

**Prototipo RegistryUNAD como estrategia de control de entrada y salida Usuarios en la
Universidad Nacional Abierta y a Distancia UNAD UDR La Plata Huila**

Jhon Alber Caldón Cuchimba

Juan David Maji Bagua

Universidad Nacional Abierta y a Distancia - UNAD

Escuela de Ciencias Básicas, Tecnología e Ingeniería -ECBTI

Programa de Ingeniería de Sistemas

Huila

2020

Registryunad como estrategia de control de entrada y salida de usuarios

Jhon Alber Caldon Cuchimba

Juan David Maji Bagua

Trabajo de Grado para optar por el Título de Ingeniero de Sistemas

ASESOR:

Carlos Andres Vargas Rodriguez

Universidad Nacional Abierta y a Distancia - UNAD

Escuela de Ciencias Básicas, Tecnología e Ingeniería - ECBTI

Programa de Ingeniería de Sistemas

Huila

2020

Página de Aceptación

Carlos Andrés Vargas Rodríguez

Director Trabajo de Grado

Jurado

Jurado

Huila -2020

Dedicatoria

Quiero dedicarle este proyecto de grado en primer lugar a Dios, por darme salud durante todo el proceso de estudio de mi carrera y por las bendiciones concebidas. Por darme sabiduría y mantenerme firme hasta lograr este objetivo.

Agradecimientos

El presente proyecto de grado, es un esfuerzo en el que participaron varias personas en el que ayudaron a leer, escribir, corregir. Pero sobre todo apoyar para culminar este proyecto.

Agradezco al Ingeniero Carlos Andrés Vargas Rodríguez por haber aceptado la realización de este proyecto bajo su dirección. Por brindarme las ideas y los medios suficientes para lograr cada una de las actividades e investigaciones propuestas durante la elaboración de este proyecto, que siempre fueron abaladas por su orientación y rigurosidad.

A cada uno de los tutores que me formaron durante la carrera, por compartir su conocimiento y sabiduría.

Resumen

El presente proyecto aplicado tuvo como propósito brindar una solución de manera eficaz y eficiente en la sede de la UNAD de la plata Huila en cuanto a su sistema de ingreso y salida y ofreciendo ideas innovadoras para un mejor control de ingreso y salida a sus usuarios.

El objetivo primordial que se busca con el desarrollo de este proyecto es aportar al progreso de la institución y la innovación así mismo que con los resultados obtenidos poder expandir esta solución para el uso del sistema en los procesos de ingreso y salida en las demás sedes de la universidad en las cuales no cuenten con un sistema novedoso.

Palabras claves: Php, MySql, Hosting, Html, Ajax.

Abstract

The purpose of this applied project was to provide an effective and efficient solution at the UNAD headquarters in La Plata Huila regarding its entry and exit system and offering innovative ideas for better entry and exit control to its users.

The primary objective that is sought with the development of this project is to contribute to the progress of the institution and innovation as well as with the results obtained to be able to expand this solution for the use of the system in the processes of entry and exit in the other headquarters of the university in which they do not have a novel system.

Keywords: Php, MySql, Hosting, Html, Ajax.

Tabla de contenido

1. Introducción.....	10
2. Problema de Investigación	11
3. Justificación	13
4. Objetivo General	14
5. Objetivo Específico.....	14
6. Marco Teórico	15
7. Marco Conceptual.....	16
8. Marco Legal.....	19
9. Aspectos Metodológicos	21
Hipótesis.....	21
Tipo de Investigación.....	21
10. Cronograma de Actividades.....	22
11. Recursos Requeridos RegistryUnad	23
12. Diagnostico.....	25
Objetivo general.....	25
13. Técnicas de Recolección de Información	25
Encuesta	25
14. Fase de Desarrollo	26
Fase de diagnóstico	26
Fase de análisis de requerimientos	26
Fase de diseño	26
Fase Implementación	27
Fase de Pruebas Experimentales y Evaluación.....	27
15. Resultados	29
Características	29
Funcionamiento	29
16. Requerimientos Técnicos RegistryUnad	31
17. Casos de Usos.....	33

Tabla 12: Caso de Uso 06	38
18. Diagrama de Clases	41
19. Diagrama de Casos de Uso	42
Diagrama Entidad-Relación de la BD RegistryUNAD.....	44
20. Diccionario de la Base de Datos	45
21. Conclusiones	49
22. Recomendaciones	50
23. Bibliografía	52

Listado de Tablas

Tabla 1: Cronograma de Actividades.....	22
Tabla 2: Recursos Requeridos.....	23
Tabla 3: Requerimientos Técnicos para la aplicación web	31
Tabla 4: Requerimientos Legales.....	31
Tabla 5: Requerimientos Funcionales	31
Tabla 6: Requerimientos no Funcionales	32
Tabla 7: Caso de Uso 01	33
Tabla 8: Caso de Uso 02.....	34
Tabla 9: Caso de Uso 03.....	35
Tabla 10: Caso de Uso 04.....	36
Tabla 11: Caso de Uso 05.....	37
Tabla 12: Caso de Uso 06.....	38
Tabla 13: Caso de Uso 07.....	39
Tabla 14: Tabla - Equipo.....	45
Tabla 15: Tabla – Personal.....	45
Tabla 16: Tabla - Novedad:.....	46
Tabla 17: Tabla - Asistencia	46
Tabla 18: Tabla - Adicionales Estudiante	47
Tabla 19: Tabla - Escuelas.....	47
Tabla 20: Tabla - Asistencia	47
Tabla 21: Tabla - Entidad Cuenta	48

Tabla 22: Tabla - Programa de Formación48

Tabla 23: Tabla - Tipo de Equipo48

Listado de Figuras

Figura 1: Diagrama de Casos de Uso Inicio de Sesión en el Prototipo	42
Figura 2: Diagrama de Casos del Uso Formularios	42
Figura 3: Diagrama de Casos del Registro y Control	43
Figura 4: Diagrama de Casos del Uso Formulario de Equipos Electrónico	43
Figura 5: Diagrama Entidad-Relación de la BD RegistryUNAD	44

Listas de anexos

Anexos A. Formulario de Inicio de Sesión	54
Anexos B. Panel de navegación principal.....	55
Anexos C. Formulario de funcionarios.....	56
Anexos D. Formulario de estudiante.....	57
Anexos E. Formulario de Visitantes	58
Anexos F. Registro de Ingreso y salida de elementos tecnológicos	60
Anexos G. Registro de Asistencia de Funcionarios	61
Anexos H. Registro de Asistencia de estudiante y visitante.....	62
Anexos I. Formulario para generar reportes.....	63
Anexos K. Desarrollo de una encuesta.....	65
Anexos L. gráfica estudio inicial de aceptación	66
Anexo M. grafica Estudio de atraso tecnológico.....	67
Anexos N. gráfica Aprobación de implementación para un software	68
Anexos Ñ. gráfica Estudio de acuerdo sobre más seguridad para la universidad.....	69
Anexos O. gráfica Estudio de aprobación para implementar turnos	70
Anexos P. gráfica Estudio de personas que ingresan a la universidad en una semana.....	71

Introducción

La Universidad Nacional Abierta y a Distancia UNAD, UDR La Plata Huila carece actualmente de un sistema tecnológico en el control de la portería; lo que ha generado dificultades en el registro de entrada y salida tanto de los usuarios, como de los recursos tecnológicos que se pretenden entrar a la instalación; debido a esto se genera un desorden que conllevan a la pérdida de la información, en otros casos las personas que ingresan no se registran por llevarse manualmente, hay tardanza y desorden al momento de hacer una consulta con el funcionario de registro y control académico.

Por tal razón, se pretende con el presente trabajo de grado construir un prototipo (sitio web) que genere turnos a las personas que desean realizar algún trámite en la oficina registro y control. Igualmente, registrar el ingreso de dispositivos electrónicos.

Con este sistema se podrá realizar consultas de información personal de los estudiantes y funcionarios en caso de emergencias, adicionalmente se obtendrá informes exactos si lo desean con fecha y hora de las personas que ingresaron a la Sede. Este sitio web se complementará con un lector de código de barras que agilizará los procesos de registro, ayudando a solucionar esta problemática. Se utilizará los lenguajes de programación que están disponibles en el mercado como HTML5, PHP, JQUERY, AJAX, JSON y el gestor de bases de datos MYSQL para la creación de REGISTRYUNAD.

Problema de Investigación

En la universidad UNAD UDR La Plata-Huila actualmente para controlar el ingreso y salida de los funcionarios, estudiantes y visitantes con o sin dispositivos electrónicos se lleva individualmente una bitácora con los datos personales y en ocasiones este se realiza únicamente mediante la validación del carnet por parte del guarda de seguridad. Este tipo de registro tiene un atraso tecnológico por realizarse manualmente ya que genera lentitud en el proceso, desorden y pérdida de la información e inseguridad en la institución. Otro atraso tecnológico es la demora de la atención de los usuarios cuando solicitan un servicio en la oficina de registro y control; se generan largas filas para ser atendidos y no hay forma de conservar el turno si se desea hacer otra diligencia pendiente.

Dada la necesidad de la universidad para el control de acceso de personas y asignación de turnos, en este caso particular se desea incluir un software como método de solución, que complementado con un lector de código de barras para la identificación de las personas crea un sistema confiable para la institución. Cabe destacar que cada una de estas tecnologías provee un nivel de seguridad alto y que implementadas de manera conjunta pueden generar un sistema confiable.

Implementando este software en las instalaciones de la Universidad UNAD UDR La Plata; permitirá contar con un sistema de control de acceso y asignación de turnos automáticos que genere un nivel de seguridad mayor para la institución y los individuos, igualmente genera agilidad en los procesos y permite integrar los avances tecnológicos

¿Cómo a partir del uso de las tecnologías de la información y la comunicación modernizar y crear una base datos para el acceso de entrada y salida de los usuarios en las instalaciones de la UNAD UDR La Plata?

Justificación

La línea que se empleara es la ciencia de la computación, necesaria para llevar a cabo procesos tecnológicos requeridos en la construcción e implementación del prototipo.

El prototipo RegistryUNAD permitirá sistematizar, optimizar y tecnificar el ingreso de la comunidad universitaria, ya que, el sistema actual genera congestión y cuenta con estándares de seguridad bajos debido a que se realiza por persona un registro de control escrito con los datos personales, fecha y hora de ingreso; por otro lado, el sistema genera largas filas y tardanza porque cada usuario se demora a próximamente 3 (tres) minutos en registrarse.

Por lo anterior se hace necesario diseñar un sistema que integre tecnologías de última generación, desarrollado con los lenguajes de programación más utilizados para que se aproveche al máximo los beneficios que las mismas pueden brindar. En el momento de utilizar un sistema de información con la tecnología de un lector de código de barras se obtendrá un sistema con altos estándares de seguridad a la hora de confirmar y validar la información, y asimismo el sistema se acomodaría a las necesidades actuales para el control de acceso de los funcionarios, estudiantes y visitantes a las instalaciones de la universidad. Finalmente, al emplear las tecnologías anteriormente mencionadas se cuenta con un sistema rápido y ágil que permite optimizar el proceso de ingreso y control de turnos en la Universidad UNAD UDR La Plata.

Maldonado, J. Á. (24 de marzo de 2017). *Ideas fundamentales*. Obtenido de Comercio

Objetivo General

Diseñar una estrategia de control en la entrada y salida de los usuarios a la Universidad Nacional Abierta y a Distancia UNAD; a través del prototipo RegistryUNAD.

Objetivo Específico

- Diagnosticar el actual proceso de registro del control de entrada y salida de los usuarios en la sede de la UNAD UDR La Plata Huila y el método de atención a los usuarios cuando necesitan hacer trámites con el personal de la oficina de registro y control.
- Diseñar un prototipo que optimice y sistematice el registro del control de entrada y salida de los usuarios y dispositivos electrónicos.
- Implementar un prototipo que permita llevar de manera eficiente y ordenada el manejo de registro de los usuarios y elementos electrónicos minimizando el riesgo de pérdida de la información y fortaleciendo la seguridad de la UNAD UDR La Plata.
- Evaluar impacto de la implementación del prototipo realizando pruebas dirigidas donde los desarrolladores o el personal encargado guían y asesoran al usuario durante las mismas, para obtener información y verificar que cada uno de los procesos, metas y objetivos los cumpla el prototipo.

Marco Teórico

El Conectivismo es una teoría del aprendizaje promovido por Stephen Downes y George Siemens. Llamada la teoría del aprendizaje para la era digital, se trata de explicar el aprendizaje complejo en un mundo social digital en rápida evolución. En nuestro mundo tecnológico y en red, los educadores deben considerar la obra de los pensadores como Siemens y Downes. En la teoría, el aprendizaje se produce a través de las conexiones dentro de las redes. El modelo utiliza el concepto de una red con nodos y conexiones para definir el aprendizaje. (Eduarea, 2014)

Al desarrollar este proyecto la universidad UNAD tendrá una aplicación web con la cual podrá llevar un control y seguimiento de los usuarios que ingresan a ella para garantizar mayor control; esta será una gran herramienta frente a desarrollo de dicho proyecto. Para el logro de los objetivos planteados, se debe diseñar un sitio web de alta calidad, para esto es necesario implementar una metodología de desarrollo acorde al equipo de trabajo y a la envergadura del sitio web a crear, también se debe tener en cuenta los cambios y problemas comunes a los que está atado un desarrollo de sitio web, para garantizar la calidad se debe acudir a una metodología ágil y enfocada a el desarrollo personal del sitio web o a equipos pequeños de desarrollo, para que este sea realizado por los integrantes. En la actualidad existen muchas metodologías para el desarrollo de software tales como, Scrum, MSF, PSP y TSP entre otras, es de resaltar que casi éstas se centran o tienen ítems similares, por tal razón, se utilizara una metodología de desarrollo personal, la cual abstraer los principales pasos utilizados para el desarrollo de sitio web. Éstos serán citados y explicados en el punto de metodología.

Marco Conceptual

La modernización de sistemas interactivos tiene lugar bajo un entorno organizativo complejo. Para ello hemos identificado los puntos claves a tener en cuenta en la descripción y especificación de sistemas colaborativos empresariales, donde las interacciones existentes entre los diferentes usuarios y la configuración de los mismos adquieren una especial relevancia en el diseño de nuevas aplicaciones.

