



**UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO
FACULTAD DE CIENCIAS E INGENIERÍA**

**TRABAJO DE PROPUESTA TECNOLÓGICA/PROYECTO TÉCNICO
PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE INGENIERA EN
SISTEMAS COMPUTACIONALES**

TEMA:

PROPUESTA DE UNA PLATAFORMA EN AMBIENTE WEB QUE PERMITA EL REGISTRO DE SOLICITUDES MEDIANTE SECRETARÍA VIRTUAL, PARA DETERMINAR EL SEGUIMIENTO DEL ESTADO DEL REQUERIMIENTO Y LA EJECUCIÓN DEL MISMO EN LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA INGENIERA.

Autor:

Patricia Estefanía Gamboa Guerrero

Tutor:

MSc. Abdón Cabrera Torres

Milagro, octubre 2021

ECUADOR

DERECHOS DE AUTOR

Ingeniero.
Fabricio Guevara Viejó, PhD.
RECTOR
Universidad Estatal de Milagro
Presente.

Yo GAMBOA GUERRERO PATRICIA ESTEFANÍA, en calidad de autor y titular de los derechos morales y patrimoniales del trabajo de integración curricular, modalidad PRESENCIAL, mediante el presente documento, libre y voluntariamente procedo a hacer entrega de la Cesión de Derecho del Autor, como requisito previo para la obtención de mi Título de Grado, como aporte a la Línea de Investigación SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN: GESTIÓN, MEDIOS Y TECNOLOGÍA 2019 FACI, de conformidad con el Art. 114 del Código Orgánico de la Economía Social de los Conocimientos, Creatividad e Innovación, concedo a favor de la Universidad Estatal de Milagro una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos. Conservo a mi favor todos los derechos de autor sobre la obra, establecidos en la normativa citada.

Así mismo, autorizo a la Universidad Estatal de Milagro para que realice la digitalización y publicación de este trabajo de integración curricular en el repositorio virtual, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

El autor declara que la obra objeto de la presente autorización es original en su forma de expresión y no infringe el derecho de autor de terceros, asumiendo la responsabilidad por cualquier reclamación que pudiera presentarse por esta causa y liberando a la Universidad de toda responsabilidad.

Milagro, Haga clic aquí para escribir una fecha.

PATRICIA ESTEFANÍA GAMBOA GUERRERO
Autor 1
CI: 0927878678

APROBACIÓN DEL TUTOR DEL TRABAJO DE PROPUESTA TECNOLÓGICA

Yo, CABRERA TORRES ABDÓN ADOLFO en mi calidad de tutor del trabajo de PROPUESTA TECNOLÓGICA, elaborado por la estudiante GAMBOA GUERRERO PATRICIA STEFANÍA, cuyo título es PROPUESTA DE UNA PLATAFORMA EN AMBIENTE WEB QUE PERMITA EL REGISTRO DE SOLICITUDES MEDIANTE SECRETARÍA VIRTUAL, PARA DETERMINAR EL SEGUIMIENTO DEL ESTADO DEL REQUERIMIENTO Y LA EJECUCIÓN DEL MISMO EN LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA INGENIERÍA, que aporta a la Línea de Investigación SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN: GESTIÓN, MEDIOS Y TECNOLOGÍA 2019 FACI, previo a la obtención del Título de Grado INGENIERA EN SISTEMAS COMPUTACIONALES; considero que el mismo reúne los requisitos y méritos necesarios en el campo metodológico y epistemológico, para ser sometido a la evaluación por parte del tribunal calificador que se designe, por lo que lo APRUEBO, a fin de que el trabajo sea habilitado para continuar con el proceso previa culminación de Trabajo de PROPUESTA TECNOLÓGICA de la Universidad Estatal de Milagro.

Milagro, Haga clic aquí para escribir una fecha.

CABRERA TORRES ABDÓN ADOLFO

Tutor

C.I: Haga clic aquí para escribir cédula (Tutor).

APROBACIÓN DEL TRIBUNAL CALIFICADOR

El tribunal calificador constituido por:

Elija un elemento. Haga clic aquí para escribir apellidos y nombres (tutor).

Elija un elemento. Haga clic aquí para escribir apellidos y nombres (Secretario/a).

Elija un elemento. Haga clic aquí para escribir apellidos y nombres (integrante).

Luego de realizar la revisión del Trabajo de Elija un elemento, previo a la obtención del título (o grado académico) de Elija un elemento. presentado por Elija un elemento. Haga clic aquí para escribir apellidos y nombres (estudiante1).

Con el tema de trabajo de Elija un elemento: Haga clic aquí para escribir el tema del Trabajo.

Otorga al presente Trabajo de Elija un elemento, las siguientes calificaciones:

Trabajo de Integración	[]
Curricular		
Defensa oral	[]
Total	[]

Emite el siguiente veredicto: (aprobado/reprobado) _____

Fecha: Haga clic aquí para escribir una fecha.

Para constancia de lo actuado firman:

	Nombres y Apellidos			Firma
Presidente	Apellidos Presidente.	y	nombres	de _____
Secretario /a	Apellidos Secretario	y	nombres	de _____
Integrante	Apellidos Integrante.	y	nombres	de _____

APROBACIÓN DEL TRIBUNAL CALIFICADOR

El tribunal calificador constituido por:

Elija un elemento. Haga clic aquí para escribir apellidos y nombres (tutor).

Elija un elemento. Haga clic aquí para escribir apellidos y nombres (Secretario/a).

Elija un elemento. Haga clic aquí para escribir apellidos y nombres (integrante).

Luego de realizar la revisión del Trabajo de Elija un elemento, previo a la obtención del título (o grado académico) de Elija un elemento. **presentado por** Elija un elemento. Haga clic aquí para escribir apellidos y nombres (estudiante2).

Con el tema de trabajo de Elija un elemento: Haga clic aquí para escribir el tema del Trabajo.

Otorga al presente Trabajo de Elija un elemento, las siguientes calificaciones:

Trabajo de Integración	[]
Curricular		
Defensa oral	[]
Total	[]

Emite el siguiente veredicto: (aprobado/reprobado) _____

Fecha: Haga clic aquí para escribir una fecha.

Para constancia de lo actuado firman:

Nombres y Apellidos		Firma	
Presidente	Apellidos y nombres de Presidente.		_____
Secretario /a	Apellidos y nombres de Secretario		_____

Integrante Apellidos y nombres de _____
Integrante.

DEDICATORIA

Esta tesis se la dedico a Dios, por permitir que mi familia se encuentre completa a pesar de todas las situaciones que nos ha tocado convivir con altos y bajos, nos han dado la fortaleza de perseverar y mejorar diariamente para ser ejemplo de nuestros hijos, sobrinos, hermanos y enorgullecer a mis padres recompensando todos sus años de esfuerzo y dedicación. A mi esposo por confiar en mí y motivarme a no rendirme. Gracias a todos.

Patricia Gamboa

AGRADECIMIENTO

Agradezco a todas las personas que estuvieron brindándome su apoyo de alguna manera durante toda mi etapa universitaria, y a quienes me impulsaron para seguir adelante y avanzar en el trayecto por conseguir la obtención de este logro para mi vida profesional y personal.

