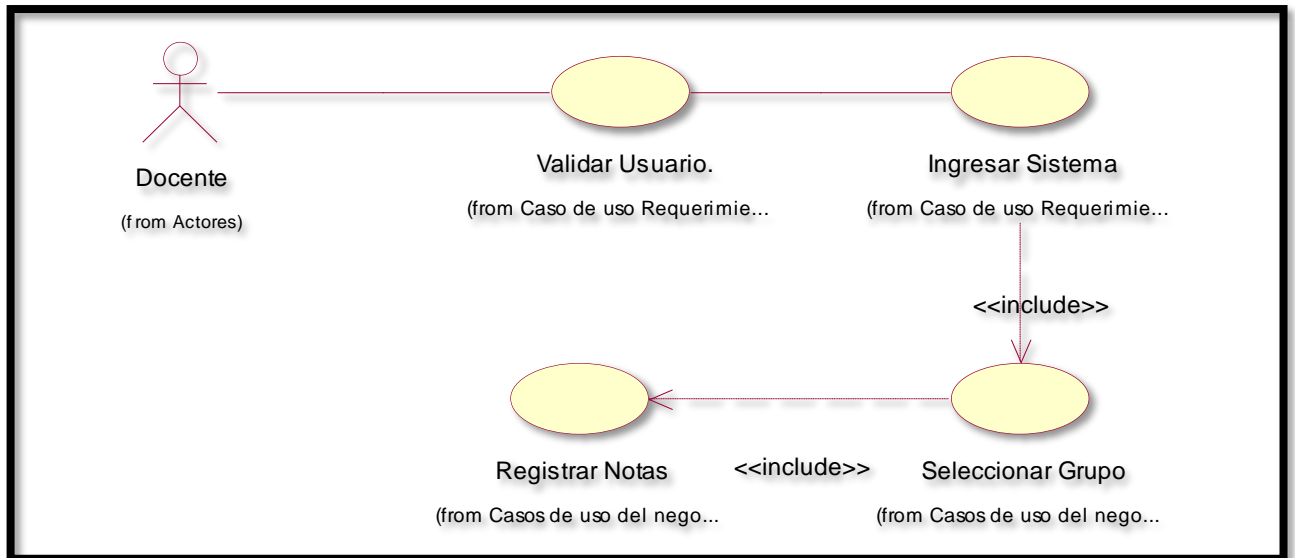


Figura 23: Registrar Notas.
Fuente: Elaboración Propia

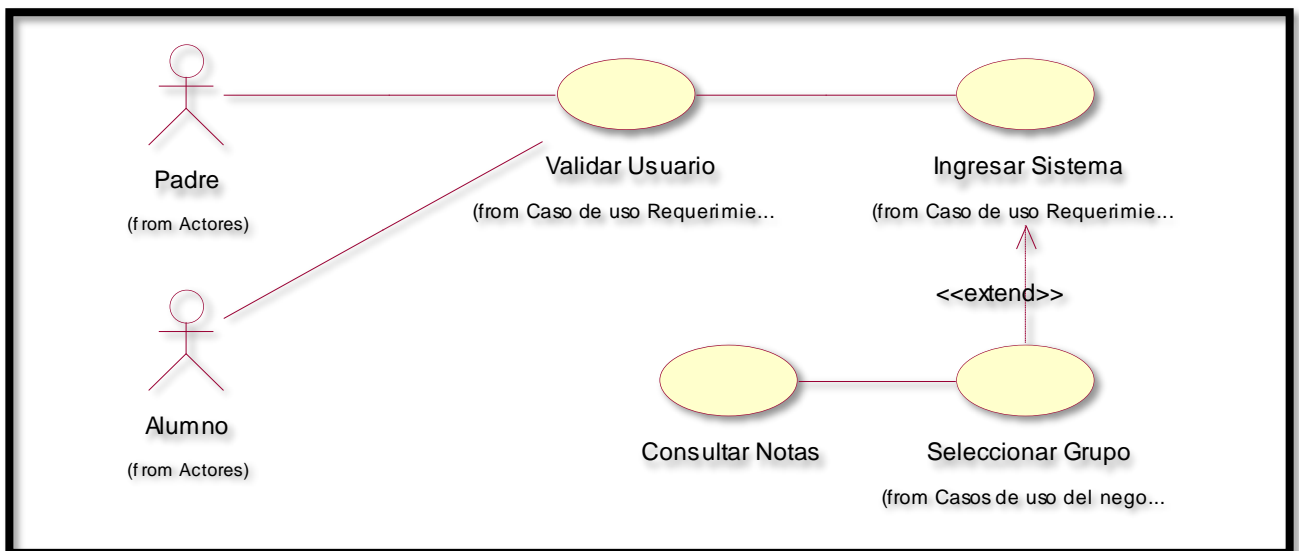


Figura 24: Consultar Notas.
Fuente: Elaboración Propia.

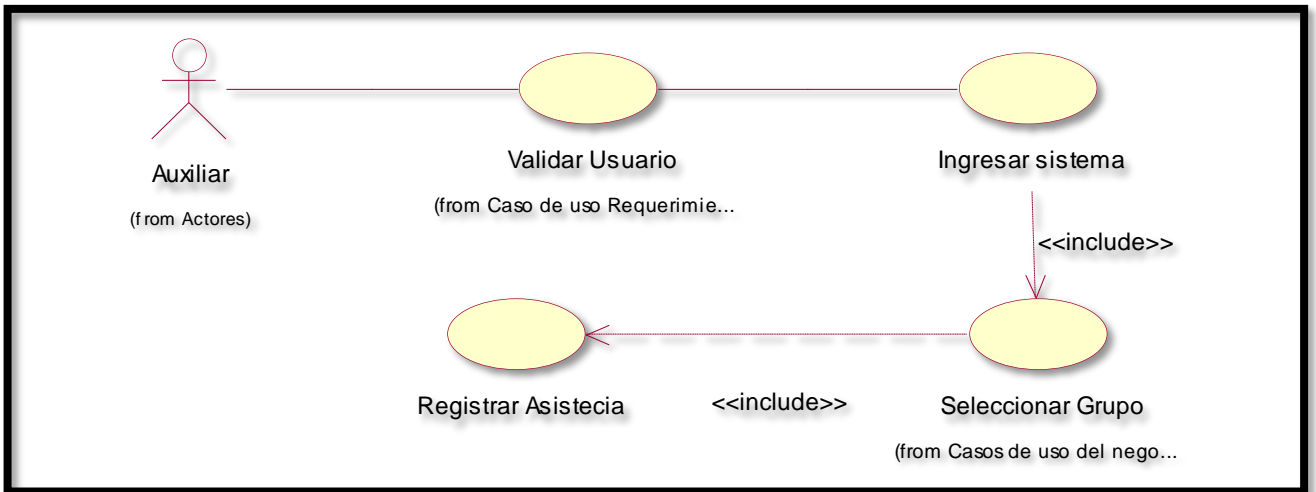


Figura 25: Registrar Asistencia.

Fuente: Elaboración Propia.

PROTOTIPOS.

The screenshot shows the login interface for Sophiano College. At the top center is the college's logo, which features a crest with a shield and two lions, with the text 'Sophiano College' below it. Below the logo, there are two input fields: the first contains the text 'admin' and the second contains a masked password '.....'. To the right of the password field, there is a link that says '¿Olvidó su nombre de usuario o contraseña?'. Below the input fields, there is a checkbox labeled 'Recordar nombre de usuario' which is currently unchecked. At the bottom left, there is a green button labeled 'Acceder'. At the bottom right, there is a grey button labeled 'Entrar como invitado'. On the right side of the page, there is a notice: 'Las 'Cookies' deben estar habilitadas en su navegador' with a small blue icon, and below it, another notice: 'Algunos cursos permiten el acceso de invitados'.

Figura 26: Acceso al Sistema.

Fuente: Elaboración propia.