Metodología Scrum es un proceso en el que se aplican de manera regular un conjunto de buenas prácticas para trabajar colaborativamente, en equipo, y obtener el mejor resultado posible de un proyecto. Estas prácticas se apoyan unas a otras y su selección tiene origen en un estudio de la manera de trabajar de equipos altamente productivos. (gestión ágil de proyectos, 2016)

Software Es un término informático que hace referencia a un programa o conjunto de programas de cómputo que incluye datos, procedimientos y pautas que permiten realizar distintas tareas en un sistema informático; Comúnmente se utiliza este término para referirse de una forma muy genérica a los programas de un dispositivo informático. (Qué es Software, 2013)

Base de Datos Una base de datos es un almacén de datos formalmente definido y centralmente controlado para ser usado en muchas aplicaciones diferentes. La base de datos no son simplemente un conjunto de archivos. En vez de ello, una base de datos es una fuente central de datos que está pensada para que sea compartida por muchos usuarios con una diversidad de aplicaciones. La parte medular de la base de datos es el DBMS (sistema de manejo de base de datos) que permite la creación, modificación y actualización de la base de datos, la recuperación de datos y la generación de reportes. (Valdés, 2007)

Sistema de información. Es un conjunto de componentes interrelacionados que recolectan (o recuperan), procesan, almacenan y distribuyen información para apoyar la toma de decisiones y el control de una organización. Los autores Laudon y Laudon (2004) definen los sistemas de información como “un conjunto de componentes interrelacionados que recolectan (o recuperan), procesan, almacenan y distribuyen información para apoyar la toma de decisiones y el control de una organización. Además de apoyar la toma de decisiones, la coordinación y el control, los sistemas de información también pueden ayudar a los gerentes y trabajadores a analizar problemas, a visualizar asuntos complejos y a crear productos nuevos.” (Benítez, 2012)

MySQL Es un sistema de gestión de bases de datos (SGBD) multiusuario, robusto, multihilo, multiplataforma y de código abierto. Además, es bastante usado en aplicaciones web, y es componente de las plataformas LAMP, MAMP, WAMP, entre otras. MySQL suele combinarse con el popular lenguaje PHP (dokumen, 2015).

Php Es el acrónimo de Hipertext Preprocesor. Es un lenguaje de programación del lado del servidor gratuito e independiente de plataforma, rápido, con una gran librería de funciones y mucha documentación. Un lenguaje del lado del servidor es aquel que se ejecuta en el servidor web, justo antes de que se envíe la página a través de Internet al cliente. Las páginas que se ejecutan en el servidor pueden realizar accesos a bases de datos, conexiones en red, y otras tareas para crear la página final que verá el cliente. El cliente solamente recibe una página con el código HTML resultante de la ejecución de la PHP. Como la página resultante contiene únicamente código HTML, es compatible con todos los navegadores. (Alvarez, 2001)

Xampp Es un paquete formado por un servidor web Apache, una base de datos MySQL y los intérpretes PHP Y Perl. Una de las ventajas de XAMPP es que permite montar en el

computador un entorno de desarrollo de cualquier aplicación Web que usa PHP y base de datos.

(XAMPP, 2012)

Apache Apache Web Server, es un servidor de páginas Web desarrollado por la Apache Software Foundation, organización formada por miles de voluntarios que colaboran para la creación de software de libre distribución. Es uno de los servidores más utilizados en Internet ya que se trata de un servidor muy potente, flexible, rápido, eficiente y que siempre está adaptado a nuevos protocolos http. Apache se encuentra disponible para varias plataformas, desde Debian, hasta Windows XP y se le puede incrustar nuevos módulos que le permitirán ejecutar código Script como son JSP, PHP, etc. (B., 2019)

Marco Legal

Las principales leyes que van ligadas en este trabajo son los de derecho de autor o copyright, en sus diferentes modalidades, de software protegido por derechos de autor, software libre, HTML, shareware, etc.

El presidente Álvaro Uribe sancionó la Ley 1341 del 30 de julio de 2009 con la que se busca darle a Colombia un marco normativo para el desarrollo del sector de Tecnologías de Información y Comunicaciones (TIC), promueve el acceso y uso de las TIC a través de la masificación, garantiza la libre competencia, el uso eficiente de la infraestructura y el espectro, y en especial, fortalece la protección de los derechos de los usuarios. Según el Ministerio de Comunicaciones, la nueva Ley permite a los operadores prestar cualquier servicio que técnicamente sea viable, pone en igualdad de condiciones a los operadores en el momento de prestar dichos servicios y hace especial énfasis en la protección de los usuarios de telecomunicaciones. En adelante los ciudadanos que tengan quejas en la prestación de servicios de telefonía móvil, internet o telefonía fija, podrán acudir a la Superintendencia de Industria y Comercio, única entidad encargada de resolver sus reclamaciones. Entre el articulado de esta Ley, destacan los siguientes artículos por tener impacto directo en el sector educativo del país:

Artículo 2.- Principios Orientadores. La investigación, el fomento, la promoción y el desarrollo de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones son una política de Estado que involucra a todos los sectores y niveles de la administración pública y de la sociedad, para contribuir al desarrollo educativo, cultural, económico, social y político e incrementar la productividad, la competitividad, el respeto a los derechos humanos inherentes y la inclusión social. (Espriella, 2011)

En la sociedad actual, la importancia del conocimiento y aplicación de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) es fundamental para el desarrollo de las personas. Cada vez se utilizan más las TIC para informarse, estudiar, relacionarse, entretenerse y trabajar, o acceder a servicios que se prestan por vía telemática. Por este motivo, asegurar el acceso a los medios tecnológicos (infraestructura, hardware, software, y en particular Internet), como también conocer, manejar y aplicar herramientas TIC resulta prioritario.

El área de TIC brinda a través de sus cursos un panorama sobre cómo el concepto de Desarrollo Humano puede fortalecerse a través de las herramientas brindadas por la tecnología y las nuevas modalidades de comunicación, expone áreas temáticas en las que se han hecho avances significativos sobre educación y gobernabilidad.

Aspectos Metodológicos

En la formación en proyectos, mostrando la complejidad de los resultados que se esperan en un proyecto de ingeniería, introduciendo formalmente la perspectiva del usuario en el proceso de construcción de sistemas ingreso y salida.

Hipótesis

Con el desarrollo de este prototipo se actualizará los procesos que se llevan actualmente a cabo para el control de acceso y asignación de turnos en la Universidad UNAD UDR La Plata, garantizando un sistema rápido y ágil que permitirá optimizar los procesos vigentes.

Tipo de Investigación

El tipo de investigación es cuantitativa obteniendo los resultados sobre el manejo de las actividades de ingreso y salida de personal en la Universidad UNAD UDR la Plata, por tanto se hace de uno de las herramientas tipo encuesta en donde se encuentran las características de deducción, verificación, enumeración (a manera de razonamiento mediante la observación, factor tiempo) y es objetivo, adquirir conocimientos fundamentales y la elección del modelo más adecuado que nos permita ver la realidad de manera imparcial ya que se recogen y analizan los datos a través de los conceptos y variables.

Cronograma de Actividades

Tabla 1: Cronograma de Actividades

AUTO AJUSTAR AL CONTENIDO	DURACION	INICIO	FINAL	RECURSO
Recolección de la información.	8 días	11/02/2019	18/02/2019	Recurso humano
Análisis de la información.	5 días	19/02/2020	23/02/2020	Recurso humano. Equipo de cómputo e internet
Creación de la base de datos	10 días	24/02/2020	05/03/2020	Equipo de cómputo e internet y asesoría
Diseño y desarrollo del sitio web.	10 días	06/03/2020	15/03/2020	Equipo de cómputo e internet y asesoría
Verificación y evaluación del sitio web.	5 días	16/03/2020	20/03/2020	Unidad de investigación
Subir el sitio web a un hosting.	10 días	21/03/2020	30/03/2020	Equipo de cómputo e internet y asesoría
Realización del manual audiovisual de instrucciones del sitio web.	14 días	01/04/2020	14/04/2020	Equipo de cómputo e internet y asesoría
Implementación del sistema y entrega del producto.	5 días	15/04/2020	20/04/2020	Equipo de cómputo e internet y asesoría

Fuente: Autor Propio

Recursos Requeridos RegistryUnad

Tabla 2: Recursos Requeridos

Recursos necesarios		
Recursos	Descripción	Presupuesto
Equipo Humano	<ul style="list-style-type: none"> • Tutores del centro Educativo UNAD La Plata Huila • Estudiantes de Ingeniería de sistemas Jhon Alber Caldón y Juan David Mají desarrolladores del aplicativo web. 	Recurso humano
Equipos y Software	Hardware	
	<ul style="list-style-type: none"> • Computador Lenovo con disco duro 500 Gb • memoria RAM 4 Gb. 	Equipo de Propiedad del estudiante \$ 1.200.000
	<ul style="list-style-type: none"> • Conexión a internet: 1 MB. 	Pago mensual al proveedor de internet Directv asumido por parte del estudiante \$ 45.000
	<ul style="list-style-type: none"> • Lector de código de barras 	Dispositivo electrónico \$90.000
	Software	
	<ul style="list-style-type: none"> • Editor de código Dreamweaver. 	Licencia gratis
	<ul style="list-style-type: none"> • Servidor web con dominio y alojamiento de tipo Apache con espacio de almacenamiento ilimitado que soporte Base de datos MySQL, permita el editor de base de datos phpMyAdmin al igual que el 	Pago mensual por un año al proveedor de hosting asumido por parte

	intérprete web para PHP, HTML, AJAX, jQuery, JAVASCRIPT.	del estudiante por un costo de \$75.000 durante un año, el proveedor Colombia Hostinger.
	<ul style="list-style-type: none"> • Filezilla versión 3.7.1 o superior 	Licencia Gratis
	<ul style="list-style-type: none"> • Navegador: Mozilla Firefox/Google Chrome 	Licencia Gratis
	<ul style="list-style-type: none"> • Servidor local Xampp 	Licencia Gratis
Viajes y Salidas de Campo	Visita a la Sede UNAD La Plata para observar los procesos de funcionamiento del sitio web	Ninguno
Materiales y suministros	No aplica	Ninguno
Bibliografía	Ninguna	Ninguno
Total: 1.353.999		

Fuente: Autor Propio

Diagnostico

Objetivo general

Identificar con los usuarios que ingresan a la sede de la UNAD si las herramientas de recolección y tratamiento de la información es confiable y segura con respecto a los procesos de registro y salida de personal junto con sus elementos tecnológicos.

Técnicas de Recolección de Información

Encuesta

La encuesta es una técnica para obtener información de una población objetivo donde la principal intención probar una hipótesis o descubrir una solución a un problema, e identificar e interpretar, de la manera más organizada posible, un conjunto de testimonios que puedan desempeñar con el propósito señalado.

Objetivo: Identificar en los funcionarios y usuarios la confiabilidad en los métodos que se llevan para controlar el ingreso y salida de personal.

Población: Usuarios que ingresan a la institución incluyendo funcionarios, estudiantes y visitantes.

Fase de Desarrollo

Para el desarrollo del sistema de información RegistryUNAD, aplicaremos la metodología de desarrollo Scrum; conocida principalmente por ser un modelo ágil. Se escoge dadas las características del sitio web y el cronograma propuesto para su desarrollo sin dejar a un lado la calidad del aplicativo. Uno de los objetivos del proyecto es realizar un sitio web ágil y sencillo por tanto se ha optado por elegir tecnologías libres, de código abierto y gratuito; intentando evitar nuevas versiones de prueba poco probadas.

Fase de diagnóstico

Se realizan actividades que permiten establecer el estado actual de la universidad, se incluyen los resultados y las evaluaciones en el primer reporte del plan de mejora.

Fase de análisis de requerimientos

Se realiza el análisis de los requerimientos con el propósito de especificar detalladamente las funcionalidades que deberán ser soportadas por el sistema a realizarse, una vez obtenidos los requerimientos se construyen historias de usuario generales y se crean el respectivo prototipo

Fase de diseño

Para la elaboración de RegistryUNAD sitio web que se plantea en este proyecto, se tomara por primera vez la información de las personas que ingresan al ente educativo guardándose automáticamente en la base de datos, al tener los datos almacenados ya no será necesario registrarse por segunda vez, el ingreso de las personas registradas será más ágil y sencillo ya que el sitio web contara con la ayuda de un lector de código de barras para su identificación. Se ha optado por usar la quinta revisión de lenguaje básico para el sitio web, HTML5. Tras la experiencia de HTML4 se ha mejorado el uso, con sintaxis muy potentes, sobre

todo a la hora de realizar formularios web, la cual es una funcionalidad muy usada en los registros. La utilización de MySQL como gestor de bases de datos viene determinada principalmente por ser un gestor de código abierto, libre y gratuito muy potente y con un fuerte soporte detrás ya que es el software más usado en el mundo en bases de datos, y, además, ha sido adquirido recientemente por la empresa multinacional Oracle. Esto garantiza que a la hora de desarrollar la base de datos sea fácil encontrar documentación y personal adecuado con gran experiencia en el gestor. Se utilizará la técnica de programación orientada a objetos (POO). Este estilo de programación, es el más adecuado para este caso ya que a través De este se puede abstraer de la realidad, las diferentes entidades de negocio, y convertirlas en objetos que posteriormente serán la base fundamental del programa.

El sitio web se alojará en un servidor remoto ya que es una aplicación web que se procesa del lado del servidor, realizando conexiones bidireccionales o unidireccionales y síncronas o asíncronas con el usuario y generando una respuesta en cualquier lenguaje.

Fase Implementación

De acuerdo a la metodología planteada la etapa final denominada implementación tiene como resultado la entrega del sistema final funcionando de acuerdo a los requerimientos obtenidos por medio del sistema ideal.

Fase de Pruebas Experimentales y Evaluación

Teniendo en cuenta las características específicas para el desarrollo y resultado esperado; al sitio web RegistryUNAD se le realizarán diversas pruebas y ensayos, ya que el prototipo nos muestra los errores y es más factible corregirlos en el tiempo de desarrollo, de acuerdo con lo estipulado en el cronograma de actividades disponemos de dos meses para realizar la fase de

evaluación y pruebas con datos reales recolectados de la Sede UNAD La Plata. Se tendrá en cuenta al personal involucrado en el proceso registro para la evaluación del funcionamiento del sitio web RegistryUNAD durante la fase de desarrollo y de esta forma cumplir con todos los requerimientos necesarios.

Resultados

Permitir a la Universidad UNAD UDR La Plata agilizar el ingreso de las Usuario, con el fin de fortalecer la seguridad de la institución y las personas que ingresan y salen del centro educativo.

Características

- Simplicidad y ligereza en los procesos.
- Seguridad en la sede de La Unad UDR La Plata Huila.
- Permite llevar reportes de todas las personas que ingresan a la Unad UDR La Plata Huila.
- Genera un listado en orden de llegada de las personas que realizan trámites con registro y control.
- Seguridad para las personas que ingresan con sus respectivos elementos electrónicos.