Patricia Gamboa

ÍNDICE GENERAL

APROBACIÓN DEL TUTOR DEL TRABAJO DE PROPUESTA TECNOLÓGICA	3
APROBACIÓN DEL TRIBUNAL CALIFICADOR	4
APROBACIÓN DEL TRIBUNAL CALIFICADOR	5
DEDICATORIA	6
AGRADECIMIENTO	7
ÍNDICE GENERAL	8
ÍNDICE DE TABLAS	11
RESUMEN	1
ABSTRACT	3
CAPÍTULO 1	5
1. INTRODUCCIÓN	5
1.1. Planteamiento del problema	6
1.2. Objetivos	7
1.2.1. Objetivo General	7
1.2.2. Objetivos Específicos	7
1.3. Justificación	8
1.4. Estado del arte	9
1.4.1 Antecedentes Histórico	9
1.4.2 Antecedentes referenciales	11
1.4.3 Fundamentación Teórica	14
1.4.4 Marco Conceptual	16
CAPÍTULO 2	18
2. METODOLOGÍA	18
Investigación tecnológica aplicada	18
CAPÍTULO 3	25
3. PROPUESTA DE SOLUCIÓN	25
3.1. Descripción	25
3.1 Funcionalidades del sistema	29
CONCLUSIONES	40
RECOMENDACIONES	41
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	42
Referencias	42

ÍNDICE DE FIGURAS

Ilustración 1 Metodología Xtreme. Elaboración propia	19
Ilustración 2 Proceso de Programación. Elaboración propia	23
Ilustración 3 Pantalla de Inicio de sesión.....	30
Ilustración 4 Pantalla de creación de Usuario de Gestión	31
Ilustración 5 Pantalla visual de administración	31
Ilustración 6 Pantalla de Credenciales de acceso	32
Ilustración 7 Pantalla de inicio de gestión.....	32
Ilustración 8 Pantalla de apertura y cierre de módulo de gestión	33
Ilustración 9 Pantalla de Módulo	34
Ilustración 10 Pantalla de Solicitud por color según su estado	34
Ilustración 11 Solicitud Registrada	35
Ilustración 12 Estado de solicitud asignado.....	36
Ilustración 13 Estado de solicitud en proceso	37
Ilustración 14 Estado de solicitud realizado.....	37

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Tipo de Usuario. Elaboración propia	21
Tabla 2 Tipo de Solicitudes. Elaboración propia.....	22

Título de Trabajo de Propuesta Tecnológica: PROPUESTA DE UNA PLATAFORMA EN AMBIENTE WEB QUE PERMITA EL REGISTRO DE SOLICITUDES MEDIANTE SECRETARÍA VIRTUAL, PARA DETERMINAR EL SEGUIMIENTO DEL ESTADO DEL REQUERIMIENTO Y LA EJECUCIÓN DEL MISMO EN LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA INGENIERA.

RESUMEN

El acceso a internet a generado un impacto positivo en la sociedad convirtiéndose en el principal instrumento para generar cambios significativos en la estructura cultural y conducta social, por un largo tiempo el descubrimiento de la tecnología y su interactividad ha permitido dar facilidad, rapidez y calidad en los diferentes procesos y funcionamiento operativo de empresas, centros educativos y la sociedad en general. Ante los diferentes cambios que nos hemos vistos forzados a realizar por la pandemia covid-19 uno de los sectores más afectados ha sido el ámbito educativo porque el progreso de los niños, jóvenes y adultos se ha visto mermado durante varios meses teniendo que adaptarse drásticamente al uso de la tecnología para poder continuar adquiriendo conocimiento que le permitirán que contribuya al avance y progreso de la sociedad. Uno de estos cambios ha sido el uso de herramientas virtuales para el aprendizaje; es por esta razón se ha considerado esta propuesta para automatizar ciertos procesos manuales que ejecuta la Unemi desempeñadas por el área de secretaria, las mismas que tienen una gran labor que aporta en beneficio de la comunidad estudiantil; por tal motivo es necesario implementar una plataforma de ambiente web donde los estudiantes puede ingresar solicitudes de manera remota evitando largas filas, traslados y optimizando recursos con el único objetivo de brindar confiabilidad y seguridad de que su requerimiento será atendido como si fuese presencial fortaleciendo y transparentando el acceso a la información.

PALABRAS CLAVE: Solicitud, Requisitos Secretaría virtual.

Título de Trabajo de Propuesta Tecnológica: PROPOSAL FOR A WEB-BASED PLATFORM THAT ALLOWS THE REGISTRATION OF APPLICATIONS THROUGH A VIRTUAL SECRETARIAT, TO DETERMINE THE FOLLOW-UP OF THE STATUS OF THE REQUEST AND ITS EXECUTION IN THE FACULTY OF ENGINEERING SCIENCES

ABSTRACT

[Internet access has generated a positive impact on society, becoming the main instrument to generate significant changes in the cultural structure and social behavior, For a long time the discovery of technology and its interactivity has allowed to give ease, speed and quality in the different processes and operational functioning of companies, educational centers and society in general. In view of the various changes that we have been forced to make by the covid-19 pandemic, one of the sectors most affected has been the field of education because the progress of children, young people and adults have been reduced for several months having to adapt drastically to the use of technology in order to continue acquiring knowledge that will allow it to contribute to the advancement and progress of society. One of these changes has been the use of virtual tools for learning; It is for this reason that this proposal has been considered to automate certain manual processes that Unemi executes carried out by the secretary area, the same ones that have a great work that contributes to the benefit of the student community; For this reason, it is necessary to implement a web environment platform where students can enter applications remotely avoiding long lines, transfers and optimizing resources with the sole objective of providing reliability and security that their request will be attended as if it were face-to-face, strengthening and making it transparent. The access to the information.

KEY WORDS: Application, Requirements, Virtual Secretariat.

CAPÍTULO 1

1. INTRODUCCIÓN

En la actualidad la Universidad Estatal de Milagro se ha destacado por contar con más de 36604 estudiantes, 33 carreras y 20 años de historia teniendo en cuenta que recibe a estudiantes de varios cantones, ciudades aledañas. La gran mayoría de estudiantes suelen tener un trabajo, responsabilidades o desempeñarse en algún oficio que les impide estudiar a tiempo completo por lo que en beneficio a la comunidad la universidad estatal de Milagro extendió su jornada a: diurna, vespertina, nocturna y semipresencial; sin embargo, los horarios de la jornada estudiantil y la jornada administrativa no suelen coincidir afectando la acción de lograr obtener un beneficio o cumplir con una obligación.

Ante la pandemia suscitada desde el 16 de marzo del 2021 donde el país entro en un estado de emergencia sanitaria reduciendo la movilidad, incentivando el uso de plataformas tecnológicas para el aprendizaje y autogestión de tramites. Es evidente, que la virtualidad ahora es el mayor auge tecnológico por lo que implementar una secretaria virtual donde desde su casa u oficina puedan solicitar un trámite o requerimiento y el mismo sea ejecutado como si fuese presencial. Es decir, de manera online pueda atender y garantizar la satisfacción de las necesidades del estudiante optimizando el tiempo mejorando el rendimiento y sin necesidad de trasladarse a sitio.

1.1. Planteamiento del problema

1.1.1. Problematización

El criterio social ha plasmado esa desconfianza que la única manera de demostrar que uno era quien solicita y era quien decía ser, era acercándose de manera presencial con la cedula en la mano lo que involucra tiempo y dinero, tanto para el estudiante que lo solicita como para aquellos encargados de llevarlos a término por motivo de traslado, falta de información, recurrencia de omisión de requerimientos.

La secretaria de la Facultad de Ciencias de la Ingeniería de la Universidad Estatal de Milagro ante la pandemia suscitada debe innovar en la automatización de estos balcones de servicios dada la reducida movilidad de estos tiempos y brindar la posibilidad al estudiante de efectuar tramites de manera remota, fortaleciendo y transparentando el acceso a la información.

1.1.2. Formulación Del Problema

En que incide la falta de una plataforma en ambiente web para el registro de solicitudes de los estudiantes en la facultad de Ciencias de la Ingeniería de la Universidad Estatal de Milagro.

1.1.3. Sistematización Del Problema

¿De qué manera la omisión de información puede afectar a un estudiante al momento de realizar una solicitud de requerimiento en la secretaria de Ciencias de la Ingeniería?

¿Cómo influye en la secretaria de Ciencias de la Ingeniería no utilizar una plataforma para la automatización y registro de solicitudes?

¿Por qué los administradores no implementan una plataforma de ambiente web que beneficie a los estudiantes para que pueden obtener acceso a una secretaria virtual?

1.2. Objetivos

1.2.1. Objetivo General

Desarrollar una plataforma web para que el estudiante pueda ingresar sus solicitudes de forma remota y pueda efectuar seguimiento a las mismas mediante esta herramienta.

1.2.2. Objetivos Específicos

- Diseñar un sistema donde se pueda ingresar diferentes tipos de solicitudes y los requisitos necesarios para iniciar un trámite por secretaria virtual.
- Fortalecer y transparentar el acceso a la información en donde los estudiantes puedan visualizar el estado de la solicitud registrada.
- Notificar mediante correo electrónico al estudiante, la conclusión del estado de su solicitud.

1.3. Justificación

La presente propuesta se originó por los eventos suscitado el 16 de marzo del 2020 donde se decretó al país en un estado de excepción provocada por la pandemia covid-19, muchas empresas, centros educativos, emprendimientos y sobre todo los profesionistas tuvieron que adaptar sus actividades de trabajo de manera remota, uno de los sectores que más se vio afectado de manera indirecta fue aquellas empresas que gestionaban tramites o solicitudes donde se maneja documentación y se requiere la presencia de quien lo solicita, en su mayoría estas solicitudes son recibidas por secretarias o personas que trabajan de manera directa en atención al cliente dependiendo del área donde se desempeñe.