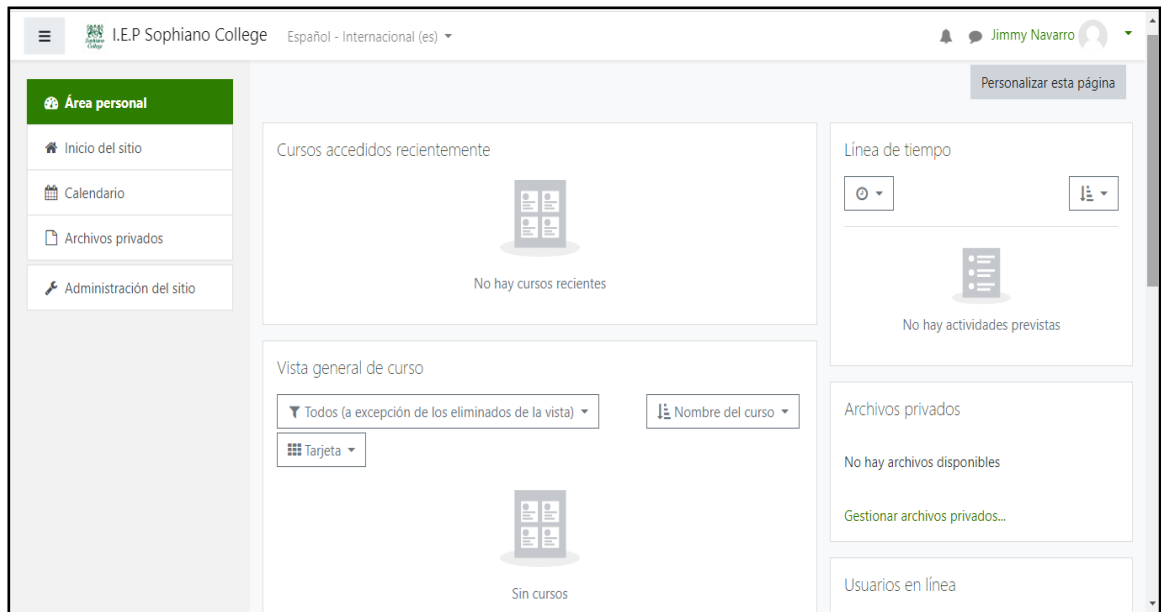


Figura 27: Panel de administrador

Fuente: Elaboración propia

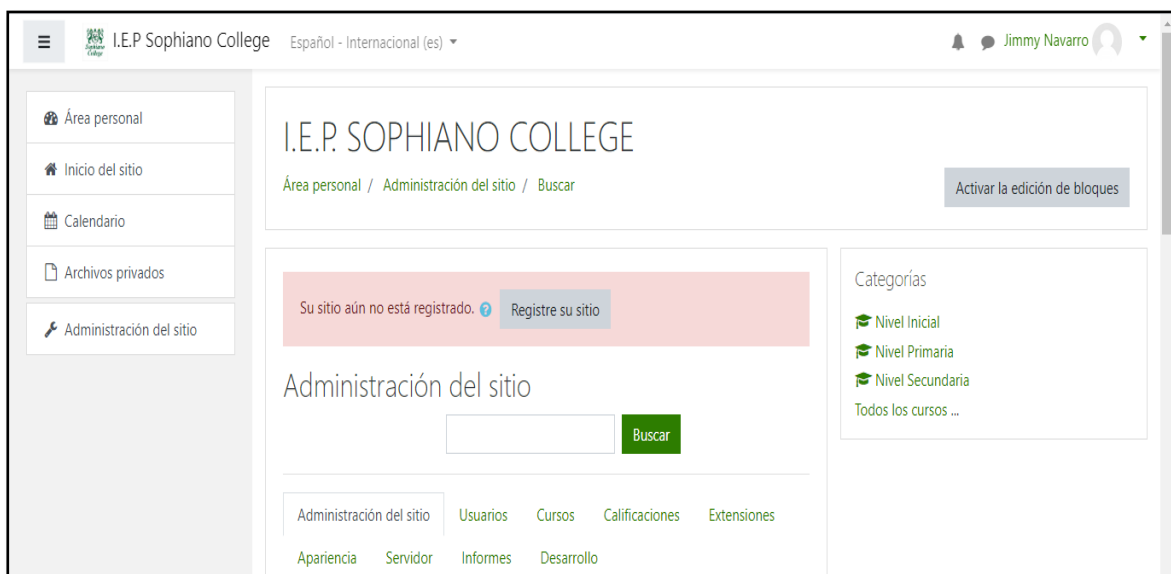


Figura 28: Panel Administración del sitio.