Funcionamiento

Al ingresar una persona a la universidad por primera vez, debe ser registrada por el usuario con permisos de registro, y llenar un formulario con los datos personales; datos que no son nada complejos y se llenara solo una vez, al ingresar o salir nuevamente la persona solo debe escanear el código del carnet con el lector de código de barras o digitar su número de identificación para que el sistema verifique el estado actual y permita la salida de elementos tecnológicos autorizados.

Este sistema es ecológico ya que no recurre al consumo de papel, sólo se escribe la dirección el sitio web y automáticamente carga la plataforma lista para ser utilizada. Para dar

mayor agilidad en el proceso de registro y verificación se requiere la adquisición por parte de la Institución educativa de un lector de código de barras, pero este no resulta obligatorio dado que el sistema permite su administración de manera manual.

Su utilización y su implementación son realmente fáciles. Solo se necesita que el encargado de utilizar tenga acceso al sitio web con un perfil de usuario previamente establecido por el usuario con privilegios de administrador el cual deberá ser el líder del centro o cualquier otro funcionario que este considere pertinente.

Requerimientos Técnicos RegistryUnad

Tabla 3: Requerimientos Técnicos para la aplicación web

RT1:	Navegador web soportable
-------------	--------------------------

Fuente: Autor Propio

Tabla 4: Requerimientos Legales

RL1:	Software libre
RL2:	Contrato adquisición servidor web

Fuente: Autor Propio

Tabla 5: Requerimientos Funcionales

RF1:	El sistema Permitir el registro de la hora de entrada y salida del personal.
RF2:	Que el sitio web esté diseñado para correr en cualquier navegador.
RF3:	Que el tiempo para el registro en línea del personal sea óptimo y sencillo.
RF4:	El sistema dejara que los roles administrativos y con los permisos correspondientes puedan generar el archivo en Excel en donde se visualizara la información que se encuentre actualmente en el sistema.
RF5:	Gestión de turnos que permite optimizar los tiempos de atención en registro y control que prestan servicio a los usuarios y mejorar la atención

RF6:	Autenticar usuario mediante el lector de código de barra para saber si está registrado en la base de datos
-------------	--

Fuente: Autor Propio

Tabla 6: Requerimientos no Funcionales

RNF1:	El lenguaje de programación utilizado es PHP, HTML5, AJAX
RNF2:	La base de datos deberá ser MySQL.
RNF3:	Es necesario tener una versión actualizada de navegador para ofrecer un mejor rendimiento que uno sin actualizar.
RNF4:	El diseño otorgara al usuario fácil navegabilidad y entendimiento de la información.
RNF5:	La aplicación debe estar conectada a internet para su correcto funcionamiento.
RNF6:	La estructura de los módulos y de la base de datos garantizará un alto rendimiento en el procesamiento de datos y resultados de información
RNF7:	Los funcionarios podrán acceder a sitio web en cualquier momento y lugar después de haber digitado la dirección de la página web tener acceso a internet desde un navegador.
RNF8:	La estructura del sitio web permite administrar fácilmente las actualizaciones el ingreso y salida de los funcionarios y las estudiantes nuevos, eliminadas o con cualquier tipo de modificación que surja

Fuente: Autor Propio

Casos de Usos

Los diagramas de casos de uso sirven para especificar la comunicación y el comportamiento de un sistema mediante su interacción con los usuarios y/o otros sistemas. O lo que es igual, un diagrama que muestra una relación entre los actores y los casos de uso en un sistema.

Estos escenarios van a describir la secuencia de interacciones que se desarrollaran entre el sistema y sus actores a un evento que inicia un actor principal sobre el sistema para conseguir un objetivo específico, tal como se muestra a continuación:

Tabla 7: Caso de Uso 01

Caso de Uso	Inicio de Sesión en la aplicación
Descripción:	Usuarios con privilegios de acceso y registro debe loguearse a la aplicación con el usuario y contraseña asignada durante el registro.
Actores:	Usuario o funcionario con permisos de acceso y registro, Administrador del sistema
Autor:	Jhon Alber Caldon - Juan David Maji
Fecha creación:	Marzo de 2020
Interfaz:	Aplicación web

Precondiciones:

- Tener usuario y contraseña correctos
- Ingresar al sitio web y verificar la pantalla de logueo

Escenario principal de éxito (Flujo Normal)

1. El actor involucrado introduce su usuario y contraseña en los campos respectivos de la pantalla de Inicio de Sesión.
2. Si el Usuarios con privilegios ingresa sus datos de acceso de forma incorrecta la aplicación presentara un mensaje que indicara que el usuario o la contraseña son incorrectas.
3. Si el usuario involucrado ingresa las credenciales de acceso de forma correcta se permitirá el ingreso a la gestión menú de la plataforma.
4. Si el usuario involucrado no marca la casilla de “No soy un robot” entonces no permite el continuar con el proceso hasta lo realice.

Extensiones (o Flujo alternativo)

1. La autenticación de usuario se realiza con una consulta directa sobre la base de datos mysql. El cual responde con un token si los datos ingresados son correctos o incorrectos.
2. Si el usuario y contraseña son incorrectos el servidor indicara que las credenciales no coinciden y no dejara loguear el usuario en la aplicación.

Fuente: Autor Propio

Tabla 8: Caso de Uso 02

Caso de Uso	Formulario de registro de personas
Descripción:	Previamente el usuario se registra en aplicativo web
Actores:	Administrador y usuarios del sistema con permiso de registro.
Autor:	Jhon Alber Caldon – Juan David Maji
Fecha creación:	Marzo de 2020

Interfaz:	Sitio web
<p>Precondiciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Haber iniciado sesión exitosamente y correctamente. <p>Escenario principal de éxito (Flujo Normal)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. El actor involucrado va a seleccionar el menú principal la opción formulario para luego registrarlo 2. En la opción agregar permite añadir un nuevo usuario en la base de datos es necesario para su ingreso a la universidad 3. En la opción editar permite el cambio de la información que se muestra en los campos; se debe tener en cuenta que esto lo realiza únicamente en el cargado de sitio web <p>Postcondiciones: La información registrada en la Base de Datos se actualiza.</p>	

Fuente: Autor Propio

Tabla 9: Caso de Uso 03

Caso de Uso	Generación de reportes
Descripción:	El administrador tendrá la opción de exportar los resultados de la consulta generada a una hoja de cálculo de Microsoft Excel. Esta acción será realizable dentro de la Interfaz de consulta de movimientos.
Actores:	Administrador del sistema
Autor:	Jhon alber Caldon - Juan David Maji
Fecha de creación:	Marzo 2020

Interfaz:	Aplicación web
<p>Precondiciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • administrador del sistema debe ingresar fechas iniciales y finales de búsqueda, haber generado la consulta, opcionalmente haber generado un filtro, haberse logueado dentro del aplicativo y haber ingresado a la interfaz de consulta de movimientos <p>Escenario principal de éxito (Flujo Normal)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ingreso de las fechas desde y hasta donde desea consultar los movimientos. 2. Si lo desea, filtrar la información arrojada 3. Logueo por parte del directivo en el sistema e ingreso a la interfaz respectiva. <p>Postcondiciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • N/A 	

Fuente: Autor Propio

Tabla 10: Caso de Uso 04

Caso de Uso	Formulario registro de elementos electrónicos
Descripción:	Previamente el usuario se registra en aplicativo web
Actores:	Administrador y usuarios del sistema con permiso de registro.
Autor:	Jhon Alber Caldon – Juan David Maji
Fecha de creación:	Marzo de 2020
Interfaz:	Sitio web

Precondiciones:

- Haber iniciado sesión exitosamente y correctamente.

Escenario principal de éxito (Flujo Normal)

1. El actor involucrado va a seleccionar el menú principal la opción elementos para luego registrarlo
2. En la opción nuevo registro permite añadir un nuevo elemento electrónico en la base de datos es necesario para su ingreso a la universidad
3. En la opción editar permite el cambio de la información que se muestra en los campos; se debe tener en cuenta que esto lo realiza únicamente en el cargado de sitio web
4. Si al registrar el elemento electrónico no aparece el tipo de equipo se debe registrar la característica del equipo en la opción elementos, tipo de equipo nuevo registro.

Postcondiciones:

La información registrada en la Base de Datos se actualiza.

Fuente: Autor Propio

Tabla 11: Caso de Uso 05

Caso de Uso	Formulario administración
Descripción:	Previamente el usuario se registra en aplicativo web
Actores:	Administrador del sistema - o usuario con privilegios de administrador
Autor:	Jhon Alber Caldon – Juan David Maji
Fecha de creación:	Marzo de 2020
Interfaz:	Sitio web

Precondiciones:

- Haber iniciado sesión exitosamente y correctamente.

Escenario principal de éxito (Flujo Normal)

1. El actor involucrado va a seleccionar el menú principal la opción administración para luego registrar las escuelas, los programas o generar un lector de código de barras.
2. En la opción escuelas y programas permite añadir más ítems sobre posibles escuelas y programas nuevos en la universidad.
3. En la opción editar permite el cambio de la información que se muestra en los campos; se debe tener en cuenta que esto lo realiza únicamente el administrador.

Postcondiciones:

La información registrada en la Base de Datos se actualiza.

Fuente: Autor Propio

Tabla 12: Caso de Uso 06

Caso de Uso	Registro control de entrada y salida
Descripción:	Previamente el usuario se registra en aplicativo web
Actores:	Administrador y usuarios del sistema con permiso de registro.
Autor:	Jhon Alber Caldon – Juan David Maji
Fecha de creación:	Marzo de 2020
Interfaz:	Sitio web

Precondiciones:

- Haber iniciado sesión exitosamente y correctamente.

Escenario principal de éxito (Flujo Normal)

1. Al ingresar la persona a la Universidad debe proporcionarle al usuario con permisos de registro su número de documento, el cual a su vez lo verificara en el campo asignado de la plataforma para registrar su movimiento de ingreso; si desea reportar el ingreso de su dispositivo electrónico debe de ingresar el serial en el campo asignado para tal fin.
2. El sitio web tiene diferentes campos para ingresar el número de identificación con el cual las personas podrá registrar su ingreso y salida, la persona que ingresa a la sede debe elegir cual método de registro le compete.
3. Posteriormente las opciones para ingresar varían en la situación de la persona al ingresar al centro.
4. En el menú principal hay varias opciones para realizar el ingreso de las personas, donde encontraremos el ingreso de personas con sus dispositivos, el ingreso de solo personas y la opción de ingreso para las consultas con registro y control.

Postcondiciones:

La información registrada en la Base de Datos se actualiza.

Fuente: Autor Propio

Tabla 13: Caso de Uso 07

Caso de Uso	Registro de turnos
Descripción:	Previamente el usuario se registra en aplicativo web
Actores:	Administrador y usuarios del sistema con permiso de registro.
Autor:	Jhon Alber Caldon – Juan David Maji
Fecha de creación:	Marzo de 2020
Interfaz:	Sitio web

Precondiciones:

- Haber iniciado sesión exitosamente y correctamente.
- Haber iniciado sesión exitosamente el personal de registro y control.

Escenario principal de éxito (Flujo Normal)

1. La persona ingresa a la UNAD Sede La Plata Huila, le proporciona al usuario con permisos de registro su documento de identificación el cual este digitara en el campo respectivo de la plataforma para que esta le asigne un turno de registro y control, el sistema organiza los turnos en el orden que llegan las personas.
2. Al realizar una consulta con registro y control debe registrar su ingreso para esa área la cual el sistema le mostrara.
5. La persona que ingresar a universidad debe ingresar su número de identificación en el campo asignado por la plataforma si desea reportar el ingreso de su dispositivo electrónico debe de ingresar el serial en el campo asignado por la plataforma.
6. El sitio web tiene diferentes campos para ingresar el número de identificación con el cual las personas podrá registrar su ingreso y salida, la persona que ingresa a la sede debe elegir cual método de registro le compete.
7. Posteriormente las opciones para ingresar varían en la situación de la persona al ingresar al centro.
8. En el menú principal hay varias opciones para realizar el ingreso de las personas, donde encontraremos el ingreso de personas con sus dispositivos, el ingreso de solo personas y la opción de ingreso para las consultas con registro y control.

Postcondiciones:

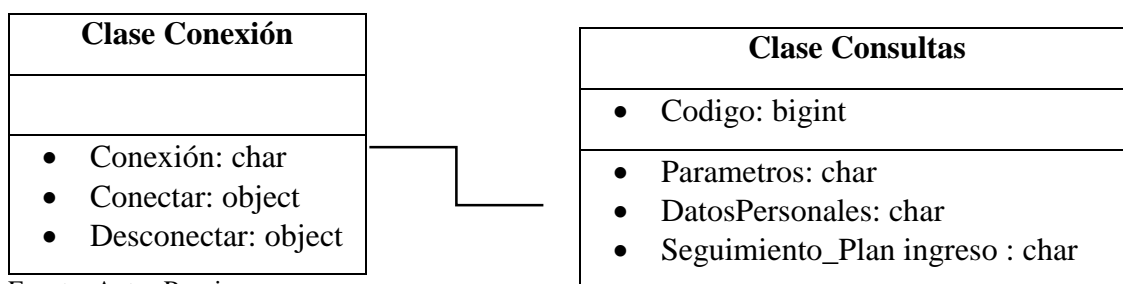
La información registrada en la Base de Datos se actualiza.

Fuente: Autor Propio

Diagrama de Clases

Un diagrama de clases describe la estructura de un sistema mostrando sus clases, atributos y relaciones entre ellas. Los diagramas de clases son utilizados durante el proceso de análisis y desarrollo de los sistemas, donde se crea el diseño conceptual de la información que se maneja en el sistema.

Dentro del sistema RegistryUNAD encontramos los siguientes paquetes.