En la actualidad el uso de la tecnología se ha convertido en una base fundamental para el progreso de la sociedad y un gran aporte para el desarrollo social, cultural, económico es por eso que; es indispensable comprender que ante una emergencia sanitaria la sociedad y los sectores estratégicos deben entender que el uso de la tecnología es crucial para mantener el equilibrio educativo, social y económico, permitiendo la constante evolución e innovación logrando automatizar varios procesos que en décadas anteriores se los realizaba de forma manual. Siendo esta; la principal causa motivadora para la creación de esta propuesta tecnológica, dado que se orienta a automatizar las solicitudes receptadas en el área de secretaria de la Facultad Ciencias de la Ingeniería de la Universidad Estatal del cantón Milagro para optimizar los tiempos, mayor seguridad, veracidad de la información y evitar el trasiego de papeles.

1.4. Estado del arte

1.4.1 Antecedentes Histórico

El origen de este invento en el año de 1714 se lo denominó máquina artificial por ser capaz de volcar cualquier escrito en papel, que luego de muchos modelos y modelos de su invento el 01 de marzo de 1873 se intenta la utilidad comercial creada por Sholes bautizada como REMINGTON.

El 23 de junio de 1873, Liliam Sholes fue la primera SECRETARIA que registra la historia, luego de dar al fin el uso comercial a la máquina inventada años antes. (Bozada Meza, 2017) Este invento ayudó a la mujer obtener puestos de secretaria, salarios más justos, mayor desarrollo y especialización del personal a utilizarla. (Cevallos, El 23 de junio de 1873, Liliam Sholes fue la primera SECRETARIA que registra la historia, luego de dar al fin el uso comercial a la máquina inventada años antes. Este invento ayudó a la mujer obtener puestos de secretaria, salarios más justos, mayor desarrollo, 2018)

Las secretarias desarrollan un papel fundamental en las empresas de todo el mundo haciendo hincapié que esta profesión se ha destacado por mérito propio considerando ser una pieza fundamental en la orientación de actividades administrativas o básicas de una oficina dependiendo de la empresa privada o pública para la cual se desempeña. Anteriormente el escuchar término secretaria se sembraba una percepción de que solo su función es recibir documentos, atender llamadas, atender visitas, archivar documentos, seguimiento de

tramitación, informar la agenda e información relativa al departamento que depende. (Morales, 2020) Sin embargo, la tecnología cada día avanza y esta profesión se ha ido innovando de manera simultánea desde el uso de una máquina de escribir hasta la actualidad con el uso de ordenadores para desempeñar su labor de manera más eficiente, productiva e inclusive permitiendo organizar de manera digitalizado la información en diferentes servidores o nubes transparentando el acceso a la información desde cualquier parte del mundo.

Las extensas herramientas que se han utilizado en los diferentes entornos empresariales en donde las secretarías ejercen una función primordial para mantener el orden, brindar soluciones a un requerimiento, planificar una agenda, seguimiento y cumplimiento de una tarea que involucre más departamentos.

La falta de conocimiento de los estudiantes, las diferentes jornadas administrativas y la pandemia que afectó de manera mundial todas las actividades reduciendo en su gran mayoría la movilidad; Donde anteriormente los estudiantes debían de asistir de manera presencial a la secretaría para consultar información de requisitos, luego presentar una solicitud firmada con la documentación necesaria para luego presentarla en la secretaría de la facultad y en caso de omitir algún requisito o información en la solicitud esta debe volverse a generar de manera correcta generando inconformidades, incumplimientos o deserción en la tramitación sin contar que luego del lapso establecido para la respuesta del trámite debía volver acercarse a la secretaría donde se buscaba en el libro de registros o archivadores, si han emitido una resolución sobre la solicitud registrada.

Es por eso que nos vemos en la necesidad de proponer se implemente un diseño de ambiente web donde se pueda mejorar el acceso a la información para brindar una calidad de servicio personalizado a las diferentes solicitudes que ingresen a la secretaria de la facultad de ciencias de la ingeniera; modelando y automatizando procesos que manejan información en forma de documentos para automatizar la función que desempeñan un grupo de personas que participen dentro del proceso; con el objetivo de un trámite en proceso, rechazado o realizado. Con la propuesta del sistema planteado se prestará un mejor servicio a los estudiantes mejorando el acceso y control a la información correspondiente a los procesos automatizar reduciendo los tiempos de traslado, simplificando ciertas actividades, administrando de mejor manera los recurso tanto como la administración como para los estudiantes y secretarias.

1.4.2 Antecedentes referenciales

BERECHE BRIONES, *Jonathan Eduardo: Sistema de atención al estudiante con asignación automática de turnos y evaluación del servicio para la secretaria de la carrera de Licenciatura en Sistemas de Información*, Tesis de grado para obtener el título de Licenciado en sistemas de Información, Facultad de ingeniera Industrial, Universidad de Guayaquil, Guayas, Ecuador,2015. (Bereche Briones, 2015)

Resumen

Este proyecto propone la creación de un sistema para la secretaria de la carrera de licenciaturas en sistemas de la información, con el objetivo de mejorar el servicio a los alumnos por medio de una asignación automática de turnos permitiendo que la atención sea de una manera más ordenada y controlar la calidad por medio del sistema de calificación, de la misma manera se puede descubrir los errores y el actual nivel de eficacia con el fin de terminar con este problema. Este sistema utiliza el método de filas virtuales por medio del cual se llama automáticamente a cada turno y permitiendo que los alumnos utilicen de una mejor manera el tiempo de espera, también permitirá llevar un control de todas las consultas que la secretaria realice y de las calificaciones que haya obtenido, toda esta información será observada y utilizada como mejor crea conveniente el director de la carrera. Para recopilar toda esta información se utilizaron técnicas de investigación cualitativa y no experimentales que junto a la experiencia del autor se llegó a la conclusión de que este sistema es muy recomendable para lograr una modernización en los procesos de atención y una mejora en la imagen de la carrera y de la Facultad de Ingeniería Industrial logrando estar a la altura de grandes instituciones públicas y privadas del país. (Bereche, 2015)

MONTALVO VÁSQUEZ, María Lucitania Gorethy: *Estudio de herramientas virtuales para fortalecer el proceso de archivo de información en la carrera de contabilidad y computación, dentro de la facultad de educación, ciencia y tecnología*, Tesis de grado para obtener el título de Licenciado en Ciencias de la Educación Especialización Contabilidad y Computación, Facultad de educación, ciencia y tecnología, Universidad Técnica del Norte, Ibarra, Ecuador, 2017. (Montalvo, 2017)

Resumen

La presente investigación tiene como objetivo utilizar la aplicación de herramientas virtuales para fortalecer el proceso de archivo de información en la Carrera de Contabilidad y Computación, dentro de la Facultad de Educación, Ciencia y Tecnología de la Universidad Técnica del Norte, de la ciudad de Ibarra, provincia de Imbabura. El problema consiste en el limitado uso de herramientas virtuales que permitan mejorar el proceso de archivo de información con mayor capacidad de almacenamiento y celeridad. Para cumplir con el objetivo planteado relacionando la tecnología con la educación y dando respuesta al problema se fundamentó teóricamente en aspectos y teorías relacionadas con lo filosófico, humanista, pedagógico, tecnológico, el archivo y repositorios digitales; luego se desarrolló lo referente a la metodología con la aplicación de encuestas que permitieron establecer las conclusiones y las recomendaciones, mismas que sirvieron de insumos para la elaboración del manual de OneDrive que archiva la información de manera digital. La descripción de esta guía integra la teoría con la práctica, es de fácil comprensión, sencillo de utilizar, con un lenguaje claro y conciso, así también, se convierte en una herramienta virtual para almacenar información de manera segura y confiable. La propuesta fue difundida en la secretaría de la carrera a través de una conferencia y asesoría técnica personalizada y se obtuvo como resultado el compromiso de utilizar dicha herramienta para el archivo de la información de la carrera de Contabilidad y Computación. El impacto social y económico se centra en el uso de la tecnología que permite el ahorro de espacio, tiempo y recursos para la secretaría, docentes y estudiantes. (Montalvo, 2017)