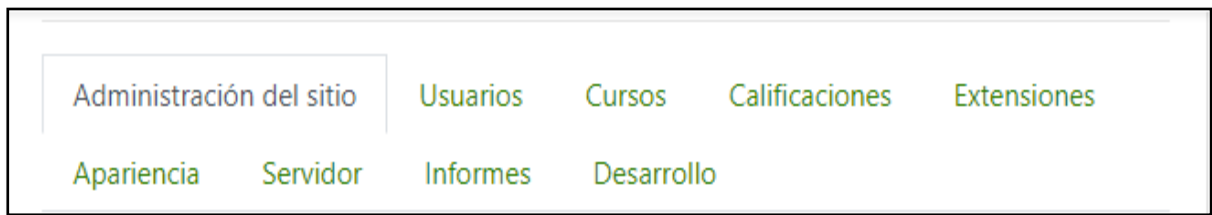


Figura 29: Panel de Navegación.

Fuente: Elaboración propia



Figura 30: Usuario.

Fuente: Elaboración propia



Figura 31: Cursos.

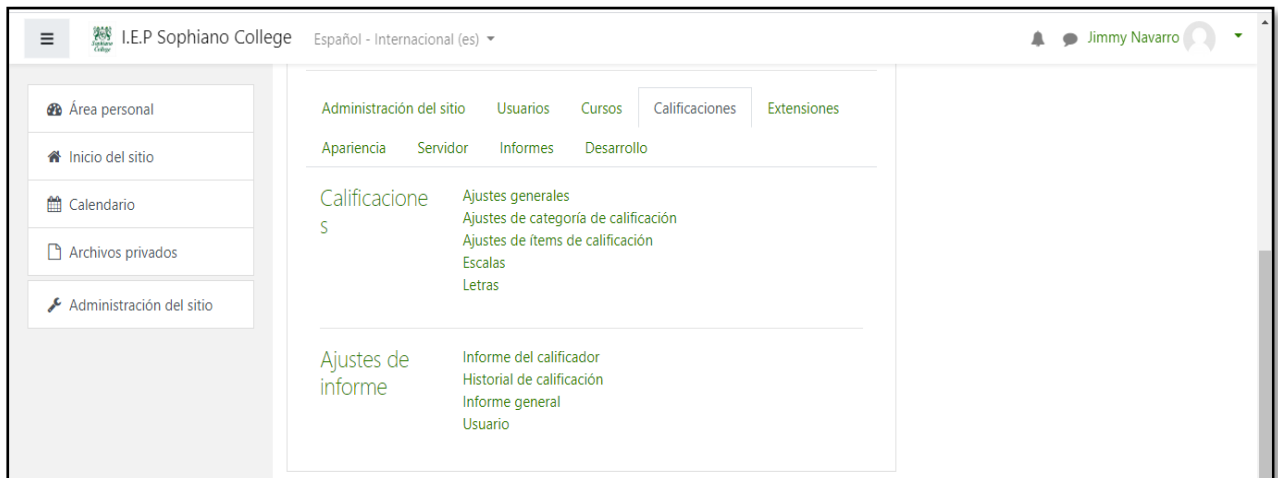


Figura 32: Calificaciones/Notas.

Fuente: Elaboración propia.

Arquitectura

Según Bahit (2012) afirma que: La Arquitectura de Software es la forma en la que se organizan los componentes de un sistema, interactúan y se relacionan entre sí y con el contexto, aplicando normas y principios de diseño y calidad, que fortalezcan y fomenten la usabilidad a la vez que dejan preparado el sistema, para su propia evolución.