Fuente: Autor Propio

Diagrama de Casos de Uso

Figura 1: Diagrama de Casos de Uso Inicio de Sesión en el Prototipo

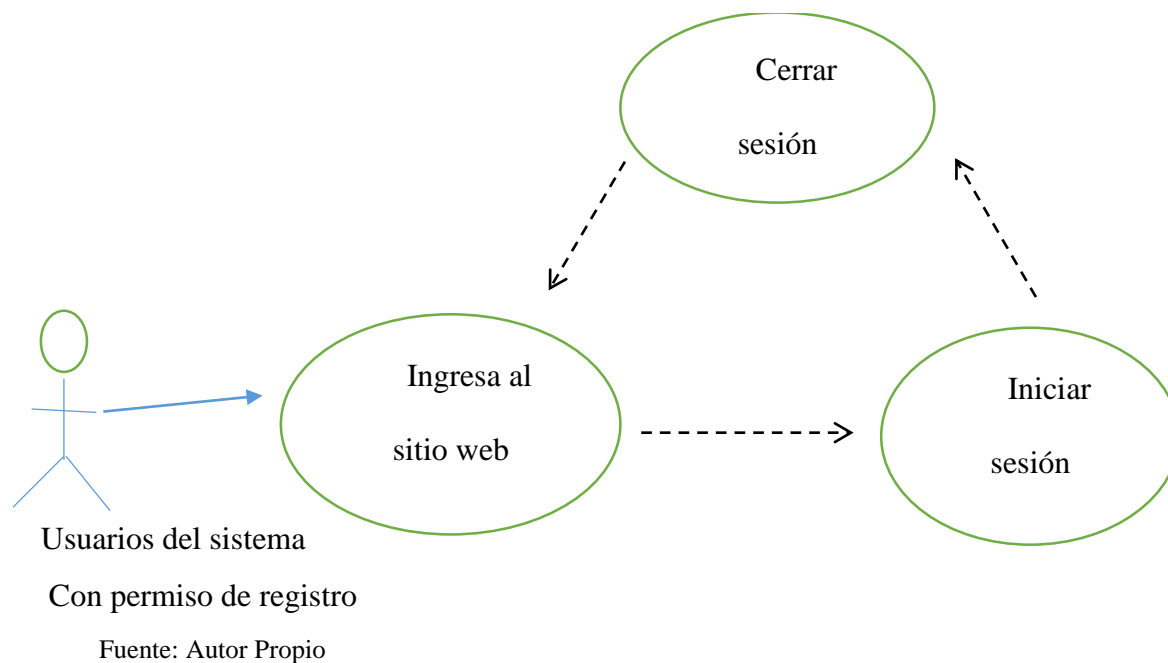


Figura 2: Diagrama de Casos del Uso Formularios

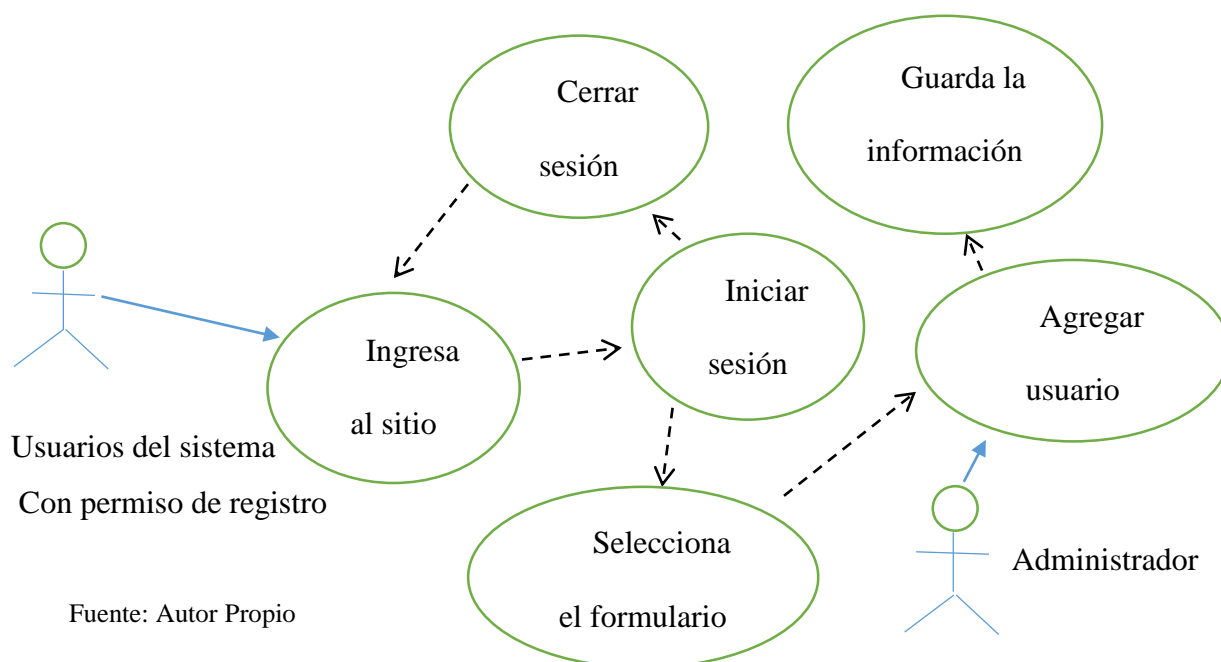


Figura 3: Diagrama de Casos del Registro y Control

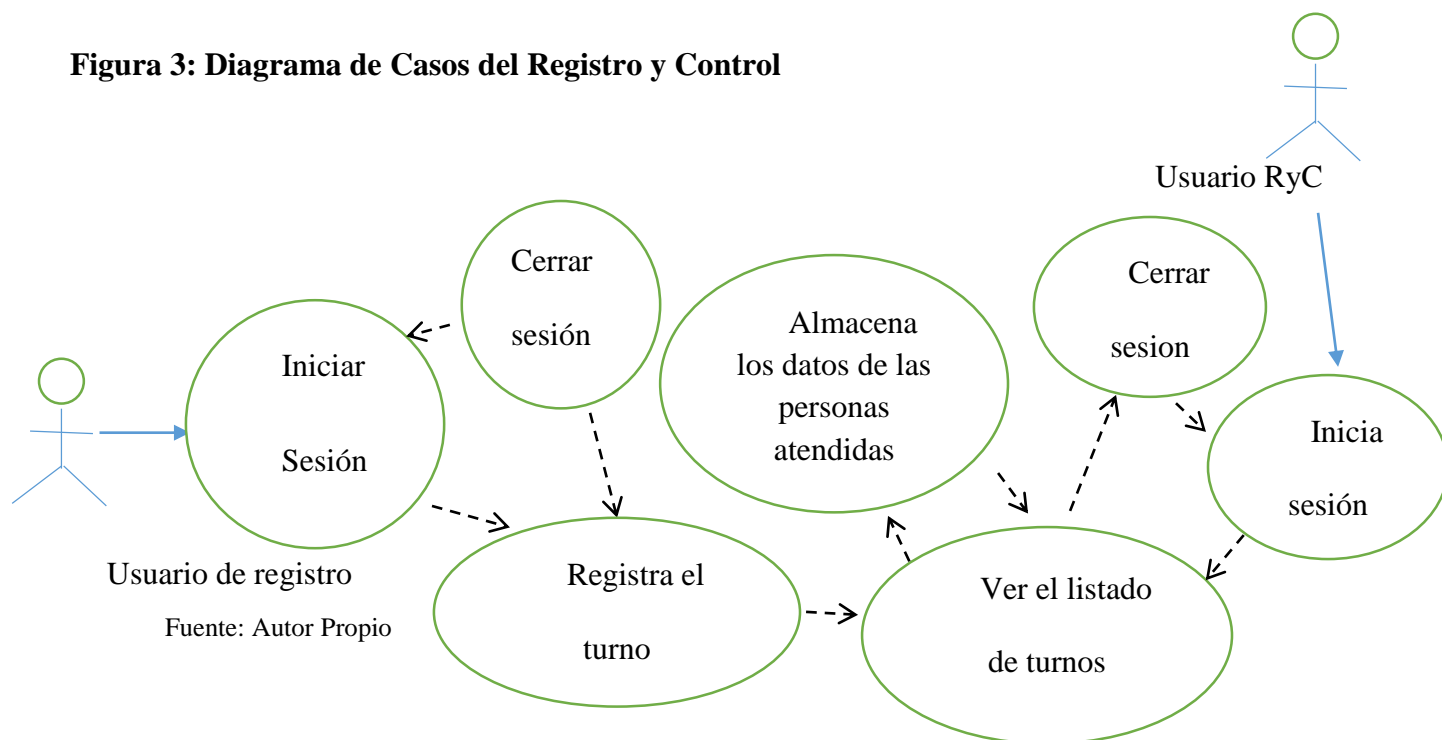


Figura 4: Diagrama de Casos del Uso Formulario de Equipos Electrónico

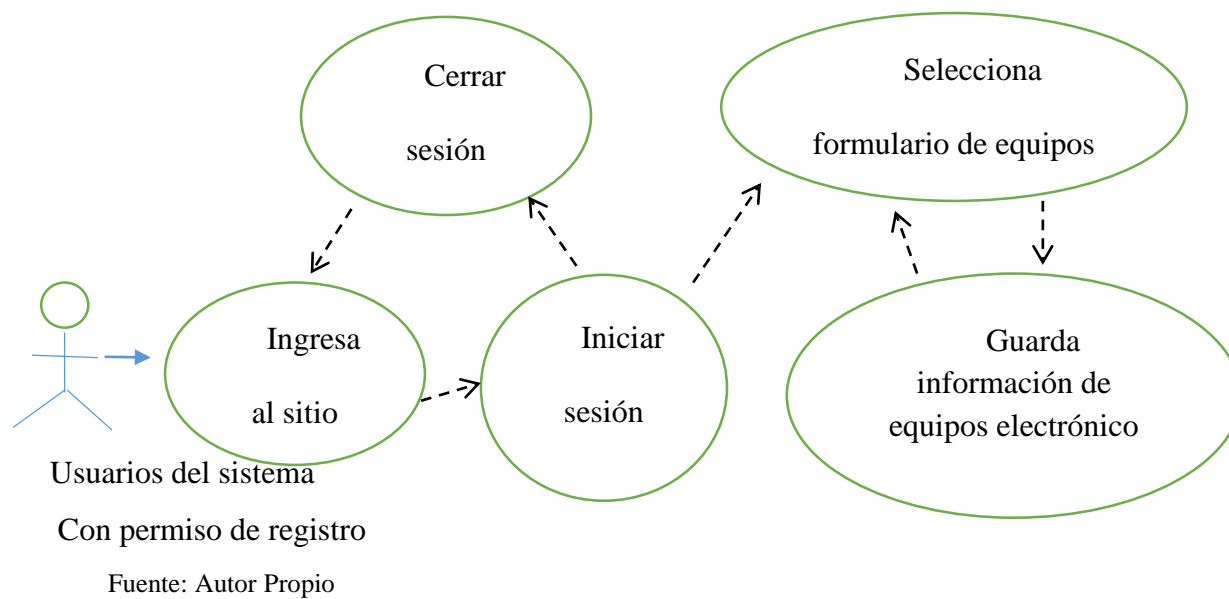
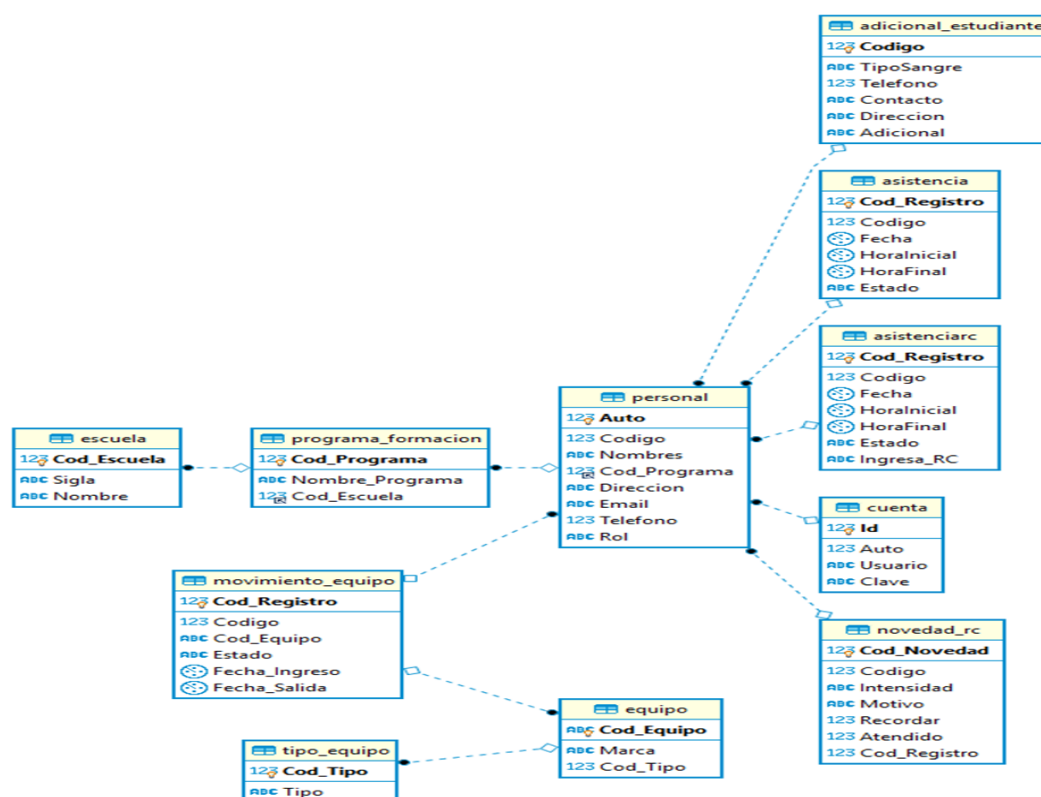


Diagrama Entidad-Relación de la BD RegistryUNAD.

Mediante este diagrama se podrá representar la base de datos de la Plataforma RegistryUNAD, en donde se almacenará la información de cada estudiante, tutor y visitante del centro UNAD URD La Plata, podemos notar que existen tablas que se relacionan con otras mediante llaves foráneas. Este modelado pretende detallar la interacción de los diferentes componentes de la base de datos del sitio web RegistryUNAD.

Figura 5: Diagrama Entidad-Relación de la BD RegistryUNAD



Fuente: Autor Propio

Diccionario de la Base de Datos

Diccionario de datos contiene el detalle de los parámetros de diseño para cada uno de los campos en las tablas construidas en la base de datos RegistryUNAD.