CÁRDENAS COBO, Jesenia; FISHER MARTÍNEZ, Dody; LLERENA AGUILERA, Héctor: *Desarrollo de una aplicación web a través del uso de software libre*

para contribuir a la colaboración entre decanos de diferentes Escuelas de Ingeniería, Tesis de Ingeniería en sistemas computacionales, Facultad de Ciencias de la Ingeniería, Universidad Estatal de Milagro, Ecuador 2020 (Cárdenas Cobo, Fischer Martínez, & Llerena Aguilera, 2020)

Resumen: El desarrollo de la plataforma web GEDC LATAM, fue culminado con éxito, esta aplicación permite a los decanos de las escuelas latinoamericanas de ingeniería pertenecientes a GEDC colaborar entre sí, ofreciendo actividades para mejorar el entorno educativo. La aplicación de la metodología SCRUM demuestra la eficiencia del desarrollo de aplicaciones web con el framework Django. Dentro del Product Backlog se definieron cuatro Sprint de una semana cada uno, donde los primeros tres se centraron en el desarrollo de la plataforma, y el restante en las pruebas, dicho Sprint se realizó en un tiempo inferior al estimado, teniendo en cuenta un período de 8 horas diarias. Entre otros beneficios que vale la pena destacar es que el marco de Django se basa en la arquitectura del Modelo Vista Controlador (MVC), la misma con la que estamos familiarizados, como desarrolladores y estudiantes del título de Ingeniería en Sistemas Computacionales. (Cárdenas Cobo, Fischer Martínez, & Llerena Aguilera, 2020)

1.4.3 Fundamentación Teórica

EL desarrollo del proyecto de una plataforma web para que el estudiante pueda ingresar sus solicitudes de forma remota y pueda efectuar seguimiento a las mismas mediante esta herramienta, surgió a raíz de la pandemia donde se detuvo toda actividad educativa, social y económica que en su mayoría se deben efectuar de manera presencial como por

ejemplo: las personas que necesitan un trámite si no tiene acceso a la información se debía movilizar tanto para consultar información y luego volver a moverse con toda la documentación para solicitar el requerimiento desconociendo para que fecha o estado se encuentra el mismo sin contar que la documentación suele traslaparse generando tiempos de demora en la atención. Enfocándonos en la reducida movilidad que se presentó ante una pandemia de manera mundial, se analizó que existen varios procesos que aún se generan de manera manual y presencial en la secretaría. Los cuáles con el gran avance tecnológico podrían ser automatizados en línea o como hemos denominado virtual. Permittiéndonos sustentar la información relacionada con las solicitudes entregadas en la secretaría de la facultad de ciencias de la ingeniería, actualmente las plataformas virtuales han dado un giro dimensional en todas las áreas involucradas en atención al cliente La secretaría virtual en primer lugar nos va a permitir relacionar al estudiante por medio de la tecnología hacia la secretaría, esta actividad se va a realizar de forma virtual transparentando el acceso a la información va a comunicar de manera clara a los usuarios que lo soliciten; registrando de manera digital toda la información a la que se puede acceder en diferentes horas y hacer la comunicación más efectiva entre los usuarios.

Actualmente la forma de trabajar a cambiado debido a la situación covid-19 toda entidad o negocio ha debido de adaptarse a nuevas circunstancias y es ahí donde las oficinas virtuales se han convertido en la mejor innovación para los profesionistas, el trabajo remoto o teletrabajo se ha incrementado considerablemente porque pueden llevar a cabo todas sus tareas desde cualquier parte del mundo a pesar de no tener una ubicación física establecida ofrecen su servicio de manera eficiente.

1.4.4 Marco Conceptual

Requerimiento Petición de una cosa que se considera necesaria, especialmente el que hace una autoridad. (Pérez & Gardey, Definición , 2015)

Requisitos es una condición necesaria para tener acceso a algo, o para que una cosa suceda. La palabra requisito proviene del latín *requisitum*, que significa pretender o requerir alguna cosa. (Perez & Gardey, 2018)

Solicitud es un documento en el que se solicita formalmente algo, ya sea de carácter académico, económico o institucional. (Perez & Gardey, 2018)

Información Está constituida por un grupo de datos ya supervisados y ordenados, que sirven para construir un mensaje basado en un cierto fenómeno o ente. (Perez & Gardey, 2018)

Workflow asegura la comunicación e intercambio de información entre los diferentes departamentos implicados en el mismo proceso, permitiendo que todas las tareas sean ejecutadas por el empleado a quienes fueron destinadas. (Perez & Gardey, 2018)

Sql la cual identifica a un tipo de lenguaje vinculado con la gestión de bases de datos de carácter relacional que permite la especificación de distintas clases de operaciones entre éstas. (Perez & Gardey, 2018)

Proceso la acción de avanzar o ir para adelante, al paso del tiempo y al conjunto de etapas sucesivas advertidas en un fenómeno natural o necesarias para concretar una. (Pérez & Gardey, Definición , 2015)

Metodología Hace referencia al plan de investigación que permite cumplir ciertos objetivos en el marco de una ciencia. (Perez & Gardey, 2018)

Framework Puede ser traducido como “marco o entorno de trabajo” y alude a un conjunto de ideas, pautas y acciones que permiten abordar una determinada problemática. (Perez & Gardey, 2018)

Automatizar Se denomina automatización al acto y la consecuencia de automatizar. Este verbo, por su parte, alude a hacer que determinadas acciones se vuelvan automáticas (es decir, que se desarrollen por sí solas y sin la participación directa de un individuo). (Pérez & Merino, dedinición.de, 2017)

CAPÍTULO 2

2. METODOLOGÍA

Investigación tecnológica aplicada

La propuesta de crear un proyecto dentro de una plataforma web para que el estudiante pueda ingresar sus solicitudes de forma remota y pueda efectuar el seguimiento a las mismas mediante esta herramienta, el concepto surgió a raíz de la pandemia donde se detuvo toda actividad educativa, social y económica por las restricciones de movilidad que tuvimos que adoptar, no pudiendo desempeñar las actividades que en su mayoría son de carácter presencial como por ejemplo las personas que necesitan un trámite si no tiene acceso a la información necesaria se debían movilizar tanto para consultar información y luego volver a moverse con toda la documentación para solicitar el requerimiento desconociendo para que fecha o estado se encuentra el mismo sin contar que la documentación suele traspapelarse generando tiempos de demora en la atención. Es por eso que lograr un mejor desempeño mediante sistema de gestión workflow se analizó la tecnología y el alcance de la automatización desde quienes serán los participantes, que tareas serán asignadas y sobre qué información o datos van a necesitar para completar la tarea.

Al tener los procesos claramente definidos tanto en la secuencia de los mismos, documentos necesarios, recursos que efectuarán las acciones de atención de requerimientos y tiempos de respuesta. Se estima por tanto que una metodología ágil como extreme es la adecuada para

llevar a cabo la recopilación y ordenamiento de la información y las etapas de desarrollo y puesta en producción.

Es por eso que se consideró la metodología ágil para el desarrollo del software por su eficacia, control y flexibilidad al momento de gestionar proyectos. La propuesta se debe desarrollar en el lenguaje de programación Python con el Framework Odoo, utilizando como gestor de Base de datos PostgreSQL.

GRAFICO N° 1

METODOLOGIA XTREME

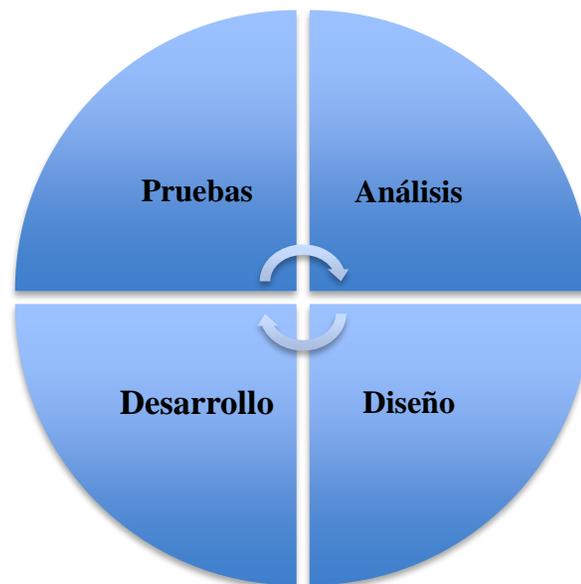


Ilustración 1 Metodología Xtreme. Elaboración propia

Fasee 1. Planeación

Lo primero en realizar fue la recolección de datos para saber cuáles serán los requisitos necesarios para cada tipo de solicitud registrada, definir los tiempos de respuestas en base a la necesidad del usuario y el correcto funcionamiento del sistema.

Con la información ya definida con el alcance establecido y con la investigación de las diferentes solicitudes que suele presentar el estudiante en la secretaria de la facultad, se analizó el tiempo requerido para la finalización para que el desarrollador avance en cada solicitud enfocándose en la programación adecuada para la efectiva solución a cada una de ellas. Donde se consideró que se requiere de 3 usuarios para el efectivo desempeño de la secretaria virtual.

El primer usuario es el administrador, el mismo contara con la opción de crear, modificar e inhabilitar usuarios de gestión, también podrá visualizar y sacar reportaría con respecto a todas las solicitudes virtuales asignadas a cada responsable, el tiempo de respuesta a cada solicitud y cuáles son los requerimientos con mayores solicitudes.

El segundo usuario se lo denomino de gestión y esta orientado a la función que va a desempeñar la secretaria considerando el requisito y documentación adjunta. Su principal objetivo está orientado a brindar solución.

El tercer usuario es principal y estará conformado por toda la comunidad estudiantil asociada a la facultad ciencias de la ingeniería donde se requiere brindar una mejor atención, los mismos podrán ingresar solicitudes virtuales de forma remota y podrán realizar el seguimiento al estado de su solicitud.

TABLA N^o1
TIPO DE USUARIO

ID	TIPO DE USUARIO
User_A520	Administrador
User_G400	Gestión
User_P475	Principal

Tabla 1 Tipo de Usuario. Elaboración propia

Fase 2: Diseño

En esta metodología en la fase de diseño se requiere dar solución a la fase anterior es decir a las especificaciones y requisitos previamente establecidos lo que permite que cualquier error sea detectado en la etapa de prueba y de ser necesario se reestructura el código afectado con el objetivo de diseñar la arquitectura de software enfocándose en los componentes concretos del plan de diseño.

El diseño que se realizó en las diferentes interfaces es sencilla e intuitiva tanto para el estudiante, como para el usuario que receptara la solicitud. Se visualizará mediante el navegador de lenguaje HTML.

1. En el diseño de la primera pantalla de login, el estudiante deberá ingresar con su usuario y password para registrar su ingreso al módulo de solicitud virtual.
2. En la segunda pantalla se visualizará los datos del estudiante nombre, apellidos, semestre, carrera, código de matrícula. Podrá seleccionar el tipo de

solicitud donde se desplegará breve información de lo que está solicitando junto con los requisitos. Si con la información brindada el estudiante decide continuar con el registro deberá confirmar si desea continuar.

3. Se considero de suma importancia el libre acceso a la información por lo que cada solicitud virtual registrada se enviara la notificación al correo electrónico institucional.

4. La pantalla del módulo responsable de ejecutar la tarea se denominó secretaria virtual y el usuario de gestión, donde podrá visualizar todas las solicitudes ingresadas y segmentarle por los diferentes tipos.

5. En la propuesta se delimito 3 tipo de requerimientos que requieren un análisis y revisión por parte de la secretaria para una objetiva solución.

TABLA N^o2

TIPO DE SOLICITUDES

ID	TIPO DE USUARIO
SR_FCIS	Solicitud de revisión malla curricular
SM_FCIS	Solicitud de matricula
SH_FCIS	Solicitud homologación de prácticas preprofesionales

Tabla 2 Tipo de Solicitudes. Elaboración propia

Fase 3: Codificación

Cuando la fase de diseño fue culminada, se inició con la fase de programación para las diferentes funciones que tendrá el sistema de manera interna, cada línea de código fue estructurada convirtiéndolas en instrucciones para que permita entregar información acerca de los procesos, tablas y herramientas de control que se usaran dependiendo cada tipo de solicitud garantizando una efectiva interacción con el interfaz de usuario.

Estableciendo las fases básicas que conforman el proceso de programación: la propuesta se realizó en el lenguaje de programación Python con el Framework Oddo, utilizando como gestor de Base de datos PostgreSQL

GRAFICO Nª 2

PROCESO DE PROGRAMACION



Ilustración 2 Proceso de Programación. Elaboración propia

Fase 4: Prueba

En esta fase hemos considerado la más importante porque es donde podremos validar la funcionalidad de las pantallas de manera individual a nivel de requerimientos como a nivel de usuarios, si cumple con los procesos para dar solución a los requerimientos analizados en la propuesta permitiendo al usuario de gestión una experiencia agradable, eficiencia y de fácil ejecución.

El presente software es una propuesta en ambiente web que permitirá el ingreso de solicitudes virtuales se lo considero una idea innovadora y funcional; por lo que se realizaron diferentes pruebas del software desde los tres tipos de usuarios adjuntos en la tabla N°1.y se procede con el visto bueno del sistema.

CAPÍTULO 3

3. PROPUESTA DE SOLUCIÓN

3.1. Descripción

La Universidad Estatal de Milagro también se vio afectada con la pandemia covid_19 adoptando las clases virtuales las mismas que se mantienen hasta la actualidad, varias áreas tuvieron que adaptarse al teletrabajo llevando su gestión vía zoom o email para que los estudiantes puedan contactar con los diferentes departamentos como vinculación, practicas, titulación entre otros. Sin embargo, una de las áreas como la secretaria en particular donde los estudiantes se acercaban a consultar información, requisitos o a entregar documentación para una solicitud en específico, Se la considero un departamento de suma importancia tanto para la profesionista que desempeña el cargo como para los estudiantes que pertenecen a la facultad ciencias de la ingeniería. es por eso que se analizó la propuesta de implementar una plataforma de ambiente web donde los estudiantes puedan ingresar solicitudes de forma remota y puedan efectuar seguimiento a las mismas por medio de esta herramienta.

La propuesta de desarrollo en software va agilizar las solicitudes de sus requerimientos académicos o administrativos ingresados de manera remota desde su hogar, oficina o en el lugar que se encuentre. Sin la necesidad de acercarse presencialmente a la secretaria de la facultad; facilitando información clara y precisa que requiera para su solicitud ahorrando tiempo, recursos, optimizando los tiempos de atención y sobre todo transparentando el acceso a la información.

Python, pertenece al grupo de los lenguajes de programación y puede ser clasificado como un lenguaje interpretado, de alto nivel, multiplataforma, de tipado dinámico y multiparadigma. A diferencia de la mayoría de los lenguajes de programación, Python nos provee de reglas de estilos, a fin de poder escribir código fuente más legible y de manera estandarizada.

Oddo permite desarrollar también aplicaciones móviles y web a la medida por medio de lenguaje de programación JavaScript. Además, permite la conexión del sistema por (Olmedo, 2016). medio de servicios web (en inglés: Web Service) a otros sistemas o programas, el protocolo principal para las conexiones es XML-RPC, pero es posible realizarla en otros formatos. (Umaña, 2017). Oddo es un framework todo en uno conocido anteriormente como openErp, cuyo modulo del servidor está escrito en Python. Donde la funcionalidad se define en la estructura de datos, formularios, menús, flujo de trabajo con la principal ventaja que es muy rápido, es adaptable a diferentes necesidades porque los modules son independientes del cliente además incluye su propio sistema de reportes utilizando webkit.

PostgreSQL es un sistema de base de datos, orientado a objetos, es multiplataforma usa como lenguaje SQL por lo que es factible incluir consultas o script de otros motores de bases de datos; permitiéndonos definir procedimientos no solo en PostgreSQL, sino también en otros lenguajes como Python.

Para delegar las diferentes funciones que se utilizaran se consideró diferentes módulos de usuarios que se encuentran en la tabla N°1.

En la propuesta se consideró 3 tipos de requerimientos que se deben establecer al momento de desarrollar del sistema, cada uno cuenta con diferentes componentes que están orientados a brindar solución a las solicitudes descritas en la tabla N°2.