Tabla 14: Tabla - Equipo

Nombre	TIPO	TAMAÑO	DESCRIPCION
Cod_equipo	varchar	50	Código del centro
Marca	varchar	50	marca
Cod_tipo	int		Cod_tipo

Fuente: Autor Propio

Tabla 15: Tabla – Personal

NOMBRE	TIPO	TAMAÑO	DESCRIPCION
Codigo	bigint		Código estudiante
Nombres	varchar	80	Nombre Completo
Cod_programa	int	80	Cod_programa
Direccion	varchar	100	Dirección
Email	varcahr	60	Correo
Auto	int		Llave primaria de la tabla autoincrementado
Telefono	bigint	15	Teléfono
Rol	varchar	40	El rol que va escoger para registrase

Fuente: Autor Propio

Tabla 16: Tabla - Novedad:

NOMBRE	TIPO	TAMAÑO	DESCRIPCION
Cod_Novedad	int	11	Código de novedad
Codigo	bigint	12	Codigo
Intensidad	varchar	200	cuanta vez va
motivo	varchar	250	Tramite
Recordar	Int	12	Tramite pendiente
Atendido	int	12	Atendido
Cod_registro	int	12	Cod_tramitante

Fuente: Autor Propio

Tabla 17: Tabla - Asistencia

Nombre	Tipo	Tamaño	Descripción
Cod_Registro	int	11	Código de registro
codigo	bigint	50	usuario
Fecha	date	11	La fecha de ingreso
Horaincinal:	time		La hora de ingreso
Horafinal:	time		Y la hora de salida
estado	varchar	30	Activo
Ingresar-RC	varchar	10	Tramites

Fuente: Autor Propio

Tabla 18: Tabla - Adicionales Estudiante

Nombre	Tipo	Tamaño	Descripción
Cod_	int	11	Codigo del estudiante
Tipo_sangre	varchar	255	Tipos sangre
telefono	int	11	Teléfono estudiante
contacto	varchar	255	Contacto de un acudiente de estudiante
Direccion	varchar	255	Dirección de estudiante
Adicional	varchar	255	Formación

Fuente: Autor Propio

Tabla 19: Tabla - Escuelas

Nombre	Tipo	Tamaño	Descripción
Cod_escuela	int	10	Código del centro
sigla	varchar	10	de los programas académico
Nombre	varchar	100	Cod_tipo

Fuente: Autor Propio

Tabla 20: Tabla - Asistencia

Nombre	Tipo	Tamaño	Descripción
Cod_Registro	int	11	Código usuario
codigo	bigint	11	Código asistencia
fecha	date	60	Fecha del día

Hora_iniciada	Time	11	Hora de inicio de jornada del dia
Hora_final	time	11	Hora finalizada
Estado	varchar	11	Estado usuario

Fuente: Autor Propio

Tabla 21: Tabla - Entidad Cuenta

Nombre	Tipo	Tamaño	Descripción
Id	int	10	Código de usuario
auto	int	10	El estado usuario
usuario	varchar	60	Nombre de usuario
Clave	varchar	60	Clave de usuario

Fuente: Autor Propio

Tabla 22: Tabla - Programa de Formación

Nombre	Tipo	Tamaño	Descripción
Cod_programa	int	10	Código del centro
Nombre_programa	varchar	10	de los programas académico
Cod_escuela	int	100	Cod_tipo

Fuente: Autor Propio

Tabla 23: Tabla - Tipo de Equipo

Nombre	Tipo	Tamaño	Descripción
Cod_Tipo	int	10	Código del equipo
tipo	varchar	10	Nombre del equipo

Fuente: Autor Propio

Conclusiones

Finalmente, con el desarrollo de esta herramienta contribuimos al mejoramiento y modernización del control de entrada y salida de los usuarios y elementos electrónicos en la sede de la UNAD UDR La Plata Huila como esta herramienta contribuye al bienestar de las personas y el centro educativo; El prototipo RegistryUNAD permite reconocer el alcance que puede tener el software, al analizar la proyección sobre la UNAD principalmente para la Sede La Plata Huila, dado que esta es una herramienta que fortalecerá el actual sistema de control de entrada y seguridad.

Este sistema cuenta con la completa aprobación de la oficina administrativa de la UNAD, dado que este proyecto ha sido verificado durante las fases de evaluación para garantizar el buen funcionamiento en el control y certeza en la entrada del personal provocando un impacto positivo por la facilidad y seguridad en el manejo de este nuevo prototipo, que carezca de errores como no guardar la información.

Recomendaciones

RegistryUNAD es un sistema de información para el control que se hace en la portería, este sistema está pensado para contribuir con la innovación tecnológica de la UNAD y puede atraer a otras universidades que siguen tendencias y soluciones digitales a hacer uso del software desarrollado, la recomendación es hacer este sistema ajustable a cualquier institución.

Las nuevas tecnologías cada vez aumentan más, dada esta situación, al implementar este software se convierte en una estrategia que aportara ventajas para quienes las implementen y la usen a diario, además, estas tecnologías benefician el ámbito educativo mejorando la seguridad y haciendo más flexible el registro que se lleva en la entrada de la UNAD y los turnos que se les dan a las personas en orden de llegada al momento de solicitar una diligencia con registro y control.

Este sistema requiere una base de datos con un servidor MySQL en la cual se alojará todos los datos recibidos desde el sitio además se debe contar con un servidor web compartido con al menos 100 gb de ancho de banda en donde reposaran los archivos intérpretes de las interfaces del aplicativo, los cuales son necesarios para el correcto funcionamiento de la plataforma RegistryUnad.

Se recomienda lo relacionado con el alojamiento del sitio web para que pueda seguir funcionando.

Se pide que se pueda socializar con otras instituciones para impulsar su implementación.

Además, se debe dar la capacitación de manejo a diferentes personas de la Universidad para que puedan en algún momento realizar el proceso de registro.

El marco de la emergencia sanitaria por causa del Coronavirus COVID-19, Mediante Decreto 457 del 22 de marzo de 2020 el Presidente de la República Ordenó el aislamiento preventivo obligatorio de todas las personas habitantes de la República de Colombia, entre el día 25 de marzo de 2020 y el 13 de abril de 2020, Limitando totalmente la libre circulación de personas y vehículos en el territorio Nacional, así mismo mediante el Decreto 531 del 8 de abril de 2020 el Presidente de la República amplió el plazo del aislamiento preventivo obligatorio de todas las personas habitantes en República de Colombia del 13 de abril al 27 de abril de 2020.

Mediante Decreto 593 de 24 de abril de 2020 el Presidente de la República ordenó el aislamiento preventivo obligatorio para todos los habitantes de la República de Colombia, hasta el día 11 de mayo de 2020, Con el Decreto 636 del 6 de mayo de 2020 del Presidente de la República amplió el aislamiento preventivo obligatorio, desde el día 11 de mayo de 2020 hasta el día 25 De mayo de 2020,

Mediante Decreto 749 del 28 de mayo de 2020 el Presidente de la República ordenó El aislamiento preventivo obligatorio de todas las personas habitantes de la República de Colombia, a partir del 1 de junio de 2020, hasta el día 1 de julio de 2020,

Por tanto y debido a las directrices ordenadas por el Gobierno Nacional anteriormente expuestas en cada uno de los decretos no se logró realizar la segunda encuesta la cual consistiría en la percepción que tienen los usuarios en relación con el funcionamiento del aplicativo Registryunad en la Sede UNAD UDR La Plata Huila

Bibliografía

escuela.virtual. (2004-2012). *Las Tecnologías de la Información y la Comunicación*. Obtenido de escuela.virtual: <http://escuelapnud.org/es/new-portal/es/138-area-de-tecnologias-de-la-informacion-y-la-comunicacion-tic-para-el-desarrollo>

Espriella, M. d. (abril de 2011). *estudios y perspectivas*. Obtenido de estudios y perspectivas: https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/4818/1/S110124_es.pdf

Alvarez, M. A. (9 de mayo de 2001). *Qué es PHP*. Obtenido de desarrolloweb.com: <https://desarrolloweb.com/articulos/392.php>

B., G. (6 de julio de 2019). *Qué es Apache? Descripción completa del servidor web Apache*. Obtenido de TUTORIAL HOSTINGER: <https://www.hostinger.co/tutoriales/que-es-apache/>

Benítez, D. (23 de abril de 2012). *SISTEMAS DE INFORMACIÓN, APLICACIÓN EN EMPRESAS*. Obtenido de Contribuciones a la Economía: <http://bdigital.unal.edu.co/50027/1/13841823.2015.pdf>

cesar, m. a. (16 de ago de 2017). *Desarrollo e implementación de un sistema para la generación de turnos de los servicios del cuerpo*. Obtenido de issuu.com: https://issuu.com/pucesd/docs/ia4_2016_01_manzanilla_-_olivo

dokumen. (19 de julio de 2015). Obtenido de MySQL: <https://dokumen.tips/documents/manejadores-de-sistemas-de-bases-de-datos.html>

González, A. J. (2016). Implementación de un sistema de control de entrada y salida empleando el módulo de lectura RFID con la tecnología Arduino. *Implementación de un sistema de control de entrada y salida empleando el módulo de lectura RFID con la tecnología Arduino*, <https://revistas.utp.ac.pa/index.php/ric/article/view/1245/1408>.

Qué es Software. (2013). Obtenido de significados: <https://www.significados.com/software/>

Valdés, D. P. (26 de octubre de 2007). *Qué son las bases de datos*. Obtenido de

MAESTROSDDELWEB: <http://www.maestrosdelweb.com/que-son-las-bases-de-datos/>

XAMPP. (14 de FEBRERO de 2012). Obtenido de XAMPP: <http://myu->

[charly.blogspot.com/2012/02/blog-post.html](http://myu-charly.blogspot.com/2012/02/blog-post.html)

Eduarea. (19 de marzo de 2014). *¿Qué es el Conectivismo?: Teoría del Aprendizaje Para la Era*

Digital. Obtenido de Eduarea's Blog: <https://eduarea.wordpress.com/2014/03/19/que-es-el-conectivismo-teoria-del-aprendizaje-para-la-era-digital/>

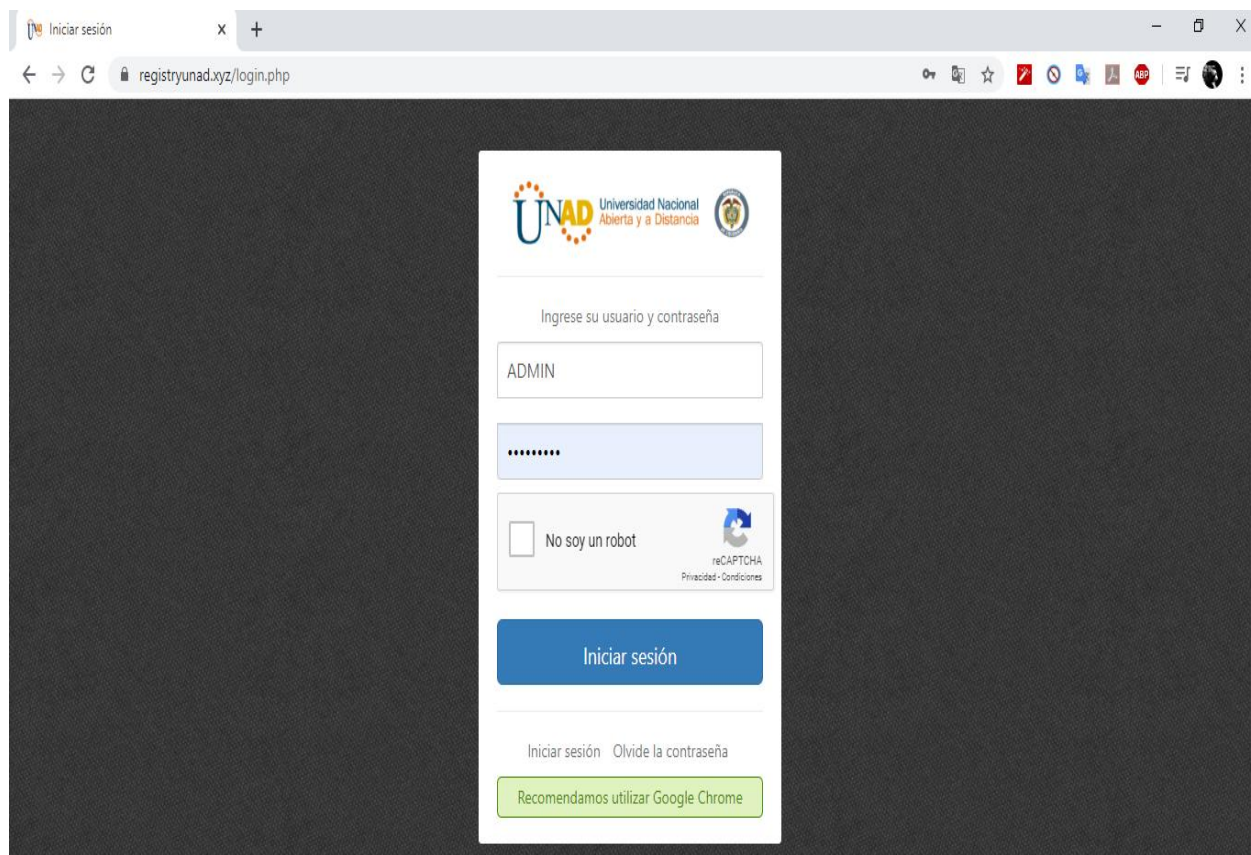
gestión ágil de proyectos. (15 de 7 de 2016). *Qué es SCRUM*. Obtenido de gestión ágil de

proyectos: <https://proyectosagiles.org/que-es-scrum/>

Anexos

Anexos A. Formulario de Inicio de Sesión

En la cual la persona debe proporcionar las credenciales para acceder a la plataforma, credenciales previamente creadas por el funcionario con permisos de administrador.



The image shows a web browser window displaying the login page for UNAD (Universidad Nacional Abierta y a Distancia). The browser's address bar shows the URL "registryunad.xyz/login.php". The page features the UNAD logo at the top, followed by the text "Ingrese su usuario y contraseña". Below this, there are two input fields: the first contains the text "ADMIN", and the second is a password field with masked characters. A reCAPTCHA verification box is present, with the text "No soy un robot" and a checkbox. Below the input fields is a blue button labeled "Iniciar sesión". At the bottom of the form, there are links for "Iniciar sesión" and "Olvide la contraseña", and a green button that says "Recomendamos utilizar Google Chrome".

Anexos B. Panel de navegación principal

En la cual el funcionario encargado visualiza la bitácora de los elementos tecnológicos registrados en el día permitiendo controlar su información.

The screenshot displays the 'RegistryUNAD Control' interface. On the left is a dark navigation menu with options like 'Inicio', 'Asistencia Funcionarios', 'Personas', 'Elementos', 'Administración', and 'Reportes'. The main content area is titled 'Control Version 1.0' and shows a form for logging equipment. The form includes fields for 'Usuario' (with a placeholder 'Identificación del usuario') and 'Equipo' (with a placeholder 'Placa del Equipo'), each with a 'Descripción del usuario' and 'Descripción del equipo' label. A 'Restablecer' button is located below the form. Below the form is a section titled 'Ultimos registros' which includes a dropdown for 'Mostrar 10 registros' and a search box. A table below this section lists recent records with columns for 'Registro', 'Estado', 'Usuario', 'Equipo - Serial', 'Fecha Ingreso', and 'Fecha Salida'.

Registro	Estado	Usuario	Equipo - Serial	Fecha Ingreso	Fecha Salida
27	Retirado	JHON ALBER CALDON	Portátiles-MacBook Air -1281305	2020-03-10 17:11:31	2020-03-10 17:12:42
26	Retirado	JUAN DAVID MAJI BAGUA	Portátiles-MacBook Air -1281305	2020-03-06 17:49:15	2020-03-10 11:25:16

Anexos C. Formulario de funcionarios

En la cual se permite visualizar y gestionar la información de los funcionarios registrados, de esta manera permite tener todos los CRUD (agregar, actualizar, eliminar) para esta entidad.