Utilizando una plataforma de ambiente web para el registro de las solicitudes de forma remota y poder dar seguimiento a las mismas, donde se proporcionara información detallada de los requisitos para el respectivo cumplimiento y solución a las solicitudes ingresadas, permitiéndonos automatizar procesos manuales beneficiando a las secretarias que se encargan de receptor varias documentación que suele traspapelarse o entregarse incompleta y a la comunidad estudiantil que se ahorra tiempos de traslado, largas filas y recurrencia por falta de documentación. Una de los principales ventajas de esta propuesta es la exactitud de la información que estará detalla en cada solicitud adicional que podrás registrar la solicitud las 24 horas de los 365 días del año y se va asignar al usuario de gestión habilitado este será configurado en base al horario asignado de atención, este era en su mayoría una de las principales desventajas de realizar trámites en ventanilla por motivo que la universidad cuenta con diferentes jornada diurna, vespertina, nocturna, semipresencial y los horarios laborales administrativos no coinciden con la jornada académica.

En la secretaria de la facultad de ciencias de la ingeniera el no utilizar una plataforma para registro de solicitudes de forma remota, hace que la omisión de información al momento de realizar una solicitud genere recurrencias en los tramites hasta deserción por parte del estudiante, así como también el tiempo y recursos de las secretarias no sea aprovechado creando falta de entusiasmo en el lugar de trabajo realizando tareas repetitivas las cuales llevaran mucho más tiempo y se asignaran más suministros como papeles que pueden digitalizarse e indirectamente aportar al cuidado del medio ambiente.

Por todo el motivo expuesto se propuso el desarrollo de una plataforma en ambiente web para el registro de solicitudes que permita dar seguimiento a las mismas, donde desde diferentes interfaces de usuarios se ingresara, asignara, ejecutara y administrara de manera eficiente cada solicitud certificando el cumplimiento de cada proceso con el objetivo de brindar una mejor atención de manera rápida y eficaz.

El sistema presenta una interfaz amigable, en donde el usuario denominado administrador tendrá la potestad de crear el usuario de gestión, visualizar todas las solicitudes ingresadas y sacar reportes para toma de decisiones por requerimientos y por usuario donde podrá validar el tiempo máximo y mínimo en brindar una solución a la comunidad estudiantil asociada a facultad de ciencias de la ingeniería.

El usuario de gestión va a ser ejecutado por las secretarias que se encuentren laborando en la facultad ciencias de la ingeniería, propinando fácil manipulación al momento de apertura, gestionar y culminar con la atención de las solicitudes que se visualizaran en su perfil de forma ágil y optima.

El usuario de gestión tendrá en todo momento la visualización de la fecha, hora, tipo de solicitud, nombre del solicitante y el estado de solicitud; para realizar una medición de los tiempos de respuesta y cuáles son las más frecuentes.

A la comunidad estudiantil que se encuentre asociada en la facultad de ciencias de la ingeniería se lo denomino usuario principal, por motivo que serán ellos quienes ingresen las diferentes solicitudes adjuntando la información anteriormente solicitada.

Las solicitudes se podrán ingresar las 24 horas del día los 365 días del año, pero se asignará de manera automática al usuario que este habilitado y mantenga el módulo abierto.

El estado de la solicitud será enviado, cuando se ingrese una solicitud, pero no se encuentre un usuario de gestión disponible.

El estado de la solicitud será asignado, cuando de manera visual la solicitud aparezca en el módulo del usuario de gestión.

El estado de la solicitud será en proceso, cuando el usuario de gestión se encuentre validando la información ingresada.

El estado de la solicitud será finalizado, cuando el usuario de gestión culmine con la solución a la solicitud registrada y la misma sea notificada al email del usuario principal.

Las solicitudes ingresadas se asignarán de manera simultánea al usuario de gestión habilitado.

Cuando accedan al sistema el usuario de gestión podrá visualizar las diferentes solicitudes ingresadas predefinidas con un color acorde al estado de la solicitud.

3.1 Funcionalidades del sistema

La propuesta de desarrollo en software debe implementarse en el lenguaje de programación Python y el framework Odoo para un entorno web, a continuación, se muestra los distintos módulos que intervienen en la presente propuesta.

- 1.** Al ingresar nos debe direccionar a la siguiente pantalla donde se encuentra el login para iniciar sesión y acceder al sistema.

Secretaria Virtual

Ingrese Usuario y Clave

[Olvido su clave?](#)

Ilustración 3 Pantalla de Inicio de sesión

2. En esta pantalla el administrador tendrá que ingresar su usuario y contraseña previamente asignados para acceder al sistema mediante el botón iniciar sesión
3. Al acceder el usuario administrador podrá crear o modificar el usuario de gestión.

SECRETARÍA VIRTUAL

ADMINISTRADOR

Modulo Solicitudes ▾

Apertura / Cierre de modulo

Solicitud de Gestores

Crear / Usuario

Nombres

Apellidos

Correo institucional

Observación

Recuerde ingresar información correcta , su usuario y clave se enviara al correo registrado.

Crear

Modificar

GENERAR / CLAVE

Ilustración 4 Pantalla de creación de Usuario de Gestión

4. El usuario administrador podrá visualizar todas las solicitudes ingresadas de manera detallada por gestor asignado, número de solicitud, Fecha de solicitud, Tipo de solicitud, Nombre del estudiante y el estado de la solicitud.

SECRETARÍA VIRTUAL

ADMINISTRADOR	Responsable	N° de Solicitud	Fecha de Solicitud	Tipo de Solicitud	Nombre del Estudiante	Estado de Solicitud
Modulo Solicitudes ▾	GAMBOA GUERRERO PATRICIA ESTEFANIA	SR_00005	29/09/2021 4:45:59 PM	Revisión de Malla	Jessica Tatiana Robalino Ochoa	Realizado
	GAMBOA GUERRERO PATRICIA ESTEFANIA	SM_00001	01/10/2021 09:33:26 AM	Solicitud de Matrícula	Alex Fabian Cruz Garcia	Asignado
Apertura / Cierre de modulo	GAMBOA GUERRERO PATRICIA ESTEFANIA	SR_00006	01/10/2021 02:12:59 PM	Revisión de Malla	Lissette Roxana Atkinson Salazar	En proceso
	GAMBOA GUERRERO PATRICIA ESTEFANIA	SH_00005	01/10/2021 08:24:21 PM	Homologación de Practicas	Solange Gabriela Robalino León	Asignado
Solicitud de Gestores	GAMBOA GUERRERO PATRICIA ESTEFANIA	SH_00005	07/10/2021 07:30:10 PM	Homologación de Practicas	Javier David Hidalgo Paredes	Enviado
Crear / Usuario						

Ilustración 5 Pantalla visual de administración

5. El usuario administrador será quien facilite las credenciales de acceso a los usuarios de gestión.

The screenshot shows a web interface titled "SECRETARÍA VIRTUAL". On the left is a sidebar menu with "ADMINISTRADOR" selected. The main area contains a form with the following fields: "Nombres" (PATRICIA ESTEFANIA), "Apellidos" (GAMBOA GUERRERO), and "Correo Institucional" (PGAMBOAG@GMAIL.COM). There are "Crear" and "Modificar" buttons at the top right, and a "GENERAR / CLAVE" button below. An "Observacion" section at the bottom states: "Recuerde ingresar información correcta , su usuario y clave se enviara al correo registrado."

Ilustración 6 Pantalla de Credenciales de acceso

6. Los usuarios de gestión podrán acceder al módulo con su respectivo usuario y contraseña facilitados por el usuario administrador.

The screenshot shows a login page for "Secretaria Virtual". It features a blue padlock icon at the top. Below the title, there are two input fields: "Usuario" with the value "PGAMBOAG" and "Clave" with masked characters "*****". A dark blue "Iniciar Sesión" button is positioned at the bottom.

Ilustración 7 Pantalla de inicio de gestión

7. El módulo de gestión se deberá apertura y cerrar de manera diaria por el gestor que se encuentre laborando, para que se le asignen las diferentes solicitudes de manera simultánea y acorde la configuración antes establecida.



Ilustración 8 Pantalla de apertura y cierre de módulo de gestión

8. El usuario de gestión en su modulo podrá visualizar todas las solicitudes asignadas por número de solicitud, tipo de solicitud, Gestor asignado, fecha/hora de solicitud, fecha/hora de asignación, Nombre del estudiante y estado de la solicitud.

SECRETARÍA VIRTUAL

MODULO SOLICITUD GESTOR

Mis Solicitudes	Nº de Solicitud	Tipo de Solicitud	Gestor Asignado	Fecha de Solicitud	Fecha de Asignación	Nombre del Estudiante	Estado de Solicitud
Apertura / Cierre de modulo	SR_00005	Revisión de Malla	GAMBOA GUERRERO PATRICIA ESTEFANIA	29/09/2021 4:45:59 PM	29/09/2021 5:00:59 PM	Jessica Tatiana Robalino Ochoa	Realizado
	SM_00001	Solicitud de Matrícula	GAMBOA GUERRERO PATRICIA ESTEFANIA	01/10/2021 09:33:26 AM	01/10/2021 09:33:28 AM	Alex Fabian Cruz Garcia	Asignado
Solicitud / Tramite	SR_00006	Revisión de Malla	GAMBOA GUERRERO PATRICIA ESTEFANIA	01/10/2021 02:12_59 PM	04/10/2021 08:00:59 AM	Lisette Roxana Atkinson Salazar	En proceso
	SH_00005	Homologacion de Practicas	GAMBOA GUERRERO PATRICIA ESTEFANIA	01/10/2021 08:24:21 PM	04/10/2021 08:00:21 AM	Solange Gabriela Robalino León	Asignado
	SH_00005	Homologacion de Practicas	GAMBOA GUERRERO PATRICIA ESTEFANIA	07/10/2021 07:30:10 PM		Javier David Hidalgo Paredes	Enviado

Ilustración 9 Pantalla de Módulo

9. El usuario de gestión podrá visualizar las solicitudes las cuales estarán predefinidas por color para los diferentes estados.

SECRETARÍA VIRTUAL

MODULO SOLICITUD GESTOR

Mis Solicitudes	Nº de Solicitud	Tipo de Solicitud	Gestor Asignado	Fecha de Solicitud	Fecha de Asignación	Nombre del Estudiante	Estado de Solicitud
Apertura / Cierre de modulo	SR_00005	Revisión de Malla	GAMBOA GUERRERO PATRICIA ESTEFANIA	29/09/2021 4:45:59 PM	29/09/2021 5:00:59 PM	Jessica Tatiana Robalino Ochoa	Realizado
	SM_00001	Solicitud de Matrícula	GAMBOA GUERRERO PATRICIA ESTEFANIA	01/10/2021 09:33:26 AM	01/10/2021 09:33:28 AM	Alex Fabian Cruz Garcia	Asignado
Solicitud / Tramite	SR_00006	Revisión de Malla	GAMBOA GUERRERO PATRICIA ESTEFANIA	01/10/2021 02:12_59 PM	04/10/2021 08:00:59 AM	Lisette Roxana Atkinson Salazar	En proceso
	SH_00005	Homologacion de Practicas	GAMBOA GUERRERO PATRICIA ESTEFANIA	01/10/2021 08:24:21 PM	04/10/2021 08:00:21 AM	Solange Gabriela Robalino León	Asignado
	SH_00005	Homologacion de Practicas	GAMBOA GUERRERO PATRICIA ESTEFANIA	07/10/2021 07:30:10 PM		Javier David Hidalgo Paredes	Enviado

Ilustración 10 Pantalla de Solicitud por color según su estado

10. El estado de la solicitud “enviado” de color azul, está definido para cuando la solicitud fue registrada pero aún no está asignada a ningún gestor.

SECRETARÍA VIRTUAL							
MODULO SOLICITUD GESTOR							
Mis Solicitudes	Nº de Solicitud	Tipo de Solicitud	Gestor Asignado	Fecha de Solicitud	Fecha de Asignación	Nombre del Estudiante	Estado de Solicitud
Apertura / Cierre de modulo	SR_00005	Revision de Malla	GAMBOA GUERRERO PATRICIA ESTEFANIA	29/09/2021 4:45:59 PM	29/09/2021 5:00:59 PM	Jessica Tatiana Robalino Ochoa	Realizado
	SM_00001	Solicitud de Matricula	GAMBOA GUERRERO PATRICIA ESTEFANIA	01/10/2021 09:33:26 AM	01/10/2021 09:33:28 AM	Alex Fabian Cruz Garcia	Asignado
Solicitud / Tramite	SR_00006	Revision de Malla	GAMBOA GUERRERO PATRICIA ESTEFANIA	01/10/2021 02:12_59 PM	04/10/2021 08:00:59 AM	Lissette Roxana Atkinson Salazar	En proceso
	SH_00005	Homologacion de Practicas	GAMBOA GUERRERO PATRICIA ESTEFANIA	01/10/2021 08:24:21 PM	04/10/2021 08:00:21 AM	Solange Gabriela Robalino León	Asignado
	SH_00005	Homologacion de Practicas	GAMBOA GUERRERO PATRICIA ESTEFANIA	07/10/2021 07:30:10 PM		Javier David Hidalgo Paredes	Enviado

Ilustración 11 Solicitud Registrada

11. El estado de la solicitud “asignado” de color negro, está definido para cuando la solicitud fue registrada y esta asignadas unos de los usuarios de gestión.

SECRETARÍA VIRTUAL

MODULO SOLICITUD GESTOR

Mis Solicitudes	Nº de Solicitud	Tipo de Solicitud	Gestor Asignado	Fecha de Solicitud	Fecha de Asignación	Nombre del Estudiante	Estado de Solicitud
Apertura / Cierre de modulo	SR_00005	Revisión de Malla	GAMBOA GUERRERO PATRICIA ESTEFANIA	29/09/2021 4:45:59 PM	29/09/2021 5:00:59 PM	Jessica Tatiana Robalino Ochoa	Realizado
	SM_00001	Solicitud de Matricula	GAMBOA GUERRERO PATRICIA ESTEFANIA	01/10/2021 09:33:26 AM	01/10/2021 09:33:28 AM	Alex Fabian Cruz Garcia	Asignado
Solicitud / Tramite	SR_00006	Revisión de Malla	GAMBOA GUERRERO PATRICIA ESTEFANIA	01/10/2021 02:12_59 PM	04/10/2021 08:00:59 AM	Lisette Roxana Atkinson Salazar	En proceso
	SH_00005	Homologacion de Practicas	GAMBOA GUERRERO PATRICIA ESTEFANIA	01/10/2021 08:24:21 PM	04/10/2021 08:00:21 AM	Solange Gabriela Robalino León	Asignado
	SH_00005	Homologacion de Practicas	GAMBOA GUERRERO PATRICIA ESTEFANIA	07/10/2021 07:30:10 PM		Javier David Hidalgo Paredes	Enviado

Ilustración 12 Estado de solicitud asignado

12. El estado de la solicitud “en proceso” de color verde, está definido para cuando la solicitud está siendo gestionada es decir se esté validando información ingresada.

SECRETARÍA VIRTUAL

MODULO SOLICITUD GESTOR

Mis Solicitudes	Nº de Solicitud	Tipo de Solicitud	Gestor Asignado	Fecha de Solicitud	Fecha de Asignación	Nombre del Estudiante	Estado de Solicitud
Apertura / Cierre de modulo	SR_00005	Revisión de Malla	GAMBOA GUERRERO PATRICIA ESTEFANIA	29/09/2021 4:45:59 PM	29/09/2021 5:00:59 PM	Jessica Tatiana Robalino Ochoa	Realizado
Solicitud / Tramite	SM_00001	Solicitud de Matricula	GAMBOA GUERRERO PATRICIA ESTEFANIA	01/10/2021 09:33:26 AM	01/10/2021 09:33:28 AM	Alex Fabian Cruz Garcia	Asignado
	SR_00006	Revisión de Malla	GAMBOA GUERRERO PATRICIA ESTEFANIA	01/10/2021 02:12_59 PM	04/10/2021 08:00:59 AM	Lisette Roxana Atkinson Salazar	En proceso
	SH_00005	Homologación de Practicas	GAMBOA GUERRERO PATRICIA ESTEFANIA	01/10/2021 08:24:21 PM	04/10/2021 08:00:21 AM	Solange Gabriela Robalino León	Asignado
	SH_00005	Homologación de Practicas	GAMBOA GUERRERO PATRICIA ESTEFANIA	07/10/2021 07:30:10 PM		Javier David Hidalgo Paredes	Enviado