The screenshot displays the RegistryUNAD web application interface. A modal window titled "Agregar funcionario" is open, allowing for the addition of a new staff member. The form includes the following fields:

- Código:** Identificación del funcionario
- Nombre:** Nombre del funcionario
- Rol:** Vigilante (selected from a dropdown menu)
- Email:** Email del funcionario
- Teléfono:** Telefono del funcionario
- Clave:** Password field (masked with dots)

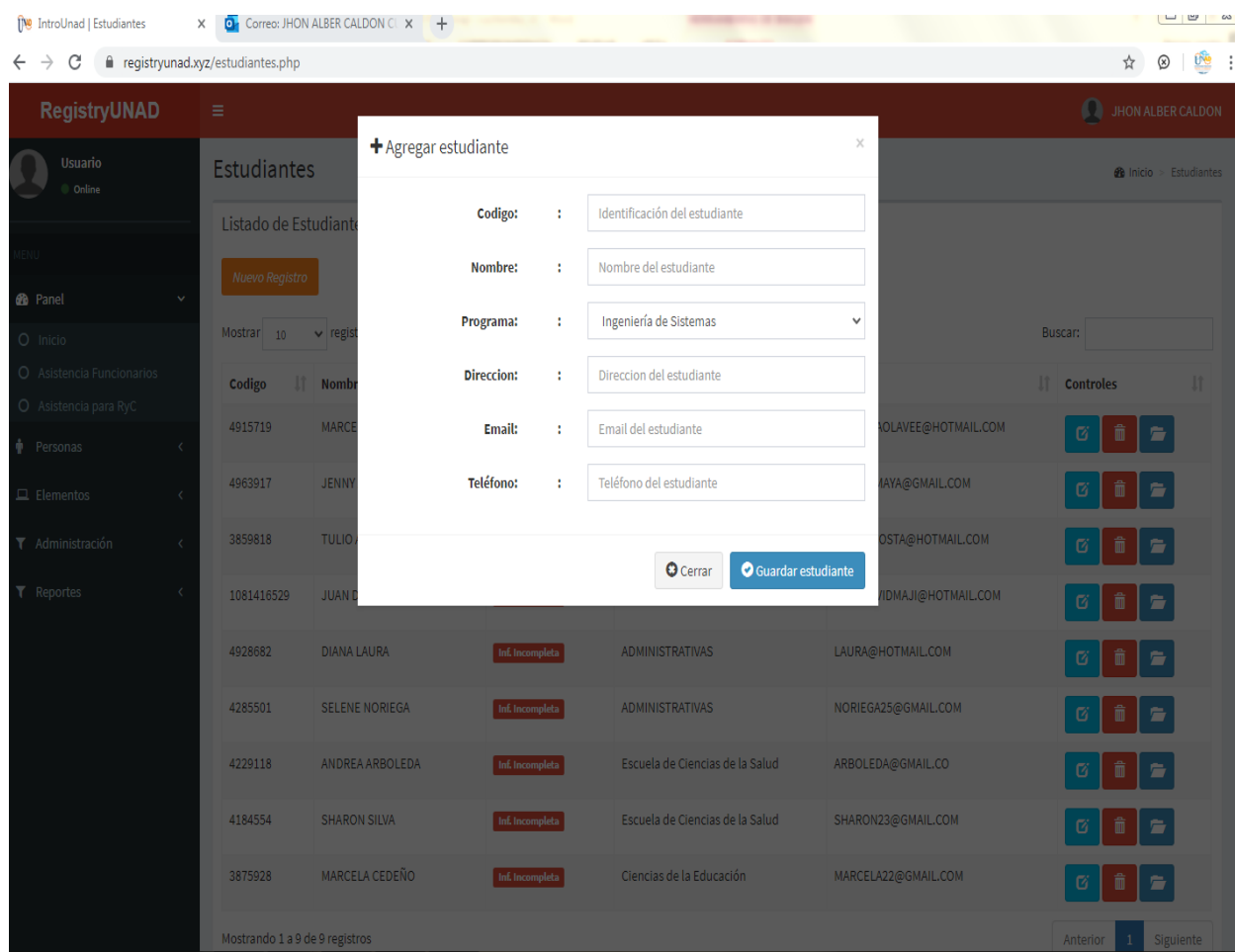
Buttons for "Cerrar" and "Guardar funcionario" are located at the bottom of the modal. In the background, a table lists registered staff members:

Código	Nombre	Email	Rol	Controles
123				
1487615099				
83717202				
252654356				
4943396	JUAN	juandavidmaji@hotmail.com	Vigilante	[Edit] [Delete]
4046234	FERNANDA MONTAÑA	FERNANDA34@HOTMAIL.COM	Tutor	[Edit] [Delete]
1234	CARLOS VARGAS	carlos.vargas@unad.edu.co	Vigilante	[Edit] [Delete]
740617255638	BRENDALINDII	BRENDALIN@GMAIL.COM	Tutor	[Edit] [Delete]

The interface also features a sidebar menu with options like "Inicio", "Asistencia Funcionarios", "Asistencia para RyC", "Personas", "Elementos", "Administración", and "Reportes". A search bar and pagination controls are visible at the bottom right of the main content area.

Anexos D. Formulario de estudiante

En la cual se permite visualizar y gestionar la información de los estudiantes registrados, de esta manera permite tener todos los CRUD (agregar, actualizar, eliminar y adicionalmente permite agregar una información opcional por cada estudiante) para esta entidad.



The screenshot displays the RegistryUNAD web application interface. A modal window titled '+ Agregar estudiante' is open, allowing for the addition of a new student record. The form includes fields for 'Codigo', 'Nombre', 'Programa', 'Direccion', 'Email', and 'Teléfono'. The 'Programa' field is a dropdown menu currently set to 'Ingeniería de Sistemas'. At the bottom of the modal are buttons for 'Cerrar' and 'Guardar estudiante'.

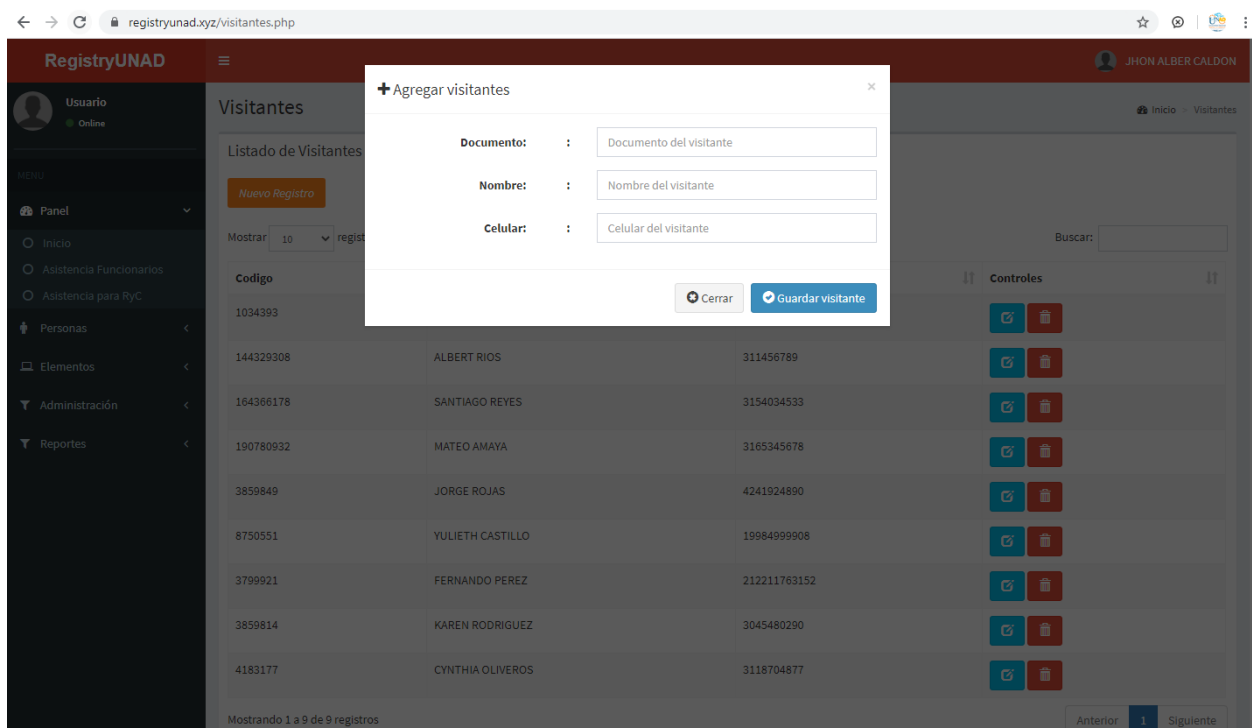
The background shows a list of students with the following data:

Codigo	Nombre	Programa	Email	Acciones
4915719	MARCE			
4963917	JENNY			
3859818	TULIO			
1081416529	JUAN D			
4928682	DIANA LAURA	ADMINISTRATIVAS	LAURA@HOTMAIL.COM	[Edit] [Delete] [Print]
4285501	SELENE NORIEGA	ADMINISTRATIVAS	NORIEGA25@GMAIL.COM	[Edit] [Delete] [Print]
4229118	ANDREA ARBOLEDA	Escuela de Ciencias de la Salud	ARBOLEDA@GMAIL.CO	[Edit] [Delete] [Print]
4184554	SHARON SILVA	Escuela de Ciencias de la Salud	SHARON23@GMAIL.COM	[Edit] [Delete] [Print]
3875928	MARCELA CEDEÑO	Ciencias de la Educación	MARCELA22@GMAIL.COM	[Edit] [Delete] [Print]

Additional interface elements include a sidebar menu with options like 'Inicio', 'Asistencia Funcionarios', 'Personas', and 'Reportes'. The top navigation bar shows the user 'JHON ALBER CALDON' and the current page 'Estudiantes'.

Anexos E. Formulario de Visitantes

En la cual se permite visualizar y gestionar la información de los visitantes registrados, de esta manera permite tener todos los CRUD (agregar, actualizar, eliminar) para esta entidad.



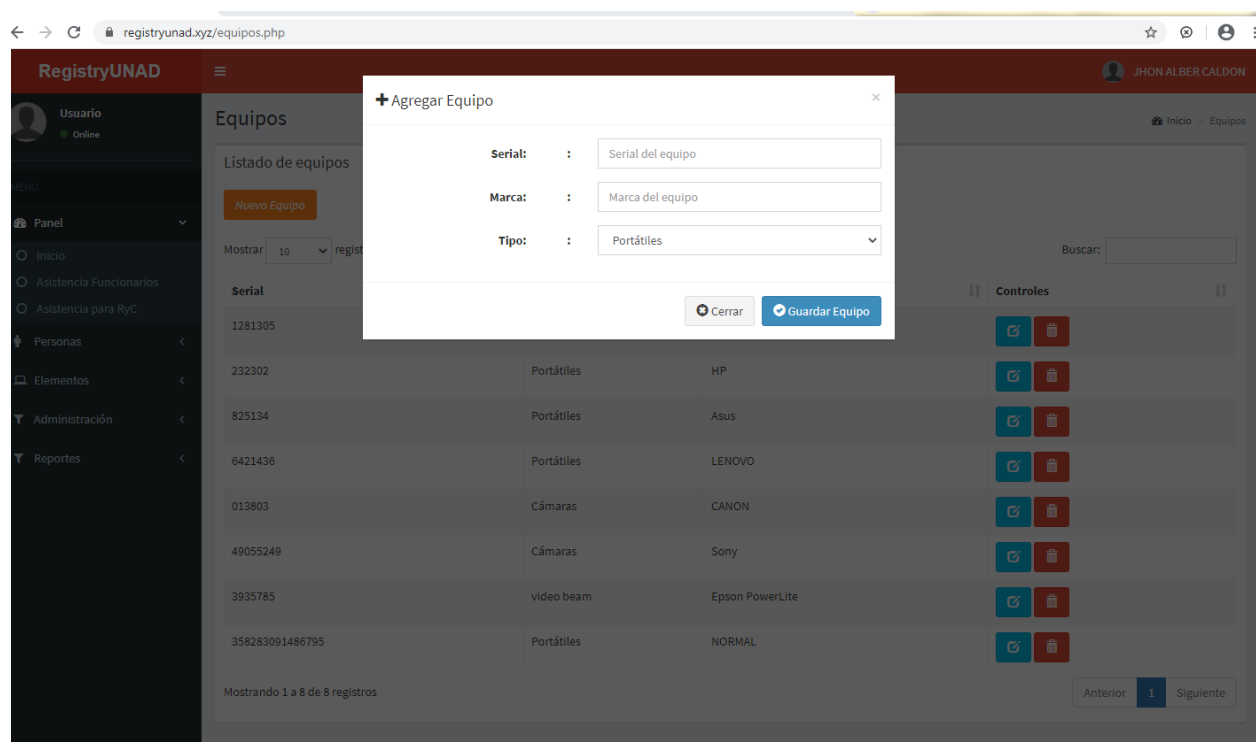
The screenshot displays the 'RegistryUNAD' web application interface. A modal window titled '+ Agregar visitantes' is open, allowing for the addition of new visitor records. The form includes three input fields: 'Documento del visitante', 'Nombre del visitante', and 'Celular del visitante'. Below the form are two buttons: 'Cerrar' and 'Guardar visitante'.

The background shows a list of registered visitors with the following data:

Codigo	Nombre	Celular
1034393		
144329308	ALBERT RIOS	311456789
164366178	SANTIAGO REYES	3154034533
190780932	MATEO AMAYA	3165345678
3859849	JORGE ROJAS	4241924890
8750551	YULIETH CASTILLO	19984999908
3799921	FERNANDO PEREZ	212211783152
3859814	KAREN RODRIGUEZ	3045480290
4183177	CYNTHIA OLIVEROS	3118704877

Anexos E. Formulario de equipos

En la cual se permite visualizar y gestionar la información de los equipos registrados, de esta manera permite tener todos los CRUD (agregar, actualizar, eliminar) para esta entidad.



The screenshot displays the RegistryUNAD web application interface. A modal window titled "Agregar Equipo" is open, allowing for the addition of new equipment. The form includes three fields: "Serial" (text input), "Marca" (text input), and "Tipo" (dropdown menu). The "Tipo" dropdown is currently set to "Portátiles". Below the form are two buttons: "Cerrar" and "Guardar Equipo".

The background shows a list of registered equipment with the following data:

Serial	Tipo	Marca	Acciones
1281305			
232302	Portátiles	HP	[Editar] [Eliminar]
825134	Portátiles	Asus	[Editar] [Eliminar]
6421436	Portátiles	LENOVO	[Editar] [Eliminar]
013803	Cámaras	CANON	[Editar] [Eliminar]
49055249	Cámaras	Sony	[Editar] [Eliminar]
3935785	video beam	Epson PowerLite	[Editar] [Eliminar]
358283091486795	Portátiles	NORMAL	[Editar] [Eliminar]

At the bottom of the list, it indicates "Mostrando 1 a 8 de 8 registros". The page navigation shows "Anterior", "1", and "Siguiente".

Anexos F. Registro de Ingreso y salida de elementos tecnológicos

En la cual se permite visualizar y gestionar la información de los usuarios con relación al movimiento de los elementos tecnológicos que ingresen o salgan del centro educativo, con alertas precisas a novedades que puedan llegar presentarse.

The screenshot displays the RegistryUNAD web application interface. The top navigation bar is red with the logo 'RegistryUNAD' and the user name 'JHON ALBER CALDON'. The left sidebar contains a menu with options: 'Inicio', 'Asistencia Funcionarios', 'Asistencia para RyC', 'Personas', 'Elementos', 'Administración', and 'Reportes'. The main content area is titled 'Control Version 1.0' and shows a form for recording equipment movements. The form includes fields for 'Usuario' (with a placeholder 'Identificación del usuario') and 'Equipo' (with a placeholder 'Placa del Equipo'), each followed by a 'Descripción' field. A 'Restablecer' button is located below the form. Below the form, there is a section titled 'Ultimos registros' which displays a table of recent equipment movements. The table has columns for 'Registro', 'Estado', 'Usuario', 'Equipo - Serial', 'Fecha Ingreso', and 'Fecha Salida'. All entries in the table show a 'Retirado' (Retired) status.

Registro	Estado	Usuario	Equipo - Serial	Fecha Ingreso	Fecha Salida
30	Retirado	BRENDALINDII	Portátiles-NORMAL-358283091486795	2020-05-08 17:47:11	2020-05-08 17:50:03
29	Retirado	BRENDALINDII	Portátiles-NORMAL-358283091486795	2020-05-08 17:43:25	2020-05-08 17:43:51
27	Retirado	JHON ALBER CALDON	Portátiles-MacBook Air -1281305	2020-03-10 17:11:31	2020-03-10 17:12:42
26	Retirado	JUAN DAVID MAJI BAGUA	Portátiles-MacBook Air -1281305	2020-03-06 17:49:15	2020-03-10 11:25:16

Anexos G. Registro de Asistencia de Funcionarios

En este formulario se permite controlar el registro horario en el ingreso y salida de los funcionarios dentro del centro educativo.

The screenshot shows the RegistryUNAD web application interface. The browser address bar displays `registryunad.xyz/asistencia.php`. The application header is red and contains the logo "RegistryUNAD" and the user name "JHON ALBER CALDON". The main content area is divided into two sections:

- Registro de Asistencia de Funcionarios**: This section includes a form with a "Tutor" field containing the text "Identificación del funcionario" and a "Descripción del usuario:" label. A blue "Restablecer" button is located below the form.
- Registro Diario**: This section features a "Mostrar" dropdown menu set to "10 registros" and a "Buscar:" search input field. Below these is a table with the following columns: "Registro", "Estado", "Funcionario", "Fecha", "H. Inicial", and "H. Final".

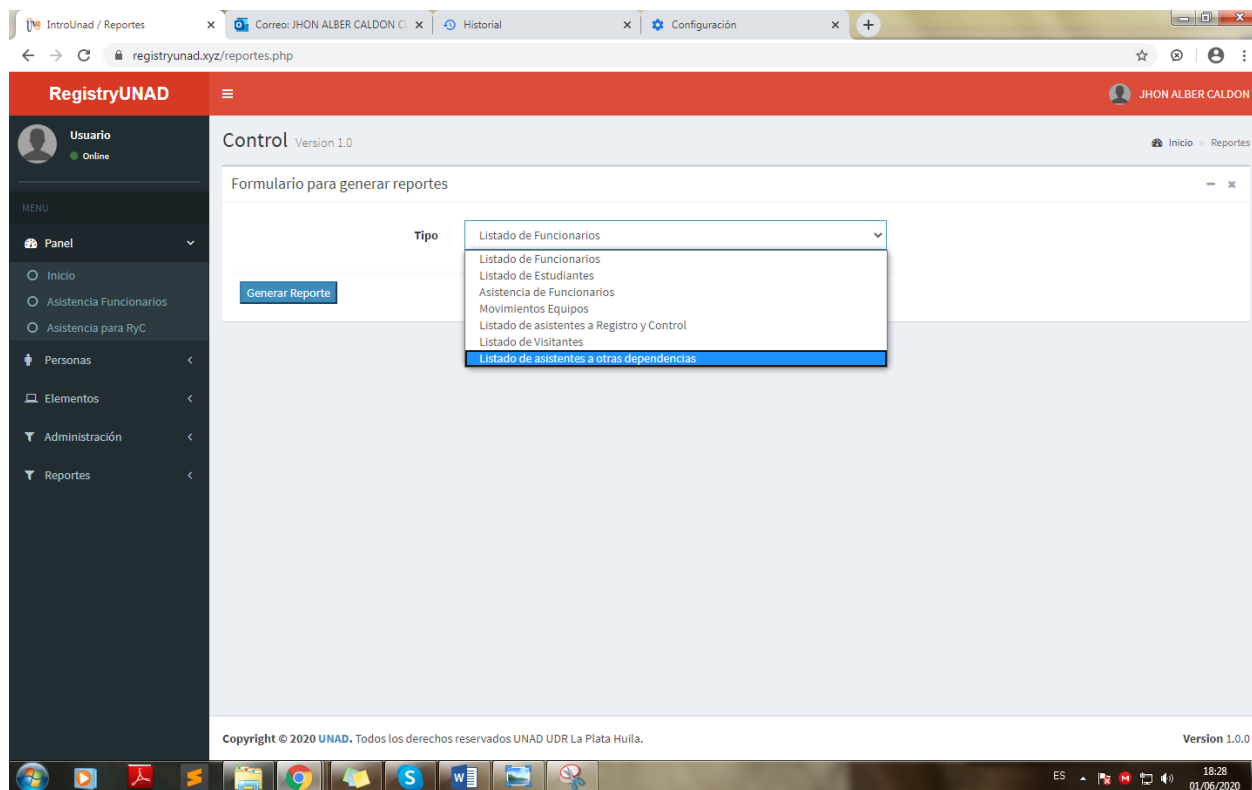
Anexos H. Registro de Asistencia de estudiante y visitante

En este formulario se permite llevar el control en el registro de asistencia de personal, y así mismo la visualización de los usuarios pendiente para la oficina de registro y control.

The screenshot displays the RegistryUNAD web application interface. The top navigation bar is red with the logo 'RegistryUNAD' and the user name 'JHON ALBER CALDON'. The left sidebar contains a menu with options: 'Inicio', 'Asistencia Funcionarios', 'Asistencia para RyC', 'Personas', 'Elementos', 'Administración', and 'Reportes'. The main content area is titled 'Control' (Version 1.0) and features a 'Registro de Asistencia de Personal' form. The form includes a 'Usuario' field with the value 'Identificación del funcionario', a 'RyC' dropdown menu set to 'Turno con Registro y Control', and two buttons: 'Restablecer' and 'Confirmar ingreso'. Below the form are two data tables. The first table, 'Registro Diario', has columns for 'Registro', 'Estado', 'Codigo', 'Nombres', 'Fecha', 'H. Inicial', 'H. Final', 'Rol', and 'RyC'. It shows 'Mostrando 0 a 0 de 0 registros' and a search bar. The second table, 'Avance para atención en Registro y Control', has columns for 'Registro', 'Estado', 'Codigo', 'Nombres', 'Fecha', and 'H. Inicial'. It also shows 'Mostrando 0 a 0 de 0 registros' and a search bar.

Anexos I. Formulario para generar reportes

En este formulario se permite generar reportes en formato Excel de parámetros a escoger dentro del combo.

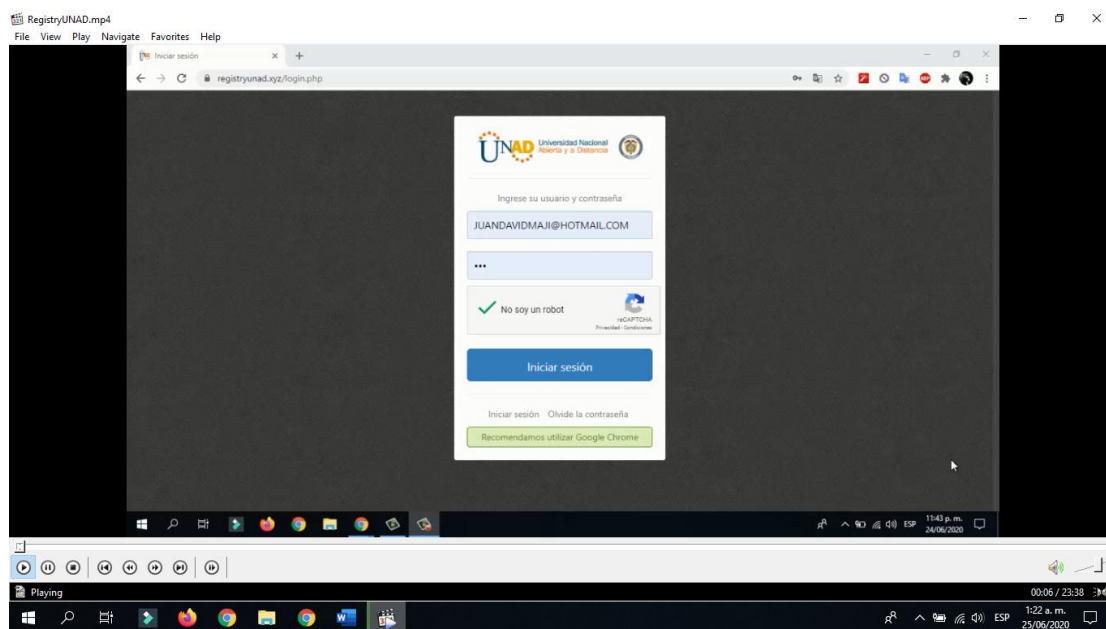


The screenshot displays the RegistryUNAD web application interface. The browser address bar shows the URL `registryunad.xyz/reportes.php`. The application header includes the logo "RegistryUNAD" and the user name "JHON ALBER CALDON". A sidebar menu on the left lists various navigation options: "Inicio", "Asistencia Funcionarios", "Asistencia para RYC", "Personas", "Elementos", "Administración", and "Reportes". The main content area is titled "Control Version 1.0" and contains a "Formulario para generar reportes" section. This section features a "Tipo" dropdown menu with the following options: "Listado de Funcionarios", "Listado de Funcionarios", "Listado de Estudiantes", "Asistencia de Funcionarios", "Movimientos Equipos", "Listado de asistentes a Registro y Control", "Listado de Visitantes", and "Listado de asistentes a otras dependencias". The last option is currently selected. A "Generar Reporte" button is visible below the dropdown. The footer of the application includes the copyright notice "Copyright © 2020 UNAD. Todos los derechos reservados UNAD UDR La Plata Huila." and the version number "Version 1.0.0". The Windows taskbar at the bottom shows the system clock as 18:28 on 01/06/2020.

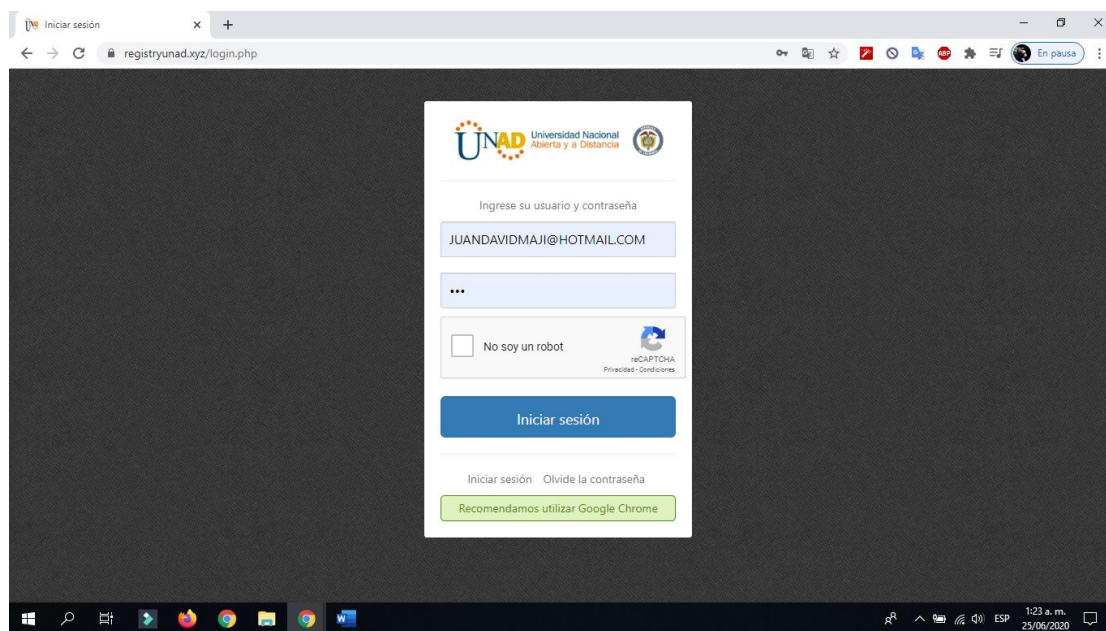
Anexo J. video tutoría del aplicativo

Ingreso y salida Registryunad

<https://youtu.be/2GtocyiSyj0>



<https://registryunad.xyz/login.php>



K. Desarrollo de una encuesta

Tipo cuestionario a los diferentes actores del proceso para evaluar un análisis de resultados.



Encuesta de percepción referente al proceso de entrada y salida de la UNAD

Edad: _____ Sexo: F ___ M ___ Programa: _____

Instrucciones: a continuación, encontraras preguntas relacionadas con el proceso de entrada y salida de la universidad UNAD, por favor conteste con toda la sinceridad posible.

Marque con una X la opción que considere correcta.