Ilustración 13 Estado de solicitud en proceso

13. El estado de la solicitud “realizado” de color rojo, está definido para cuando la solicitud fue solucionada.

SECRETARÍA VIRTUAL

MODULO SOLICITUD GESTOR

Mis Solicitudes	Nº de Solicitud	Tipo de Solicitud	Gestor Asignado	Fecha de Solicitud	Fecha de Asignación	Nombre del Estudiante	Estado de Solicitud
Apertura / Cierre de modulo	SR_00005	Revisión de Malla	GAMBOA GUERRERO PATRICIA ESTEFANIA	29/09/2021 4:45:59 PM	29/09/2021 5:00:59 PM	Jessica Tatiana Robalino Ochoa	Realizado
Solicitud / Tramite	SM_00001	Solicitud de Matricula	GAMBOA GUERRERO PATRICIA ESTEFANIA	01/10/2021 09:33:26 AM	01/10/2021 09:33:28 AM	Alex Fabian Cruz Garcia	Asignado
	SR_00006	Revisión de Malla	GAMBOA GUERRERO PATRICIA ESTEFANIA	01/10/2021 02:12_59 PM	04/10/2021 08:00:59 AM	Lisette Roxana Atkinson Salazar	En proceso
	SH_00005	Homologación de Practicas	GAMBOA GUERRERO PATRICIA ESTEFANIA	01/10/2021 08:24:21 PM	04/10/2021 08:00:21 AM	Solange Gabriela Robalino León	Asignado
	SH_00005	Homologación de Practicas	GAMBOA GUERRERO PATRICIA ESTEFANIA	07/10/2021 07:30:10 PM		Javier David Hidalgo Paredes	Enviado

Ilustración 14 Estado de solicitud realizado

14. El usuario de gestión al dar click en una solicitud podrá confirmar si desea iniciar el trámite.

SECRETARÍA VIRTUAL

Requerimientos

Solicitud

Cancelar Iniciar Solicitud

Seleccione Requerimiento

Usuario Apto

Requisitos

- Descripción de requisito 1 de requerimiento 001
- Descripción de requisito 2 de requerimiento 002

Ilustración 15 Pantalla de inicio de Trámite

15. El usuario principal también contará con su respectivo usuario y contraseña donde podrá registrar la solicitud ingresando su número de cedula, automáticamente se completará la información de sus datos personales, donde el mismo podrá seleccionar el tipo de solicitud, de manera visual se mostrará la información requerida si el usuario confirma seguir con el proceso deberá confirmar y adjuntar toda la información solicitada.

SECRETARÍA VIRTUAL

Mis Solicitudes

Nueva Solicitud

Historial de Solicitudes

Usuario: GGONZALEZA

Enviado Asignado En proceso Realizada

SOLICITUD 001

Requerimientos

Cédula Escaneada

Adjunte requisito

Nota

Estimado estudiante, una vez ingrese toda la documentación solicitada, se le informara la resolución en el plazo definido al correo institucional; o puedes dar seguimiento en mis solicitudes.

Guardar Cancelar

Ilustración 16 Pantalla de ingreso de solicitud

16. El usuario principal al momento que ingrese a su modulo podrá visualizar todas las solicitudes registradas, fecha, hora, el gestor asignado, el tiempo del trámite y el estado de las mismas.

The screenshot displays the 'SECRETARÍA VIRTUAL' interface. On the left is a sidebar with navigation options: 'Mis Solicitudes', 'Nueva Solicitud', and 'Historial de Solicitudes'. The top right corner shows the user 'GGONZALEZA'. The main area contains a table of request history:

Nº de Solicitud	Fecha de Solicitud	Gestor asignado	Estado de Solicitud
SR_00005	29/09/2021 4:45:59	GAMBOA GUERRERO PATRICIA	Asignado

A modal window titled 'SOLICITUD SR_00005' is open, displaying the following text:

Estimado estudiante ud. cuenta con una solicitud registrada en estado asignado.
Recuerde que sera notificado al correo institucional.

An 'OK' button is located at the bottom of the modal.

Ilustración 17 Pantalla de historial de solicitudes

CONCLUSIONES

Esta propuesta nace a raíz de la emergencia sanitaria a nivel mundial Covid-19, donde se analizó que las innovaciones tecnológicas no deben ser solo físicos sino también de autogestión, El país no se encontraba preparado para la automatización de servicios sin embargo toda la nación se adaptó al teletrabajo, clases virtuales y porque no a seguir mejorando varios procesos que se efectúan de manera manual actualmente denominados balcones de servicios y a los que para respaldar se implementaron las firmas electrónicas o firmas digitales incentivando a la autogestión.

RECOMENDACIONES

- ✓ Dar a conocer a los usuarios todas los beneficios y funciones que podrán realizar mediante la propuesta planteada.

- ✓ Contar con acceso a internet.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Referencias

- Bereche Briones, J. (28 de 08 de 2015). *Repositorio Institucional de la Universidad de Guayaquil*. Obtenido de <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/13100>
- Bereche, J. (28 de Agosto de 2015). *Repositorio Institucional de la Ciudad de Guayaquil*. Obtenido de Repositorio Institucional de la Ciudad de Guayaquil: <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/13100>
- Bozada Meza, S. (03 de 2017). Algunas consideraciones sobre el desempeño de la secretaria ejecutiva. La nueva tecnología, herramienta fundamental. *Revista Científica Dominio de las Ciencias*, 3, 90-101. Obtenido de <file:///C:/Users/Patricia%20Gamboa/Downloads/Dialnet-AlgunasConsideracionesSobreElDesempenoDeLaSecretar-5889753.pdf>
- Cárdenas Cobo, J. D., Fischer Martínez, D. A., & Llerena Aguilera, H. A. (02 de 2020). *Repositorio digital de la Universidad Estatal de Milagro*. Obtenido de [http://repositorio.unemi.edu.ec/bitstream/123456789/5144/1/DESARROLLO%20DE%20UNA%20APLICACION%20WEB%20A%20TRAVES%20DEL%20USO%20DE%20SOFTWARE%20LIBRE%20PARA%20CONTRIBUIR%20A%20LA%20COLABORACION%20ENTRE%20DECANOS%20DE%20DIFERENTES%20ESCUELAS%](http://repositorio.unemi.edu.ec/bitstream/123456789/5144/1/DESARROLLO%20DE%20UNA%20APLICACION%20WEB%20A%20TRAVES%20DEL%20USO%20DE%20SOFTWARE%20LIBRE%20PARA%20CONTRIBUIR%20A%20LA%20COLABORACION%20ENTRE%20DECANOS%20DE%20DIFERENTES%20ESCUELAS%20)
- Cevallos, A. (02 de 2018). *Repositorio de la Universidad Laica "Eloy Alfaro" de Manabí*. Obtenido de <https://repositorio.uleam.edu.ec/bitstream/123456789/1865/1/ULEAM-SE-0039.pdf>
- Cevallos, A. (Febrero de 2018). *Repositorio Universidad Laeica Eloy Alfaro de Manabí*. Obtenido de <https://repositorio.uleam.edu.ec/bitstream/123456789/1865/1/ULEAM-SE-0039.pdf>
- Montalvo, M. (4 de Mayo de 2017). *Repositorio Digital Universidad Técnica del Norte*. Obtenido de Repositorio Digital Universidad Técnica del Norte: <http://repositorio.utn.edu.ec/handle/123456789/6732>
- Morales, M. (17 de Febrero de 2020). *Pager Personnel*. Obtenido de <https://www.pagepersonnel.cl/advice/potencia-tu-organizacion/tips-de-management/la-importancia-del-rol-de-las-secretarias-para-el>
- Olmedo, M. C. (2016). *Repositorio Digital de la Universidad Nacional de Chimborazo*. Obtenido de Repositorio Digital de la Universidad Nacional de Chimborazo: <http://dspace.unach.edu.ec/bitstream/51000/1630/1/UNACH-EC-ISC-2016-0010.pdf>
- Pérez, J., & Gardey, A. (2015). *Definición*. Obtenido de Julián Pérez Porto y Ana Gardey

Perez, J., & Gardey, A. (2018). *Definición de*. Obtenido de <https://definicion.de/?s=requisito+>

Pérez, J., & Merino, M. (2017). *dedinición.de*. Obtenido de <https://definicion.de/automatizacion/>

Umaña, G. (Noviembre de 2017). *Repositorio Digital Intituto Tecnológico de Costa Rica*. Obtenido de https://repositoriotec.tec.ac.cr/bitstream/handle/2238/11031/propuesta_diseno_software_facturacion_electronica.pdf?sequence=1&isAllowed=y

ANEXOS