1. ¿Como califica el sistema que se está utilizando para el registro de ingreso y salida de los funcionarios y estudiantes de la UNAD UDR La Plata?
 - Excelente
 - Bueno
 - Regular
 - Malo
2. ¿Cree usted que la universidad UNAD sede La Plata Huila tiene un atraso tecnológico en el registro de entrada y salida de los funcionarios y estudiantes?
 - Si
 - No
3. ¿Le gustaría que la UNAD de La Plata Huila implementara un software que facilite el registro de ingreso y salida de los funcionarios, estudiantes y visitantes?
 - Si
 - No
4. ¿Le gustaría que además de registrar su ingreso, también pueda registrar el ingreso de sus dispositivos electrónicos como los portátiles?
 - Si
 - No
5. ¿Está de acuerdo que el software de registro y control, tenga la opción de generar turnos por orden de llegada para las personas que desean hacer trámites con registro y control?
 - Si
 - No

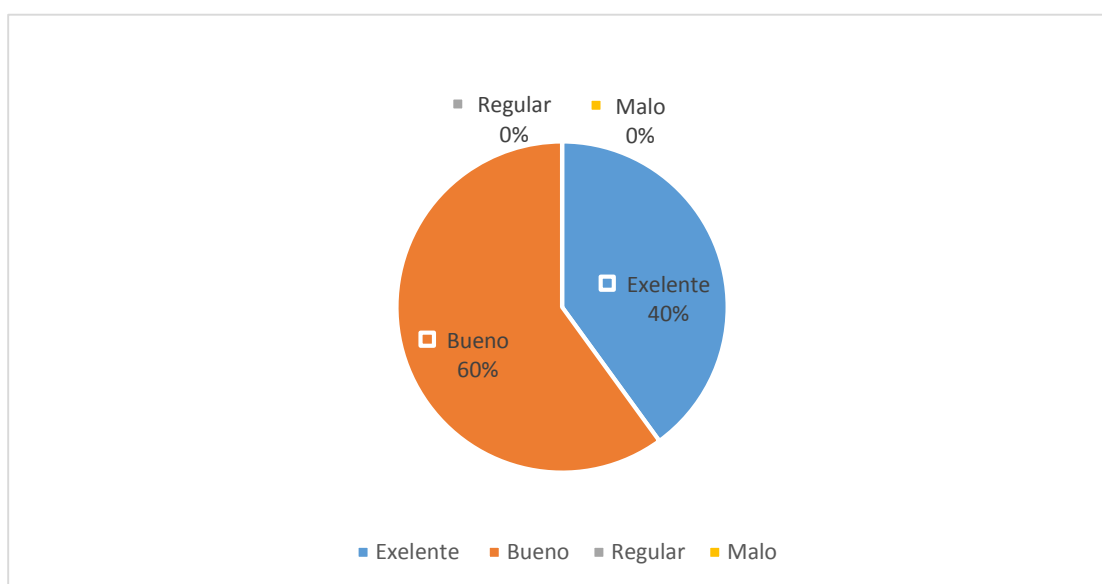
¿Por favor escriba el número de veces que ingresa a la Sede de la UNAD de La Plata?

Día _____ veces Semana _____ veces

Anexos L. gráfica estudio inicial de aceptación

En esta primera pregunta podemos ver que el 60% de las personas encuestadas califica el actual proceso de registro que se lleva en la entrada de la sede de la UNAD UDR La Plata Huila es bueno y el 40% de las personas encuestada lo califica que es excelente.

¿Cómo califica el sistema que se está utilizando para el registro de ingreso y salida de los funcionarios y estudiantes de la UNAD UDR La Plata?

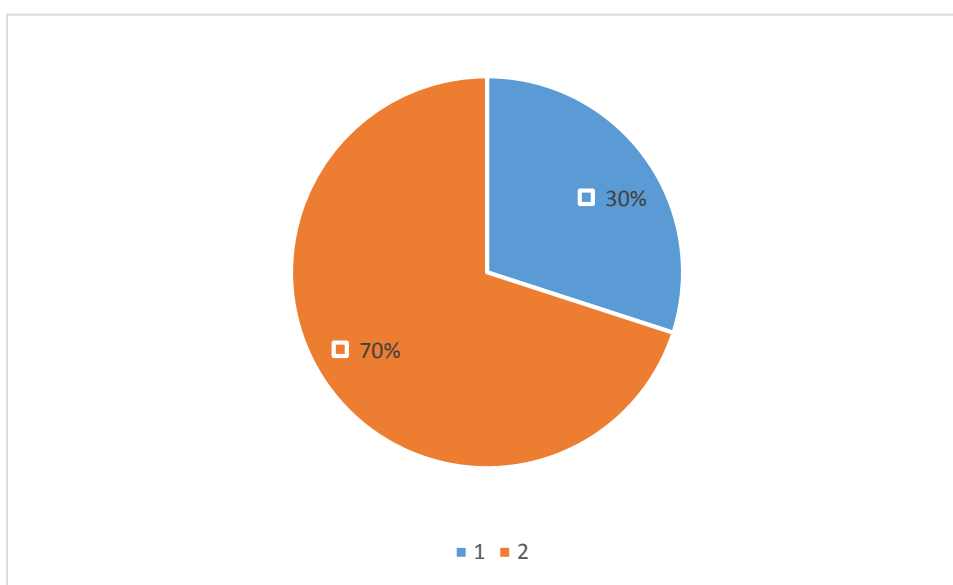


A	Excelente	8	40%	Número de personas encuestadas 20
B	Bueno	12	60%	
C	Regular		0%	
D	Malo		0%	
		Total	100%	

Anexo M. grafica Estudio de atraso tecnológico

El 70% de las personas encuestadas cree que la universidad UNAD sede La Plata Huila tiene un atraso tecnológico en el registro de entrada y salida de los funcionarios y estudiantes mientras que el 30% de las personas encuestadas piensan que no hay atraso tecnológico.

¿Cree usted que la universidad UNAD sede La Plata Huila tiene un atraso tecnológico en el registro de entrada y salida de los funcionarios y estudiantes?

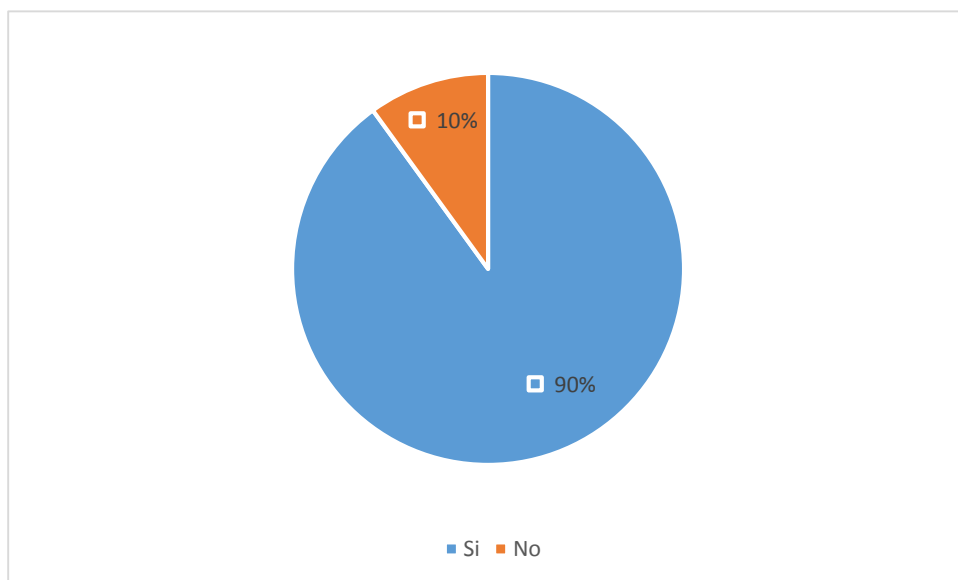


Si	6	30%	Número de personas encuestadas
No	14	70%	20
	Total	100%	

Anexos N. gráfica Aprobación de implementación para un software

El 90% de las personas encuestadas le gustaría que las UNAD de La Plata Huila implementara un software que registre el ingreso y salida de las personas como funcionarios, estudiantes y visitantes?

¿Le gustaría que la UNAD de La Plata Huila implementara un software que facilite el registro de ingreso y salida de los funcionarios, estudiantes y visitantes?

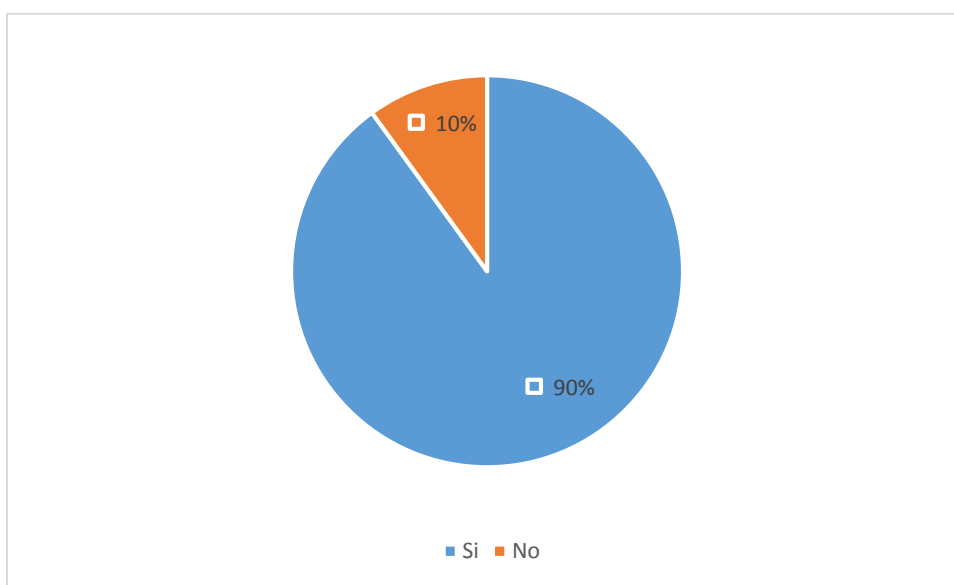


Si	18	90%	Número de personas encuestadas
No	2	10%	
	Total	100%	20

Anexos Ñ. gráfica Estudio de acuerdo sobre más seguridad para la universidad

El 90% de las personas encuestadas están de acuerdo que se implemente un registro para los dispositivos electrónicos cuando ingresan a la sede de la UNAD de La Plata Huila solo el 2% no está de acuerdo.

¿le gustaría que además de registrar su ingreso, también pueda registrar el ingreso de sus dispositivos electrónicos como los portátiles?

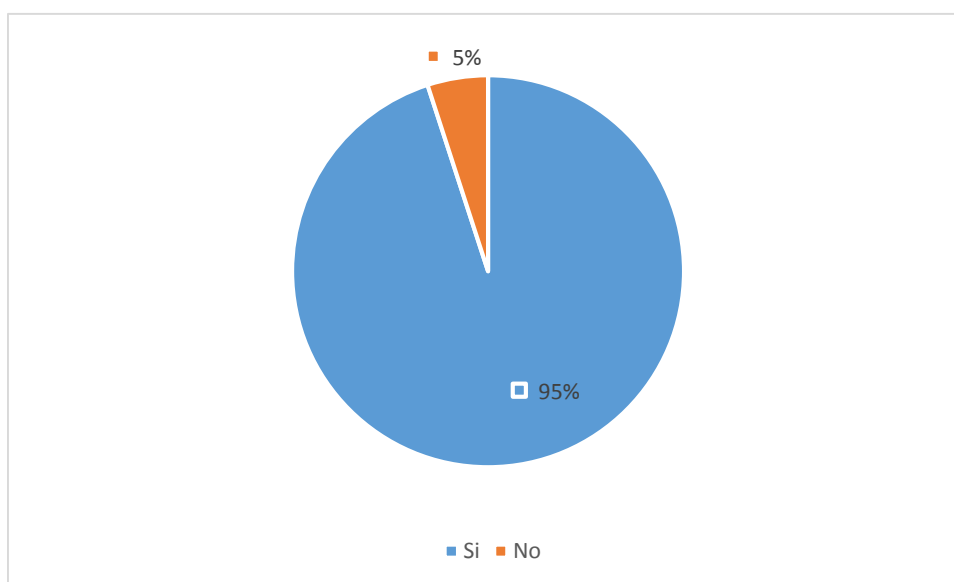


Si	18	90%	Número de personas encuestadas
No	2	10%	20
	Total	100%	

Anexos O. gráfica Estudio de aprobación para implementar turnos

El 95% de las personas encuestas están de acuerdo que el software de registro y control tenga más opciones como el de generar turnos para tener un orden en la atención con la oficina de registro y control.

¿Está de acuerdo que el software de registro y control, tenga la opción de generar turnos por orden de llegada para las personas que desean hacer trámites con registro y control?

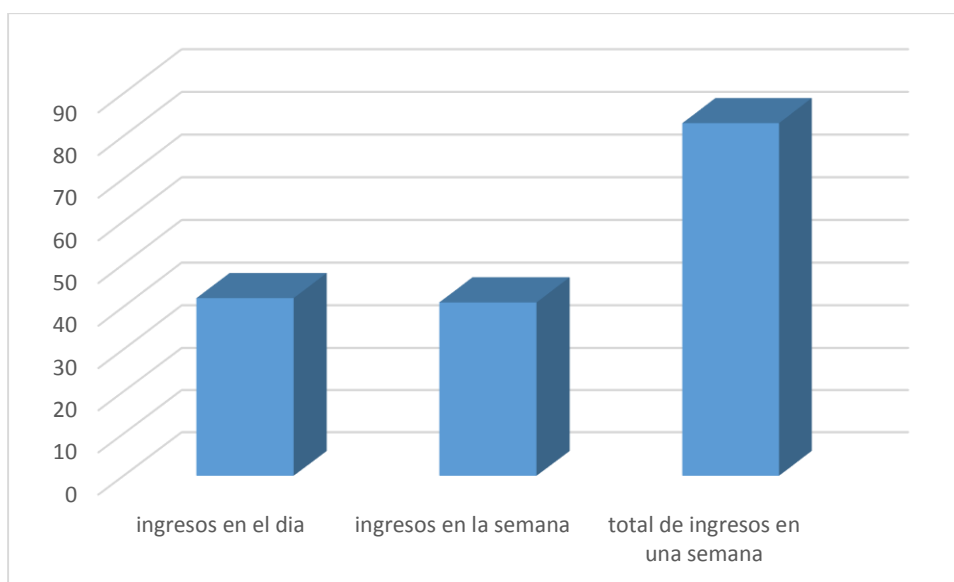


Si	19	95%	Número de personas encuestadas
No	1	5%	
	Total	100%	20

Anexos P. gráfica Estudio de personas que ingresan a la universidad en una semana

Las personas encuestadas ingresan varias veces en un día de igual forma hay personas que ingresan a diario, 83 veces es el total de veces que ingresan las personas encuestadas en una semana.

6. ¿Por favor escriba el número de veces que ingresa a la Sede de la UNAD de La Plata?



ingresos en el día	42	Número de personas encuestadas
ingresos en la semana	41	20
total, de ingresos en una semana	83	